

634.1

X.463 L.A.

691390

12/46  
1205  
БИБЛИОТЕКА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯИНА.

КУЛЬТУРА  
ДИЧКОВЪ И ПОДВОЕВЪ

ДЛЯ  
ПЛОДОВЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ. 634.1

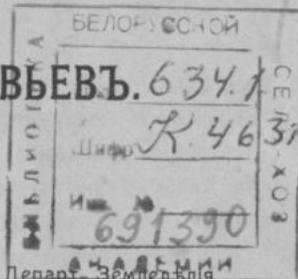
СОСТАВИЛЪ

старшій спеціалістъ по садоводству при Депар. Земледѣлія

Н. И. НИЧУНОВЪ.

Съ 23 рисунками.

Издательство  П. П. Сойкина  
Типографія  
Петроградъ, Стремянная, 12, собств. д.



## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Занимался въ минувшіе годы выращиваніемъ дичковъ плодовыхъ деревьевъ въ Корочанскомъ земскомъ питомникѣ (когда я былъ тогда завѣдывающимъ), а затѣмъ—въ болѣе обширномъ размѣрѣ—въ Лазаревскихъ садахъ и питомникахъ Д. П. Алферова (теперь это дѣло тамъ продолжаетъ мой ученикъ Н. Я. Корсакъ) въ Корочанскомъ уѣздѣ, Курской губерніи, я въ 1899 году опубликовалъ свою работу, сперва въ видѣ статей, а затѣмъ и въ видѣ отдѣльнаго изданія, подъ названіемъ «Культура дичковъ и подвоевъ». Въ 1911 году въ видѣ особаго приложенія къ журналу «Садоводъ» на ту же тему появилась другая, совершенно самостоятельная, выдающаяся практической цѣнностью, весьма подробно исчерпывающая предметъ работа И. С. Филиппишина, озаглавленная имъ «Промышленная культура подвоевъ изъ сѣмянъ и черенковъ». Я особенно цѣню этотъ обстоятельный трудъ И. С. Филиппишина по двумъ причинамъ. Многіе изъ русской, интересующейся садоводствомъ, публики почему-то думаютъ, что заграничная литература вообще такъ богата, что даетъ отвѣтъ по всѣмъ вопросамъ. Но какъ разъ въ иностранной-то литературѣ по культурѣ дичковъ и подвоевъ почти ничего и нѣтъ. Несомнѣнно, что на Западѣ существуетъ огромный по этой культурѣ опытъ, только, къ сожалѣнію, онъ не опубликованъ. Вторыхъ, И. С. Филиппишинъ велъ чисто коммерческія культуры подвоевъ въ очень обширномъ количествѣ и довольно долгое время, такъ что всѣ указанія основаны на большомъ опытѣ. Отдавая должное признаніе этому труду И. С. Филиппишина, я, вмѣстѣ съ тѣмъ, долженъ выразить ему глубокую признательность за любезное разрѣшеніе заимствовать для настоящаго изданія изъ сказаннаго труда его данныя по культурѣ подвоевъ.

Такимъ образомъ, приводимыя въ настоящей книжкѣ данныя, принадлежащія главнымъ образомъ П. С. Филиппишину и мнѣ, выработывались изъ практики въ южной половинѣ Имперіи, — въ губерніяхъ Курской и Полтавской. Это я считаю не лишнимъ подчеркнуть и одновременно высказать пожеланіе, чтобы въ будущемъ мы располагали бы также и данными изъ практическаго опыта въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи, при чемъ для насъ въ особенности важны практическія указанія по культурѣ подвоевъ на сѣверѣ.

Н. Кичуновъ.

## О ПРОИСХОЖДЕНИИ ДИЧКОВЪ.

Говоря о происхожденіи дичковъ, мы подъ послѣдними разумѣемъ растенія, выводимыя изъ сѣмянъ, которыя, какъ извѣстно, могутъ происходить изъ различныхъ мѣстностей, какъ крайняго юга, такъ и далекаго сѣвера, слѣдовательно изъ мѣстностей съ суровыми зимами и изъ мѣстностей весьма теплыхъ, безморозныхъ или съ маломорозными мягкими зимами. Вотъ тутъ-то прежде всего мы и наталкиваемся на вопросъ о выносливости дичковъ, потому что вѣдь всякому ясно, что южный, привыкшій къ теплomu климату дичокъ не можетъ быть и не будетъ выносливымъ на сѣверѣ. Это вопросъ огромной первостатейной важности и съ нимъ, къ сожалѣнію, и до сихъ поръ въ нашемъ плодоводствѣ считаются очень мало. Другими словами, у насъ сплошь и рядомъ не придають должнаго значенія происхожденію сѣмянъ въ смыслѣ ихъ мѣсторожденія, а потому, — вполнѣ справедливо — приходится тяжело расплачиваться. Мало того, что недостаточное вниманіе къ происхожденію или мѣсторожденію сѣмянъ плодовыхъ деревьевъ, назначаемыхъ для выведенія дичковъ, ведетъ къ тяжкимъ ущербамъ, послѣдствія этого становятся еще хуже отъ того, что влекутъ за собою глубокія разочарованія, отчего плодоводство, какъ доходная культура, теряетъ всякій кредитъ въ глазахъ заинтересованныхъ людей. Какой вредъ оказываютъ распространенію въ Россіи плодоводства такого рода прискорбныя явленія, я думаю, ясно всякому.

Между прочимъ, въ нашей специальной литературѣ мы находимъ слѣдующія, достойныя безусловнаго вниманія слова въ статьѣ подъ заглавіемъ «Подвои для нашихъ плодовыхъ породъ» завѣдующаго садовымъ отдѣломъ Екатеринославской Областной с.-х. опытной станціи П. Г. Шитта (Матерьялы по организациіи Екатеринослав-

ской Областной Опытной Станции. № 1. Отдѣлъ Садоводства и Огородничества. Екатеринбургъ, 1914 г.).

«Вопросъ о подвояхъ для плодовыхъ деревьевъ, сообщаетъ П. Г. Шиттъ, поднятый уже давно, подобно многимъ другимъ садовымъ вопросамъ, остается и понынѣ невыясненнымъ не только въ смыслѣ испытанія пригодности для этой цѣли различныхъ видовъ и разновидностей плодовыхъ породъ, но даже и въ предѣлахъ болѣе узкихъ, въ смыслѣ оцѣнки пригодности подвоевъ, уже давно примѣняемыхъ въ плодовыхъ культурахъ. Иначе говоря, мы почти ничего не знаемъ о пригодности подвоевъ дикой или культурной яблони или груши, выведенной изъ сѣмянъ тѣхъ или иныхъ сортовъ, а равно о пригодности подвоевъ и другихъ плодовыхъ породъ.

Причина этому лежитъ: 1) въ недостаточной разработкѣ основаній теорій садоводства; 2) въ обширности самого вопроса, требующаго для своего рѣшенія длительного и повторнаго наблюденія, что не подѣ силу единичнымъ наблюдателямъ и можетъ быть разрѣшаемо въ болѣе широкомъ объемѣ только на опытныхъ станціяхъ и, наконецъ, 3) въ томъ, что главными цѣнителями пригодности тѣхъ или иныхъ подвоевъ являлись не садовладѣльцы, а пенинъеристы, которые эту оцѣнку, силою вещей, ограничили требованіемъ отъ подвоя опредѣленныхъ качествъ, а именно: силы роста дичка, хорошаго % принимающихся окулировокъ или прививокъ, прочнаго срастанія съ привоемъ и сильнаго роста деревцовъ въ питомникѣ. Отсутствие при большинствѣ питомниковъ плодовыхъ помологическихъ садовъ не позволяло имъ продолжать свои наблюденія дальше. Заявленія со стороны своихъ кліентовъ относительно роста этихъ деревьевъ въ дальнѣйшемъ въ питомникѣ обычно не поступаютъ. Если выписанныя деревца удачно принялись, то и питомникъ и садовладѣлецъ взаимно удовлетворены, и возможные неудачи съ насаженіями впослѣдствіи, съ большимъ или меньшимъ основаніемъ, всегда относятся за счетъ другихъ причинъ, какъ-то: несоотвѣтствіе климата, почвы и другихъ условий, непригодность даннаго сорта (привоя), но о подвоѣ обычно не упоминаютъ.

Само собою разумѣется, что такая оцѣнка подвоевъ далеко не исчерпывающая; она совершенно не коснулась вопроса ни о долго-

вѣчности деревьевъ отдѣльныхъ сортовъ, ни силы и качества урожая въ томъ или иномъ подвоѣ, ни устойчивости ихъ къ морозамъ, засухамъ, а также къ отдѣльнымъ животнымъ и растительнымъ вредителямъ и др. Однимъ словомъ, такой односторонній опытъ пенинъеристовъ нисколько не выяснилъ намъ вопроса о возможныхъ вліяніяхъ подвоя на привой и обратно.

Вмѣстѣ съ тѣмъ наши плодовые питомники въ громадномъ большинствѣ, стремясь удовлетворить большому спросу на посадочный матеріалъ, въ послѣднія три десятилѣтія, и нуждаясь въ большихъ партияхъ подвоевъ, приобретали ихъ, да и теперь отчасти приобретаютъ за границу. Правда, въ послѣднія 15—20 лѣтъ въ Россіи, мало-по-малу, стали появляться спеціальныя культуры подвоевъ, но и въ этомъ случаѣ дѣло мало измѣнилось: съ одной стороны число такихъ культуръ ограничено, а съ другой качество подвоевъ осталось почти тѣмъ же, такъ какъ сѣмена для этихъ культур преимущественно приобретаются за границу, вслѣдствіе недостатка и несорганизованности у насъ массоваго полученія своихъ сѣмянъ.

Такимъ образомъ, можно сказать съ большою увѣренностью, что въ преобладающемъ количествѣ насаженія яблонь и грушъ, выросшія за послѣднія тридцать лѣтъ въ наиболѣе садоводственныхъ районахъ и въ лучшихъ садахъ, воспитаны или на подвояхъ заграничныхъ, или на подвояхъ хотя и своихъ, но выведенныхъ изъ заграничныхъ сѣмянъ, т. е. на подвояхъ, выведенныхъ изъ смѣси сѣмянъ благородныхъ сортовъ яблонь и грушъ, преимущественно, силовыхъ, чужихъ намъ по климату.

Чтобы окончательно и опредѣленно высказаться за или противъ пригодности такихъ подвоевъ, нуженъ, конечно, длительный опытъ, поставленный въ условіяхъ научной обстановки. У насъ, къ сожалѣнію, его сейчасъ нѣтъ. Поэтому тѣмъ болѣе нельзя не прислушиваться къ тѣмъ мнѣніямъ, высказаннымъ садоводами-практиками на основаніи своихъ наблюденій, которыя подчасъ отличаются большою цѣнностью, хотя бы даже для ориентировочныхъ работъ. На международномъ съѣздѣ пловодоводовъ въ 1894 году (въ Петроградѣ) при обсужденіи вопроса, какія сѣмена предпочтительнѣе для вывода дичковъ, уже многіе участники совѣщанія высказывали предпочтеніе сѣменамъ дикихъ яблонь и сѣменамъ мѣстнымъ передъ заграничными. И тогда, значить, двадцать лѣтъ тому назадъ, среди

садоводовъ чувствовалось смутное недобѣріе къ подвоямъ заграничнаго происхожденія. Правда, за это время вопросъ не получилъ достаточнаго движенія впередъ, въ чемъ и горе, но взглядъ садоводовъ не только не измѣнился, а, напротивъ, какъ будто еще болѣе окрѣпъ. Уже одно сознаніе того, что подвой, этотъ фундаментъ плодоваго дерева, намъ неизвѣстенъ, что въ этомъ вопросѣ мы идемъ ощупью, не можетъ оставлять каждаго изъ насъ въ покоѣ. Но если добавить къ тому, что и теперь уже наблюдаются въ садахъ угрожающіе признаки отмиранія деревьевъ, въ которыхъ можно предполагать на ряду съ другими причинами и вліяніе самихъ подвоевъ, то наши сомнѣнія станутъ болѣе острыми, и вопросъ объ испытаніи подвоевъ предстанетъ передъ нами, какъ одинъ изъ важныхъ и не отложныхъ. Въ самомъ дѣлѣ, если сопоставить съ одной стороны высказанное здѣсь положеніе, что большинство нашихъ культурныхъ садовъ за послѣднее тридцатилѣтіе выращены на заграничныхъ подвояхъ, выведенныхъ изъ смѣси сѣмянъ различныхъ сидровыхъ сортовъ, а съ другой, то обстоятельство, что сады этого возраста въ большинствѣ случаевъ уже входятъ въ періодъ усыхания, то невольно напрашивается мысль, не сказывается ли въ этомъ явленіи неблагоприятное вліяніе самого подвоя, помимо неподходящихъ другихъ условій, которыми прежде мы исключительно склонны были объяснять всѣ неудачные результаты нашихъ плодовыхъ культуръ. Эта мысль тѣмъ болѣе кажется допустимой и правдоподобной, что при сопоставленіи деревьевъ изъ упомянутыхъ садовъ со старыми частновладѣльческими садами, иначе говоря, съ садами, разведенными въ то время, когда садоводство не имѣло большого распространенія, и когда деревья выводили на своихъ подвояхъ, мы очень часто наблюдаемъ громадную разницу въ степени силы и долговѣчія, которая говоритъ въ пользу старыхъ насажденій. Повторяю, я могъ бы перечислить здѣсь цѣлый рядъ усыхающихъ садовъ въ Кіевской, Подольской, Бессарабской и другихъ губерніяхъ, садовъ не плохихъ, а ведомыхъ по всѣмъ правиламъ современной техники, людьми, въ знаніяхъ которыхъ не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія. Наконецъ, многіе изъ этихъ садовъ расположены на хорошихъ мѣстахъ, въ низинахъ, а нѣкоторые даже орошаются; такъ что, пожалуй, господствующее мнѣніе относительно главнаго фактора недолговѣчности плодовыхъ деревьевъ—засухи—здѣсь значительно ступевывается; также осла-

бѣваетъ и второй весьма вѣскій аргументъ, это—сорта, несоответствующіе условіямъ даннаго мѣста. Въ помологическомъ саду Уманскаго училища насчитывается свыше 200 сортовъ яблонь и около 150 сортовъ грушъ. Всѣ эти сорта растутъ съ большимъ или меньшимъ успѣхомъ, часто весьма различаются силою и характеромъ роста и другими особенностями, но всѣ они одинаково не отличаются долговѣчностью. Находясь въ возрастѣ 25—30 лѣтъ, они уже проявляютъ признаки усыхания. Подобное явленіе приходилось мнѣ наблюдать и въ другихъ садахъ. Въ томъ же помологическомъ саду деревья одного и того же сорта, сходныя по возрасту и находящіяся въ одинаковыхъ виѣшнихъ условіяхъ, растутъ и плодоносятъ весьма различно; такъ, напримѣръ, въ саду имѣются три дерева сорта «Желтое Благородное», при чемъ одно изъ нихъ развито значительно сильнѣе двухъ другихъ и ежегодно приноситъ обильный урожай; два другія ни обиліемъ урожая, ни постоянствомъ его не выдѣляются. Кромѣ того, одно изъ нихъ приноситъ болѣе мелкіе плоды и проявляетъ признаки усыхания. Мнѣ думается, что и въ этомъ примѣрѣ можно усматривать вліяніе разныхъ подвоевъ на одинъ и тотъ же привой».

Итакъ, изъ авторитетныхъ словъ П. Г. Шитта мы ясно видимъ, что даже и для столь благоприятныхъ пловодству съ мягкимъ климатомъ мѣстностей юго-западной Россіи, каковы вышеприведенныя губерніи, употребленіе заграничнаго дичка уже не безопасно, что же тогда приходится сказать намъ о мѣстностяхъ болѣе сѣверныхъ и съ болѣе суровыми зимами, т. е. о средней и сѣверной Россіи, принимая во вниманіе безусловно имѣющее мѣсто проникновеніе заграничнаго дичка и въ эти мѣстности.

Впрочемъ, употребляя слово «заграничный», мы на ряду съ заграничными дичками должны считать не болѣе ихъ пригодными для сѣверныхъ мѣстностей и дички вообще, выведенные изъ сѣмянъ, добытыхъ въ южныхъ мѣстностяхъ нашего же отечества. Такіе южные дички, хотя бы полученные и изъ русскихъ сѣмянъ, могутъ весьма легко оказаться еще менѣе пригодными въ мѣстностяхъ средней и сѣверной Россіи, чѣмъ заграничные дички, выведенные изъ иноземныхъ сѣмянъ. Итакъ, подходя къ разрѣшенію вопроса о наилучшихъ и наиболѣе надежныхъ дичкахъ и особенно принимая въ вниманіе происхожденіе этихъ дичковъ, мы имѣемъ на это слѣду-

ющій положительный отвѣтъ: наилучшими дичками являются дички дикихъ мѣстныхъ деревьевъ и мѣстныхъ благородныхъ сортовъ.

Для юга вопросъ этотъ на практикѣ разрѣшается несравненно легче, чѣмъ на сѣверѣ, потому что на югѣ гораздо легче достать мѣстныхъ сѣмянъ, чѣмъ на сѣверѣ, да и культура дичковъ, по крайней мѣрѣ, въ смыслѣ достиженія ими въ 1-й годъ достаточныхъ размѣровъ, на сѣверѣ труднѣе, чѣмъ на югѣ, гдѣ лѣто болѣе продолжительно. Въ силу этого обстоятельства сѣверяне сплошь и рядомъ обращаются за сѣменами и дичками на югъ или получая таковые съ юга, даже зачастую не подозреваютъ, что получаемый ими товаръ южнаго происхожденія.

Происходить же это оттого, что у насъ на сѣверѣ совсѣмъ нѣтъ специальныхъ культуръ дичковъ и очень трудно достать сѣмена сѣвернаго происхожденія, такъ какъ сѣменоторговцамъ врядъ ли можно довѣрять въ этомъ отношеніи, да и послѣднимъ вообще нелегко достать сѣмена русскаго происхожденія (яблони, напримѣръ), а сѣвернаго и совсѣмъ врядъ ли. Только въ нѣкоторыхъ казенныхъ лѣсничествахъ, и то не безъ труда, можно достать сѣмена сѣверно-русскаго происхожденія.

Къ нашему благополучію въ южной половинѣ Россіи мы теперь уже имѣемъ специальныя культуры дичковъ и подвоевъ. Въ этомъ отношеніи особенно повезло Полтавской губерніи. По сообщеннымъ мнѣ даннымъ инструкторомъ садоводства Полтавской губерніи И. Л. Лапой, губернія эта дѣйствительно, пожалуй, первая въ Россіи по культурѣ дичковъ, гдѣ начало ей положилъ И. П. Бедро, фирма коего и до сихъ поръ существуетъ въ Лохвицѣ. За послѣдніе 3—4 года въ Полтавской губерніи народилась специальная культура дичковъ въ Зѣньковскомъ уѣздѣ, по долинамъ, рѣкѣ Груни и Ташани. Въ Зѣньковскомъ уѣздѣ земскимъ инструкторомъ садоводства г. Омельяненко заготавливаются большія количества плодовыхъ сѣмянъ для полученія дичковъ. Нѣкоторыя фирмы Полтавской губерніи, занимающіяся специальной культурой дичковъ и подвоевъ, въ виду постоянно возрастающаго на нихъ спроса, берутъ дички у мѣстныхъ крестьянъ, которыхъ фирмы эти приучили къ этой культурѣ. Въ данномъ случаѣ эти полтавскія фирмы дѣлаютъ то, что такъ распространено за границей, т. е. то, что имъ поставляютъ товаръ крестья-

не, но это виной быть никоимъ образомъ не можетъ, — напротивъ, это скорѣе можно считать явленіемъ желательнымъ.

Видимъ ли мы, къ сожалѣнію, что-нибудь подобное Полтавской губерніи въ отношеніи культуры дичковъ у насъ не только на сѣверѣ, но и въ средней Россіи? Конечно, ничего подобнаго здѣсь не существуетъ. Далѣе, задавая вопросъ, нормально ли такое положеніе дѣлъ, мы приходимъ къ заключенію, что такое положеніе дѣлъ отнюдь не нормально. Разъ вопросъ рѣшенъ безповоротно въ томъ смыслѣ, что для успѣха нашего плодоводства необходимо пользоваться дичками, полученными изъ мѣстныхъ сѣмянъ, то необходимо такъ или иначе организовать какъ на сѣверѣ, такъ и въ средней Россіи добычу этихъ мѣстныхъ сѣмянъ, а какъ разъ добыча-то эта въ сѣверной, да и въ средней Россіи, или ничтожна или ея совсѣмъ не существуетъ. Нѣкоторыя изъ казенныхъ лѣсничествъ по мѣрѣ ихъ силъ и возможности добываютъ небольшое количество сѣмянъ, но послѣднихъ крайне недостаточно.

Поэтому необходимо теперь же, какъ только явится возможность, безотлагательно приступить къ организациі добыванія плодовыхъ сѣмянъ мѣстнаго происхожденія въ сѣверной и средней Россіи. За практическое разрѣшеніе этого вопроса ближе всего взятыя земскимъ и другимъ мѣстнымъ организациямъ. Быть можетъ въ томъ или другомъ мѣстѣ для практическаго разрѣшенія этого вопроса необходимо будетъ сдѣлать специальныя насажденія маточно-сѣменныхъ деревьевъ.

До послѣдняго времени съ практическимъ разрѣшеніемъ этого вопроса можно было еще кое-какъ ждать, но вотъ началось расселеніе крестьянъ по хуторамъ. Стали возникать и въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ, а не только на югѣ, земскіе и общественные питомники для удовлетворенія крестьянскихъ нуждъ, а за отсутствіемъ выносливыхъ сѣверныхъ дичковъ поневолѣ въ этихъ питомникахъ обращаются къ болѣе легко получаемымъ дичкамъ южнаго происхожденія. Къ чему со временемъ поведетъ все это въ крестьянскихъ хозяйствахъ сѣверной и средней Россіи, нетрудно предсказать.

Предпославъ все вышесказанное, обратимся теперь къ разсмотрѣнію дичковъ и подвоевъ плодовыхъ породъ и ихъ видовъ въ отгѣльности.

### ДИЧКИ КУЛЬТУРНОЙ И ДИКОЙ ЯБЛОНИ.

Говоря о дичкахъ, мы здѣсь разумѣемъ ботанической видъ *Pyrus Malus* или *Malus sylvestris*. Если культивировать на расположенныхъ рядомъ грядахъ дички изъ сѣмянъ нашихъ культурныхъ русскихъ сортовъ и изъ сѣмянъ дикихъ яблонь, то, по крайней мѣрѣ, какъ это оказывалось въ моей личной практикѣ въ Курской губерніи, сѣянцы культурныхъ сортовъ даютъ не только болѣе равномерно развитые дички, но и болѣе сильнорослые, чѣмъ сѣянцы изъ сѣмянъ дикой лѣсной яблони или обыкновенной лѣсовки.

Покойный Р. И. Шредеръ считалъ дички, полученные отъ русской культурной яблони, наилучшими, по крайней мѣрѣ, для климата средней Россіи. Однажды, желая сдѣлать мнѣ заказъ (въ Корочанскомъ уѣздѣ, Курской губерніи) на яблоневые дички для посадки ихъ въ завѣдываемомъ имъ питомникѣ Московскаго Сельско-Хозяйственнаго Института, онъ писалъ мнѣ: «Мнѣ очень важно знать о происхожденіи отпускаемыхъ Вами яблоневыхъ дичковъ, потому что въ нашемъ питомникѣ далеко не всякій дичекъ въ смыслѣ его происхожденія даетъ одинаковые результаты». Подъ результатами здѣсь, конечно, нужно разумѣть развитіе на дичкахъ привитыхъ плодовыхъ деревьевъ, т. е. ростъ прививковъ, которые на лѣсныхъ дичкахъ въ желаемой степени у Р. И. Шредера не имѣли, и въ данномъ случаѣ Р. И. Шредеръ, какъ и всякій пещинеристъ, избѣгалъ слаборослыхъ деревьевъ у себя въ питомникѣ. Въ своемъ же сочиненіи «Русскій Огородъ, Питомникъ и Плодовый Садъ» Р. И. Шредеръ относительно дичковъ для прививки яблонь говоритъ слѣдующее:

1) Культурные сѣянцы или садовые видоизмѣненія русскаго происхожденія безъ всякаго сомнѣнія—самые удобные для сѣверной Россіи. Они вполне соответствуютъ росту нашихъ сортовъ и обладаютъ требуемою сносливостью къ климатическимъ условіямъ, если сѣмена собраны съ сносливыхъ сортовъ или еще лучше, если они взяты съ непривитыхъ, т. е. съ сѣменныхъ деревьевъ.

2) Сѣянцы западно-европейскихъ сортовъ отличаются отъ предыдущихъ болѣе сильнымъ ростомъ и меньшею сносливостью. Они часто замерзаютъ въ жесткія зимы до по-

верхности снѣга. Поэтому ихъ должно прививать очень низко, чтобы они не подвергались дѣйствию мороза выше снѣжнаго покрова. Прививать такіе дички въ крону очень опасно, даже если стволы ихъ перенесли нѣсколько зимъ. Они въ концѣ концовъ все-таки могутъ вымерзнуть. Иностранные дички весьма пригодны въ южныхъ и отчасти въ среднихъ губерніяхъ\*); для сѣверныхъ же и сѣверной части среднихъ губерній они уступаютъ русскимъ.

3) Дикая яблоня или лѣснина — *Pyrus malus sylvestris*. Въ лѣсахъ и по опушкамъ встрѣчаются двѣ формы ея; съ гладкими и пушистыми листьями. Первая колючая и кустовая, вторая безъ колючекъ, широколиственная, древовидная, подобно садовымъ сѣянцамъ и быть можетъ такого же происхожденія. Последняя удобнѣе для прививки. Лѣснину хвалятъ за сносливость и невзыскательность относительно почвы. Недостатокъ ея тотъ, что стволъ у нея менѣе толстъ, чѣмъ у большинства культурныхъ сортовъ, вслѣдствіе этого привитое дерево сидитъ на болѣе тонкомъ дичкѣ и легко можетъ быть согнуто и даже опрокинуто бурей. Въ черноземныхъ губерніяхъ многіе плодороды уважаютъ лѣснину, я же подъ Москвою не нахожу въ ней важныхъ преимуществъ предъ культурными сортами, а наоборотъ, ставлю послѣдніе выше».

Впрочемъ, по моему мнѣнію, необходимо замѣтить, что и лѣсовка лѣсовкѣ рознь. Болѣе слаборослая московская лѣсовка, конечно, уступить лѣсовкѣ изъ лѣсовъ Харьковской или Полтавской губерній, гдѣ лѣсовки достигаютъ чрезвычайно большихъ размѣровъ.

Здѣсь уместно упомянуть о дичкахъ кавказской лѣсовки, которая, однако, по отзывамъ авторитетныхъ лицъ, по крайней мѣрѣ, въ сѣверной и средней полосахъ Россіи вымерзаніемъ въ питомникахъ причинила не мало вреда и отъ которой поэтому здѣсь нельзя не предостеречь. Вотъ что, между прочимъ, сообщаетъ относительно дичковъ изъ сѣмянъ этой кавказской яблони въ журналѣ «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» за 1914 годъ № 5 А. И. Журавскій въ своей статьѣ «Къ вопросу о лучшихъ яблоневыхъ подвояхъ (дичкахъ) для мѣстностей съ суровымъ климатомъ»: «Не могу не закончить настоящей статьи сообщеніемъ объ отрицательныхъ каче-

\*) Однако, и къ этому предположенію, какъ видно изъ вышеприведенныхъ авторитетныхъ словъ П. Г. Шитта, нужно относиться съ большою осторожностью.

ствах подвоевъ изъ сѣмянъ кавказской яблони. Я считаю, что распространение этого подвоя представляетъ настоящее зло. Кромѣ всѣхъ тѣхъ неудобствъ этого подвоя, о которыхъ сообщалось уже въ садовыхъ журналахъ (слабый, корявый ростъ, обиліе побѣговъ и шиповъ на протяженіи всего стволика у однолѣтнихъ сѣянцевъ и проч.), непригодность кавказской яблони, какъ подвоя для Приволжскаго района, состоитъ въ ея крайней невыносливости къ зимнимъ холодамъ: однолѣтніе сѣянцы, оставленные на грядкахъ (въ Пензенскомъ училищѣ садоводства), въ первую же зиму погибаютъ въ количествѣ до 50%, случайно же уцѣлѣвшіе или защищенные на зиму, погибаютъ въ возрастѣ 2-хъ и 3-хъ лѣтъ, равно какъ погибаютъ на этихъ подвояхъ въ разныхъ возрастахъ и привитыя деревья еще въ питомникахъ».

Очень неслестные отзывы по адресу дичковъ кавказской яблони мнѣ приходилось слышать и отъ другихъ садоводовъ и, между прочимъ, отъ завѣдывающаго Орловскимъ казеннымъ питомникомъ Ф. Р. Ферхмина, хотя, сказать кстати, климатъ Орла куда мягче, чѣмъ Пензы.

Если кому-нибудь представилась возможность и вмѣстѣ съ тѣмъ надобность заложить плантацію съ цѣлью полученія сѣмянъ для подвоевъ яблони въ средней и сѣверной Россіи, то изъ всего вышесказаннаго можно было бы притти къ выводу, что для такой плантаціи лучше всего воспользоваться сѣянцами самыхъ выносливыхъ и притомъ сильнорослыхъ русскихъ сортовъ яблони, каковы напр. Боровинка или Анисъ.

### КИТАЙСКАЯ ЯБЛОНЯ.

О достоинствахъ китайской яблони въ качествѣ подвоя мнѣ приходилось ужъ писать не мало, какъ въ періодическихъ изданіяхъ, такъ и въ книгахъ. По этому поводу достаточно убѣдительные доводы читатель найдетъ въ моихъ книжкахъ «Прививка и ея примѣненіе у различныхъ деревьевъ и кустарниковъ», и также «Наши плодовые деревья». Если я усматривалъ въ подвояхъ китайской яблони — *Pyrus prunifolia* или по теперешнему *Malus prunifolia* — особія достоинства, то имѣлъ прежде всего въ виду суровыя зимы, столь свойственныя многимъ мѣстностямъ Россіи. Поневоля остано-

вишься на этомъ выносливомъ къ холоду подвоѣ, когда не только въ сѣверной, но и въ средней Россіи сплошь и рядомъ видишь въ питомникахъ цѣлыя кварталы вымерзающими чуть ли не ежегодно. Многіе этого совсѣмъ не знаютъ и не представляютъ себѣ такихъ ужасныхъ погромовъ, которыми грозятъ пепиньеристу не только сѣверной, но и средней Россіи здѣшнія зимы. На китайской или сливолистной яблонѣ, называемой часто русскими пепиньеристами просто «китайкой», я останавливаюсь помимо ея выносливости и отличной мочковатой корневой системы (вслѣдствіе чего сѣянцы ея совершенно не нуждаются въ зеленой пикировкѣ) еще и потому, что сѣянцы ея наследуютъ отъ произведшихъ ихъ деревьевъ достаточную силу роста. Посмотримъ, что говорятъ о китайской яблонѣ отечественные авторитетные садоводы. Э. Л. Регель («Русская Помология», Петроградъ. 1868, стр. 47) говоритъ: «Ту же выносливость, какъ дички нашихъ яблонь (сѣверныхъ), имѣютъ дички сибирскихъ яблонь (*P. prunifolia* и *P. baccata*), сибирскаго боярышника (*Crataegus sanguinea*), багряно-краснаго боярышника (*C. coccinea*) и рябины (*Sorbus aucuparia*). Но растенія эти неудобно употреблять дичками, потому что привитый черенокъ дѣлается толще дичка, вслѣдствіе чего на мѣстѣ срастанія образуется утолщеніе. Если поэтому яблоню хотятъ привить къ какому либо изъ этихъ пяти растеній, то черенокъ должно привить непосредственно надъ корнемъ. Изъ названныхъ пяти растеній болѣе всего годна на дички *P. prunifolia* по сильному своему росту, подходящему на ростъ обыкновенной яблони; но это дерево рѣдко встрѣчается въ садахъ, а потому трудно отъ него имѣть сѣмена».

Къ этому отъ себя добавимъ, что теперь уже дички китайки выращиваются и встрѣчаются довольно часто въ продажѣ, да и самыя китайскія яблони теперь уже достать можно легче, чѣмъ прежде. Такъ что тотъ недостатокъ, о которомъ прежде говорилъ Э. Л. Регель, нынѣ съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе самъ собою устраняется. Далѣе Э. Л. Регель тамъ же (стр. 48) говоритъ: «Для высокоствольныхъ деревьевъ (т. е. для прививки въ крону) я предпочиталъ бы выносливые наши русскіе сорта яблокъ, напр., Сквозной Наливъ и подобные имъ сорта, водящіеся около Петрограда (кстати сказать, эти сорта въ родѣ Сквозного Налива явнымъ образомъ проис-

ходить отъ *P. prunifolia*), кромѣ того еще *P. prunifolia* и въ крайнемъ случаѣ сильныя экземпляры *P. baccata*».

Обратимся теперь къ *P. Шредеру*. Въ своей книгѣ «Русскій Огородъ, Питомникъ и Плодовый Садъ» (стр. 565—566. Изданіе седьмое) *Р. И. Шредеръ* говоритъ: «6) Китайское яблоко или сливолистная яблоня — *Pyrus prunifolia*—растетъ дико въ сѣверномъ Китаѣ и южной Сибири. Дерево средней величины. Къ морозамъ этотъ видъ вполне выносливъ и довольствуется почвой средняго качества, между тѣмъ какъ перечисленныя породы (сѣянцы лѣсовки, культурной яблони, подвой райской яблони и дусена) болѣе требовательны въ этомъ отношеніи. Въ черноземныхъ губерніяхъ китайскіе дички употребляются рядомъ съ простыми съ большимъ успѣхомъ. Большое преимущество китайскихъ дичковъ состоитъ въ томъ, что корень ихъ совершенно другого сложенія, чѣмъ у садовыхъ и лѣсныхъ яблонь; у китайскихъ дичковъ развѣтвленій и мочекъ гораздо больше; сверхъ того послѣднія сгруппированы ближе къ стволу, а это чрезвычайно облегчаетъ пересадку. Китайскіе дички, пересаженные одинъ разъ, всегда имѣютъ лучшіе корни, чѣмъ лѣнина или садовая яблоня, пересаженная два раза. Мнѣніе, что стволъ китайскаго дичка недостаточно силенъ, чтобы нести крону садовой яблони, неосновательно. Мы видимъ, что это дерево въ ботаническомъ саду Императорскаго Московскаго университета имѣетъ такой толстый стволъ, какъ рѣдко можно встрѣтить въ нашей мѣстности. Наконецъ, я самъ прививалъ много яблоней на китайскіе дички и всегда съ большимъ успѣхомъ. Ростъ и плодовитость оказались весьма удовлетворительными. Если плодовитость дичка можетъ вліять на плодовитость привитаго дерева, въ зависимости отъ развитія корневыхъ мочекъ, то въ этомъ отношеніи нѣтъ болѣе выгоднаго дичка, чѣмъ китайскій, плодородность котораго неимовѣрна. Сѣмена этотъ видъ производитъ въ изобиліи; всходы при осеннемъ посѣвѣ всегда отличны».

Чрезвычайно цѣнную и интересную уже упомянутую выше статью о китайской яблонѣ, какъ о подвоѣ, мы находимъ въ журналѣ «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» за 1914 годъ № 5. Въ этой статьѣ многоопытный ея авторъ, управляющій Пензенскимъ Училищемъ Садоводства, *А. И. Журавскій*, пишетъ слѣдующее: «Опыты культуры дичковъ яблони отъ сѣмянъ, какія только

возможно было приобрести, кромѣ собственныхъ, и воспитанія на нихъ привитыхъ деревьевъ производились и при Пензенскомъ Училищѣ Садоводства. Выясненіе путемъ опыта этого, самого по себѣ интереснаго, вопроса являлось для училища особенно важнымъ въ виду крайне суроваго климата района училища, въ коемъ послѣднее распространяетъ посадочный матерьялъ (преимущественно яблони). Хотя составители учебниковъ географіи Пензенскую губернію причисляютъ къ среднимъ губерніямъ, но въ отношеніи плодородства, его характера, сортиментовъ, климата и проч. эту губернію слѣдуетъ отнести къ Приволжскимъ губерніямъ (Симбирской, Самарской, Нижегородской и др.), гдѣ продолжительныя нерѣдко малоснѣжныя, а иногда и безснѣжныя, крайне суровыя, зимы съ ихъ жестокими, продолжительными морозами, нерѣдко достигающими —30—35° R. и болѣе, не позволяютъ безразлично относиться къ выбору подвоевъ и воспитанію на нихъ деревьевъ, такъ какъ нерѣдко случается, что въ означенномъ районѣ не только обмерзаютъ, но и совершенно вымерзаютъ не только молодыя растенія въ видѣ подвоевъ, но и болѣе взрослые 5—6-лѣтнія деревья, какъ это случилось два года тому назадъ (въ зиму 1910—1911 годовъ), когда изъ перечисленныхъ и сосѣднихъ губерній получались извѣстія о сплошномъ вымерзаніи питомниковъ и молодыхъ деревьевъ въ садахъ до указаннаго выше возраста и старше.

Начатые 18 лѣтъ тому назадъ при Пензенскомъ Училищѣ Садоводства опыты культуры дичковъ для яблони отъ разныхъ сѣмянъ своего сбора и получаемыхъ изъ разныхъ мѣстъ и приокулированныхъ на нихъ деревьевъ привели меня къ убѣжденію, что наилучшимъ подвоемъ для яблони въ Приволжскомъ, а слѣдовательно, и въ сѣверномъ, а тѣмъ болѣе среднемъ районахъ является китайская сливолистная яблоня—*Pyrus prunifolia*.

И дѣйствительно, нельзя не признать, что китайская яблоня является весьма цѣннымъ подвоемъ для культуры на ней яблонь при нашихъ суровыхъ зимахъ. Она обладаетъ собою, что обезпечиваетъ прежде всего успѣхъ окулировки, и приокулированныхъ на ней яблонь растутъ прекрасно. Срастаніе (спай) подвоя съ привоемъ образуется полное, такъ что въ этомъ отношеніи китайская яблоня, какъ подвой, совершенно отвѣчаетъ своему назначенію.

Далѣ, китайская яблоня, какъ подвой, отличается особенною выносливостью къ зимнимъ холодамъ даже въ безснѣжныя зима, и въ этомъ отношеніи данный подвой врядъ ли съ чьей-либо стороны можетъ встрѣтить возраженіе. Затѣмъ нельзя не признать также весьма крупнаго достоинства китайской яблони, заключающагося въ томъ, что она обладаетъ настолько компактной корневой системой, что сѣянцы ея, даже непикированные, образуютъ отличную густую корневую систему, особенно обеспечивающую удачную пересадку дерева изъ питомника въ садъ.

На прилагаемомъ рисун. 1, изображающемъ однолѣтніе непикированные сѣянцы китайской яблони, видно, въ какой степени развивается корневая система у названной яблони, не подвергавшейся пикировкѣ (зеленой). При культурѣ этой яблони, при условіи тщательной обработки почвы для посѣвныхъ грядъ и особенно на болѣе или менѣе легкихъ почвахъ, вполне возможно обойтись безъ пикировки, а это дѣлаетъ названный подвой еще болѣе цѣннымъ, такъ какъ избавляетъ отъ производства дорого стоящей пикировки. На ряду съ китайской яблоней, имѣя въ виду прежде всего выносливость къ нашимъ зимнимъ холодамъ, также ставлю высоко лѣсную яблоню (*Pyrus sylvestris*), сѣмена которой для питомниковъ Пензенскаго Училища Садоводства добываются въ лѣсахъ Казанской губерніи».

Итакъ, оказывается, что, несмотря на неудачи у нѣкоторыхъ садоводовъ съ прививкой яблонь на китайскихъ подвояхъ (о чемъ мнѣ неоднократно приходилось слышать), китайская яблоня является прекраснымъ подвоемъ. Мнѣніе, высказанное въ данномъ случаѣ относительно полной пригодности китайскаго дичка, какъ яблоневаго подвоя, я считаю крайне важнымъ потому, что А. И. Журавскимъ въ теченіе почти двадцати лѣтъ на этомъ подвоѣ было выращено въ питомникахъ Пензенскаго Училища Садоводства около милліона яблонь.

Кстати сказать, сѣмена китайской яблони А. И. Журавскимъ получаютъ въ саду Пензенскаго же Училища Садоводства. Въ этомъ саду, очевидно, еще при основаніи послѣдняго (около 1825 года) были посажены китайскія яблони, которыя теперь достигли огромныхъ размѣровъ съ діаметромъ нѣкоторыхъ деревьевъ около  $\frac{3}{4}$  аршина. На рисункѣ 2 изображенъ рядъ этихъ деревьевъ китайскихъ

яблонь, растущихъ въ Пензенскомъ Училищѣ Садоводства, которыя ежегодно приносятъ огромное количество сѣмянъ, идущихъ на потребности питомника Училища. Хотя Р. И. Шредеръ и опредѣляетъ величину китайской яблони, какъ среднюю, однако, изъ рисунка 2 ясно видно, что эти деревья достигаютъ очень большихъ размѣровъ и значительной высоты.

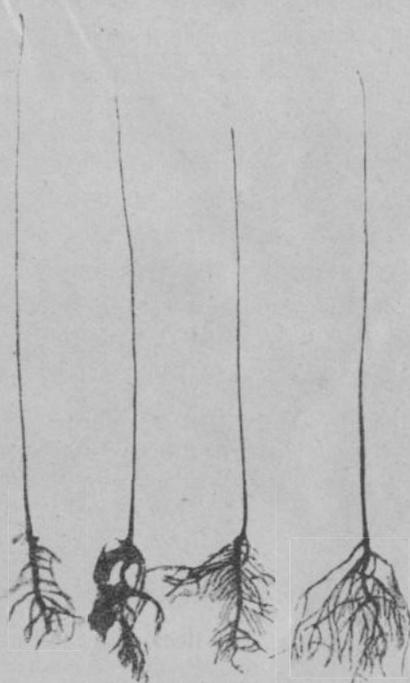


Рис. 1. Однолѣтніе непикированные сѣянцы китайской сливолистной яблони (*Pyrus prunifolia*). Высота сѣянцевъ 16 вершковъ, толщина у корневой шейки 1 сантиметръ.

Такъ какъ китайская яблоня существуетъ въ садахъ давно, то она не только произвела безконечное количество гибридовъ съ сибирской яблонью, но произвела также культурныя садовыя, повидимому, какъ я думаю, самостоятельныя не гибриднаго происхожденія, формы. Именно къ такого рода чистаго типа садовымъ формамъ принадлежитъ Санинская китайка, которую мнѣ впервые пришлось увидать въ саду г-на Санина въ Самарѣ лѣтъ 15 тому назадъ. Я

предполагаю, что эта форма между прочимъ и продается нѣкоторыми пепиньристами подъ названіемъ «Китайскаго Исполна», хотя я въ этомъ волинѣ не увѣренъ. Приступивъ къ обследованію плодоводства Московской губерніи, я между прочимъ вижу, что эта самая Санинская Китайка съ красивымъ, крупнымъ, краснымъ плодомъ, величиною съ голубиное яйцо и крупнѣе, понадается и въ Московской губерніи, какъ и вѣроятно и во многихъ другихъ мѣстностяхъ. Деревья Санинской китайки я въ Москвѣ, между прочимъ,

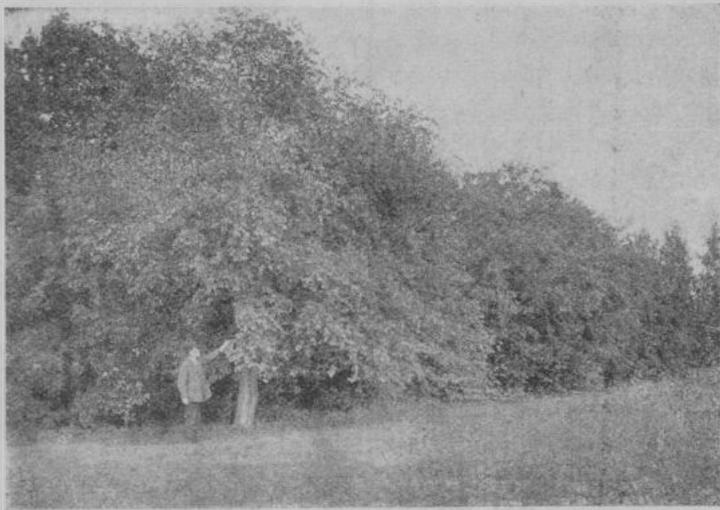


Рис. 2. Китайскія яблони въ саду Пензенскаго Училища Садоводства.

нашелъ и на дачѣ Студенецъ,—въ саду Студенецкой школы садоводства. Однако, я все же предпочелъ бы для дичка менѣе культурную форму китайки, болѣе подходящую по своимъ свойствамъ къ дикорастущему типу, каковою, напр., является форма, произрастающая въ Пензенскомъ Училищѣ Садоводства; эта форма, какъ приближающаяся по своимъ качествамъ къ дикорастущему типу, дастъ несомнѣнно наиболѣе выносливые сѣянцы. Ростъ же этихъ деревьевъ, какъ это видно изъ рис. 2, не заставляетъ желать ничего лучшаго.

Изъ болѣе культурныхъ формъ китайской яблони въ саду Пензенскаго Училища имѣются также еще садовые формы не съ оваль-

нымъ, какъ у Санинской Китайки, а съ шаровидными крупными, очень красивыми красными и желтыми плодами, сѣмена коихъ также употреблялись въ Пензенскомъ Училищѣ Садоводства для выращи-

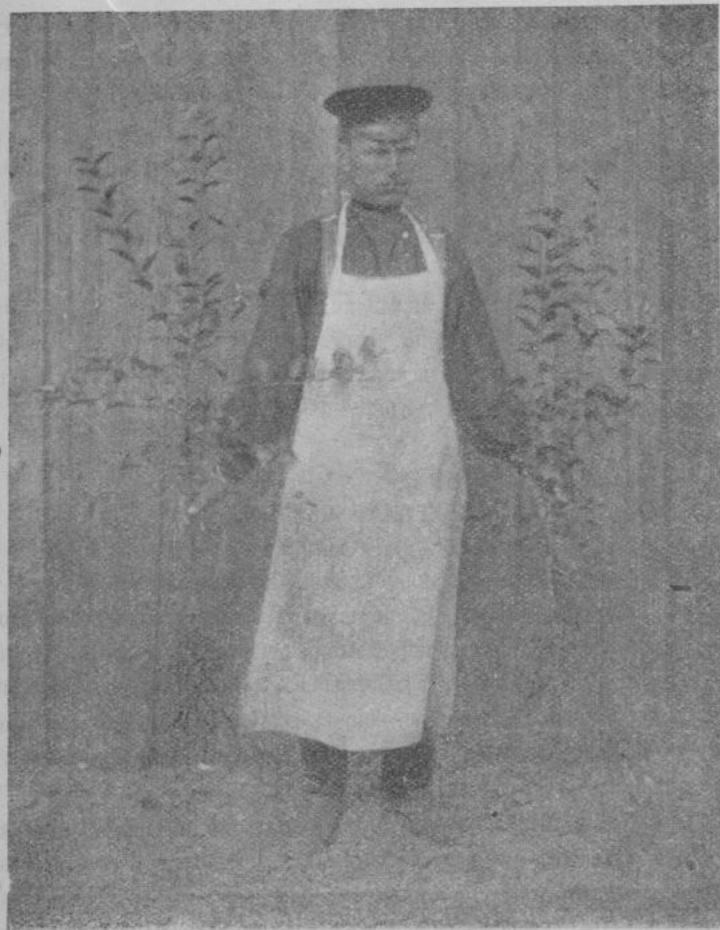


Рис. 3. Сѣянцы китайской крупноплодной яблони съ красными (въ правой рукѣ) и желтыми плодами (въ лѣвой рукѣ).

ванія подвоевъ. На рис. 3 изображенъ рабочій, держащій въ обѣихъ рукахъ по сѣянцу китайской яблони почти двухлѣтняго возраста—по второму лѣту. Сѣянцы эти красной (въ правой рукѣ) и желтой (въ лѣвой рукѣ) садовой китайской яблони съ крупными,

очень красивыми плодами, были выращены мною въ Петроградѣ изъ сѣмянъ-плодовъ, взятыхъ мною изъ коллекціи, выставленной Пензенскимъ Училищемъ Садоводства на одной изъ выставокъ въ Петроградѣ.

Какъ видно изъ рис. 3, ростъ этихъ сѣянцевъ не заставляетъ желать ничего лучшаго, точно такъ же, какъ и корневая ихъ система.

Кромѣ формы чистаго негибриднаго типа *Pyrus prunifolia* и гибридовъ ея съ сибирской яблонью, имѣются ея гибриды (и вѣроятно не малое число) и съ садовою яблонью; нѣкоторые наши лѣтніе сорта, ранніе наливы, по формѣ плода, тонкой и длинной плоножкѣ самымъ явнымъ образомъ указываютъ на свое происхождение отъ китайской яблони, заставляя, кромѣ того, подозрѣвать примѣсь въ нихъ и садовой яблони. Нельзя поручиться за то, что именно эти-то гибриды и могутъ быть наилучшіе яблоневые подвои для мѣстностей съ суровымъ климатомъ.

### СИБИРСКАЯ ЯБЛОНЯ.

Сибирская яблоня особенно стала привлекать вниманіе многихъ нашихъ плодоводовъ съ тѣхъ поръ, какъ А. К. Грелль рекомендовалъ ее для небольшихъ карликовыхъ формъ; именно, для этого назначенія А. К. Грелль распространялъ наиболѣе мелкорослую форму сибирской яблони, названную еще Э. Регелемъ *P. baccata genuina*, т. е. родоначальная, съ маленькимъ плодомъ, величиною съ ягоду рябины.

Какъ извѣстно, одинъ изъ ботаническихъ видовыхъ признаковъ, по которымъ отличается сибирская яблоня отъ китайской, состоитъ въ томъ, что у настоящей сибирской яблони чашечка падучая, на плодѣ не остающаяся, между тѣмъ какъ у китайской чашечка остается крѣпко приросшею на плодѣ. Необходимо, однако, подчеркнуть, что этотъ признакъ остающейся на плодѣ чашечки сохраняютъ на себѣ безчисленные, всюду въ садахъ попадающіеся гибриды между сибирской и китайской яблонями. Вообще въ чистомъ видѣ негибриднаго происхожденія можно встрѣтить какъ сибирскую, такъ и китайскую яблоню далеко не всегда. Отсюда именно и полу-

чается то, что сплошь и рядомъ имѣютъ дѣло вовсе не съ тѣмъ подвоемъ, какъ предполагаютъ.

Самой сибирской яблони, судя по наилучшему ея монографическому описанію г. Никифорова, даже на мѣстѣ ея родины, въ Сибири, произрастаетъ нѣсколько разновидностей и формъ, изъ которыхъ нѣкоторыя являются карликовыми и слаборослыми, а другія, наоборотъ, высокорослыми и вовсе не карликовыми. Слѣдовательно, вотъ ужъ изъ этого одного видно, что сибирская яблоня даже на мѣстѣ ея родины—въ Сибири, представляетъ собою породу съ различными свойствами, т. е. съ различнымъ характеромъ роста, а зная объ этомъ, нужно допустить, что вслѣдствіе различія роста разновидностей сибирской яблони и эффектъ при прививкѣ на ней будетъ различнымъ, причѣмъ однѣ наиболѣе слаборослыя формы дадутъ и наиболѣе карликовыя деревья, а болѣе сильнорослыя—наоборотъ. А у насъ въ плодоводствѣ принято говорить о сибирской яблонѣ, какъ о чемъ-то одноформенномъ, дающемъ въ смыслѣ роста привитаго на ней дерева всегда одинаковые размѣры. На самомъ же дѣлѣ это можетъ быть далеко не такъ.

Главное, ожидаемое, такъ сказать, *à priori*, назначеніе сибирской яблони, какъ подвои, состоитъ въ томъ, чтобы давать выносливый для яблони карликовый подвой тамъ, гдѣ такой карликовый яблоневый подвой, употребляемый всюду въ Западной Европѣ,—парадизка или настоящая райская яблоня—оказывается не выносливымъ. Именно для этой замѣны покойный А. К. Грелль и назначалъ распространяемую имъ *P. baccata genuina*. Между тѣмъ, однако, далеко не всѣ плодоводы склонны видѣть назначеніе сибирской яблони въ замѣнѣ ею парадизки; иные плодоводы въ свою очередь надѣются или предполагаютъ сибирской яблонью замѣнить дусень,—подвой полукарликовый, служащій для образованія на немъ крупныхъ шпалерныхъ формъ, а также куста и пирамиды. Все это вопросы еще далеко не выясненные, и выясненіе ихъ представляется дѣломъ будущаго. Пока же за отсутствіемъ опыта опредѣленно о сибирской яблонѣ, въ смыслѣ замѣны ею въ холодныхъ мѣстностяхъ дусены, а въ особенности парадизки, говорить невозможно.

Эта неопредѣленность по отношенію къ сибирской яблонѣ, какъ подвою, усугубляется еще тѣмъ, что, сколько было доступно моему наблюденію, сибирская яблоня, попавъ къ намъ въ Европейскую

Россию, очевидно, под влиянием лучшего климата, выказывает признаки изменения в сторону усиленного роста, теряя, так сказать, свой карликовый облик. На рис. 4 изображены рядом по третьему году (т. е. еще не вполне трехлѣтки) выращенные мною в Петроградѣ сѣянцы сильнорослой культурной китайки (слѣва) и мелкоплодной (ягодной) сибирки (справа), сѣмена которой были получены из Восточной Сибири. Какъ видно изъ этого рисунка 4, сила роста у обоихъ этихъ дичковъ почти одинакова, а по выкопаннымъ осенью растениямъ было ясно видно, что какъ китайка, такъ и сибирка способны достигать при посѣвѣ одинаковой вышины.

Возвратимся, однако, еще разъ къ признакамъ китайки и сибирки и отличимъ одной отъ другой. Кромѣ чисто ботаническаго признака — остающейся или падающей чашечки, чистая типичная (родоначальная) форма сибирки отъ китайки и ея гибридовъ съ сибирскою отличается еще тѣмъ, что сѣмена настоящей сибирки легко прорастаютъ осенью, какъ только будутъ окружены благоприятными для того условиями, т. е. теплотою, влагой и т. д. При этихъ условияхъ сѣмена сибирки прорастаютъ тотчасъ по извлеченіи ихъ изъ плода, чего какъ у обыкновенной яблони, какъ и у китайки съ ея гибридами быть не можетъ; сѣмена китайки прорастаютъ только весною. Другой специфическій признакъ настоящей сибирки заключается, по моему мнѣнію, въ способности ея размножаться кусками корней, что вовсе не свойственно китайкѣ и, повидимому, ея гибридамъ. Если у настоящей сибирки весною нарѣзать кусочковъ корней, приблизительно размѣромъ въ спичку, и посѣять эти кусочки въ гряду, то они все прорастутъ, и къ осени дадутъ болѣе или менѣе хорошо окорененныя растенія. Это свойство настоящей сибирки можетъ оказаться особенно полезнымъ въ томъ случаѣ, если мы захотимъ закрѣпить въ растеніяхъ извѣстную опредѣленную силу ихъ роста и тѣмъ самымъ воспрепятствовать растеніямъ перерывать его въ смыслѣ изменения (увеличенія) силы роста, что, по моимъ наблюдениямъ, очень часто происходитъ съ сибиркой при сѣменномъ размноженіи и одновременно при перенесеніи ея изъ Сибири въ болѣе лучший климатъ Европейской Россіи.

На страницахъ нашихъ садовыхъ журналовъ мы сплошь и рядомъ встрѣчаемъ вопросы о пригодности сибирки для карликовыхъ или полукарликовыхъ формъ. На основаніи всего вышесказаннаго

мы должны придти къ заключенію, что ничего опредѣленнаго въ этомъ отношеніи сказать нельзя. Можно строить лишь одни предположенія и гадательно думать, что сибирка можетъ годиться и для карликовыхъ формъ (наиболѣе слаборослыя формы сибирки) и, напр., для пирамиды (болѣе рослыя подвой сибирки). А такъ какъ въ большинствѣ случаевъ имѣютъ дѣла съ подвоями сибирки неизвѣстнаго происхожденія и не выясненныхъ, точно извѣстныхъ



Рис. 4. Сѣянцы сильнорослой культурной китайки (слѣва) и сибирки (справа).

свойствъ, то давать болѣе или менѣе опредѣленные отвѣты въ этомъ случаѣ становится крайне затруднительнымъ.

Наконецъ, нельзя не сказать, что за последнее время въ обществѣ и печати раздаются отрицательные отзывы о сибирскомъ подвоѣ, обращающіе вниманіе на слабый спай прививки съ подвоемъ. Въ результатъ этого будто бы привитая часть легко отдѣляется отъ подвоя въ теченіе первыхъ лѣтъ жизни привитаго дерева.

Весьма интересными являются слѣдующія данныя о сибирскомъ подвоѣ, сообщенныя П. Г. Шиттомъ (Докладъ П. Г. Шитта объ организаціи отдѣла Екатеринославской Областной с.-х. опытной станціи): «Изъ наблюдений (сообщаетъ П. Г. Шиттъ), произведенныхъ

въ питомникѣ Парицына Сада, надъ ростомъ и развитіемъ однолѣтокъ нѣкоторыхъ благородныхъ сортовъ яблонь, окулированныхъ на сѣянцахъ сибирской яблони, обнаружилось, что одни изъ сортовъ очень плохо срастаются съ сибирской яблонью (Ландсбергскій Ренетъ, Пашировка, Данцигское ребристое, Парменъ Шарлаховый и др.), легко отламываются подъ дѣйствіемъ ея вѣтровъ, растутъ неравномѣрно, у нѣкоторыхъ наблюдается при этомъ желтизна и преждевременное привяданіе листьевъ. Другіе же сорта на томъ же подвоѣ растутъ очень сильно и прочно срастаются (Кронсельское Прозрачное, Пепинка Литовская и др.). Между прочимъ, сравнивая по вѣшнему виду деревца пепинки Литовской, выросшія на сибирской яблонѣ, съ деревцами того же сорта, окулированными на сѣянцахъ обыкновенной яблони, обнаруживается большое различіе не только въ силѣ роста, но и въ цвѣтѣ и характерѣ развитія листьевъ. Въ то время, какъ однолѣтки на обыкновенномъ подвоѣ росли слабо и отличались блѣдностью листьевъ, на сибирской яблонѣ однолѣтки той же Пепинки Литовской оказались весьма сильнаго роста, листовыя пластинки достигали значительныхъ размѣровъ, имѣли болѣе интенсивную зеленую окраску и, кромѣ того, лишены были типичной вогнутости, т. е. того, чѣмъ особенно отличаются листья Пепинки Литовской, выросшей на обыкновенномъ подвоѣ.

Изъ вышеприведенныхъ словъ П. Г. Шитта ясно усматривается, что въ данномъ случаѣ мы наталкиваемся на явленіе т. н. подвойной симпатіи и антипатіи, которыя, подобно айвѣ къ различнымъ сортамъ груши, проявляетъ къ различнымъ сортамъ садовыхъ культурныхъ яблонь сибирская яблоня.

Итакъ, принимая во вниманіе все вышесказанное относительно сибирской яблони, мы, въ концѣ концовъ, должны придти къ заключенію, что рекомендовать ее безъ оговорокъ въ качествѣ подвоя пока, за отсутствіемъ широкаго опыта, преждевременно; точно также рискованною является и рекомендація замѣнить парадизку или дусень сибирской яблонью, такъ какъ сила роста послѣдней можетъ быть различна.

Однако, все-таки нельзя отрицать, чтобы сибирская яблоня ровно не имѣла никакого значенія, какъ подвой, для сѣвера. Отрицать за сибиркой всякое значеніе, какъ подвоя, по моему мнѣнію, тоже было бы другою крайностью. За неимѣніемъ другого подвоя сибиркой

приходится, такъ сказать, поневолѣ замѣнять дусень на сѣверѣ, напр., для кустовой культуры. По этому поводу Р. И. Шредеръ между прочимъ говоритъ слѣдующее («Русскій Огородъ, Питомникъ и Плодовый Садъ», стр. 781, изданіе седьмое): «Сибирскій дичокъ, *Pyrus baccata*, тоже очень удобенъ для образованія кустовой формы привитаго на немъ дерева, строеніе котораго отличное. Этотъ дичокъ даетъ нѣсколько болѣе сильный ростъ, чѣмъ нѣмецкій дусень и поэтому требуетъ еще болѣе простора 5—6 аршинъ» (т. е. разстоянія между деревьями).

Здѣсь я еще разъ считаю не лишнимъ упомянуть о томъ, что степенъ силы роста сибирки можетъ быть различна, въ зависимости отъ чего можетъ измѣниться и разстояніе, на которомъ сажаются привитыя на этомъ подвоѣ деревья.

### ДУСЕНЬ И ПАРАДИЗКА.

Выносливость и стойкость къ нашимъ холодамъ дусена и парадизки, какъ подвоевъ, не только въ сѣверной, но отчасти и въ средней Россіи еще не установлена. Если вѣрить дендрологу Карлу Коху, по словамъ котораго парадизка, *Malus pumila paradisiaca*, родомъ съ Волги, то приходится придти къ заключенію, что парадизка можетъ оказаться у насъ на сѣверѣ потому невыносливой, что, попавъ въ Западную Европу, размножаясь и находясь тамъ въ культурѣ долгое время, она успѣла уже тамъ столь изнѣжиться, что, возвращаясь обратно къ намъ, становится на сѣверѣ невыносливою. Къ этому вопросу мы вернемся въ концѣ настоящей статьи. Въ настоящее время признано, что дусень и парадизка относятся къ особому ботаническому виду карликовой яблони,—(*Pyrus*) *Malus pumila* Mill., причемъ Р. И. Шредеръ различаетъ два дусена, т. е. двѣ отдѣльныя разновидности, германскій дусень,—*Malus pumila germanica* и французскій,—*Malus pumila gallica*. Парадизку, испытанную въ Москвѣ, Р. И. Шредеръ характеризуетъ слѣдующимъ образомъ: «Слаборослый кустарникъ, средней величины, чувствительный къ морозу; только одинъ разъ въ 1888 году удалось мнѣ отъ него получить плоды, которые не больше мелкихъ абрикосовъ, того же цвѣта и плоской ренетной формы. Привитыя на этомъ дичкѣ яблони служатъ преимущественно для кордона; онѣ очень

слаборослы и очень плодородны» и т. д. Что же касается дусена, то уже, как это сказано, Р. И. Шредеръ различаетъ совершенно два самостоятельныхъ дусена, — нѣмецкій *M. pumila germanica* и французскій *M. pumila gallica*. Тотъ и другой дусень Р. И. Шредеръ характеризуетъ слѣдующимъ образомъ.

**Дусень нѣмецкій.** «Маленькое дерево, получаемое изъ Германіи подъ этимъ названіемъ, нѣсколько болѣе выносливое, чѣмъ райское (т. е. парадизка): 1 экземпляръ въ 4 аршина вышины на очень удобномъ мѣстѣ пережилъ даже 1889 годъ и принесъ въ 1888 году плоды, которые конической формы, зеленоватые, со слѣдами красноты на солнечной сторонѣ, очень кислы и очень поздно поспѣваютъ. Привитыя на этотъ дичокъ яблони средняго роста, служатъ преимущественно для пирамидальныхъ и шпалерныхъ формъ».

На стр. 780 своей книги (Русскій Огородъ, Питомникъ и Плодовый Садъ. Изданіе седьмое. 1901 г.) Р. И. Шредеръ относительно нѣмецкаго дусена говоритъ: «Ростъ довольно сильный, корни самаго непривлекательнаго сложенія: длинные, рогатые, голые, такъ что кто не знаетъ этой особенности считаетъ деревья бракомъ. Корни проникаютъ очень глубоко въ землю, не страдаютъ отъ засухъ (въ Москвѣ) и хорошо питаютъ привитыя на нихъ деревья, которыя довольно сильно растутъ и долговѣчны, служатъ лѣтъ 15—20».

Деревья, привитыя на нѣмецкомъ дусенѣ, требуютъ, говоритъ дальше Р. И. Шредеръ, 4 аршина разстоянія между собою.

**Дусень Французскій.** «Дерево отличнаго качества, но очень чувствительно къ морозу и поэтому примѣнимо только на югѣ; плодъ сладкій, съѣдобный. Это чуть ли не тотъ самый сортъ, который питомники называютъ *Ameliore*. Слѣдуетъ еще замѣтить, что часто получаютъ подъ однимъ и тѣмъ же названіемъ «дусень» саженцы съ различными по формѣ и цвѣту листьями и съ корнями также различнаго сложенія, что, однако, не имѣетъ замѣтнаго вліянія на привитыя на нихъ деревья».

Наши пепиньеристы, отпускающіе изъ своихъ питомниковъ дусень, обыкновенно не различаютъ нѣмецкаго дусена отъ французскаго. А изъ вышеприведенныхъ словъ Р. И. Шредера оказывается, что ихъ надо различать, назначая нѣмецкій дусень для отправокъ въ болѣе сѣверныя мѣстности.

Здѣсь кстати будетъ упомянуть о томъ, что, повидимому, бездолымъ путемъ могутъ размножаться и нѣкоторые наши культурные сорта яблокъ и даже замѣнять собою *Pyrus* или *Malus pumila*. Такъ, напр., по словамъ В. Юста (W. Just, Palmerston-North, New-Seeland), въ Новой-Зеландіи, для карликовой культуры по причинѣ устойчивости къ кровавой тлѣ, тамъ культивируются, размножаемые кусками корней, два культурные сорта: *Northern Spy* и *Winter Majetin*. *Northern Spy*—извѣстный американскій первоклассный промышленный сортъ, служащій для экспорта въ Европу. Этотъ сортъ находится въ каталогахъ русскихъ пепиньеристовъ. Для испытанія его въ качествѣ карликоваго или полукарликоваго подвоя нужно его перевести на собственные корни, т. е. получить сперва корнесобственные деревья, а потомъ уже посѣвомъ кусочковъ корней или отводками получать корнесобственные растенія для замѣны ими парадизки или дусена. Какъ сказано, въ Новой Зеландіи съ тою же цѣлью употребляется дерево яблока *Winter Majetin*. Врядъ ли этотъ сортъ имѣется у кого-либо изъ европейскихъ пепиньеристовъ, тѣмъ не менѣе оба эти сорта крайне интересны и сами по себѣ даже на своихъ корняхъ, какъ устойчивые противъ кровавой тли (а это важно для мѣстностей, гдѣ она свирѣпствуетъ), а какъ подвой заслуживаютъ безусловнаго вниманія.

Въ заключеніе скажемъ еще, что русскимъ плодоводамъ нужно было бы условиться въ названіяхъ подвоевъ, принимая во вниманіе ихъ силу роста и степень развитія прививаемыхъ на нихъ деревьевъ. Такъ, подвой съ наименьшей силой роста, производящій карликовыя деревья и, слѣдовательно, назначаемые для образованія маленькихъ формъ, какъ кордоны, должны бы называться карликовыми, а подвой съ болѣе сильнымъ ростомъ, назначаемые для образованія болѣе крупныхъ шпалерныхъ формъ, пирамиды и куста, должны бы по настоящему во избѣжаніе путаницы и смѣшенія—полукарликовыми. Сообразно такому подраздѣленію парадизка относилась бы къ карликовымъ подвоямъ, а дусень къ полукарликовымъ. А такіе подвой, какъ айва, употребляемые для образованія карликовыхъ и полукарликовыхъ формъ, должны поэтому причисляться къ подвоямъ обѣихъ этихъ категорій.

Въ началѣ этой статьи уже было упомянуто о недостаточности данныхъ относительно выносливости къ холоду парадизки; отчасти,

впрочемъ, это можно сказать и относительно дусена. На основаніи нѣкоторыхъ данныхъ можно сказать, что эту невыносливость у насъ принято преувеличивать. Напр., въ Пензѣ А. И. Журавскій довольно давно уже заложилъ особый формовый садъ; въ этомъ саду среди шпалерныхъ и другихъ искусственныхъ формъ яблони привиты на дусенѣ и парадизкѣ и, несмотря на сильно морозныя тамошнія зимы, на невыносливость къ холоду этихъ подвоевъ жаловаться пока не приходилось.

### Г Р У Ш А.

О грушевыхъ подвояхъ вообще приходится говорить менѣе, чѣмъ о подвояхъ яблони главнымъ образомъ потому, что груша распространена, въ особенности въ Россіи, гораздо менѣе, чѣмъ яблоня, да и число видовъ грушевыхъ подвоевъ меньше, чѣмъ яблоневыхъ. Вслѣдствіе меньшей у насъ распространенности культурной груши и спросъ на грушевые дички у насъ гораздо меньше, чѣмъ на яблоневые. На грушевые дички для обыкновенной штамбовой (вѣрнѣе полустамбовой) формы идетъ, конечно, дикая лѣсная груша. Въ культурѣ груши дичокъ иностраннаго происхожденія, т. е. выведенный изъ заграничныхъ сѣмянъ, допустимъ въ гораздо большей степени, чѣмъ у яблони, такъ какъ районъ промышленнаго разведенія груши находится главнымъ образомъ въ южной половинѣ Россіи. Однако и здѣсь во многихъ мѣстностяхъ всегда придется отдавать безусловное, а можетъ быть и исключительное предпочтеніе туземному дичку передъ заграничнымъ по той же самой причинѣ, какъ и въ культурѣ яблони, т. е. вслѣдствіе несравненно большей выносливости къ мѣстному климату туземнаго дичка и надежности въ этомъ отношеніи заграничнаго.

Въ виду того, что играющая столь видную роль въ культурѣ груши айва, размножающаяся обыкновенно для полученія подвоевъ безполымъ путемъ, какъ грушевый полукарликовый и карликовый подвой далеко не вездѣ вынослива, возникаетъ вопросъ о замѣнѣ ея другимъ, болѣе выносливымъ подвоемъ, для чего между прочимъ предлагались слаборослые грушевые сѣянцы, боярышникъ и рябина. Покойный Н. М. Раевскій еще въ первомъ изданіи своей «Плодовой школы» указалъ на открытую французскимъ помологомъ Леруа, въ Анжерѣ, карликовую зеленую грушу (*Poire naïve*

*verte*), какъ на замѣстительницу айвы въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ послѣдняя является недостаточно выносливою. Заинтересовавшись этою грушею еще лѣтъ 25 тому назадъ, я обзаводился ею между прочимъ и въ Курской губерніи. Однако, мнѣ не удалось видѣть не только плодовъ этой крайне оригинальной груши, но и дожждаться ея цвѣтенія. Эта въ высшей степени оригинальная груша имѣетъ крайне тугой ростъ, вслѣдствіе котораго дерево ея должно быть названо не просто карликовымъ, а сверхъ-карликовымъ. Вѣроятно, эта груша, какъ подвой, пригодна только для самыхъ карликовыхъ формъ и для горшечной культуры. Для болѣе же крупныхъ формъ, а также для куста и пирамидъ, по моему мнѣнію, она, вслѣдствіе крайне медленнаго и тупого роста, врядъ ли будетъ пригодна. Для этой цѣли могли бы, вѣрнѣе, оказаться болѣе пригодными помѣси этой груши съ обыкновенной грушей. Но для практическаго рѣшенія этого вопроса необходимо эти помѣси сперва создать, а затѣмъ ихъ въ достаточной степени размножить. Такимъ образомъ это можетъ быть лишь дѣломъ будущаго.

Въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ можно было испробовать такъ же, какъ подвой—замѣститель айвы, японскую айву,—*Cydonia (Chaenomeles) japonica*. Японской айвы, однако, не мало сортовъ, и, сколько я могу судить, между ними имѣются сорта болѣе и менѣе сильнорослые. Есть нѣкоторыя данныя полагать, что японская айва выносливѣе обыкновенной или европейской,—*Cydonia vulgaris*. По крайней мѣрѣ, одинъ изъ очень карликовыхъ сортовъ японской айвы не только отлично выноситъ климатъ Петрограда, но и приноситъ ежегодно здѣсь зрѣлыя сѣмена. Въ общемъ, однако, японская айва, извѣстная намъ, какъ декоративное растеніе, все-таки весьма малоросла и потому если и окажется пригодною, какъ грушевый подвой, то по всей вѣроятности только для карликовыхъ формъ.

Я считаю, что вопросъ о подвояхъ для груши вовсе далеко еще не исчерпывается подвоями обыкновенной груши—(*Pyrus communis*) и айвою—*Cydonia vulgaris*. Если плодководы Западной Европы, остановившись на этихъ двухъ подвояхъ, прекратили свои дальнѣйшія исканія, то главнымъ образомъ потому, что подвои эти ихъ вполне, повидимому, удовлетворили. Но вотъ въ Россіи, вслѣдствіе морозныхъ зимъ во многихъ мѣстностяхъ Имперіи, приходится

искать замѣстителей айвѣ, а потому здѣсь въ будущемъ надлежитъ испробовать хотя бы разные виды *Pyrus*, а именно *P. ussuriensis* (*P. sinensis*) и другіе виды.

Кстати сказать, что въ С.-Америкѣ, по словамъ Я. О. Нѣмеца (Промышленное плодоводство въ Сѣверной Америкѣ, стр. 209 и 210), для грушевыхъ подвоевъ употребляютъ, какъ и въ Европѣ, сѣянцы груши, для полученія которыхъ въ Калифорніи предпочитаютъ сѣмена сорта *Winter Nelis*. Въ послѣднее время тамъ (т. е. въ С.-Америкѣ) для груши найденъ новый подвой, а именно сѣянцы японской груши Микадо, которая, обладая очень развитой корневой системой, даетъ замѣчательно сильный ростъ привою. Разница между прививками на обыкновенномъ дичкѣ и сѣянцѣ Микадо значительна въ ростѣ и, говорятъ, такая же и въ урожайности. Вопросъ только въ томъ, говоритъ Я. О. Нѣмецъ, не повліяетъ ли дичокъ Микадо, который, какъ извѣстно, даетъ горьковатые плоды, на вкусъ привитыхъ на немъ европейскихъ грушъ. Кромѣ того, по словамъ Я. О. Нѣмеца, въ южныхъ штатахъ С.-Америки, а именно въ Техасѣ и Джорджіи, китайскія гибридные груши—*Le Conte*, *Kiefers Seedling*, *Garber* и др.—также употребляютъ на подвой и размножаются для этого черенками.

### С Л И В А.

Если въ Россіи мы нуждаемся въ упорядоченіи полученія сѣмянъ для подвоевъ, то есть въ отысканіи наиболее вѣрнаго и надежнаго источника сѣмянъ, то это нужно отнести именно къ сливѣ, достать требуемыхъ сѣмянъ которой, какъ это ни странно, зачастую, невозможно. Это происходитъ потому, что при приобретеніи сливовыхъ сѣмянъ сплошь и рядомъ мы сами не знаемъ, что именно мы покупаемъ; между тѣмъ подъ общимъ названіемъ сливы насъ нерѣдко награждаютъ вовсе не тѣми сѣменами, которыя намъ нужны. Легче всего у насъ въ Россіи можно получить косточки венгерки, которая, однако, какъ подвой, годится только для прививки тѣхъ же венгерокъ и развѣ еще для абрикосовъ. Въ качествѣ общаго подвоя для сливъ давно уже принята слива, носящая французское названіе Сень-Жульенъ (*St.-Julien*). А гдѣ въ Россіи у насъ эта слива, т. е. гдѣ ея маточно-сѣменные насажденія? Такихъ насажде-

ній, ни природныхъ, ни искусственныхъ, у насъ въ Россіи, сколько мнѣ извѣстно, совершенно не имѣется, вотъ почему за косточками Сень-Жульена намъ приходится обращаться за границу. Это тѣмъ болѣе прискорбно, что въ Россіи болѣе чѣмъ легко получить этотъ товаръ, который скорѣе мы могли бы поставлять за границу, чѣмъ наоборотъ. Между тѣмъ выписка изъ заграничной грудно прорастающихъ сливовыхъ косточекъ сопряжена съ весьма отрицательными сторонами и осложнениями. Обыкновенно сливовыя косточки при заграничной выпискѣ (какъ, впрочемъ, и сѣмена другихъ косточковыхъ, выписываемыхъ изъ заграничной) приходятъ къ намъ уже зимою и, слѣдовательно, только тогда попадаютъ въ руки заказчика-пешнябриста. О томъ, чтобы получить изъ такихъ запоздалыхъ посѣвовъ косточекъ всходы ближайшею весною,—ничего и думать. Извѣстно, что всходы у сливовыхъ косточекъ можно ожидать лишь въ томъ случаѣ, если косточки подвергаются немедленному окончательному или временному посѣву (стратификаціи или пескованію), какъ только они будутъ извлечены изъ плодовъ (или даже посѣяны съ облекающею ихъ мякотью).

Разъ пройдетъ послѣ извлеченія косточекъ изъ плодовъ около мѣсяца, косточки засыхаютъ и въ ближайшую весну, т. е. на слѣдующій годъ, не всходятъ, а всходятъ только черезъ годъ, при чемъ большая или меньшая часть посѣянныхъ косточекъ въ это время гибнетъ и потому всходовъ не даетъ, и не рѣдко, что такимъ образомъ погибаетъ и вся партія посѣянныхъ косточекъ. Всѣ эти отрицательныя стороны посѣва запоздалыхъ посѣвомъ косточекъ не имѣли бы мѣста, если бы мы въ Россіи имѣли возможность получать сливовыя косточки своевременно, т. е. немедленно по снятіи съ дерева принесшихъ ихъ плодовъ.

Правительство у насъ не мало сдѣлало за послѣдніе годы въ смыслѣ упорядоченія полученія посадочнаго матерьяла путемъ устройства казенныхъ питомниковъ и воспособленія питомникамъ земскихъ и общественныхъ организацій. Сдѣлано также кое-что полезное и въ отношеніи заготовки и отпуска казенными лѣсничествами плодовыхъ сѣмянъ. Вотъ именно въ этомъ-то послѣднемъ направленіи въ настоящее время и необходимы дальнѣйшее расширеніе дѣятельности казенныхъ учреждений и лѣсничествъ. Въ этихъ принадлежащихъ государству имѣніяхъ необходимо устраи-

вать обширныя маточно-сѣменные плантаціи плодовыхъ породъ, среди которыхъ слива Сенъ-Жульенъ должна занимать одно изъ видныхъ мѣстъ. Кромѣ того, правительственные питомники и питомники при казенныхъ лѣсничествахъ должны у себя имѣть ежегодно помимо сѣмянъ также и сливовые дички въ достаточномъ для покрытія на нихъ спроса количествѣ. Пока же у насъ этихъ дичковъ достать трудно, а перѣдко и совсѣмъ нельзя, такъ что за ними приходится опять-таки обращаться за границу. Между тѣмъ сливовые дички не трудно вырастить, для этого необходимо имѣть, согласно вышесказаннаго, лишь совершенно свѣжія сѣмена, т. е. вовсе не лежалыя косточки.

Кромѣ Сенъ-Жульена на сливовые подвой употребляютъ дамасцены или дамасскія сливы (*Prunus damascena*), среди которыхъ различаютъ крупную и мелкую; для сливъ, впрочемъ, назначается крупная дамасцена, такъ какъ мелкая дамасцена считается болѣе пригодною для персиковъ и абрикосовъ. Ни крупной, ни мелкой дамасцены у насъ въ Россіи насажденій (маточно-сѣменныхъ, конечно) вовсе не имѣется, и потому послѣднія также не только желательны при правительственныхъ садахъ и питомникахъ, но и необходимы.

**Мирабелли** (*Prunus myrabolana*, *P. cerasifera*) употребляются, само собой разумѣется, прежде всего для мирабеллей, а затѣмъ и для сливъ. Родственная мирабеллѣ кавказская алыча, которую нѣкоторые ботаники считают лишь за разновидность мирабелли, употребляется, какъ подвой для сливъ, абрикосовъ и персиковъ.

Кавказская алыча, кстати сказать, обнаруживаетъ довольно значительную степень холодостойкости, потому что оказывается способною плодоносить въ Петроградской губерніи. Плоды алычи нерѣдко выставлялись на выставкахъ плодоводства въ Петроградѣ изъ Гдовскаго уѣзда, Петроградской губерніи.

Въ садахъ въ полудикомъ видѣ очель часто попадаетъ изгородевая слива или терносливъ—*Prunus insititia*. По моему мнѣнію, роль этого подвой въ плодоводствѣ недостаточно выяснена; терносливъ годится для прививки на немъ мирабелли, сливы и ренклода, хотя бы въ томъ смыслѣ, что эти породы хорошо на терносливѣ принимаются.

Въ Западной Европѣ начинаетъ пользоваться распространеніемъ вывезенная изъ С.-Америки т. н. Маріаннова слива (*The Marianna plum*). Слива эта американцами употребляется исключительно на подвой. По словамъ извѣстнаго американскаго спеціалиста, профессора Бейли (*L. H. Bailey*), автора очень интересной книги о происхожденіи и эволюціи туземныхъ (американскихъ) плодовыхъ породъ (*Scetch of the evolution of our native fruits*), эта извѣстная и странная слива появилась въ С.-Америкѣ въ 1884 году. При малой урожайности Маріаннова слива обнаружила необыкновенную легкость размноженія черенками, и въ настоящее время въ южныхъ штатахъ С.-Америки Маріаннова слива употребительна, какъ подвой для сливъ, персиковъ и абрикосовъ. По своему происхожденію Маріаннова слива близка къ мирабелли и, какъ полагаютъ, представляетъ гибридъ между мирабеллю и американской чикасовой сливой (*Prunus Chicasaw*) или какимъ-либо другимъ видомъ американской сливы. Въ Россіи кое-гдѣ Маріаннова слива уже имѣется и, слѣдовательно, опыты съ нею у насъ уже начались. Мы, къ сожалѣнію, не ввели у себя въ культурѣ многихъ американскихъ сливъ, для коихъ употребляются ихъ же подвой; такъ въ С.-Америкѣ для *Prunus americana* употребляются подвой этого же вида и т. д.

Къ группѣ сливъ нужно отнести также и терновникъ или терень—*Prunus spinosa*, представляющій собою цѣнный подвой для персиковъ въ мѣстностяхъ, находящихся въ предѣлахъ сѣверной границы разведенія персика въ открытомъ грунту. Теперь также рекомендуется нѣкоторыми для прививки къ нему нѣжныхъ сортовъ сливъ, нѣжныхъ тамъ, гдѣ зимы для нихъ недостаточно теплы. Терень обыкновенно растетъ въ дикомъ видѣ, недалеко отъ человѣческаго жилья и даетъ массу плодовъ, недостатка въ которыхъ никогда не бываетъ. Поэтому и косточки терна можно собрать и добыть много легче, чѣмъ косточки другихъ плодовыхъ породъ. Терень, какъ извѣстно, представляетъ собою кустарникъ чрезвычайно обременительный своими отпрысками, расплозающимся во всѣ стороны и стремящимся захватить какъ можно больше пространства. Въ этомъ отношеніи терень стоитъ рѣшительно впереди всѣхъ косточковыхъ породъ, изъ которыхъ нѣкоторыя также обнаруживаютъ безусловно чрезмѣрное развитіе корневыхъ отпрысковъ. Предъ послѣдними, какъ подвоими, у всѣхъ косточковыхъ породъ безусловно

предпочитаются сѣянцы. Это предпочтеніе основано на томъ, что корневые отпрыски даютъ подвой, склонные къ нежелательному развитію прикорневой поросли или вовсе отсутствующей у сѣянцевъ, или свойственной послѣднимъ въ гораздо меньшей степени, чѣмъ у расеній, полученныхъ корневою же порослью.

### ВИШНИ И ЧЕРЕШНИ.

Въ сѣверной и отчасти въ средней полосѣ Европ. Россіи разводима Владимірская или Родителява вишня не требуетъ облагораживанія, а слѣдовательно и подвоевъ, такъ какъ размножается безплымъ путемъ, т. е. корневыми отпрысками. Точно также разводятъ подмосковные крестьяне и однотипную съ Владимірской вишню Шубинку, центромъ культуры которой является село Борисово близъ Москвы. (Эта вишня происходитъ, какъ утверждаютъ, изъ деревни «Шубина», Бронницкаго уѣзда, Московской губерніи, откуда и ея названіе). Въ южной части средней Россіи, гдѣ хорошо произрастаютъ и плодоносятъ морелли, на подвой нерѣдко употребляютъ мореллевыя же сѣянцы. На ряду съ сѣянцами морелли иногда употребляются и сѣянцы кустовой вишни—*Cerasus Chamaecerasus*.

Вообще же тамъ, гдѣ разводятся вишни (а тѣмъ болѣе черешни) путемъ облагораживанія, для вишенъ существуетъ два главныхъ подвоя: антипка (*Prunus Mahaleb*) и черешня или сладкая вишня (*Prunus avium*).

Къ сожалѣнію, въ южныхъ предѣлахъ средней Россіи и южнѣе, близости этого района, раздаются хотя и правдоподобныя, но не совсѣмъ основательныя жалобы на вымерзаніе этихъ подвоевъ. Вымерзаніе же это, къ сожалѣнію, имѣетъ мѣсто главнымъ образомъ вслѣдствіе того, что подвой бывають выращены изъ заграничныхъ (французскихъ) или вообще южнаго происхожденія сѣмянъ. Такія жалобы, между прочимъ, раздаются, напр., въ южной части Курской губерніи (на границѣ Харьковской губерніи) относительно антипки. Между тѣмъ антипка произрастаетъ не только съ полнымъ успѣхомъ въ Харьковской губерніи, но и обильно тамъ плодоноситъ. Въ Харьковской же губерніи, а тѣмъ болѣе въ Полтавской, мѣстами имѣются уже обильно плодоносяція деревья черешни, несмо-

тря на достаточную суровость полтавскихъ зимъ. Существованіе, однако, вымерзанія этихъ подвоевъ заставляетъ насъ подумать о томъ, чтобы въ будущемъ русскіе плодководы имѣли возможность не только получать самыя свѣжія косточки этихъ названныхъ породъ, тотчасъ послѣ извлеченія ихъ изъ ягодъ, но и выросшія на мѣстѣ, если мѣстныя зимы болѣе или менѣе морозны. Впрочемъ, необходимо сказать, что такъ какъ у антипки ягоды мелкія, то въ продажѣ мы обыкновенно встрѣчаемъ не отмытыя отъ ягодной мякоти косточки антипки, а просто цѣлыя ягоды съ неизвлеченными изъ послѣднихъ косточками.

Такимъ образомъ, здѣсь мы, между прочимъ, попутно приходимъ къ тому неопровержимому выводу, что лучшими сѣменами для подвоевъ не только антипки и черешни, и не только у косточковыхъ породъ, но вообще у всѣхъ плодовыхъ деревьевъ, будутъ сѣмена мѣстныя, къ чему при разведеніи всѣхъ дичковъ и нужно всячески стремиться. Если своихъ собственныхъ сѣмянъ не имѣется, необходимо стремиться къ тому, чтобы достать гдѣ-нибудь ихъ близости. И только въ томъ случаѣ, если нѣтъ возможности достать желаемыхъ сѣмянъ гдѣ-нибудь по сосѣдству, можно лишь обратиться къ крайности, т. е. къ сѣменоторговцамъ, въ какомъ случаѣ обыкновенно пріобрѣтаются неизвѣстнаго происхожденія, часто южныя или заграничныя (французскія), сѣмена. Мимоходомъ считаю не лишнимъ отмѣтить извѣстный мнѣ фактъ плодоношенія черешни даже въ Петроградѣ въ арборетумѣ Императорскаго Лѣснаго института. Конечно, изъ этого факта вовсе не слѣдуетъ, что мы можемъ мечтать о массовомъ полученіи черешневыхъ косточекъ въ сѣверныхъ губерніяхъ, но тѣмъ не менѣе этотъ фактъ лишній разъ указываетъ намъ, что такое массовое полученіе черешневыхъ косточекъ, по крайней мѣрѣ, для подвоевъ, можно въ будущемъ создать, напр., хотя бы въ Курской губерніи, гдѣ въ этомъ направленіи пока еще ничего не сдѣлано.

### АБРИКОСЫ, ПЕРСИКИ И МИНДАЛЬ.

На подвой у насъ употребляется дикій мелкоплодный абрикосъ, называемый въ южной Россіи жарделемъ или занзаромъ. Абрикосъ употребляется какъ подвой для абрикосовъ, для персиковъ и, наконецъ, для сливъ. Однако, для сливъ абрикосъ какъ подвой тре-

буетъ еще очень широкихъ опытовъ въ будущемъ, такъ какъ имѣются настойчивыя указанія на плохое срастаніе съ этимъ подвоемъ многихъ прививаемыхъ на немъ сливъ.

Въ Сибири произрастаетъ мало пока распространенный у насъ въ культурѣ Сибирскій абрикосъ—*Prunus sibirica*. Абрикосъ этотъ совершенно еще не испытанъ въ качествѣ подвой, хотя онъ въ этомъ отношеніи несомнѣнно представляетъ не малый интересъ. Сибирскій абрикосъ среди отпускаемыхъ въ продажу подвоевъ уже фигурируетъ кое у кого изъ нашихъ пепиньеристовъ.

Сѣянцы персика употребляются, какъ подвой, для персика же, для котораго употребляются также на подвой и сѣянцы миндаля въ южныхъ мѣстностяхъ и особенно при известковой почвѣ. Быстрорастущіе сѣянцы миндаля, какъ, впрочемъ, иногда и персика, во второй половинѣ лѣта нерѣдко достигаютъ такой толщины, что свободно могутъ быть тогда же окулированы.

По моему мнѣнію, несомнѣнное значеніе какъ карликовый подвой для персиковъ, абрикосовъ и сливъ, а также и для горшечной культуры, представляетъ собою карликовый миндаль или бобовникъ,—*Amygdalus nana*, хорошо переносящій климатъ сѣвера (напр., Петрограда) и растущій во множествѣ по берегамъ рѣкъ нѣкоторыхъ изъ нашихъ южныхъ губерній, напр., Харьковской. Слѣдовало бы, въ интересахъ опыта, нашимъ пепиньеристамъ-дичководамъ дѣлать запасы сѣменами или орѣхами этого низкорослаго кустарника и продавать эти подвой для опытовъ, которые особенно интересны для персика, а именно, на самой сѣверной границѣ его разведенія въ открытомъ грунту.

### ДОБЫВАНІЕ СѢМЯНЪ И ИЗВЛЧЕНІЕ ИХЪ ИЗЪ ПЛОДОВЪ.

Сборъ плодовъ для добыванія сѣмянъ на дички начинается съ момента наступленія спѣлости сѣмянъ. Въ среднихъ губерніяхъ и даже нѣсколько южнѣе сборъ лѣсныхъ яблокъ обыкновенно начинается съ первыхъ чиселъ сентября. Собранныя, предназначенныя для добыванія сѣмянъ яблоки лучше всего подвозить къ тому мѣсту, гдѣ предполагается добываніе сѣмянъ.

Добываніе сѣмянъ и извлеченіе ихъ изъ плодовъ можетъ производиться различнымъ образомъ, въ зависимости отъ средствъ хозяй-

ства, отъ различныхъ условій и обстоятельствъ и въ особенности отъ того, производится ли сѣмена въ небольшомъ или массовомъ, значительномъ количествѣ. При небольшомъ производствѣ плодовыхъ сѣмянъ (яблокъ или грушъ) я лично пользовался съ успѣхомъ слѣдующимъ способомъ: на дно бочки сыплется нѣкоторое количество плодовъ (яблокъ или грушъ), которые и размельчаются работницами посредствомъ толкачей (обтесанныхъ кольевъ). Сразу нельзя набирать въ бочку для размельченія большого количества плодовъ, иначе дробленіе ихъ не можетъ быть успѣшнымъ. Затѣмъ приступаютъ къ дробленію всыпанныхъ въ бочку плодовъ толкачами. Получаемая такимъ образомъ размельченная мязга съ сѣменами кладется въ крупныя рѣшета съ проволочнымъ грохотомъ, клѣтки котораго должны быть настолько велики, чтобы черезъ нихъ свободно проходило яблоневое и грушевое сѣмя. Затѣмъ рѣшета съ мязгою и сѣменами, держа въ рукахъ, погружаютъ почти до краевъ въ другія бочки, наполненные водою, въ которыхъ происходитъ отмываніе сѣмянъ и отдѣленіе ихъ отъ мязги. Чтобы содѣйствовать отмыванію сѣмянъ отъ мязги, обыкновенно для этого нанимаемая поденщица мѣшаетъ послѣднюю, протирая (не сильно) ее по рѣшетахъ, держа все время рѣшето на поверхности бочки въ водѣ. Сѣмена, какъ болѣе плотныя, чѣмъ мязга, собираются на двѣ рѣшета и, проходя черезъ задерживающія мязгу отверстія проволочной сѣтки, опускаются на дно бочки.

Весьма часто бываетъ, что во время добыванія сѣмянъ стоитъ уже холодная погода, и термометръ опускается ниже нуля, въ особенности по утрамъ. Тогда приходится нагрѣвать въ котлѣ воду и прибавлять ее къ наливаемой въ бочку холодной водѣ, ибо въ такой слишкомъ холодной водѣ совѣмъ нѣтъ возможности цѣлый день работать руками. Когда послѣ промывки нѣсколькихъ рѣшетъ съ съ мязгою, вода въ бочкѣ сдѣлается грязною отъ мелкихъ частицъ мязги и проч., а на дно бочки осадетъ уже нѣкоторое количество сѣмянъ, то по удаленіи изъ бочки грязной воды, скопившіяся на днѣ ея, отмывать такимъ образомъ сѣмена собираются въ общую посуду, въ которой они промываются \*) повторными наливаніями и

\*) Описываемый мною здѣсь способъ добыванія сѣмянъ путемъ дробленія плодовъ въ кадкахъ толкачами не есть фантазія, а взятъ изъ моей личной практики въ Курской губерніи. Нужно объ этомъ упомянуть потому, что рекомендація этого способа встрѣтила возраженіе на страни-

сливаніями воды, на что можетъ употребляться уже и холодная вода, безъ прибавки къ ней горячей изъ котла. Затѣмъ окончательно отмытыя чистыя сѣмена идутъ въ сушку.

Изъ вышесказаннаго явствуетъ, что добываніе сѣмянъ главнымъ образомъ распадается на два момента—измельченіе и раздробленіе плодовъ, съ цѣлью полученія мязги, и отмывка отъ послѣдней сѣмянъ. Что касается отмывки, то таковая въ обихихъ чертахъ остается приблизительно одинаковою при добываніи сѣмянъ при различныхъ размѣрахъ, т. е. какъ при ограниченномъ, такъ и при массовомъ производствѣ, но размельченіе плодовъ при массовомъ производствѣ уже видоизмѣняется, такъ какъ вышеописанный, такъ сказать, кустарный способъ добыванія сѣмянъ въ данномъ случаѣ неудовлетворителенъ, и при такомъ массовомъ производствѣ должно имѣть мѣсто примѣненіе машинъ, т. е. дробилокъ и прессовъ.

Однако, отдѣленіе сѣмянъ отъ мязги можетъ производиться и безъ отмыванія водою,—«сухимъ» способомъ. И. С. Филиппининъ находитъ, что сухая переработка даетъ больше сѣмянъ, такъ какъ при промывкѣ ихъ много пристаётъ къ коркамъ плодовъ и уплываетъ. Въ послѣднее время, сообщаетъ И. С. Филиппининъ, я постоянно произвожу очистку сѣмянъ безъ воды, такъ какъ кромѣ преимуществъ сухой очистки въ сбереженіи сѣмянъ остаются корки съ мякотью плода, которыя, будучи высушены, даютъ хорошій взваръ (компотъ). Для того, чтобы очистка сѣмянъ велась сразу, говоритъ И. С. Филиппининъ, надо одновременно поставить 7 работницъ на каждый прессъ и давилку. Двѣ работницы производятъ раздавливаніе плодовъ, сначала предварительно на крупные куски, а потомъ сбл-

цахъ «Прогрессивнаго Садоводства и Огородничества». Этимъ способомъ, за немѣнимъ прессовъ и другихъ болѣе совершенныхъ приспособленій въ Курской губерніи, мною добывались сѣмена яблонь (изъ кислицъ) въ довольно большихъ размѣрахъ. Между прочимъ и изображенная на рисункѣ 5 куча кислицъ въ 400 пудовъ была обработана мною именно по этому способу; полученныя изъ этой кучи сѣмена входили совершенно нормально въ нормальномъ количествѣ (т. е. съ совершенно нормальнымъ % всхож.), и потому я не могу согласиться съ утверженіемъ, что тронутыя толкачемъ сѣмена (яблони или груши) хотя и выглядятъ нормально, но будто бы теряютъ всхожесть. Но я согласенъ съ тѣмъ, что при добываніи маленькихъ количествъ сѣмянъ будетъ проще изъ плодовъ сѣмена извлекать просто разрываніемъ. Полагаю также, что описываемое далѣе добываніе сѣмянъ помощью дробилокъ и прессовъ гораздо совершеннѣе примѣненія толкачей, и что если у кого есть возможность приобрести эти болѣе совершенныя орудія, то несомнѣнно лучше оставить толкачи.

жаютъ въ давилкѣ валики настолько близко одинъ отъ другого, чтобы сѣмена не раздавливались, и пропускаютъ черезъ валики еще разъ раздавленные предварительно плоды. При добываніи сѣмянъ мелкоплодныхъ яблонь и грушъ иногда приходится пропускать мязгу черезъ давилку нѣсколько разъ, пока сѣмена совершенно не отдѣлятся отъ сѣменныхъ камеръ. Далѣе третья работница выбираетъ изъ чана (давилка устраивается на чанѣ къ одному краю такимъ образомъ, чтобы была полная возможность вертѣть колесо), накладываетъ въ прессъ, отжимаетъ 15—20 минутъ сокъ и отдаетъ отжатый кругъ слѣдующимъ 4 работницамъ для дальнѣйшей обработки. Для отдѣленія отъ сѣмянъ крупныхъ частицъ кожицы, стебельковъ (плодоножекъ) и т. д. надо имѣть два проволочныхъ рѣ-



Рис. 5. Куча плодовъ лѣсныхъ яблонь или кислицъ, около 400 пудовъ.

шета по  $1\frac{1}{2}$  аршина длины и 1 аршинъ ширины: одно рѣшето съ ячейками величиною въ 1 сантиметръ въ квадратъ, а другое рѣшето съ ячейками наполовину меньше.

Чтобы не терять сѣмянъ, разстилаютъ орезентъ (или какую-нибудь другую подобную подстилку), на которомъ каждая пара работницъ устраиваетъ особое рѣшето для своихъ работъ на какихъ-либо подставкахъ. Затѣмъ отжатую мязгу разламываютъ руками, протираютъ ее сначала черезъ рѣшето съ крупными ячейками и полученную массу опять снова протираютъ черезъ второе рѣшето съ меньшими ячейками. Остающіяся на рѣшетѣ не прошедшія черезъ проволочную сѣтку корки тщательно перетираютъ и осматриваютъ, чтобы не оставить здѣсь сѣмянъ. Полученную изъ подъ мелкаго рѣшета шелуху съ сѣменами сушатъ на солнцѣ и потомъ отвѣиваютъ на хлѣбной сѣткѣ, пропуская нѣсколько разъ до полного

очищения сѣмянъ отъ шелухи. Если же почему-либо сѣмена на сортировкѣ не очищаются, то они могутъ быть очищены на обыкновенномъ волосяномъ ситѣ. При такой обработкѣ получается два сорта сѣмянъ: первый сортъ болѣе крупныхъ сѣмянъ и второй сортъ менѣе крупныхъ сѣмянъ и менѣе при этомъ всхожихъ.

При работѣ прессомъ между прочимъ надо помнить, что прессъ надо укрѣплять не къ досчатому полу, а къ тремъ глубоко вбитымъ въ землю и плотно затрамбованнымъ столбамъ, при чемъ прессъ долженъ быть установленъ совершенно горизонтально, иначе легко можетъ лопнуть тарелка прессы и перекокситься его винтъ. Для получения сѣмянъ яблони и груши можетъ быть рекомендованъ прессъ ВНО, съ кожухомъ 11 вершковъ въ диаметръ и 9 вершковъ вышины, вѣсящій 7 пудовъ и стоящій 42 рубля. Употребляемая же при этомъ давилка—тачка съ однимъ маховымъ колесомъ, двумя валиками и мѣшалкой—стоитъ 25 рублей. Для экономіи силы во время работы прессомъ слѣдуетъ покупной рычагъ замѣнять рычагомъ домашней работы, каковой рычагъ готовится изъ дюймового круга желѣза длиною 1½ аршина.

Про добываніе косточекъ у сливъ и вишенъ, персиковъ и абрикосовъ я считаю излишнимъ распространяться, такъ какъ у нихъ добываніе косточекъ гораздо легче, чѣмъ у яблонь и грушъ.

Что касается вѣсового отношенія между плодами и получаемыми изъ нихъ сѣменами, то, само собой разумѣется, отношеніе это различно у различныхъ плодовъ, какъ у косточковыхъ, такъ и у зерновыхъ породъ. Считаютъ, что это отношеніе колеблется приблизительно въ предѣлахъ  $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{80}$ , а у косточковыхъ  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ . У меня лично отношеніе это у яблонь и грушъ (лѣсныхъ) было нѣсколько иное и подходило болѣе къ 1:100. На рис. 5 изображена куча дикихъ яблочъ (кислицъ), состоящая приблизительно изъ 400 пудовъ и давшая потомъ около 4¼ пудовъ яблоневого сѣмянъ.

Слѣдующая очень интересная и цѣнная статья относительно добыванія сѣмянъ яблонь и грушъ была помѣщена извѣстнымъ садоводомъ Д. Д. Рыбымъ въ № 3 журнала «Садоводъ» за 1915 г.

«Среди разныхъ способовъ добыванія сѣмянъ изъ кислицъ интересны способы Ракитянского лѣсничаго Д. А. Даниленко, который занимается сборомъ сѣмянъ съ 1902 года. За это сравнительно ко-

роткое время Д. А. Даниленко оказалъ русскому садоводству огромную услугу, распространяя сѣмена лѣсныхъ яблонь и грушъ въ громадномъ количествѣ.

Въ Ракитянскомъ казенномъ лѣсничествѣ (адресъ: ст. Мерефа, Харьковск. губ.) яблоня и груша въ лѣсахъ встрѣчается въ видѣ подмѣсы, а въ Адриной дачѣ, на площади около 50 десятинъ, имѣется почти чистое естественное насажденіе яблони и груши въ возрастѣ отъ 60 до 100 лѣтъ. Съ этихъ деревьевъ и производится сборъ сѣмянъ.

Съ 1902 по 1914 года въ Ракитянскомъ лѣсничествѣ было собрано сѣмянъ въ фунтахъ:

| Сѣмена     | Годы |           |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            | 1902 | 1903—1906 | 1907 | 1908 | 1909 | 1910 | 1911 | 1912 | 1913 | 1914 |
| Яблонь . . | —    | урожаевъ  | 929  | 517½ | —    | —    | 363  | 120  | —    | 800  |
| Грушъ . .  | 375  | не было.  | 750  | 2    | 517  | 102  | 145  | 80   | 270  | 800  |
| Итого . .  | 375  | —         | 1679 | 512½ | 517  | 102  | 508  | 200  | 270  | 1600 |

Всего собрано сѣмянъ яблонь и грушъ за 9 лѣтъ 144 пуда и 3½ фун. Наибольшій сборъ сѣмянъ былъ въ 1907 и 1914 гг., когда онъ производился за счетъ казны, а въ остальные годы изъ части сбора, большая половина котораго поступаетъ въ пользу сборщиковъ урожая. Съ 1902 по 1906 гг. сбора плодовъ у дикихъ яблонь совсѣмъ не было по причинѣ нашествія непарнаго шелкопряда, который надолго обезсилилъ плодоношеніе яблонь.

Сборъ плодовъ производится такимъ образомъ: когда плоды созреваютъ и начинаютъ осыпаться, окрестному населенію объявляютъ о сборѣ. Кто желаетъ получить право на пользованіе въ казенномъ лѣсѣ плодами, тотъ долженъ участвовать въ сборѣ для лѣсничества по условленной цѣнѣ: вначалѣ сбора уплачивается по 5 коп. за мѣру и въ концѣ сбора до 15 коп. Для лѣсничества собирается до 1500 2000 мѣръ, а остальной урожаемъ въ лѣсахъ остается населенію.

Когда плоды свезены въ питомникъ, тогда объявляется населенію о добываніи сѣмянъ. Являются цѣлыя сотни женщинъ и подростковъ съ мѣшками и ножами и приступаютъ къ работѣ; разрѣ-

звая плоды по поперечной оси, бережно вычищают сѣменные камеры от сѣмянъ, а половинки плодовъ отбрасываютъ въ мѣшки. Итакъ, работа идетъ цѣлые дни подъ надзоромъ надсмотрщиковъ, которые разносятъ плоды и собираютъ добытыя сѣмена, а къ вечеру бабы и подростки заработанныя половинки плодовъ уносятъ домой для сушки.

Этотъ способъ добыванія сѣмянъ является самымъ дешевымъ, такъ какъ рабочіе выполняютъ работу за отбросы, которые, не имѣя иного примѣненія, могли бы идти только для удобрения. При такомъ способѣ добыванія сѣмянъ, они получаются совершенно чистыми и послѣ просушки поступаютъ въ отправку. Въ годы обильнаго урожая охотницъ на рѣзку плодовъ является очень мало и тогда приходится пускать въ ходъ дробилку, рѣшето, промывку и проч.

При добываніи нѣсколькихъ пудовъ сѣмянъ, дробилка уместна, но когда нужно пропустить нѣсколько тысячъ пудовъ, тогда надо имѣть нѣсколько дробилокъ или затянуть производство до глубокой осени. Предвидя такое неудобство, Д. А. Даниленко примѣнилъ конную молотилку, замѣнивъ у нея бичи штифтовымъ барабаномъ. Четверка лошадей принимала участіе въ раздробленіи плодовъ, и производство пошло быстрымъ темпомъ. 6800 мѣръ плодовъ было пропущено черезъ молотилку въ теченіе 8 дней, при чемъ груши надо было пропускать два раза, такъ какъ отъ одного раза онѣ плохо размельчались.

Полученная мязга пропускалась сквозь сита, размѣромъ ячеекъ въ 6 мм., съ такимъ расчетомъ, чтобы отдѣлить сѣмена отъ крупной мязги, и вторично пропускались сѣмена сквозь сита съ ячейками 2½ мм., чтобы сѣмена остались на ситѣ, отдѣлившись отъ мелкой мязги; затѣмъ сѣмена просушивались и очищались на вѣялкѣ.

Большое неудобство при добываніи яблонь и грушъ ощущается при недостаткѣ воды или отдаленности ея. Для отдѣленія сѣмянъ отъ мязги требуются чаны и громадное количество воды для промывки сѣмянъ сквозь сита; и, наконецъ, полученные мокрыя сѣмена требуютъ сушки на чердакахъ или въ другихъ крытыхъ помѣщеніяхъ, такъ какъ осенью у насъ мало хорошихъ теплыхъ солнечныхъ дней. Чтобы избѣгнуть такого способа добыванія сѣмянъ и

не примѣнять воды совершенно, одинъ крестьянинъ въ Ахтырскомъ уѣздѣ додумался до оригинальнаго способа. Для добыванія сѣмянъ онъ примѣнилъ маслобойный прессъ. Полученную мязгу онъ клалъ въ маслобойный прессъ и жаль ее до-суха. Въ данномъ способѣ не только не употреблялась вода, но даже выжималась вся та, какая находилась въ плодахъ. Полученную изъ пресса почти сухую мязгу онъ разстилалъ на самое короткое время на брезентъ, послѣ чего на ситѣ отсѣивалъ сѣмена и очищалъ на вѣялкѣ. Этотъ способъ, который можно назвать «добываніе сѣмянъ яблонь и грушъ сухимъ способомъ» является самымъ совершеннымъ по своей простотѣ. Онъ упрощаетъ производство настолько, что является доступнымъ каждому обладателю винограднаго пресса, воскобойнаго или же примитивно устроеннаго посредствомъ рычаговъ и клиньевъ».

#### ПЕСКОВАНИЕ ИЛИ СТРАТИФИКАЦІЯ СѢМЯНЪ.

Сѣменамъ плодовыхъ деревьевъ, какъ и сѣменамъ если не всѣхъ, то большинства нашихъ плодовыхъ породъ, какъ бы самой природой указанъ осенній, а не весенній ихъ посѣвъ, а у нѣкоторыхъ, рано созрѣвающихъ косточковыхъ породъ, даже и лѣтній посѣвъ, тотчасъ по извлеченіи косточекъ изъ ягодъ. Другими словами, сѣменамъ нашихъ плодовыхъ деревьевъ природой предназначень немедленный посѣвъ по ихъ созрѣваніи. Однако, по тѣмъ или другимъ обстоятельствамъ и причинамъ окончательнаго посѣва плодовыхъ сѣмянъ прямо на мѣсто произвести сплошь и рядомъ бываетъ нельзя (а нѣкоторые специалисты даже совершенно отвергаютъ цѣлесообразность осенняго посѣва прямо на мѣсто и даже какъ бы не признаютъ его), поэтому приходится прибѣгать къ временному посѣву, который и носить названіе пескованія или стратификаціи.

Если сѣмена имѣютъ быть додержаны только до ближайшей весны, когда отъ нихъ ожидаютъ всходовъ, то они подвергаются пескованію или стратификаціи, какъ только является къ тому возможность; другими словами пескованію или стратификаціи собственно сѣмена подвергаются тотчасъ по извлеченіи ихъ изъ плодовъ. Впрочемъ, необходимо замѣтить, что въ отношеніи отсрачиванія пескованія сѣмена зерновыхъ и косточковыхъ породъ довольно рѣзко отличаются другъ отъ друга. Различіе это состоитъ въ томъ, что

сѣмена зерновыхъ, яблонь и грушъ, осенью, послѣ извлеченія ихъ изъ плодовъ, могутъ еще нѣкоторое время ждать пескованія, т. е. оставаться нѣкоторое время безъ послѣдняго, сохраняя всхожесть непосѣянными. Даже стратифицируемые въ срединѣ зимы сѣмена яблонь и грушъ, находившіяся до того момента сухими въ мѣшкахъ, даютъ ожидаемые отъ нихъ, т. е. достаточно обильные, точиѣе сказать, нормальные всходы, весной. Со веѣмъ не то мы наблюдаемъ у сѣмянъ косточковыхъ породъ, т. е. у косточекъ, — эти сѣмена необходимо стратифицировать или песковать немедленно послѣ сбора, т. е. тотчасъ послѣ извлеченія ихъ изъ плодовъ, иначе отъ нихъ въ слѣдующую весну всходовъ не бываетъ; всходы у такихъ оставшихся долгое время безъ пескованія косточекъ могутъ появиться только черезъ годъ, — слѣдующею весной, да и то лишь не всегда полностью, при чемъ болѣе или менѣе значительное количество этихъ запоздавшихъ пескованіемъ косточекъ пропадаетъ.

Здѣсь, кстати, уместно будетъ отмѣтить все неудобство, съ которымъ связано полученіе для посѣва косточекъ изъ заграницы. Выписываемыя изъ заграницы косточки всегда запаздываютъ прибытіемъ на мѣсто назначенія, вслѣдствіе чего и запаздываетъ пескованіемъ, результатомъ чего является недостаточность или совершенное отсутствіе всхожести. Имѣя это въ виду, необходимо при приобрѣтеніи косточекъ со стороны совершенно отказаться отъ заграничной ихъ выписки, приобрѣтая косточки прямо съ плантаціи, что называется — изъ первыхъ рукъ. При этомъ слѣдуетъ на сборъ и пересыпку косточекъ всего назначать не больше недѣль двухъ, по истеченіи коихъ косточки должны быть непремѣнно запескованы. По всей вѣроятности (сколько я могъ судить изъ личной практики), между различными косточковатыми породами существуетъ нѣкоторое различіе въ томъ, что косточки однихъ могутъ ждать, хотя и короткое время, стратификаціи по извлеченіи ихъ изъ плодовъ (не теряя при этомъ всхожести слѣдующей весной), а косточки другихъ породъ ждать съ пескованіемъ не могутъ даже и короткаго времени и потому будучи вынутыми изъ плода, эти косточки должны быть немедленно окружены влажнымъ пескомъ. Повидимому, чѣмъ вообще труднѣе всходятъ косточки, тѣмъ менѣе онѣ способны оставаться безъ стратификаціи по вынутіи ихъ изъ плода, а такую отрицатель-

ною способностью, т. е. трудностью всхожести, между прочимъ, отличаются косточки терна.

Итакъ изъ всего вышесказаннаго явствуетъ, что сѣмена собственного сбора, къ какой бы породѣ онѣ не относились, должны немедленно песковаться по извлеченіи ихъ изъ плодовъ, а сѣмена, получаемыя со стороны, должны запесковываться тотчасъ по ихъ прибытіи на мѣсто.

Иногда, однако, волей неволей приходится хранить запескованные сѣмена больше года. Такъ приходится поступать съ заграничными косточками, приходящими слишкомъ поздно и потому въ первую весну всходовъ не дающими. Косточки терна, какъ уже было сказано выше, даютъ такой ничтожный процентъ всходовъ въ первый годъ, несмотря на своевременное пескованіе тотчасъ послѣ отмывки ихъ изъ ягодъ, что все равно и ихъ наряду съ запоздавшими прибытіемъ заграничными косточками приходится держать больше года запескованными.

Суть пескованія состоитъ въ смѣшеніи подвергаемыхъ этой операци сѣмянъ съ чистымъ рѣчнымъ или хорошо промытымъ пескомъ. Одни совѣтуютъ переслаивать сѣмена пескомъ, чередуя слой послѣдняго со слоемъ первыхъ, другіе предпочитаютъ просто брать смѣсь песка съ сѣменами, въ пропорціи 2—3 частей песку на 1 часть сѣмянъ. Если сѣмена хранятся только одну (первую) зиму, то на часть сѣмянъ берется 2 части песку, а если пескуемыя сѣмена предназначаются для болѣе продолжительнаго храненія (т. е. въ теченіе двухъ зимъ), то можно взять на 1 часть сѣмянъ 3 части песка. Пескованіе производится въ различной посудѣ, — до мѣшковъ включительно, но безусловно удобнѣе всего производить пескованіе въ ящикахъ. Какъ бы само собой разумѣется, что слишкомъ толстый слой запескованныхъ въ ящикъ сѣмянъ не только неудобенъ, но и недопустимъ, потому что при черезъ чуръ толстомъ слой къ запескованнымъ сѣменамъ будетъ затрудненъ доступъ необходимаго имъ для дыханія, т. е. для жизни, воздуха. Поэтому можно было бы принять за правило, что предѣльной толщиной для слоя запескованныхъ сѣмянъ яблонь и грушъ будетъ вершковъ 6, а слой запескованныхъ косточекъ вдвое больше (т. е. толще или выше).

Иногда пескованіе косточекъ производится не въ ящикахъ, а просто въ ямахъ, гдѣ либо въ укромномъ мѣстѣ сада. Для этого вы-

капывается яма около аршина глубиною или чуть глубже и на днѣ ея дѣлается изъ битого кирпича или мелкихъ черепковъ дренажъ въ вершокъ или около того толщиною. На дренажъ кладется приблизительно вершковый слой чистаго песку и на него раскладывается слой косточекъ, которыя опять закрываются слоемъ песка и такъ дѣлаютъ нѣсколько рядовъ, прокладывая косточки пескомъ, въ результатъ чего получается конусъ, который сверху закладывается сѣвомъ, а потомъ заваливается рыхлою землею. Сверху закопанной ямы ставятся на-крестъ дугою два прута, концы которыхъ втыкаются около краевъ ямы. Это дѣлается для того, чтобы весною, при открытіи ямы и извлеченіи изъ нея сѣмянъ, легче можно было бы ориентироваться, т. е. отыскать яму съ запескованными сѣменами.

И. С. Филиппининъ выработалъ слѣд. правила пескованія сѣмянъ:

1) Сѣмена яблонь и грушъ хранятся въ ящикахъ не глубже 4 вершковъ съ плотно пригнанными крышками, въ которыхъ для прохода воздуха просверливаются дырочки діаметромъ въ карандашъ. Ящики закапываются въ яму такъ, чтобы верхній край ящика находился въ уровень съ поверхностью почвы, при чемъ ящики и ямы засыпаются холмиками земли (нѣсколько заходящими за предѣлы ямы) вышиною въ 3—4 вершка. 2) Косточки хранятся въ ямахъ въ аршинъ шириною, 4 вершка глубиною и произвольной длины; наполненные запескованными сѣменами ямы сверху накрываются досками, чтобы при насыпкѣ сверху земли послѣдняя не попадала въ ящики и не грязнила песка, что можетъ отозваться неблагоприятно для сохраняемыхъ сѣмянъ. Холмики насыпаются на ямахъ съ косточками такіе же, какъ и при храненіи въ ямахъ запескованныхъ въ ящикахъ сѣмянъ яблони и груши. 3) Для отвода излишней дождевой воды слѣдуетъ провести вокругъ каждой ямы съ сѣменами маленькія канавки, по которымъ вода должна стекать въ отдѣльную выкопанную для этого яму. 4) Въ теченіе теплаго времени года всѣ запескованныя сѣмена открывать не меньше одного раза въ мѣсяцъ, перемѣшивать ихъ и прибавлять, если нужно, влаги и опять закрыть. 5) Съ наступленіемъ морозовъ открыть всѣ ямы съ сѣменами, прибавить влаги настолько, чтобы сѣмена и песокъ были совершенно влажны (при этомъ рекомендуется брать воду сѣговую или дождевую), и опять закрыть, увеличивъ холмики надъ ямами до 5—6 вершковъ толщины. 6) Въ теченіе зимы зорко слѣдить за

сѣменами, такъ какъ они привлекаютъ грызуновъ. Если мѣсто храненія запескованныхъ сѣмянъ находится вблизи построекъ и не безопасно отъ нашествія мышей, то при послѣдней задѣлкѣ на зиму всѣ холмики надъ ямами съ сѣменами слѣдуетъ полить водою съ примѣсью дегтя, и когда холмики хорошо промерзнутъ, то плотно притоптать на нихъ снѣгъ.

Что касается сѣмянъ косточекъ Сентъ-Жульена, то, по указаніямъ И. С. Филиппинина, эти сѣмена будто бы особенно боятся низкой температуры, и ихъ, говоритъ И. С. Филиппининъ, слѣдуетъ или закапывать на 1½ аршина въ землю, или хранить въ помѣщеніи, гдѣ температура должна быть отъ 1 до 5 гр. ниже нуля по Ц. Въ температурѣ выше нуля запескованныхъ сѣмянъ вообще не слѣдуетъ хранить, такъ какъ уже при температурѣ 4 гр. тепла сѣмена склонны къ преждевременному прорастанію.

Вышеприведенное мною на страницѣ 47 храненіе запескованныхъ сѣмянъ въ ямѣ какъ бы нѣсколько противорѣчитъ правиламъ И. С. Филиппинина, такъ какъ они покрываются нетолстымъ слоемъ сѣна, а затѣмъ просто землею. Поэтому, я съ своей стороны считаю необходимымъ замѣтить, что это мое сообщеніе взято изъ личныхъ и не однолѣтнихъ практики и наблюденій на югѣ Россіи и рекомендуется для тѣхъ случаевъ, когда косточки своевременно запесковываются осенью, когда ихъ прорастаніе ожидается слѣдующею весною, а не черезъ годъ и когда, кромѣ того, нѣтъ основанія бояться мышей.

#### ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВСХОЖЕСТИ СѢМЯНЪ И СОХРАНЕНІЕ ИХЪ ВЪ СУХОМЪ ВИДѢ, БЕЗЪ ПЕСКОВАНІЯ.

Знать о продолжительности всхожести сѣмянъ плодовыхъ деревьевъ намъ необходимо съ тою цѣлью, чтобы рѣшить вопросъ, можно ли пользоваться лежалыми сѣменами для полученія отъ нихъ всходовъ. Относительно косточковыхъ практикой рѣшается этотъ вопросъ довольно ясно въ томъ смыслѣ, что косточки вообще сохраняютъ всхожесть недолго, если не будутъ скоро запескованы и объ этомъ выше уже было сказано достаточно подробно. Что же касается сѣмянъ зерновыхъ породъ, т. е. яблонь и грушъ, то этотъ вопросъ, по моему мнѣнію, рѣшается въ томъ смы-

слѣ, что эти сѣмена могутъ быть сохранены въ случаѣ надобности съ момента ихъ полученія, т. е. извлеченія изъ плодовъ, отмывки и просушки, до слѣдующей осени, находясь въ сухомъ состояніи въ сѣменной кладовой, подвергаясь пескованію или осеннему посѣву въ грунтъ, спустя годъ послѣ ихъ сбора. Я полагаю такъ на основаніи моего слѣдующаго опыта. Когда я занимался культурой дичковъ въ Курской губерніи, то мнѣ пришлось высѣвать яблоневыя и грушевыя годовалыя сѣмена осенью, и они давали столь же хорошіе и обильные всходы, какъ и сѣмена, совершенно свѣжія, послѣдняго сбора. Однажды изъ одного ближайшаго лѣсничества, осенью мною были получены два пуда грушевыхъ сѣмянъ сбора предшествующаго года (т. е. годовалыхъ), и сѣмена эти дали отличные всходы, т. е. такіе, какіе свойственны совершенно свѣжимъ сѣменамъ, т. е. послѣдняго сбора. Извѣстный, покойный нынѣ, плодоводъ Ѳ. Э. Ромеръ передавалъ мнѣ, что у него также давали прекрасные результаты посѣвы годовалыхъ сѣмянъ яблонь. Итакъ, годовалыя сѣмена яблонь и грушъ безусловно оказываются годными для посѣва въ равной мѣрѣ съ сѣменами совершенно свѣжими (послѣдняго сбора) при цѣлесообразномъ, т. е. умѣломъ храненіи сѣмянъ. Цѣлесообразность же храненія сѣмянъ яблони и груши состоитъ въ томъ, что сѣмена эти хранятся въ прохладномъ, а главное въ сухомъ помѣщеніи. Однако, Ѳ. Э. Ромеръ, сколько я помню, утверждалъ, что эти сѣмена надлежитъ хранить въ смѣси съ сухимъ пескомъ.

Способность сѣмянъ яблонь и грушъ хорошо сохранять ихъ всхожесть въ теченіе года имѣетъ для практики безусловное значеніе и вотъ почему. Урожай сѣмянъ яблонь и грушъ можетъ быть не каждый годъ, и вообще непостоянство можетъ нерѣдко быть поставлено въ необходимость сохранить излишекъ сѣмянъ яблонь и грушъ до слѣдующаго года.

Относительно сохраненія всхожести сѣмянъ нашихъ плодовыхъ деревьевъ мы находимъ еще болѣе утѣшительныя указанія у П. С. Филиппина, который относительно всхожести этихъ сѣмянъ, а также и испытанія всхожести сѣмянъ и подготовленія ихъ къ посѣву говоритъ слѣдующее: главное достоинство сѣмянъ—здоровье. Если мы позаботимся и дадимъ сѣменамъ все, что нужно для ихъ жизни, то, не сомнѣваясь, получимъ хорошіе всходы. Но это отно-

сится только къ сѣменамъ своего сбора, за которыми есть возможность наблюдать съ начала ихъ обработки. Сѣмена же приобретенныя всегда представляютъ темноту невѣдѣнія, и если есть признаки, по которымъ можно судить хоть относительно о ихъ здоровьи, то весьма недостаточныя для точнаго опредѣленія. Здоровыя сѣмена можно отличать: по свѣжести наружной оболочки, на которой всегда еще остается лакъ отъ плодоваго сахара, придающей общей массѣ сѣмянъ въ какой либо посудѣ свѣтлый тонъ; при разбиваніи молоткомъ зерна на желѣзной отполированной пластинкѣ сѣмя, не утерьявшее влаги, расплющится и на мелкихъ кусочкахъ зерна видны въ луну тончайшія волокна, а на пластинкѣ остается влажный налетъ. Сѣмя же, утерьявшее окончательно влагу, а стало-быть и всхожесть, на пластинкѣ разсыпается во все стороны отъ перваго удара, и подъ молоткомъ остаются не расплюснутыя пластинки, а порошокъ въ видѣ муки. Близина и блескъ зерна внутри также служатъ признакомъ здоровья сѣмянъ, но такія же бѣлыя и блестящія бываютъ и сѣмена, уже утерьявшія всхожесть, и такими иногда сохраняются до самаго момента разложенія. Продолжительность сохраненія сѣменами всхожести косточковыхъ и сѣмечковыхъ породъ надо считать одинъ—два года, за исключеніемъ сливы, алычи и мироболана, которые иногда сохраняютъ 20—30% всхожихъ сѣмянъ и на 3-й годъ.

Но бываютъ случаи, когда сѣмена даже самыя здоровыя, благодаря тѣмъ или другимъ обстоятельствамъ, быстро теряютъ всхожесть. Къ такимъ случаямъ надо отнести весну съ продолжительными холодами, которые сильно отражаются на сѣменахъ, набухшихъ предварительно въ теплѣ, и потомъ, говоритъ П. С. Филиппинъ, при первой готовности земли высѣянныхъ въ холодный солнечный разсадникъ съ тяжелой, холодной землей; такія сѣмена, говоритъ П. С. Филиппинъ, положительно застываютъ и, спустя 10—12 дней, начинаютъ гнить. Сѣмена сѣмечковыхъ породъ совершенно бываютъ невсхожими, если по недосмотру сильно намокли въ свѣговой стоячей водѣ, и потомъ, будучи посѣяны въ разсадникъ, не получили тепла, способствующаго прорастанію. Замѣчено, что такія сѣмена легче переносятъ замерзаніе, чѣмъ весенній холодъ, когда температура не повышается выше 4° и не опускается ниже 0°, при пасмурныхъ дняхъ.

Всѣ сѣмена, предназначенныя къ посѣву, необходимо предварительно подготовить надлежащимъ образомъ и знать точный % всхожести, чтобы имѣть возможность правильно произвести распределе- ние посѣвовъ и знать напередъ, какою именно сѣмена обладаютъ всхожестью. Вообще, промышленнику, затратившему средства на обработку и аренду земли, надо такую утилизовать возможно полифе и не производить посѣвовъ наугадъ. Точныя данныя о всхожести сѣмянъ можно узнать къ 1-му марта, если, взявъ въ началѣ февраля отъ каждой отдѣльной стратификаціи по 100—200 зеренъ, проращивать ихъ во влажномъ пескѣ въ жилой комнатѣ. Но такъ какъ въ началѣ февраля земля бываетъ еще мерзлою и отбиваніе всѣхъ закопанныхъ сѣмянъ очень затруднительно, то слѣдуетъ объ этомъ позаботиться еще съ осени, когда всѣ стратифицированныя сѣмена послѣдній разъ провѣтриваются и задѣлываются на зиму; тогда отъ каждого вида и сорта слѣдуетъ отобрать по 100—200 сѣмянъ, смѣшать съ пескомъ и помѣстить ихъ въ ящики съ дѣлениями, положивъ на каждое дѣленіе сѣмена и ярлыкъ съ номеромъ, обозначающимъ яму или ящикъ, откуда взяты были сѣмена. (Ящикъ съ дѣлениями имѣетъ 2 верш. вышины, 8 верш. ширины и 1 аршинъ длины и раздѣленъ внутри досочками такъ, чтобы каждая отдѣльная клѣтка имѣла 2 кв. вершка, въ которыя и помѣщаются отобранныя сѣмена).

Отобранныя такимъ образомъ сѣмена должны быть сохранены въ аналогичныхъ условіяхъ со всѣми хранящимися сѣменами и пользоваться одинаковымъ уходомъ. Въ началѣ февраля ящики съ образцами сѣмянъ вносятъ въ помѣщеніе съ Т.—4—5° по Ц., накладываютъ сверху снѣгомъ и оставляютъ ихъ дня на 3—4, послѣ чего вносятъ въ жилую комнату, и если сѣмена высохнутъ, то поливаютъ ихъ снѣговою водою. Черезъ дней 15—20 сѣмена прорастаютъ, и тогда уже можно произвести учетъ %-го содержанія всхожести каждаго вида сѣмянъ и сдѣлать назначеніе, какъ поступить въ отдѣльности съ каждымъ сѣменами: сѣять ли на мѣсто, оставить ли для проращиванія и раскировать «ключками», или, быть можетъ, тѣ сѣмена, которыя состарѣлись, не могутъ дальше сохраниться и имѣютъ малую всхожесть, высѣять непосредственно, давъ соответственно всхожести густоту посѣва.

Но для того, чтобы производить своевременно и успѣшно работы, косточковыя сѣмена слѣдуетъ подраздѣлить на нѣсколько категорій, а именно: 1) Сѣмена свѣжаго сбора, давшія малую всхожесть, высѣвать непосредственно на плантацію не слѣдуетъ, такъ какъ остается много сѣмянъ, которыя прорастутъ только на слѣдующій годъ и могутъ погибнуть, если они будутъ высѣяны. Поэтому ихъ слѣдуетъ оставить для проращиванія въ «ключки»; затѣмъ слѣдуетъ проросшія раскировать, а не проросшія—застратифицировать для будущаго года. 2) Сѣмена, обладающія хорошей всхожестью, часто прорастаютъ въ ямахъ раньше, чѣмъ земля готова къ посѣву. Поэтому ихъ слѣдуетъ укрыть снѣгомъ, соломой и вообще постараться задержать холодомъ ихъ прорастаніе и высѣвать только тогда, когда земля нѣсколько просохнетъ и не сбивается въ комки, а рассыпается; въ противномъ случаѣ створки косточекъ быстро лопаются, сѣмена задаютъ корешки, и такія сѣмена сѣять уже нельзя, а надо оставить ихъ для пикировки «ключками», что обойдется дороже посѣва. 3) Сѣмена старыя (2-лѣтнія) слѣдуетъ высѣять на мѣсто сразу, давъ густоту посѣву соответственно всхожести, но такъ какъ отъ такихъ посѣвовъ всходы бываютъ неровные, полянами, и много плантаціи остается не занятой, то лучше ихъ прорастить въ «ключки» и раскировать. 4) Сѣмена обыкновенной яблони, груши, китайки, сибирки и айвы слѣдуетъ раздѣлить на три части: для пикировки «ключками», для ранняго посѣва въ разсадники и для поздняго посѣва въ открытыя гряды. Но при этомъ для посѣва въ разсадники и для пикировки «ключками» надо отдать преимущество сибиркѣ, такъ какъ порода эта хорошо удается только при возможно ранней пикировкѣ на гряды.

Подраздѣливъ такимъ образомъ сѣмена, надо въ такой же послѣдовательности производить посѣвы сѣмянъ — при массовой культурѣ дичковъ, иначе могутъ прорасти всѣ сѣмена, и тогда не будетъ возможности произвести одновременно всѣ работы, такъ какъ постоянно приходится считаться съ недостаткомъ рабочихъ рукъ и со всевозможными метеорологическими условіями.

### ВЫБОРЪ МѢСТА ПОДЪ КУЛЬТУРУ ПОДВОЕВЪ.

При выборѣ мѣста подъ культуру необходимо помнить, что на одномъ и томъ же мѣстѣ долго хорошихъ, т. е. сильныхъ дичковъ выращивать нельзя. Они будутъ хорошо расти лишь нѣсколько первыхъ лѣтъ при посадкѣ ихъ на одномъ и томъ же мѣстѣ; по прошествіи же этого времени здѣсь наступаетъ для дичковъ то, что называется утомленіемъ почвы, и хотя на ней и можно получать дички, но послѣдніе будутъ слабыми, т. е. такими, какіе въ культурѣ вовсе не желательны, такъ какъ по своимъ качествамъ въ большинствѣ случаевъ выращенные на такой утомленной почвѣ дички представляютъ бракъ. Считаютъ, что по истеченіи 3 — 6 культуръ подвоевъ на одномъ и томъ же мѣстѣ почва утомляется на столько, что становится совершенно непригодною для дальнѣйшей ихъ культуры. Я считаю, на основаніи своей практики, что дички яблонь и грушъ успѣшно выращиваются на одномъ и томъ же мѣстѣ всего лишь три года. Конечно это утомленіе почвы со временемъ должно пройти, но когда оно проходитъ совершенно, опытомъ также не установлено. Ясно только одно, что первоначальную свою силу для выращивания доброкачественныхъ дичковъ почва восстанавливаетъ очень долго, — быть можетъ даже десятки лѣтъ.

Касаясь вопроса о продолжительности выращивания дичковъ на одномъ и томъ же мѣстѣ, И. С. Филиппиницъ говоритъ о сѣвооборотѣ въ этой культурѣ, сообщая по поводу сѣвооборота здѣсь слѣдующее. При массовой культурѣ подвоевъ необходимо вести сѣвооборотъ или чередованіе посадки разныхъ породъ подвоевъ, пользуясь тѣмъ, что сѣмечковья (яблони обыкновенной китайки, сибирки, груши и айвы) вообще для достиженія хорошаго роста требуютъ сильной и истощенной почвы, а косточковья всегда перерастаютъ и хорошо удаются на нѣсколько тощихъ почвахъ. Поэтому, сѣмечковья и слѣдуетъ выращивать на свѣжихъ почвахъ въ первую очередь. Сѣмечковые сѣянцы могутъ давать хорошіе урожаи, будучи посажены на одномъ и томъ же мѣстѣ — на сильныхъ суглинкахъ — 3 года, а на супесчаныхъ почвахъ 2 года подрядъ. По истеченіи этого срока дички уже почти не даютъ хорошаго перваго сорта, почему необходимо сѣмечковые сѣянцы переносить на новыя план-

таціи, а на ихъ мѣсто садить однолѣтніе саженцы: третій сортъ сѣмечковыхъ на двухлѣтку \*), шиповника, сирени и пр., удобривъ предварительно участокъ хорошимъ навозомъ. Если взять данный участокъ, на которомъ предполагается культура подвоевъ въ теченіе 6 лѣтъ, говоритъ И. С. Филиппиницъ, то чередованіе растений должно быть такое:

**Первые три года.** Зеленая пикировка или пикировка «ключками» яблони, груши, айвы, желтой смородины, дусена и парадизки.

**Четвертый годъ.** Высадка на двухлѣтку трехъ сортовъ всѣхъ сѣмечковыхъ, отводковъ дусена, парадизки и айвы и пикировка разсадою шиповника, сирени и терна.

**Пятый годъ.** Посѣвы или пикировка вишни, черешни, антипки, сливы, чернослива, сенъ-жульена, алычи и мироболана.

**Шестой годъ.** Посѣвы абрикоса, миндаля, персика и высадка на двухлѣтку трехъ сортовъ косточковыхъ породъ.

Но бываютъ исключенія, и лучше всего руководствоваться ростомъ и качествомъ подвоевъ, ибо иногда приходится послѣ перваго же года культуры сѣмечковыхъ переходить къ слѣдующимъ очереднымъ растениямъ. Само собой разумѣется, говоритъ И. С. Филиппиницъ, что если надо сразу на извѣстномъ участкѣ культивировать всѣ породы, то для сильно растущихъ косточковыхъ придется взять менѣ питательную почву, а для болѣе слаборастущихъ сѣмечковыхъ самую сильную почву, и даже иногда приходится сильнорастущія породы сѣять противъ обыкновенія гуще, чтобы не получить негодныхъ переросшихъ подвоевъ. Вообще, для того, чтобы умѣть правильно ориентироваться на данныхъ почвахъ и правильно распределить растения тѣхъ и другихъ породъ для желаемаго полученія хорошаго качества подвоевъ, нужно имѣть нѣкоторую практику и навыкъ, иначе очень легко можно очутиться въ неприятомъ положеніи и не получить желаемаго.

Что же касается качества почвы выбираемаго подъ культуру дичковъ участка, то въ общемъ въ данномъ случаѣ необходимо выбирать самую лучшую почву, въ особенности для небуинорослыхъ зерновыхъ. Что же касается косточковыхъ, а именно болѣе буйно-

\*) Я лично вовсе не склоненъ считать однолѣтніе сѣянцы третьяго сорта яблони и груши достойными дальнѣйшей культуры, причисляя ихъ къ браку. Но это мнѣніе, какъ оказывается, раздѣляется не всеми специалистами.

рослыхъ сѣянцевъ мирабелли, алычи, абрикоса, персика и миндаля, то эти подвой бываютъ лучшими, т. е. не перерастаютъ на нѣсколько уже истощенныхъ почвахъ, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда эти сѣянцы окулируются въ то же лѣто на градахъ.

Вообще, лучшею почвою для культуры дичковъ можетъ считаться суглинисто-черноземная, слегка песчаная почва. Но вообще для культуры подвоевъ пригодны и супесчанья, черноземныя, илисто-наносныя почвы и даже, конечно, въ крайнемъ случаѣ, почвы слегка солонцеватыя. Имѣя въ виду зеленую пикировку, слѣдуетъ помнить, что посадка мелкихъ сѣянцевъ-всходовъ удобнѣе и скорѣе всего происходитъ на болѣе песчаныхъ почвахъ, почему подъ зеленую пикировку особенно пригодными оказываются свѣжія, питательныя супесчанья почвы. При выборѣ почвы въ данномъ случаѣ слѣдуетъ считаться съ естественною находящеюся на ней растительностью, и по этому признаку судить о силѣ почвы и подпочвы, сообразуясь съ тѣмъ, какое придется вносить удобреніе и проч.

Производя въ теченіе многихъ лѣтъ всевозможныя пробы посадокъ, И. С. Филиппининъ пришелъ относительно качества почвы подъ культуру подвоевъ къ слѣдующимъ выводамъ. Почвы слѣдуетъ выбирать по возможности цѣлинныя. Сырой и холодный суглинокъ или жесткій солонецъ, покрытый тонкимъ слоемъ какъ будто и хорошей почвы, непригоденъ. Чѣмъ болѣе почва песчаная, тѣмъ больше она нуждается въ удобреніи хорошимъ перепрѣвшимъ коровьимъ навозомъ. Глинистыя почвы лучше удобрять перепрѣвшимъ конскимъ навозомъ. Свѣжесоломистаго навоза при этомъ слѣдуетъ избѣгать, потому что такой навозъ иссушаетъ почву, и это губельно можетъ отразиться на молодыхъ растеніяхъ. Суглинисто-песчаная черноземная, свѣжая почва въ первое время въ удобреніи не нуждается.

Если землю приходится арендовать, то необходимо при этомъ знать, какія культуры велись на данномъ участкѣ; слѣдуетъ имѣть въ виду, что почва изъ-подъ подсолнечника и конопли не годится для культуры дичковъ, т. к. бываетъ сильно истощенною. Если почва была занята посѣвами хлѣбныхъ злаковъ и на ней осталась «стерня», то такую почву для культуры на ней подвоевъ можно брать только послѣ удобренія и культуры одного года корнеплодовъ. Если на избранномъ мѣстѣ велась культура какихъ-либо пропашныхъ растеній, то надо изслѣдовать, не было ли тамъ медвѣдки, майскаго жука

или жука-головача (кравчика). Если эти вредители на такой почвѣ окажутся, то на такомъ участкѣ не слѣдуетъ рисковать культурой дичковъ, ибо ими сѣянцы могутъ быть уничтожены въ теченіе 2—3 недѣль.

Вообще, къ выбору почвы нужно отнестись очень внимательно, такъ какъ отъ этого зависитъ хорошій ростъ подвоевъ, а стало быть и ожидаемый доходъ.

До сихъ поръ еще ничего не было сказано о мѣстоположеніи участка, избраннаго подъ культуру дичковъ и подвоевъ. Безусловно, наилучшимъ мѣстоположеніемъ не только на югѣ, но и въ средней Россіи слѣдуетъ признать достаточно, но не чрезмѣрно влажное. Само собою разумѣется, что чрезмѣрно влажное, т. е. болотистое мѣсто даже на югѣ будетъ представлять уже недопустимую крайность. Но вообще молодые дички для успѣшнаго ихъ роста требуютъ много влаги, а если они культивируются при помощи зеленой пикировки, то помимо этого требуютъ еще—по крайней мѣрѣ въ первое время—болѣе или менѣе обильной поливки, которая до минимума можетъ быть доведена послѣ пикировки или совсѣмъ отсутствовать развѣ въ сѣверныхъ съ избыткомъ атмосферной влаги мѣстностяхъ, какъ, напр., подъ Петроградомъ. На сѣверѣ поэтому успѣшная культура дичковъ во многихъ мѣстахъ вполнѣ возможна и при высокихъ мѣстоположеніяхъ. Такія высокія (усадебныя) мѣстоположенія, однако, не исключаютъ возможности вести успѣшную культуру дичковъ и на югѣ, но при культурѣ посредствомъ зеленой пикировки лишь при достаточной наличности воды для поливки, другими словами, при ея изобиліи, а это условіе въ южной половинѣ Имперіи встрѣчается при высокихъ мѣстоположеніяхъ очень рѣдко.

## УДОБРЕНІЕ.

Мнѣ лично не разъ приходилось выводить дички на свѣжихъ, неистощенныхъ предыдущими культурами глинистыхъ и свѣжихъ глинисто-черноземныхъ почвахъ въ Курской губерніи безъ примѣненія удобренія. Поэтому относительно удобренія, кромѣ уже вышеприведеннаго, я здѣсь могу лишь повторить сказанное по этому поводу И. С. Филиппининимъ. Лучшимъ удобреніемъ надо считать перепрѣвшій навозъ, полежавшій въ кучѣ отъ одного до трехъ лѣтъ.

Но такъ какъ при массовомъ удобреніи приходится пользоваться навозомъ, который у хозяевъ лежитъ въ открытыхъ кучахъ, имѣя рыхлую и черную поверхность, весьма заманчивую для кладки майскаго жука (майскій жукъ откладываетъ свои яички только въ перепрѣвшій землястый навозъ, имѣющій чистую и рыхлую поверхность, а отнюдь не въ соломистый), то, чтобы не занести личинокъ послѣднито на плантацію, лучше всего удобреніе вывозить зимою и разсыпать его по снѣгу, при каковомъ условіи вредныя личинки майскаго жука очутятся сверху и не будутъ имѣть возможности зарыться въ мерзлую землю, а потому погибнуть. Навозъ слѣдуетъ класть отъ одного до четырехъ пудовъ на кв. сажень, смотря по свойствамъ почвы и судя по тому, сколько лѣтъ почва не удобрялась, и принимая также во вниманіе, какія на ней велись прежде культуры. Обыкновенно приходится удобрять плантацію, бывшую подъ сѣянцами яблони, груши и айвы 2—3 года, и тѣ почвы, которыя находились подъ разными культурами и не удобрялись до занятія ихъ подвоями. На низкихъ мѣстахъ очень полезно употреблять для удобрения поверхъ навоза разную золу, которую можно разсыпать въ большемъ или меньшемъ количествѣ передъ боронованіемъ.

### ОБРАБОТКА ПОЧВЫ И РАЗДѢЛКА ГРЯДЪ.

При культурѣ дичковъ не только въ ограниченныхъ, но и въ большихъ размѣрахъ, я придерживался глубокой обработки почвы, вскапывая почву при небольшой культурѣ на два штыка, т. е. на глубину 8—10 вершковъ, и придерживался такой же приблизительно глубины, замѣняя ручную перекопку лопатой глубокой плужной вспашкой. А. И. Журавскій также при культурѣ дичковъ придерживается обработки почвы на глубину 8—10 вершковъ. Такая глубина, по моему мнѣнію, соответствуетъ и даннымъ М. Н. Раевского (7-е изданіе, 1914 г.), гдѣ хотя и не обозначена самая глубина обработки почвы подъ культуру дичковъ, но гдѣ говорится по этому поводу слѣдующее: земля, какъ это дѣлается для огорода, должна быть съ осени глубоко перекопана, но безъ размельченія граблями. Однако, П. С. Филиппининъ, имѣвшій дѣло съ промышленной культурой подвоевъ въ Полтавской губерніи въ обширныхъ размѣрахъ, находитъ достаточною глубину обработки почвы въ этомъ случаѣ

гораздо меньшую и говорить, что подъ влажную культуру подвоевъ и на влажныхъ почвахъ достаточно производить пахоту глубиною на 4—5 вершковъ. Если почва цѣлистая, согласно словамъ П. С. Филиппинина, то таковую надо вспахать въ іюлѣ или въ началѣ августа на 2—3 вершка глубины, хорошенько забороновать немедленно послѣ пахоты, и повторить это еще разъ въ концѣ августа, чтобы подгорѣли корни травъ. На глинистыхъ почвахъ иногда приходится бороновать нѣсколько разъ, пока дернъ не высохнетъ и не разсыплется. Обработанную такимъ образомъ почву слѣдуетъ до наступленія морозовъ вспахать на глубину 4—5 вершковъ и оставить въ гребняхъ на зиму. Старопаханныя почвы, а также почвы, бывшія подъ культурою подвоевъ, также необходимо вспахать на зиму и оставить въ гребняхъ. Къ весенней обработкѣ почвы въ южной половинѣ Имперіи приступаютъ съ наступленіемъ перваго весенняго тепла, когда земля сверху просохнетъ настолько, что станетъ возможно боронованіе; къ послѣдному тогда и приступаютъ, производя его въ 2—3 бороны, послѣ чего уже приступаютъ къ разбивкѣ участка на гряды и выравниванію послѣдней.

Въ различныхъ мѣстностяхъ, вслѣдствіе различныхъ климатическихъ и другихъ условій, и обработка почвы для культуры дичковъ будетъ различною, но въ южной половинѣ Имперіи для сбереженія столь цѣнной влажности въ почвѣ и сокращенія расходовъ по обработкѣ послѣдней нельзя рекомендовать весенней вспашки, которая въ данномъ случаѣ и замѣняется боронованіемъ. Поэтому здѣсь весенняя вспашка производится по осенней только подъ подвой, которые высаживаются подъ колы на второй годъ. Для подвоевъ же, высаживаемыхъ подъ лопату, весенняя вспашка послѣ осенней также не рекомендуется.

Не только въ южной половинѣ Имперіи, но и въ средней Россіи, имѣть надобности для культуры дичковъ дѣлать возвышающихся надъ общимъ уровнемъ почвы грядъ, а достаточно лишь между ними протоптать дорожки. На степномъ же югѣ съ его знойнымъ лѣтомъ и постояннымъ недостаткомъ во влагѣ вполне правильно стремиться даже къ устройству углубленныхъ въ землю грядъ, проводя между ними дорожки, которыя возвышаются надъ общою поверхностью гряды. Что касается ширины грядъ, то за таковую можно принять  $1\frac{1}{2}$  аршина при 6-вершковыхъ дорожкахъ

или проходахъ между грядами. Слишкомъ длинныя гряды здѣсь, какъ и въ другихъ культурахъ, неудобны потому, что ихъ приходится тогда долго обходить при поливкѣ, полкѣ и другихъ работахъ, а потому за нормальную длину грядъ здѣсь и можно признать 10 саж. Если участокъ, находясь на низкомъ мѣстѣ (за неимѣніемъ, конечно, выбора лучшаго), имѣетъ слишкомъ связную глинистую почву, вслѣдствіе чего онъ долго не просыхаетъ и долго остается недоступнымъ для обработки почвы, то для устранения этого оказывается необходимымъ дѣлать болѣе или менѣе глубокія отводныя канавки еще съ осени. У меня какъ разъ при разведеніи дичковъ для земскаго питомника въ Корочѣ, Курской губерніи, былъ въ распоряженіи именно такой арендованный участокъ. Другого, лучшаго, я, къ сожалѣнію, имѣть тогда не могъ, и только благодаря вышесказанному отводнымъ, проводимымъ съ осени, канавкамъ, я могъ на немъ культивировать съ успѣхомъ дички. Само собой разумѣется, что практичнѣе и удобнѣе всего дѣлать всѣ гряды совершенно одинаковаго размѣра.

### ПОСѢВЪ СѢМЯНЪ.

Посѣвъ сѣмянъ можетъ быть произведенъ осенью и весною. Нѣкоторые опытные практики, какъ И. С. Филиппининъ, совершенно отвергаютъ осенній посѣвъ и признаютъ только весенній посѣвъ. Я лично не испыталъ неуспѣха и при осеннихъ посѣвахъ, если только этому не препятствовало свойство почвы, почему я и придерживался осенняго посѣва въ тѣхъ случаяхъ, когда послѣдній оказывался возможнымъ,—не только обѣщавшимъ, но и дававшимъ хорошіе результаты. Противъ осенняго посѣва существуетъ одинъ и тотъ же постоянно выставляемый на видъ аргументъ—это мыши. Не стану спорить, что мышей, конечно, бояться необходимо, т. е. другими словами, необходимо имѣть въ виду вредъ отъ мышей, но я не могу согласиться съ тѣмъ, что изъ-за мышей осенніе посѣвы сѣмянъ плодовыхъ деревьевъ совершенно невозможны. Вѣдь это будетъ похоже на то, что и плодовыхъ питомниковъ и садовъ нельзя имѣть, потому что существуютъ на свѣтѣ мыши. Въ моей практикѣ случалось такъ, что и я терпѣлъ въ питомникахъ отъ мышей, которыя у меня обгладывали деревья, но мнѣ такъ и не пришлось испы-

тать вреда отъ мышей на посѣвныхъ грядкахъ въ школѣ подвоевъ. Повторяю, этимъ я вовсе не отрицаю существованіе вреда отъ мышей, но отрицаю постоянную безусловность этого вреда, являющаяся препятствіемъ къ осеннему посѣву, хотя въ иныхъ случаяхъ я вполне допускаю совершенное уничтоженіе мышами осеннихъ посѣвовъ, въ особенности если послѣдніе произвести на участкахъ, расположенныхъ поблизости хлѣбныхъ амбаровъ, ригъ и т. д., словомъ около мѣстъ постоянного пребыванія мышей, да еще въ большомъ количествѣ.

Далѣе, имѣя въ виду уничтоженіе мышами осеннихъ посѣвовъ сѣмянъ плодовыхъ деревьевъ, я отличаю сѣмена косточковыхъ, т. е. косточки, которыя мыши повредить не могутъ, отъ сѣмянъ зерновыхъ, которыя, само собой понятно, легко могутъ быть уничтожены мышами, если есть основаніе бояться послѣднихъ. Къ сожалѣнію, сколько я могъ судить изъ своей практики и какъ это было уже видно изъ вышеприведеннаго, сѣмена не всѣхъ косточковыхъ породъ, т. е. не всякія косточки даютъ всходы при осеннемъ посѣвѣ, хотя бы и своевременномъ (то есть достаточно раннемъ) на слѣдующую весну. Въ наибольшей степени склонны къ прорастанію черезъ годъ, даже при самомъ своевременномъ посѣвѣ (тотчасъ по извлеченіи изъ плодовъ), какъ это видно изъ вышесказаннаго, косточки терна. Но въ большей или меньшей степени, сколько я могу судить изъ своего опыта, это свойственно и нѣкоторымъ другимъ косточковымъ породамъ съ поздноноспѣвающими плодами. Наоборотъ, косточковыя породы съ плодами, спѣвающими лѣтомъ, каковы вишни и черешни, если ихъ псковать своевременно, всходятъ на слѣдующую весну при осеннемъ посѣвѣ такъ же хорошо, какъ и яблони и груши.

Но осенній посѣвъ, по крайней мѣрѣ, въ большомъ размѣрѣ (при промышленной культурѣ) возможенъ только на достаточно рыхлыхъ почвахъ, которыя не образуютъ весной послѣ таянія снѣговъ корки, образованіе которой послѣ таянія снѣга весьма возможно на прилужныхъ связныхъ, хотя бы и черноземныхъ почвахъ. Тамъ, гдѣ весной всегда можно ожидать размягчающихъ корку дождей, какъ, напр., въ сѣверозападной Россіи, корка, можетъ быть, еще не такъ страшна, но гдѣ весной, ко времени всходовъ, дожди бьютъ не всегда, корка является не только серьезнымъ, но и непре-

одолимымъ препятствіемъ для всходовъ; здѣсь при отсутствіи весною обильныхъ дождей, которыми корка основательно будетъ смочена, всходы не въ состояніи прободать верхней плотной корки, подъ которой, вслѣдствіе этого, прорастающія сѣмена и пропадаютъ.

Если же посѣвы производятся въ небольшомъ количествѣ, напр., въ маленькихъ домашнихъ питомникахъ, то здѣсь образующаяся весною послѣ таянія снѣга корка не является помѣхой, если принять къ устраненію ея соотвѣтствующія мѣры. Последнія же заключаются въ покрытіи осенью посѣвныхъ бороздокъ рыхлою, перегнойною или компостною землею, которая въ мѣстѣ, гдѣ появляются всходы, корки не даетъ. Но это, повторяю, возможно только, если дички выращиваются въ небольшихъ, домашнихъ размѣрахъ и, наоборотъ, совершенно непригодно въ промышленной массовой культурѣ дичковъ, при которой, если, какъ это мы увидимъ ниже, дички выращиваются не помощью зеленой пикировки, а путемъ посѣва прямо на мѣсто. Тогда осенній посѣвъ, разъ есть основаніе бояться весною образованія корки, совершенно невозможенъ, почему въ этомъ случаѣ и приходится останавливаться исключительно на весеннемъ посѣвѣ.

Россия представляетъ собою слишкомъ обширную страну съ такимъ разнообразіемъ мѣстныхъ условий, что вообще врядъ ли возможно для всей Имперіи указывать на одни и тѣ же приемы. Вотъ почему я думаю, что безусловно должно встрѣтиться не мало случаевъ, при которыхъ вполне цѣлесообразнымъ можетъ оказаться и осенній посѣвъ.

Осенній посѣвъ имѣетъ за собой еще то преимущество, что производится въ періодъ времени наиболѣе свободный отъ садовыхъ работъ, когда можно выполнить все не спѣша въ противоположность веснѣ, которая въ садоводствѣ является самымъ страднымъ періодомъ, вслѣдствіе скопленія срочныхъ работъ, а съ этимъ нельзя не считаться. На выгодное примѣненіе осенняго посѣва указываетъ и Р. И. Шредеръ, который на страницѣ 566 его книги «Русскій огородъ, питомникъ и плодовый садъ» (изд. 7, 1901 г.) относительно китайской яблони говоритъ: «Сѣмена этотъ видъ производить въ изобиліи; всходы при осеннемъ посѣвѣ всегда отличны».

Посѣвы съ цѣлью полученія дичковъ путемъ зеленой пикировки и путемъ обыкновенной прежней культуры (безъ пикировки

въ травянистомъ состояніи) производятся различно. Если посѣвы (какъ весенніе, такъ и осенніе) назначаются для культуры дичковъ посредствомъ зеленой пикировки, то дѣлается довольно густой посѣвъ, при которомъ приблизительно помѣщается 15—20 зеренъ на кв. дюймъ дна посѣвной канавки. Если же дѣлается обыкновенный посѣвъ, не имѣя въ виду весною зеленую пикировку, то сѣмена по дну канавки размѣщаются приблизительно на такомъ же разстояніи, на какомъ сажаются пикируемые въ травянистомъ состояніи сѣянцы, т. е. сѣмя отъ сѣмени раскладывается по дну канавки приблизительно на разстояніи всходовъ. Осторожность, однако, заставляетъ насъ высѣвать сѣмена, по крайней мѣрѣ, на разстояніи вдвое меньше, во избѣжаніе на грядахъ пустыхъ мѣстъ. Взшедшіе въ излишкѣ сѣянцы, всякому понятно, могутъ быть всегда съ гряды удалены и въ случаѣ надобности употребляемы для зеленой пикировки. Дѣлать черезчуръ густой осенній посѣвъ, имѣя въ виду зеленую пикировку, нельзя, такъ что въ данномъ случаѣ необходимо соблюдать извѣстныя границы. Если посѣвъ произвести черезчуръ густой, взшедшіе сѣянцы, угнетая въ ростѣ другъ друга, слишкомъ вытянутся и слѣдовательно будутъ тѣмъ слабѣе и менѣе пригодными для пикировки, чѣмъ они гуще посѣяны. Чрезмѣрно же густымъ посѣвомъ сѣмянъ и вовсе можно испортить посѣвъ, получивъ никуда негодные всходы.

Занимаясь прежде культурой дичка посредствомъ зеленой пикировки (въ южной части Курской губерніи на границѣ съ Харьковской, въ Корочанскомъ уѣздѣ), я первые годы производилъ только весенніе посѣвы. При этомъ оказалось, что въ Курской губерніи приходится уже считаться съ лѣтними ранними жарами, въ связи съ солнечнымъ солнцепекомъ, наступающимъ уже въ началѣ мая, т. е. обычно какъ разъ въ моментъ пикировки. Другими словами, оказалось, что въ Курской губерніи приходится бояться наступающего въ то время года палящаго солнца, нерѣдко губельно дѣйствующаго на только что распикированные сѣянцы, которые иногда вслѣдствіе этого при чуть запоздалой пикировкѣ во множествѣ и пропадаютъ. Чтобы предотвратить въ данномъ случаѣ гибель сѣянчиковъ, стали придумывать и вводить употребленіе разнаго рода притѣнки, среди которыхъ, пожалуй, главную роль играютъ рогожиные щиты, т. е. деревянные рамки, съ натянутыми на нихъ рогожами. Такіе щиты

дѣйствительно при болѣе или менѣе поздней пикировкѣ способны оказать безспорную пользу, предохраняя только что пересаженные сѣянчики отъ жгучаго солнца и высыханія; такимъ образомъ, противъ такихъ щитовъ ничего нельзя сказать, если дѣло ведется въ небольшихъ, домашнихъ размѣрахъ. Но если дѣло ведется въ большихъ размѣрахъ, какъ это имѣетъ мѣсто при обширныхъ коммерческихъ культурахъ, то здѣсь всякія притѣнки падаютъ, ибо въ большомъ дѣлѣ онѣ совершенно непримѣнимы.

Впрочемъ, необходимо сказать, что притѣненіе только что распикированныхъ сѣянчиковъ является необходимымъ, во-первыхъ и главнымъ образомъ, при болѣе или менѣе запоздавшей пикировкѣ и. кромѣ того, надобность въ примѣненіи ощущается только въ южной половинѣ Имперіи (уменьшаясь по мѣрѣ приближенія къ сѣверу и увеличиваясь по мѣрѣ приближенія къ нашему степному югу, гдѣ, къ сожалѣнію, весна круто и сразу переходитъ въ лѣто, т. е. гдѣ послѣ стаянія снѣга начинается губительный періодъ и для пикируемыхъ въ травянистомъ состояніи сѣянцевъ). Миѣ приходилось производить зеленую пикировку яблонь въ Петроградской губерніи, гдѣ благодаря достатку атмосферной влаги и отсутствію палящаго весенняго солнцепека травянистые, пересаженные на другое мѣсто, сѣянчики принимаются безъ всякаго урона. Изъ этого я заключаю, что зеленая пикировка, даже при не особенно раннихъ весеннихъ всходахъ, не только на сѣверѣ, напр., подъ Петроградомъ, но и югѣ, напр., подъ Москвою, всегда можетъ быть выполнена успѣшно безъ всякихъ притѣнокъ, которыя, кстати сказать, удаляются, какъ только въ нихъ минуетъ надобность, т. е. какъ только сѣянчики тронутся въ ростъ.

Выше мною было сказано, что въ первые годы я производилъ только весенніе посѣвы, конечно, съ предшествующимъ, имѣвшимъ мѣсто зимою, пескованіемъ сѣмянъ; подчеркиваю, что здѣсь, какъ бы, само собой разумѣется, говорится о сѣменахъ яблони и груши, а не о косточковыхъ. Послѣ весеннихъ посѣвовъ, имѣя въ виду зеленую пикировку, я перешелъ къ осеннимъ посѣвамъ (здѣсь рѣчь идетъ о Курской губерніи, гдѣ я практиковалъ культуру дичковъ въ обширныхъ размѣрахъ), въ расчетъ на то, что осенніе посѣвы (само собой разумѣется въ открытомъ грунту) дадутъ болѣе ранніе всходы, чѣмъ самыя ранніе весенніе посѣвы. Эти мои предположенія оправ-

дались въ полной мѣрѣ. Оказалось, что весенніе посѣвы, какъ бы они рано не были произведены, по времени появленія всходовъ ни въ какомъ случаѣ не могли идти въ сравненіе съ осенними посѣвами, которые даютъ наиранинѣйшіе всходы. Эти наиранинѣйшіе всходы не только для степной части Россіи съ рано (т. е. во время зеленой пикировки) наступающими жарами, но и вообще во всѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ нужно опасаться гибели распикированныхъ травянистыхъ сѣянчиковъ отъ весенняго солнцепека, даютъ возможность совершенно обходиться безъ всякихъ притѣнокъ (обходящихся къ тому же всегда дорого).

Наиранинѣйшіе получаемые весною всходы при посѣвѣ на мѣсто съ осени приблизительно дней на десять опережаютъ наиранинѣйшіе всходы весенняго посѣва (продолжаю напоминать читателю, что я здѣсь все время имѣю въ виду всходы яблонь и грушъ), а всякій, имѣвшій дѣло съ зеленой пикировкой, знаетъ, что начать и выполнить зеленую пикировку пораньше весною, дней на десять, это значитъ уйти отъ палящаго весенняго солнца, т. е. вполне уберечь пикировку отъ гибели. Это неважно, какъ уже было сказано, для сѣвера (здѣсь, какъ напр., подъ Петроградомъ, производятъ посадку въ поляхъ турнепса, т. е. корневой рѣпы, рассадой), гдѣ о палящемъ весеннемъ солнцѣ не имѣютъ и понятія, но болѣе чѣмъ важно въ южной половинѣ Имперіи, гдѣ ранняя зеленая пикировка, благодаря раннимъ всходамъ осенняго посѣва (производимаго прямо на мѣсто), даетъ возможность встрѣтить наступающую весеннюю жару съ солнцепекомъ тогда, когда сѣянцы уже примутся и тронутся въ ростъ, т. е. тогда, когда дальнѣйшее благополучное существованіе распикированныхъ и уже прижившихся сѣянчиковъ вполне обезпечено.

Выше мною было упомянуто о предосторожностяхъ относительно осенняго посѣва, который можно погубить, если почва мало-мальски свѣжая и даетъ весною корку. Это, однако, не можетъ относиться къ осеннимъ посѣвамъ для зеленой пикировки, потому что въ данномъ случаѣ посѣвъ дѣлается болѣе или менѣе густымъ (безъ раскидыванія по дну посѣвной канавки отдѣльными зернышками), а при этомъ условіи дружно всходящіе сѣянчики приподнимаютъ всякую находящуюся надъ ними весеннюю корку, какъ бы глиниста и связна земля не была, конечно, если не будутъ заложены при посѣвѣ чрезмѣрно глубоко.

И никогда не пробовалъ производить посѣвовъ въ разсадникахъ, возбуждая въ послѣднихъ сѣмена къ раннимъ ихъ всходамъ, помощью солнечнаго тепла, но И. С. Филиппининъ, какъ видно изъ его статей по культурѣ дичковъ, широко пользовался посѣвомъ плодовыхъ сѣмянъ въ разсадникахъ и получалъ вполне желаемые результаты. Если считать за благо обычные наиболѣе ранніе всходы отъ осенняго посѣва, то наираниѣйшіе всходы, полученные въ разсадникѣ, будутъ двойнымъ благомъ, если эти всходы только могутъ появиться дѣйствительно рано. По этому поводу И. С. Филиппининъ сообщаетъ, что посѣвы сѣмечковыхъ (т. е. яблонь и грушъ) въ разсадникахъ даютъ всходы раньше недѣли на двѣ, а посѣвы подготовленными сѣменами въ комнатѣ даютъ всходы раньше осеннихъ посѣвовъ на недѣлю. Считаю не лишнимъ подчеркнуть еще разъ важность и значеніе полученія наиболѣе раннихъ всходовъ плодовыхъ посѣвовъ для тѣхъ очень многихъ мѣстностей имперіи, гдѣ только что раскированные сѣянчики попадаютъ подъ весеннюю жару и солнце-пекъ. Тамъ, гдѣ этого бояться не приходится, т. е. въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ, тамъ полученіе наираниѣйшихъ всходовъ теряетъ свое значеніе, а потому теряютъ свое значеніе и разсадники. Въ такихъ мѣстностяхъ можно, слѣдовательно, вполне обходиться одними посѣвами, производимыми прямо на грядахъ.

Послѣдуемъ, однако, за И. С. Филиппининымъ, который посѣвъ въ разсадникахъ описываетъ подъ особымъ заголовкомъ: «Посѣвы для зимней пикировки». Къ этому мы теперь и перейдемъ.

Съ наступленіемъ весны первымъ дѣломъ стоять на очереди посѣвы для зеленой пикировки въ разсадникахъ, и если въ среднемъ начать подготовленіе сѣмянъ къ посѣву въ комнатѣ 5 марта (припомнимъ, что И. С. Филиппининъ работалъ въ Полтавской губерніи, къ какой мѣстности все это и относится), то 13—15 марта надо уже сѣять и къ тому времени должны быть готовы разсадники. Ящики для разсадниковъ лучше всего заготовлять изъ 6-ти аршинныхъ досокъ, въ 4 вершка шириною и не менѣе 1 дюйма толщины; въ такіе ящики помѣщаются 4 рамы по  $1\frac{1}{2}$  арш. ширины и  $2\frac{1}{4}$  арш. длины; по наружному краю ящика необходимо набить обшлагъ изъ шалевки въ 3 арш. ширины и съ такимъ расчетомъ, чтобы выходящіе наружу края шалевки равнялись толщинѣ рамъ,—а внутри ящикъ необходимо скрѣпить тремя распорками изъ брусковъ тол-

щиною  $1\frac{1}{2}$  вершка въ квадратѣ и чтобы послѣдніе находились на мѣстахъ соединенія рамъ.

Предназначенное мѣсто подъ разсадники должно быть защищено отъ вѣтровъ, вполне открытое солнцу, по возможности съ легкой легко нагрѣвающейся почвой и еще съ осени должно быть вскопано и оставлено въ гребняхъ на зиму.

Въ концѣ февраля,—какъ только начинаетъ пригрѣвать солнце, мѣсто подъ разсадниками должно быть очищено отъ снѣга и какъ только просохнетъ настолько, что земля будетъ рассыпаться, приступить немедленно къ установкѣ ящиковъ и рамъ. Ящики разсадниковъ лучше всего устраивать рядами,—дѣлая уклонъ около  $4-5^{\circ}$  къ югу и оставляя промежутки между ящиками не больше 8—12 вершковъ, чтобы при укрывкѣ разсадниковъ матами пространство между ящиками также укрывалось концами матъ, что лучше сохраняетъ тепло. Разсадники лучше всего устраивать такъ: на выровненной вспушенной граблями площадкѣ устанавливаются въ надлежащемъ направленіи и разстояніи ящики, и потомъ стороны ящиковъ, обращенные къ югу, углубляютъ на  $1\frac{1}{2}$  вершка въ землю, а промежутки между ящиками засыпаютъ до самыхъ краевъ безразлично какимъ навозомъ и притаптываютъ его хорошенько ногами, чтобы совершенно не было щелей, куда бы могъ проникать холодъ. Вообще при устройствѣ такихъ разсадниковъ надо стараться, чтобы рамы были плотно пригнаны и охвачены плотно обшлагомъ, такъ какъ всякія щели способствуютъ проникновенію мышей и улетучиванію тепла.

Описанные разсадники основаны на слѣдующемъ. Во-первыхъ, на томъ, чтобы сохранить солнечное тепло и въ случаѣ недостатка послѣдняго пополнить его теплой поливкой, не считаясь съ тѣмъ, что влаги въ разсадникѣ достаточно; необходимо лишь заботиться, чтобы вода въ разсадникѣ легко просачивалась бы сквозь землю и чтобы не образовывалось на поверхности, недопускающей воздуха къ сѣменамъ, корки. Далѣе нужно заботиться, чтобы въ разсадникѣ не появилось плѣсени, вслѣдствіе малаго его провѣтриванія. Наконецъ, для того, чтобы прорастающимъ въ разсадникѣ сѣменамъ дать достаточно питанія, и чтобы земля въ разсадникѣ быстро не охлаждалась, необходимо примѣнять соответствующую землю для насыпки въ разсадники и прикрывки посѣянныхъ сѣмянъ. Самую подхо-

дящею въ данномъ случаѣ землей будетъ старый вывѣтрившійся и утерявшій излишнюю влагу перегной, образовавшійся отъ соломы, гнилой древесины, листьевъ и всякихъ остатковъ разложившихся и выщелоченныхъ водою въ теченіе 5—6 лѣтъ. Весьма подходящую такого вида землю можно встрѣтить на мѣстахъ старыхъ загоновъ, сараевъ, гумень (токовъ) и проч., гдѣ земля эта имѣетъ темно-коричневый цвѣтъ и бываетъ обыкновенно настолько легкою, мягкою и рыхлою, что наощупь напоминаетъ старыя опилки; такую землю называютъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ «распушенка». Вотъ изъ такой-то земли (если, конечно, ее можно достать) и слѣдуетъ приготовить кучу, а затѣмъ насыпать ею разсадники, а также и присыпать произведенные въ послѣднихъ посѣвы.

Передъ насыпкою въ разсадники названной распушенки (или за неимѣніемъ ея другой подходящей по качествамъ земли), грунтъ въ нихъ необходимо перекопать, разравнять граблями и выбросить изъ разсадника лишней земли настолько, чтобы слой былъ 3 верш. толщиной, и ящикъ былъ бы не полнымъ на 1 вершокъ. Въ приготовленные такимъ образомъ разсадники производятъ посѣвъ исключительно только сѣмечковыхъ породъ и такой густоты, чтобы вся поверхность въ разсадникѣ была устлана сѣменами, но чтобы сѣмена не лежали кучками; затѣмъ сѣмена покрываютъ слоемъ названной распушенки въ 1 дюймъ толщиной. Посѣвъ въ разсадники надо производить въ возможно теплую часть дня, и когда таковой произведенъ, то немедленно полить разсадникъ теплой 25—30° по Ц. водою, наложить рамы и укрыть матами.

Дальнѣйшій уходъ за разсадниками до появленія всходовъ заключается въ томъ, что въ солнечные дни часовъ съ 10—11 утра снимаютъ съ разсадниковъ маты, производятъ немедленно по мѣрѣ надобности поливку теплою водою 15—20° по Ц., и когда черезъ 2—3 часа разсадники хорошо прогрѣваются и запасутъ тепла, то ихъ опять укрываютъ матами до слѣдующаго дня. Въ пасмурные и прохладные дни маты съ разсадниковъ снимаются въ два-три часа дня, далѣе немедленно производится поливка теплою водою въ 25—30° по Ц., послѣ чего закрываютъ плотно рамы и вслѣдъ затѣмъ укрываютъ матами; въ холодные вѣтренные и съ утренниками дни, если къ 10 час. утра термометръ падаетъ ниже 10° тепла (что бываетъ рѣдко въ Полтавской губерніи), слѣдуетъ произвести двоякѣ обиль-

ную поливку водою до 35° и съ подвѣтренной стороны понакладывать маты жердями, чтобы защитить парникъ отъ вѣтра.

Съ образованіемъ сѣменами корешковъ и появленіемъ коленацъ надъ поверхностью земли, что бываетъ въ концѣ марта или въ началѣ апрѣля (здѣсь идетъ рѣчь, конечно, о Полтавской губерніи) въ разсадники необходимо пускать возможно больше воздуха и свѣта, поливать по мѣрѣ высыханія водою 20—25°, и когда разовьются первыя сѣмянодоли, то въ теплые дни можно сначала приподымать повыше рамы, а потомъ ихъ и совсѣмъ снимать, накладывая рамы опять на ночь.

Когда сѣмянодоли разовьются, то можно уже приступать къ выборкѣ первыхъ всходовъ и пикировкѣ ихъ на гряды.

Говоря о выгонкѣ рассады въ разсадникахъ, слѣдуетъ упомянуть и о томъ, что послѣдніе иногда подвергаются нападенію мышей, отъ которыхъ нельзя избавиться никакими мышеловками и отравами. Вредъ отъ мышей въ данномъ случаѣ бываетъ не столько великъ отъ выѣданія сѣмянъ, сколько отъ рытья ими норъ и ковырянія посѣвовъ. Если будетъ замѣчено подъ рамами присутствіе мышей, то немедленно слѣдуетъ найти пору-ходъ, куда пробралась мышь, и вылить ее водою. Для этого нужно лить въ пору изъ носка лейки воду до тѣхъ поръ, пока откуда-либо не выскочитъ мышь, которую уже легко убить лопатой, придушить матой или поймать какимъ-либо другимъ способомъ. При массовомъ появленіи мышей слѣдуетъ назначить двухъ расторопныхъ рабочихъ, которые ежедневно по снятіи матъ пересматриваютъ всѣ разсадники и выливаютъ мышей водою. Если же подъ рамой есть признаки присутствія мыши, а норы въ разсадникѣ нѣтъ, то это значитъ, что мышь нашла ходъ въ ящикѣ или рамѣ, который нужно отыскать и забить.

Вслѣдъ за посѣвами въ разсадники въ 20-хъ числахъ марта (здѣсь все время не мѣшаетъ имѣть въ виду климатическія условія Полтавской губерніи) производятъ посѣвы сѣмечковыхъ для пикировки на открытыя гряды: подготовленными сѣменами въ комнатѣ за 8—10 дней до посѣва—и потомъ сѣменами неподготовленными, сохранившимися въ мѣстахъ зимняго храненія въ ящикахъ. Цѣль такихъ послѣдовательныхъ посѣвовъ — получить послѣдовательно развивающуюся рассаду и имѣть возможность произвести пики-

рову постепенно, иначе расада поспѣетъ въ одно время, будетъ тянуться и перерастетъ. При этомъ тѣ участки, которые расположены на болѣе низкихъ и влажныхъ мѣстахъ, могутъ быть еще не готовы для ранней пикировки и могутъ лишь заикироваться позднѣе развивающейся расадой послѣдняго посѣва.

### НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ ПОСѢВЫ ПРЯМО НА МѢСТО БЕЗЪ ЗЕЛЕННОЙ ПИКIROVKИ.

Во всѣхъ случаяхъ можно производить непосредственные посѣвы прямо на мѣсто косточковыхъ подвоевъ, которые отъ природы имѣютъ настолько мочковатые корни, что въ зеленой пикировкѣ не нуждаются. Точно также достаточно мочковатые корни безъ зеленой пикировки образуютъ и подвой мелкоплодовыхъ яблонь, т. е. сибирки, китайки и ихъ гибридовъ. Здѣсь уместнымъ будетъ упомянуть, что среди русскихъ авторитетныхъ и опытныхъ плодоводовъ, работающих въ южно-русскомъ степномъ климатѣ, имѣются такіе, которые предпочитаютъ яблоневый дичекъ (при условіи, однако, чтобы послѣдній былъ сильно развитъ, т. е. былъ бы вполне перво-сортнымъ), выращенный безъ зеленой пикировки, т. е. посѣвомъ прямо на мѣсто, дичку пикированному, выращенному помощью зеленой пикировки. Такое предпочтеніе основывается на томъ, что вслѣдствие сухости почвы въ южныхъ степныхъ мѣстностяхъ мелкія корневые развѣтвленія, являющіяся слѣдствіемъ зеленой пикировки, у дичка въ первый годъ (уже въ питомникѣ) все равно въ большей или меньшей степени, отъ засухи отмираютъ, и посаженный подвой закореняется, главнымъ образомъ, благодаря болѣе крупнымъ развѣтвленіямъ корневой системы. Если такое положеніе и является спорнымъ, то я все-таки въ настоящемъ специальномъ изданіи не считаю съ своей стороны нужнымъ этого, хотя бы и спорнаго, положенія игнорировать.

Что же касается грушевыхъ дичковъ-сѣянцевъ, то таковыя дички требуютъ во всѣхъ случаяхъ обязательнаго примѣненія зеленой пикировки, безъ которой эти дички не даютъ удовлетворительной корневой системы, почему многими специалистами непикированный грушевый дичокъ считается просто бракомъ. Происходитъ это потому, что грушевыя сѣянцы весьма склонны къ развитію од-

ночнаго главнаго стержневого корня, избѣжать котораго можно только помощью разчлененія на отдѣльные развѣтвленія главный одиночный корень, получаемый при зеленой пикировкѣ. По этой причинѣ посѣвъ груши просто на мѣсто, т. е. безъ зеленой пикировки, совершенно отвергается.

Къ непосредственному посѣву на мѣсто приступаютъ весною безъ промедленія,—какъ только почва подсохнетъ настолько, что становится уже способною къ обработкѣ. Въ силу этого обстоятельства болѣе возвышенные участки подвергаются болѣе ранней обработкѣ, а затѣмъ, само собой разумѣется, на нихъ производится соответственно тому и болѣе ранніе посѣвы. Вообще же необходимо приступать къ обработкѣ почвы весною, какъ уже сказано, пораньше, бороня намѣченные участки въ два или три слѣда; за такимъ двукратнымъ или трехкратнымъ боронованіемъ сейчасъ же производится разбивка грядъ и раздѣлка поверхности послѣднихъ граблями. Чѣмъ суше мѣстность, тѣмъ раньше къ раздѣлкѣ поверхности грядъ граблями слѣдуетъ приступать потому, чтобы не дать возможности высохнуть по поверхности грядъ комкамъ земли, которые, будучи сухими, не поддаются тогда необходимому въ данномъ случаѣ размельченію граблями. Если же допустить на поверхности грядъ образование засохшихъ комковъ, то слѣдствіемъ этого легко могутъ быть неравные входы, отчего большая или меньшая часть грядъ пропадетъ безъ пользы. Поэтому-то, чѣмъ болѣе почва будетъ вязкою и глинистою, тѣмъ болѣе она потребуетъ тщательной обработки, т. е. размельченія какъ бороною, такъ и граблями.

Что касается размѣровъ грядъ, то повторимъ еще разъ, что для непосредственныхъ посѣвовъ на мѣсто, какъ и для зеленой пикировки, лучше всего останавливаться на грядкахъ нормальной ширины въ 1½ аршина съ 6-вершковыми между ними дорожками. Гряды и дорожки отбиваются посредствомъ натягиванія шнура, при чемъ за наиболѣе подходящую длину грядъ можно, какъ уже было сказано, признать 10 сажень.

Весьма важнымъ при культурѣ дичковъ, какъ и при выращиваніи другихъ сѣянцевъ, является направленіе рядовъ на грядѣ и, слѣдовательно, тѣхъ посѣвныхъ канавокъ, въ которыя раскладываются сѣмена. Безусловно, въ данномъ случаѣ необходимо останавливаться только на поперечныхъ рядахъ и посѣвныхъ канавкахъ

а не продольныхъ, т. е. не идущихъ вдоль гряды. (Здѣсь можно сказать мимоходомъ, что продольное направленіе рядовъ допустимо только на поствѣныхъ,—обыкновенно немногочисленныхъ, грядкахъ, на которыхъ производятся болѣе или менѣе густые поствѣ для зеленой пикировки). Благодаря поперечнымъ рядамъ въ весьма значительной степени облегчаются какъ полка, такъ и разныя другія послѣдующія работы и манипуляціи надъ сѣянцами, обзоръ которыхъ глазомъ гораздо доступнѣе при поперечныхъ поствѣхъ, чѣмъ при продольныхъ.

Разстояніе между вырываемыми канавками, а слѣдовательно и между рядами, дается для всякихъ сѣянцевъ,—какъ для зерновыхъ, такъ и для косточковыхъ,—4 вершка, но что касается глубины канавки, то глубина ясно должна зависѣть отъ размѣра сѣмени, при чемъ для косточковыхъ канавки дѣлаются глубже, а для сѣмечковыхъ мельче. Но такъ какъ и у косточковыхъ сѣмена бываютъ различной величины, то въ данномъ случаѣ и глубина, на которую сѣмена или косточки задѣлываются, будетъ различна. Такъ антипка, вишня съ черешнею, сливы всякія (т. е. мирабеллы, венгерки и пр.) и теренъ высѣваются въ бороздку глубиною въ дюймъ на связныхъ глинистыхъ почвахъ и около вершка на почвахъ легкихъ. Для болѣе же крупныхъ косточекъ персика, абрикоса, а также и для миндаля эта глубина бороздки увеличивается раза въ полтора. Что же касается глубины задѣлки яблоневыхъ и грушевыхъ сѣмянъ, то они задѣлываются приблизительно на такую же глубину, на которую задѣлываются антипка, теренъ и др., т. е. менѣе крупныхъ косточки.

Относительно же разстоянія, на которомъ раскладываются по дну канавки сѣмена и косточки, слѣдуетъ сказать, что разстояніе это также находится въ связи съ размѣрами сѣмянъ. Вслѣдствіе этого разстояніе между высѣваемыми сѣменами колеблется въ предѣлахъ  $1\frac{1}{2}$ —2 вершковъ. Однако здѣсь необходимо особенно остановиться на томъ, что нѣкоторые косточковые подвой обладаютъ замѣтно сильнымъ побѣжистымъ ростомъ (въ данномъ случаѣ ростъ сѣянца выражается въ характерномъ развитіи на главномъ побѣгѣ вторичныхъ или раннихъ побѣговъ, вслѣдствіе развитія которыхъ сѣянецъ уже въ первое лѣто превращается въ пирамидку или кустъ),—абрикось, персикъ и миндаль. Но кромѣ того къ такому

развитію кустикомъ склонны и другія косточковыя породы,—мирабеллы и алыча, а отчасти (въ меньшей степени) антипка и др. Сѣмена этихъ дичковъ иногда нарочно сѣются на хорошей почвѣ погуще, чтобы они не перерастали въ толщину. Дѣло въ томъ, что однолѣтніе сѣянцы этихъ породъ весьма склонны къ нежелаемому утолщенію стволиковъ, т. е. склонны перерастать надлежащія, требуемые отъ нихъ размѣры въ первое же лѣто, а потому ихъ на тучной почвѣ приходится намѣренно сѣять гуще или, чтобы избѣжать чрезмернаго роста (а слѣдовательно и сѣянцевъ, представляющихъ собою бракъ), эти подвой намѣренно высѣваютъ на самыхъ тощихъ почвахъ. Последнее средство, т. е. поствѣ на самыхъ тощихъ почвахъ, по моему мнѣнію, лучше, чѣмъ болѣе густой поствѣ на сильной почвѣ, потому что слишкомъ густой поствѣ можетъ отрицательно отразиться на развитіи корней, которые тогда будутъ угнетены. Такимъ образомъ это необходимо имѣть въ виду при раскладкѣ косточекъ быстро перерастающихъ подвоевъ, отъ которыхъ всегда требуются не чрезмерно разросшіяся надземныя части, но вмѣстѣ съ тѣмъ хорошо развитая корневая система. Вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдуетъ имѣть въ виду, что чѣмъ тѣснѣе стоятъ сѣянцы, чѣмъ болѣе занята ими площадь на грядѣ, тѣмъ болѣе они испаряютъ почвенной влаги, что становится особенно замѣтнымъ въ лѣтніе мѣсяцы, въ которые происходитъ сильный ростъ сѣянцевъ.

Изъ вышеприведеннаго намъ извѣстно, что канавки или ряды, въ которые высѣваются сѣмена, находятся при культурѣ дичковъ различныхъ породъ на одинаковомъ разстояніи 4 вершковъ. Чтобы облегчить намѣтку на поверхности грядъ рядовъ и достигнуть вездѣ одинаковой правильности ихъ размѣщенія, въ данномъ случаѣ при культурѣ дичковъ безъ зеленой пикировки, можно пользоваться особымъ маркеромъ. Этотъ маркеръ состоитъ изъ болѣе или менѣе солидной досчатой рамы, въ которую вставлены на ребро 3—4 доски. Разстояніе между этими досками, какъ и разстояніе между внутренними и наружными досками —4 вершка. Такимъ образомъ собственно этотъ маркеръ состоитъ изъ поставленныхъ на ребро и плотно связанныхъ между собою досокъ съ промежутками между ними въ 4 вершка.

Само собой разумѣется, что ширина этого маркера должна соответствовать ширинѣ гряды, т. е.  $1\frac{1}{2}$  аршинамъ, а такъ какъ мар-

керъ состоитъ изъ 2 боковыхъ досокъ (не считая 2 поперечныхъ) и 3 — 4 срединныхъ съ 4 промежутками (по 4 вершка каждый) досокъ, то его длина будетъ около 16—20 вершковъ. Число срединныхъ досокъ въ маркерѣ можно при желаніи увеличить на 1—2, но вообще дѣлать этотъ маркеръ изъ большого количества досокъ не годится, ибо онъ тогда будетъ слишкомъ тяжелымъ и тогда имъ станетъ трудно манипулировать. Маркеръ этотъ при намѣткѣ рядовъ накладывается на поверхность грядъ, при чемъ, чтобы ряды будущихъ бороздокъ лучше обозначились, на этотъ маркеръ, наложенный соответствующимъ образомъ на гряды, встаютъ ногами.

Послѣ того, какъ въ бороздки будутъ посеяны сѣмена, послѣднія загребаются или засыпаются землей, сравниваясь, такимъ образомъ, съ общей поверхностью гряды. Послѣ того поверхность грядъ, для восстановления влажности почвы и для надлежащаго соприкосновенія засеянныхъ сѣмянъ съ почвой, прибивается доской, длиною въ ширину гряды, т. е.  $1\frac{1}{2}$  аршина и вершковъ 6 шириною. Для того, чтобы достигъ при работѣ этой доской должнаго уплотненія почвы на поверхности грядъ, сверху доски прикрѣпляется, ради тяжести, чурбанъ фунтовъ въ 15. Доска эта, для удобства работъ съ нею, снабжается по краямъ ручками. За эти ручки и берутся работницы при работѣ, т. е. при нѣкоторомъ притрамбовываніи засеянной грядовой поверхности описанной доскою.

Не все всходы одинаково относятся къ холоду, т. е. къ весеннимъ заморозкамъ. Всходы яблонь и грушъ, повидимому, не боятся обыкновенныхъ весеннихъ утренниковъ, при которыхъ температура падаетъ до 3—4 градусовъ холода по Реомюру. Но среди косточковыхъ дичковъ есть породы, всходы которыхъ замерзаютъ и гибнутъ при пониженіи температуры ниже нуля во время весеннихъ утренниковъ. Изъ личнаго опыта это я могу сказать относительно черешни. Однажды въ Курской губерніи при майскомъ утренникѣ градуса въ 4 холода у меня погибла цѣлая партія только что взшедшихъ сѣянчиковъ черешни. Какихъ-нибудь пару грядъ со всходами, конечно, нетрудно защитить покрывкой на почъ соломой или другой подобной защитой, но при большомъ количествѣ грядъ это становится невозможнымъ или если и возможнымъ, то обойдется настолько дорого, что потеряетъ свой коммерческій смыслъ. Такимъ

образомъ при посѣвѣ косточекъ, всходы которыхъ боятся утренниковъ, это обстоятельство необходимо имѣть въ виду.

Какъ при осеннихъ, такъ и при весеннихъ посѣвахъ, на плантаціи дичковъ, тотчасъ послѣ засѣва грядъ, приходится зорко сторожить засеянные гряды отъ нападенія птицъ. Птицы обнаруживаютъ, поистинѣ, удивительную чуткость къ близости поживы и слѣтаются на произведенный посѣвъ чуть ли не со всего свѣта. Тутъ изъ вредныхъ птицъ авторъ чаще всего наблюдалъ изъ крупныхъ — грачей, а изъ мелкихъ зябликовъ. Лучшее средство въ данномъ случаѣ караулъ и стрѣльба изъ ружей. Отъ птицъ необходимо засеянные гряды беречь въ буквальномъ смыслѣ съ утра до ночи, мѣняя одинъ караулъ на другой во время обѣда и въ другихъ подобныхъ случаяхъ. Особенно же нужно быть насторожѣ на разсвѣтѣ, когда проголодавшіяся за ночь птицы особенно склонны къ своимъ нападеніямъ на засеянные гряды, у сторожей же въ это время какъ разъ энергія бдѣнія послѣ безсонной ночи ослабѣваетъ.

Считаю умѣстнымъ здѣсь упомянуть о средствѣ, которое употребляется лѣсоводами противъ выклевыванія изъ грядъ засеянныхъ сѣмянъ. Средство это состоитъ въ томъ, что предварительно смоченныя сѣмена обваливаются сурикомъ и уже въ такомъ видѣ высѣваются. Птицы такихъ покрытыхъ сурикомъ сѣмянъ не трогаютъ. Во избѣжаніе недоразумѣній, считаю необходимымъ упомянуть, что защита отъ птицъ касается сѣмянъ яблонь и грушъ, а не сѣмянъ косточковыхъ, которыя птицамъ, какъ заключенныя въ очень твердыя покровы, недоступны, и онѣ ихъ, повидимому, не трогаютъ и не садятся на гряды съ засеянными въ нихъ косточками. Въ этомъ отношеніи птицы проявляютъ удивительную прозорливость и разборчивость, какимъ-то инстинктомъ чувствуя, что на грядкахъ, засеянныхъ косточками, имъ поживиться будетъ нечѣмъ.

Такъ какъ мы сейчасъ переходимъ къ культурѣ дичковъ посредствомъ зеленой пикировки, то упомянемъ еще разъ, что дички косточковыхъ и при непосредственномъ посѣвѣ на мѣсто, т. е. безъ зеленой пикировки, наряду съ мелкоплодными яблонями (китайкой, сибиркой и ихъ гибридами) развиваютъ хорошіе корни, какъ это видно изъ рис. 6. На этомъ рисункѣ представлены первосортные однолѣтніе, не сбросившіе еще листьевъ, не подвергавшіеся зеленой пикировкѣ, т. е. полученные посѣвомъ прямо на мѣсто, дички слѣдую-

щих породъ: подъ № 1 (начиная слѣва)—сибирской мелкоплодной яблони; подъ № 2 курской янтарки (гибрида между китайской и сибирской); подъ № 3 мирабелли (вырастающей въ одинъ годъ кустомъ вслѣдствіе сильнаго развитія боковыхъ побѣговъ); подъ № 4—черешни; подъ № 5 терна (у терна, какъ видно изъ рисунка, на корняхъ изображены идущіе вертикально вверхъ корневые отпрыски; стремленіе къ развитію послѣднихъ у терна столь сильно, что корневые отпрыски появляются у сѣянцевъ въ первое же лѣто, черезъ 2—3 мѣсяца послѣ всхода); подъ № 6 антипки и, наконецъ, подъ № 7—Сенъ-Жульена. По приложенному масштабу сирава можно судить о размѣрахъ роста дичковъ, которыхъ изображенныя на рис. 6 породы достигаютъ въ одно лѣто. Какъ видимъ изъ этого рисунка, у всѣхъ изображенныхъ сѣянцевъ корневая система болѣе чѣмъ удовлетворительна; такая желательная хорошая корневая система первосортнаго дичка явилась въ данномъ случаѣ слѣдствіемъ того, что дички эти росли не скученно; въ противоположномъ же случаѣ корневая система сѣянцевъ была бы неудовлетворительной. Этотъ рисунокъ былъ сдѣланъ мною съ дичковъ, выращенныхъ мною въ Корочанскомъ земскомъ питомникѣ въ тѣ времена, когда я еще былъ завѣдывающимъ Корочанскими земскими садовыми учреждениями.

### КУЛЬТУРА ДИЧКОВЪ ПОСРЕДСТВОМЪ ЗЕЛеной ПИКИРОВКИ.

Слово пикировка происходитъ отъ французскаго «*riquer*»—колоть и сдѣлалось спеціальнымъ техническимъ терминомъ потому, что самый пріемъ пикировки производится помощью заостреннаго колышка. («*Piquet*» — по-французски колъ, отсюда же и слово «*пики*»). Зеленою же эта пикировка называется потому, что производится надъ травянистыми сѣянчиками-всходами, когда послѣдніе зелены. Въ садоводствѣ же пикировкой вообще называется первая послѣ всхода пересадка мелкихъ однолѣтнихъ сѣянчиковъ. Зеленая пикировка была изобрѣтена во Франціи и кажется стала впервые въ широкомъ размѣрѣ примѣняться въ Орлеанѣ, пепиньеристы котораго и по днесь задаютъ тонъ въ садовомъ мірѣ своими извѣстными питомниками. Французамъ, какъ всемірнымъ и образцовымъ плодоводамъ, стали подражать въ Германіи, а затѣмъ зеленая пикировка была введена и у насъ въ Россіи.

Преимущество дичковъ, подвергаемыхъ зеленой пикировкѣ предъ дичками непикированными, и суть этого пріема заключаются въ томъ, что при пересадкѣ молодыхъ всходовъ укорачиваются корешки, вслѣдствіе чего укороченный главный и одиночный (стержневой) корешокъ пересаженнаго на новое мѣсто молодого сѣянчика на пер-

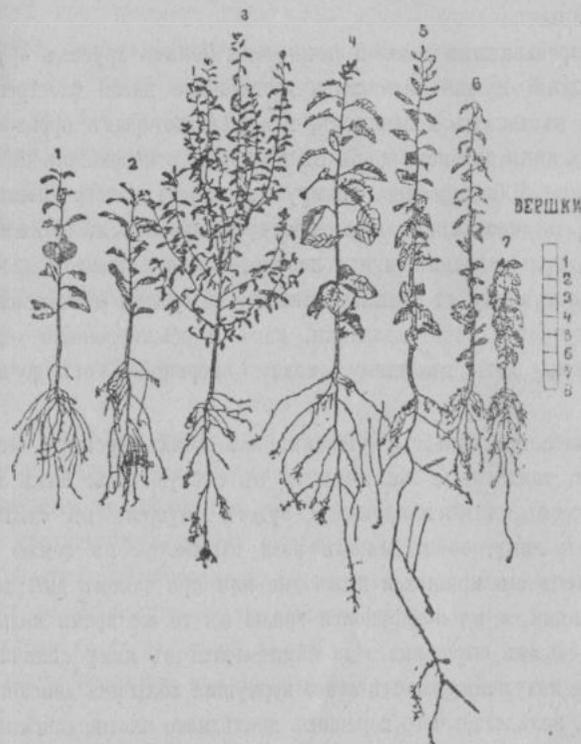


Рис. 6. Однолѣтніе не сбросившіе еще листьевъ дички разныхъ плодовыхъ породъ, полученные безъ зеленой пикировки.

выхъ же поряхъ жизни принуждаетъ развивать въ сугубомъ количествѣ боковые корешки, что и служитъ главною причиною получения подвоевъ съ прекрасною корневою системою, не столь свойственною непикированнымъ яблоневымъ дичкамъ и никогда не получаемую у непикированныхъ грушевыхъ дичковъ, которые вслѣдствіе этого особенно нуждаются въ зеленой пикировкѣ. Именно ничѣмъ другимъ, какъ сугубымъ развитіемъ корневой системы у подвергну-

тыхъ зеленой пикировкѣ сѣянцевъ, приходится объяснять то, что сѣянцы нѣкоторыхъ породъ при зеленой пикировкѣ даютъ болѣе посѣвъ дички, чѣмъ сѣянцы, полученные при непосредственномъ посѣвѣ на мѣсто (и слѣдовательно зеленой пикировкой нетронутые). Это особенно должно быть отнесено къ сибирской яблонѣ, сѣянцы которой по силѣ роста явно отличаются отъ болѣе слабыхъ непикированныхъ.

Для производства зеленой пикировки помимо другихъ орудій и приспособленій нужно заготовить достаточное число заостренныхъ толщиною въ палецъ колышковъ, помощью которыхъ производятся на грядахъ ямки для помѣщенія въ послѣднихъ корешковъ пикируемаго сѣянца. Обыкновенно пикируютъ просто заостренными колышками, но несомнѣнно, что лучше пикировать желѣзными колышками, приготовленными изъ полудюймаго желѣза съ заостренными краями внизу, съ расплюснутыми, загнутыми и округленными кантами-ручками; такіе колышки, какъ и обыкновенные деревянные, должны быть въ длину около 4 вершковъ, отъ ручки до острія.

Что касается самыхъ приѣмовъ, изъ коихъ состоитъ зеленая пикировка, то таковыя заключаются въ слѣдующемъ. Какъ только сѣянчикъ до сѣмянодолей будетъ опущенъ въ сдѣланную колышкомъ ямку, то колышекъ косо втыкается въ землю такъ, чтобы конецъ его пришелся ниже дна или при самомъ днѣ сдѣланной уже ямки, а на поверхности гряды въ то же время колышекъ отстоялъ бы отъ опущеннаго до сѣмянодолей въ ямку сѣянчика на разстояніи полудюйма; послѣ этого верхушка колышка двигается къ сѣянчику, вслѣдствіе чего корешокъ послѣдняго плотно прижимается землей. Для того, чтобы по возможности содѣйствовать уплотненію земли около корешка (опущеннаго въ ямку, какъ это видно изъ вышесказаннаго, совершенно вертикально, отнюдь безъ загиба корешка кверху), образовавшаяся отъ вынутаго колышка эта вторичная косая ямка снова уничтожается послѣдующимъ втыканіемъ колышка въ землю и движеніемъ его въ сторону уничтожаемой косой ямки.

Нерѣдко случается такъ, что весною еще не закончены посѣвы, а сѣянцы въ расадникахъ готовы къ зеленой пикировкѣ. Въ такихъ случаяхъ, если позволяетъ погода, и участокъ совер-

шенно готовъ къ зеленой пикировкѣ, не слѣдуетъ упускать ни одного дня и немедля приступать къ послѣдней. Какъ уже было сказано, подъ пикировку въ южной половинѣ Россіи не слѣдуетъ производить пахоты весною, а нужно пикировать по осенней пахотѣ, приготовивъ весною гряды при первой возможности къ обработкѣ земли. Въ данномъ случаѣ производство зеленой пикировки по осенней пахотѣ представляетъ слѣдующія немаловажныя выгоды: поливка грядъ, благодаря неглубоко разрыхленному слою и сохранившейся съ осени влагѣ въ почвѣ, сокращается больше чѣмъ на половину, а стало быть сокращается и расходъ на поливку, которая при зеленой пикировкѣ очень дорого стоитъ. Пикировку можно производить, какъ только просохнетъ верхній слой почвы. Между тѣмъ, часто бываетъ, что весною пахать еще невозможно, вслѣдствіе того, что сырая снизу почва превращается въ слипшіеся комья, отъ коихъ тогда единственное избавленіе состоитъ въ удаленіи ихъ съ плантаціи носилками.

Иногда нѣтъ даже возможности пустить лошадь съ бороной на плантацію, такъ какъ она глубоко вязнетъ и затаптываетъ почву, несмотря на то, что верхній слой почвы не только поддается обработкѣ, но и разсыпается. Въ такихъ случаяхъ нарядуются рабочіе со шнуромъ и граблями и сразу готовятъ гряды слѣдующимъ образомъ: протягиваютъ шнуръ и скородятъ граблями, стоя на дорожкѣ. При этомъ захватываютъ полосу настолько широкую, чтобы ея хватило на  $1\frac{1}{2}$  арш. гряды; потомъ отмѣряютъ отъ края или канта дорожки по скороженной полосѣ  $1\frac{1}{2}$  арш. для новой гряды, опять топчутъ дорожку, наскораживаютъ полосу для слѣдующей гряды и т. д.

Кромѣ этого, при пикировкѣ по осенней пахотѣ расходъ для производства вспашки остается въ карманѣ хозяина; выгоды отъ пикировки по осенней пахотѣ становятся очевидными тѣмъ болѣе, что въ это время всѣ заняты сѣвомъ въ полѣ, и пахота, которую нужно производить передъ самой пикировкой, чтобы садить въ свѣжую землю, всегда стоитъ вдвое дороже.

Выровненные гряды, предназначенныя для зеленой пикировки, должны быть хорошо утрамбованы доской и промаркерованы.

При зеленой пикировкѣ И. С. Филиппининъ рекомендуетъ особый маркеръ съ зубцами, который изготовляется слѣдующимъ образомъ:

5 гладко очищенных четырехугольных брусков,  $1\frac{1}{2}$  аршина длины и 2 верш. толщины, кладут вплотную один подле другого и по серединѣ каждого бруска намѣчают карандашем на разстояніи 2 верш. другъ отъ друга точки, придавая всѣмъ точкамъ, размѣченнымъ по брускамъ, шахматный порядокъ. Потомъ берутъ еще такихъ же два бруска на 2 верш. длиннѣе прежнихъ и выдалбливаютъ въ нихъ 5 дырокъ шириною въ 1 дюймъ и длиною въ 2 верш., съ такимъ расчетомъ, чтобы между центрами дырокъ было разстояніе въ 4 вер. Послеъ этого зарѣзаютъ концы размѣченныхъ 5-ти брусковъ и направляютъ ихъ въ дырки, располагая бруски въ томъ же порядкѣ, какъ они размѣчались точками. Такимъ образомъ, получается квадратная рама  $1\frac{1}{2}$  арш., въ видѣ бороны, въ которой на мѣстахъ, отмѣченныхъ точками, сверлятъ дырки. Въ послѣдніи направляютъ зубья около  $\frac{1}{4}$  вершка въ диаметрѣ и 2 верш. длины, и гдѣ нужно для полноты 12 зубьевъ въ ряду, придѣлываютъ зубья и на поперечной рамѣ, въ которую задолблены бруски. Такимъ маркеромъ работаютъ двѣ работницы слѣдующимъ образомъ: кладутъ маркеръ зубьями внизъ ровно поперекъ утрамбованной гряды, становятся ногами обѣ разомъ на поперечные бруски, нажимаютъ маркеръ и пошатываютъ ногами, потомъ переставляютъ маркеръ дальше, отступая на 4 вершка отъ отпечатаннаго крайняго ряда, нажимаютъ и продолжаютъ все время такъ дѣйствовать далѣе. Тогда при производствѣ пикировки гряда будетъ представлять изъ себя ровную и утрамбованную площадку съ правильными отпечатками зубьевъ маркера, на мѣстѣ которыхъ пикируются уже растенія.

Лучше всего, какъ уже было сказано, пикировать желѣзными вышеописанными колышками. Работа такими колышками идетъ очень успѣшно, и хорошая работница въ весенній день можетъ распикировать до 8,000 сѣянчиковъ; слѣдовательно, если считать 12 рабочихъ часовъ въ день, то въ одну минуту работница пикируетъ 11 сѣянчиковъ.

Во время пикировки надо очень внимательно и строго слѣдить, чтобы пикировщицы при опусканіи сажаемыхъ въ ямки сѣянчиковъ не загибали корешковъ и хорошо обжимали ихъ землей. Для этого лучше всего вести запись пикировщицъ, работавшихъ на каждой отдѣльной грядѣ, и если работаютъ сроковыя и постоянныя подепныя весной и осенью, то есть возможность черезъ недѣлю обнару-

жить пропажу сѣянцевъ на грядѣ. Только при такомъ способѣ работы, зная, что ихъ могутъ провѣрить когда угодно, пикируютъ хорошо и даже ведутъ соревнованіе, у кого больше и лучше приживутся растенія. Если же на это не обратить сразу строгаго вниманія, то въ результатѣ, при выкопкѣ и сортировкѣ дичковъ осенью, среди нихъ много окажется съ искривленными корнями; такіе дички, какъ бы хороши и сильны не были, представляютъ собою безусловный бракъ.

Какъ бы тщательно не производилась зеленая пикировка, всегда остаются отчасти пустоты на глубинѣ корешковъ. Поэтому лучше всего производить вслѣдъ за пикировкой хорошую поливку, чтобы сильно смоченная земля засосала всѣ пустоты, и тогда распикированнымъ сѣянчикамъ не страшны даже нѣсколько жаркіе солнечные дни. Примѣняемое въ нѣкоторыхъ случаяхъ притѣненіе только что распикированныхъ сѣянцевъ, какъ уже говорилось выше, безусловно даетъ отличные результаты, но притѣненіе (на что также уже было указано выше) оказывается возможнымъ только тамъ, гдѣ культура дичковъ посредствомъ зеленой пикировки производится въ ограниченномъ количествѣ. Кроме того, надобность въ притѣненіи обыкновенно ощущается лишь при поздней пикировкѣ. При обширныхъ же культурахъ притѣненіе обходится такъ дорого, что о немъ не можетъ быть и рѣчи. Повторяемъ еще разъ, что если зеленую пикировку произвести надлежаще и во-время, то вполне можно обойтись безъ всякаго притѣненія.

Говоря о зеленой пикировкѣ, необходимо упомянуть о самомъ выполненіи работъ и въ томъ числѣ о выборкѣ расады, т. е. о выниманіи всходовъ съ корнями изъ посѣвныхъ грядъ или расадниковъ. Среднимъ числомъ при производствѣ пикировки на отдѣльномъ участкѣ въ 4—5 десятинъ для успѣшности работы приходится ставить 40 работницъ на самую пикировку, 4 работницы на маркеры, 2 работницы на трамбовку, 6—8 работницъ на выборку расады, 1—2 работницы на подноску расады къ мѣсту пикировки, смотря по разстоянію, отдѣляющему расадники или посѣвныя гряды отъ плантаціи; наконецъ, нѣсколько работницъ понадобится на производимую сейчасъ же вслѣдъ за пикировкой поливку распикированныхъ сѣянчиковъ. Дабы работницы при выполненіи работъ не мѣшали одна другой, ихъ слѣдуетъ ставить попарно черезъ гряды, чтобы на

каждой дорожкѣ стояла только одна работница; остающіяся же промежуточные гряды могут быть занимаемы работницами съ противоположной стороны.

Выборка рассады изъ рассадниковъ или посѣвныхъ грядъ производится очень быстро, если посѣвъ сдѣланъ въ рыхлую и легкую почву. Тогда стоитъ лишь только полить предварительно рассаду водою, и можно выдергивать пучками по 5—10 растений сразу съ совершенно дѣльными корешками. Если же посѣвъ сдѣланъ въ болѣе или менѣе плотную почву, тогда нужно поливать до полного размягченія почвы, чтобы при выдергиваніи растений не разрывались корешки. Обыкновенно выдергиваютъ рассаду нѣсколько работницъ, складываютъ ее въ рукѣ въ небольшие ровные пучки и передаютъ одной, назначенной для этого работницѣ, которая подрѣзаетъ копчики корешковъ острыми покройными ножницами (иногда подрѣзка корней производится острыми садовыми ножами) и складываетъ въ ящики, въ которыхъ переносятъ рассаду на плантацію. Иногда приходится перевозить рассаду вереть за 10; въ такихъ случаяхъ слѣдуетъ укладывать рассаду пучками въ ящики въ 2—3 слоя и каждый слой перестилать листьями лопуха или какой-либо другой травой. Перевезенная рассада обыкновенно сильно мнется и вянетъ, почему не годится для немедленной пикировки, и ее необходимо разложить въ одинъ слой въ погребѣ, полить тамъ холодной водою и дать постоять часовъ 5—6, пока сѣянчики опять примутъ свѣжій, бодрый видъ. Помѣщенная такимъ образомъ въ погребъ рассада можетъ сохраняться не больше 2—3 дней, послѣ чего, отвыкая отъ свѣта и свѣжаго воздуха, обыкновенно даетъ уже незначительный % приѣма.

Обрѣзку корешковъ, вынутыхъ изъ рассадника или посѣвной гряды сѣянчиковъ, приходится производить въ небольшихъ пучкахъ (въ коихъ они вынимаются изъ земли); при этомъ для защиты нѣжныхъ корешковъ отъ вѣтра и солнца (въ особенности при сухой погодѣ и безоблачномъ небѣ, какія обыкновенно бываютъ въ южной половинѣ Россіи во время зеленой пикировки) корешки обмакиваются въ жидкій черноземъ.

Поливка распикированныхъ сѣянчиковъ производится обыкновенно при сухой погодѣ ежедневно на ночь въ теченіе 3—4 дней, послѣ чего производятся еще двѣ-три поливки черезъ день. Когда

растения приживутся, поливку можно оставить. Послѣ этого производится только рыхленіе верхняго слоя почвы, во время производства котораго слѣдуетъ обратить особое вниманіе на то, чтобы образовавшаяся отъ поливки корка только разбивалась, но не переворачивалась, а тѣ растения, которыя затянулись землей во время поливки, должны быть осторожно освобождены отъ покрывающаго ихъ слоя земли.

Нужно всячески стремиться къ тому, чтобы сѣянчики пикировались въ то время, когда они имѣютъ кромѣ сѣмянодолей не болѣе двухъ листочковъ. Какъ только сѣянчики начнутъ выходить изъ травянистаго состоянія и станутъ развивать четвертый листокъ (не считая сѣмянодолей) и успѣютъ развитъ стебелекъ, то они уже не годятся для пересадки на пикировочныя гряды, такъ какъ въ этомъ періодѣ сѣянчики уже теряютъ способность быстро закореняться, а потому или плохо принимаются или совсѣмъ гибнутъ. Поэтому-то при зеленой пикировкѣ и стараются распикировать по возможности самые молодые всходы, и чѣмъ моложе послѣдніе будутъ распикированы, тѣмъ лучше распикированные сѣянчики принимаются.

На рис. 7 изображенъ въ натуральную величину сѣянчикъ обыкновенной яблони, вынутой изъ посѣвной гряды. Поперечная линія показываетъ, гдѣ приблизительно производится при посадкѣ сѣянчика укорачиваніе его корешка. На рис. 8 изображенъ такой же грушевый сѣянчикъ (у котораго поперечная линія также обозначаетъ мѣсто на корешкѣ, гдѣ производится укорачиваніе), но уже развивающій четвертый листокъ и потому уже перерастающій и, конечно, начинающій терять годность къ пересадкѣ на пикировочную гряду. Рисунокъ 9 изображаетъ такой же сѣянчикъ вишни, а слѣдующій 10 рисунокъ—сливы.

#### ПОСЛѢДУЮЩІЙ УХОДЪ ЗА РАСПИКИРОВАННЫМИ ДИЧКАМИ.

Въ теченіе весны и лѣта уходъ за дичками заключается главнымъ образомъ въ полкѣ сорныхъ травъ и рыхленіи почвы. Первое время, когда сѣянцы еще маленькіе, приходится особенно тщательно слѣдить за тѣмъ, чтобы на грядахъ съ распикированными сѣянцами появляющаяся сорная трава уничтожалась бы тотчасъ по ея по-

явленіи, а при образованіи на грядкахъ даже самой маленькой корки необходимо рыхлить таковую немедленно.

Сначала обыкновенно приходится рыхлить только самый верхній слой, чтобы не тронуть еще маленькихъ растений, по мѣрѣ же выроста дичковъ и углубленія у таковыхъ корневой системы, рыхленіе междурядій производится на глубину до  $1\frac{1}{2}$  вершка.

Для рыхленія междурядій на грядкахъ съ раскированными дичками у Я. Т. Павленко (въ Черкасскомъ уѣздѣ, Кіевской губерніи) пользуются особымъ рыхлителемъ, изображеннымъ на рис. 11. Существенная часть этого рыхлителя состоитъ изъ вращающагося на оси цилиндра, въ которомъ укрѣплены расходящіеся во все стороны съ плоскими концами гвозди. Ручка этого прибора у Я. Т. Павленко дѣлается изъ лещины. При рыхленіи земли прикладываютъ цилиндръ съ гвоздями къ поверхности гряды и вращаютъ цилиндръ на подобіе рѣзца. Этими рыхлителями 1 человекъ въ 1 день можетъ обработать 20 грядъ длиною въ 10 сажень обычной ширины въ  $1\frac{1}{2}$  аршина. Справа на рисункѣ 11 изображена мотыга съ недлинной ручкой, служащая у Я. Т. Павленко для рыхленія земли на плантаціи дичковъ.

Необходимо также содержать въ чистотѣ и въ рыхломъ состояніи дорожки между грядками, такъ какъ эти дорожки, быстро утаптываясь, восстанавливаютъ волосность почвы и вслѣдствіе этого сильно испаряютъ почвенную влагу, что весьма отражается на ростѣ дичковъ. Вообще для полученія хорошихъ первосортныхъ дичковъ въ теченіе одного лѣта необходимо всячески пользоваться атмосферной влагой, эксплуатируя въ данномъ случаѣ не только выпадающую влагу въ видѣ дождя, но и влажный воздухъ по ночамъ, который оставляетъ запасъ влаги для питанія растений на весь слѣдующій день. Самое же главное, особенно пока дички собою не укрыли междурядій тѣнью, заключается въ томъ, чтобы на грядкахъ съ дичками не допускать никакихъ сорныхъ травъ, испаряющихъ массу влаги и тѣмъ очень часто приостанавливающихъ ростъ подвоевъ. Всякая же приостановка роста дичковъ отражается на полученіи меньшаго количества перваго сорта. Поэтому необходимо постоянно слѣдить за коркой, образовавшейся послѣ дождей, и рыхлить послѣднюю, какъ только есть возможность. Иногда приходится въ одну недѣлю производить рыхленіе два раза всей планта-



Рис. 7—8. 7) Иблоневый недавно взшедшій сѣянчикъ, вынутый изъ посѣвной гряды съ корешкомъ. 8) Грушевый недавно взшедшій сѣянчикъ, вынутый изъ посѣвной гряды съ корешкомъ.

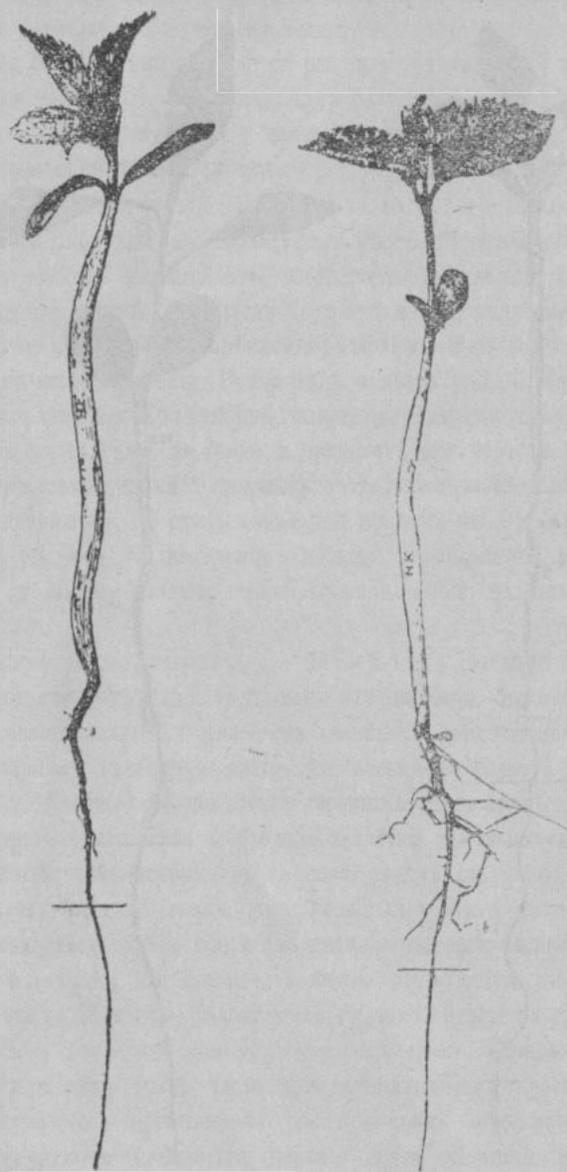


Рис. 9—10. 9) Вишневый сѣянчикъ, недавно взшедшій и вынутый изъ посѣвной гряды съ корешкомъ. 10) Сливовый сѣянчикъ, недавно вынутый изъ посѣвной гряды съ корешкомъ.

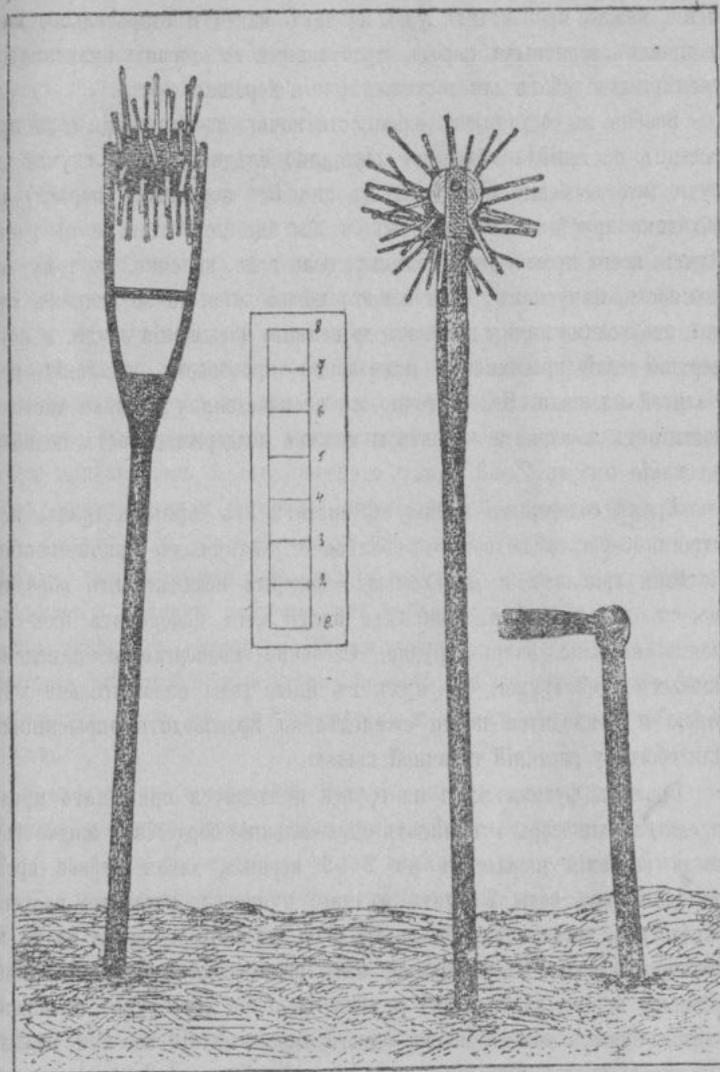


Рис. 11. Рыхлитель для грядъ съ засажеными дичками. Справа изображена мотыга или цапка для мотыженія грядъ съ дичками.

ціи, производа обыкновенно полку или рыхленіе плантаціи почти непрерывно.

Быстро растущіе дички косточковыхъ породъ особенно должны пользоваться рыхленіемъ въ началѣ роста; послѣ этого періода рых-

ление можно производить уже не такъ часто и старательно, какъ у дичковъ зерновыхъ породъ, требующихъ со стороны культиватора всемирныхъ заботъ для достиженія ими хорошаго роста.

Вообще за состояніемъ влажности почвы на плантаціи и за приростомъ растений необходимо постоянно слѣдить, и въ случаѣ засухи (это особенно относится къ дичкамъ зерновыхъ породъ) необходимо прибѣгать къ поливкѣ, чтобы они не отставали въ ростѣ. Лучше всего производить поливку, если есть, конечно, къ тому возможность, напускомъ; если же это невозможно, то во всякомъ случаѣ необходимо дички поливать до полного насыщенія земли, и когда верхній слой просохнетъ, немедленно произвести рыхленіе всей политой площади. Недостаточно же произведенная поливка часто не достигаетъ желаемаго эффекта и можетъ поддержать ростъ подвоевъ на какіе нибудь 2—3 дня.

Кромѣ содержанія почвы въ чистотѣ отъ сорныхъ травъ, надо строго оберегать подвой отъ болѣзней различныхъ причиняющихъ болѣзни грибовъ и насѣкомыхъ, которые незамѣтнымъ образомъ могутъ поселиться на дичкахъ, послѣ чего искоренить ихъ бываетъ нѣрѣдко очень трудно. Особенно подвергается нападенію разныхъ тлей груша; отъ нихъ въ иные годы положительно нѣтъ отбою и приходится почти еженедѣльно производить опрыскиваніе или обсыпку растений табачной пылью.

Противъ фузикладума на грушѣ приходится примѣнять предупредительныя мѣры и начинать опрыскиваніе бордосской жидкостью, когда растения вырастутъ на 2—3 вершка, давая первое время на 10 ведеръ воды 2 фунта мѣднаго купороса; когда же растения скрѣпнутъ, тогда слѣдуетъ давать 3 ф. мѣднаго купороса на то же количество воды. Въ дождливое лѣто необходимо производить опрыскиваніе черезъ каждыя двѣ недѣли, если же лѣто сухое, то оказывается вполне достаточнымъ одного опрыскиванія въ три недѣли. Грушевые дички, выращиваемые на свѣжей почвѣ (гдѣ эта порода еще не культивировалась), очень мало подвергаются грибнымъ заболеваниямъ и иногда въ данномъ случаѣ совершенно отъ нихъ свободны.

Что касается защиты дичковъ отъ нападающихъ на нихъ тлей, то противъ послѣднихъ особенно помогаетъ отваръ квасцин. Если же противъ тлей примѣняется также весьма дѣйствительный табачный

отваръ, то приготовленіе послѣдняго обходится гораздо дешевле, если покупать такъ наз. табачную потерть (табачные остатки) или, что можетъ быть еще выгоднѣе, выращивать табакъ въ собственномъ хозяйствѣ. Выращиваемый у себя съ этою цѣлью табакъ даетъ очень хорошій матеріалъ для приготовленія табачнаго отвара. При приготовленіи же послѣдняго слѣдуетъ рыхло наполнить котелъ табакомъ со стеблями и листьями, налить водою, придавливать сверху всплывающій на поверхность табакъ (кружкомъ или камнемъ) и два три хорошо прокипятить. Затѣмъ полученный такимъ образомъ экстрактъ, не вынимая изъ него табаку, слѣдуетъ слить въ кадуюшку, накрыть плотно рядомъ, рогожей или чѣмъ-либо другимъ и дать настояться табаку въ теченіе однѣхъ сутокъ. Послѣ этого настой отжимаютъ, смѣшиваютъ съ двумя частями воды и на каждое ведро смѣси прибавляютъ 4 лота зеленого мыла. Для опрыскиванія подвоевъ употребляются ранцевые опрыскиватели, напр., опрыскиватель «Платца» съ автоматической мѣшалкой. Радикальное средство противъ тлей представляетъ также табачная пыль, если имѣется возможность такую получить изъ табачныхъ фабрикъ, съ разрѣшенія акцизнаго вѣдомства. Пораженные растения тлею слѣдуетъ обсыпать табачной пылью утромъ по росѣ или же опрыскивать предварительно водою изъ пульверизатора и потомъ обсыпать табачной пылью.

Кромѣ этихъ вредителей, бичемъ молодыхъ растений является личинка майскаго жука. Если при удобреніи плантаціи приняты мѣры, чтобы не занести сюда этихъ личинокъ съ землевиднымъ навозомъ, то необходимо оберегать всю плантацію во время лета майскихъ жуковъ, когорые очень охотно кладутъ свои яички на полянки, образующіяся вслѣдствіе пропуска посѣва, плохой всхожести сѣмянъ и проч. Если же на плантаціи имѣются такія лысины или незанятые растениями полянки, то ихъ необходимо укрывать на-время лета жуковъ соломой или соломистымъ навозомъ, или же просто оставлять поросшими сорными травами, которыя по окончаніи лета жуковъ можно удалить.

Иногда на дичкахъ появляется жукъ-головачъ (кравчикъ, *Lethrus cephalotes*), который усердно подрѣзаетъ молодые всходы и пикировки. Съ этимъ жукомъ бороться очень трудно, и единственное вѣрное средство противъ этого вредителя,—собираніе жуковъ

въ бутылки съ водою руками, что могут дѣлать 8—10-лѣтніе подростки. Если на дорожкахъ, кантахъ (и отчасти даже на грядахъ) развиваются сорные травы, то тогда ихъ слѣдуетъ оставлять до времени уничтоженія жуковъ, которые безъ разбору стригутъ всякую зелень. Если жуки появляются въ большомъ количествѣ и переходятъ на плантацію изъ другихъ мѣстъ, то для удобства сбора кварталы слѣдуетъ окопать канавками съ вертикальными стѣнками и собирать жуковъ въ канавкахъ, которые съ большимъ трудомъ разбираются по вертикальной стѣнкѣ.

Весьма опасной является также и медвѣдка для молодыхъ растений, и если таковая появляется большими партіями, то всходы или пикировки сильно повреждаются и нѣтъ возможности спасти растения, такъ какъ каждая медвѣдка за одну ночь можетъ изрыть ходами больше квадратной сажени плантаціи, подорвавъ на этомъ пространствѣ растенія. Рекомендуютъ искать медвѣдку въ порахъ и убивать, но способъ такой борьбы очень дорогъ и имѣетъ много нежелательныхъ сторонъ, тѣмъ болѣе, что медвѣдка днемъ постоянно зарывается отдаленно не вдалекѣ отъ своего гнѣзда, и чтобы ее отыскать, приходится портить много растений. Лучшее избавленіе отъ медвѣдки,—осторожность въ выборѣ плантаціи, а если будетъ допущена ошибка, то необходимо разсыпать протравленные зерна кукурузы бѣлымъ мышьякомъ ( на 20 фунтовъ кукурузы 1 фунтъ мышьяка, который растворить въ водѣ и прокншатить въ ней кукурузу) передъ боронованіемъ участка. Кромѣ этого, на зиму можно устроить гнѣзда изъ навоза въ ямахъ, куда собирается на зиму медвѣдка и, по наступленіи морозовъ, выбросить навозъ на поверхность, разбросать и побить насекомыхъ или заморозить.

Переходя теперь къ выконкѣ и сортировкѣ дичковъ, остановимся на рисункахъ, чтобы видѣть, между прочимъ, разницу между пикированными и непикированными дичками. На рисункѣ 12 изображенъ однолѣтній грушевый непикированный сѣянецъ, въ сущности представляющій собою бракъ, хотя по росту это и достаточно сильный дичокъ. Полною ему противоположностью въ смыслѣ желательнаго, хорошаго развитія корневой системы является изображенный на рис. 13, также однолѣтній, первосортный грушевый дичокъ, полученный помощью зеленой пикировки, почему въ отношеніи мочковатости корневой системы не заставляю-

щей желать ничего лучшаго. Рисунокъ 14 изображаетъ однолѣтній первосортный яблоневый дичокъ, полученный также путемъ зеленой пикировки (который именно благодаря послѣдней развилъ мочковатые корни) въ противоположность никуда негоднымъ и слабымъ, также однолѣтнимъ, яблоневымъ дичкамъ, изображеннымъ на слѣдующемъ рисункѣ 15. У изображенныхъ на этомъ рисункѣ 15 дичкахъ какъ корни, такъ и надземныя части не могли развиваться отъ скученнаго посѣва, слѣдствіемъ чего и былъ угнетенный ростъ.

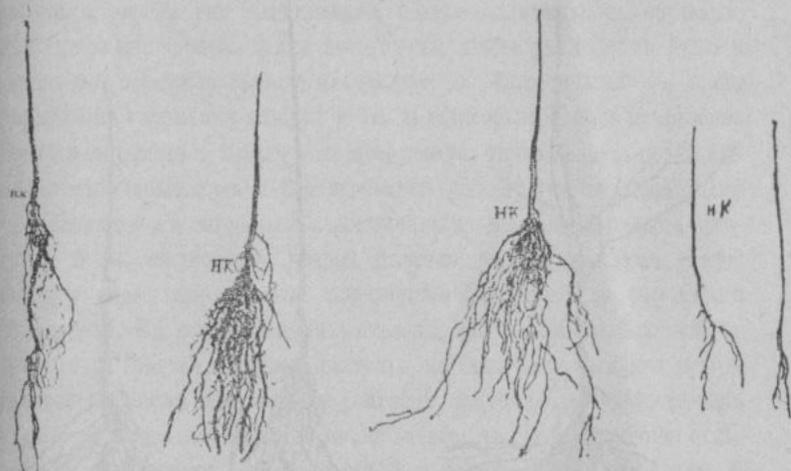


Рис. 12—15. 12) Однолѣтній грушевый непикированный сѣянецъ. 13) Однолѣтній пикированный грушевый сѣянецъ. 14) Однолѣтній яблоневый пикированный дичокъ. 15) Однолѣтніе яблоневые очень слабыя дички, представляющіе собою никуда негодный бракъ.

Слѣдующій рисунокъ 16 представляетъ сильный непикированный трехлѣтній сѣянецъ янтарки (гибрида китайской яблони или сибирки съ китайкой). Съ момента посѣва онъ ни разу не былъ пересаженъ и тѣмъ не менѣе, какъ и у родственной ему китайки, имѣетъ превосходные корни. На рисункѣ 17 изображенъ однолѣтній непикированный первосортный дичокъ вишни, а на слѣдующемъ 18 рисунокѣ—сливы. Эти оба дичка были получены безъ зеленой пикировки, и, какъ видно изъ рисунка, имѣютъ очень хорошіе корни потому, что росли не скученно, чего въ противоположномъ случаѣ не было бы.

### ВЫКОПКА И СОРТИРОВКА.

Въ началѣ сентября на высокихъ мѣстахъ сначала такіе подвои, какъ парадизка и дусень, а затѣмъ многіе косточковыя заканчиваютъ свой ростъ. Около половины сентября обыкновенно уже можно приступать къ выкопкѣ подвоевъ, руководствуясь въ данномъ слу-

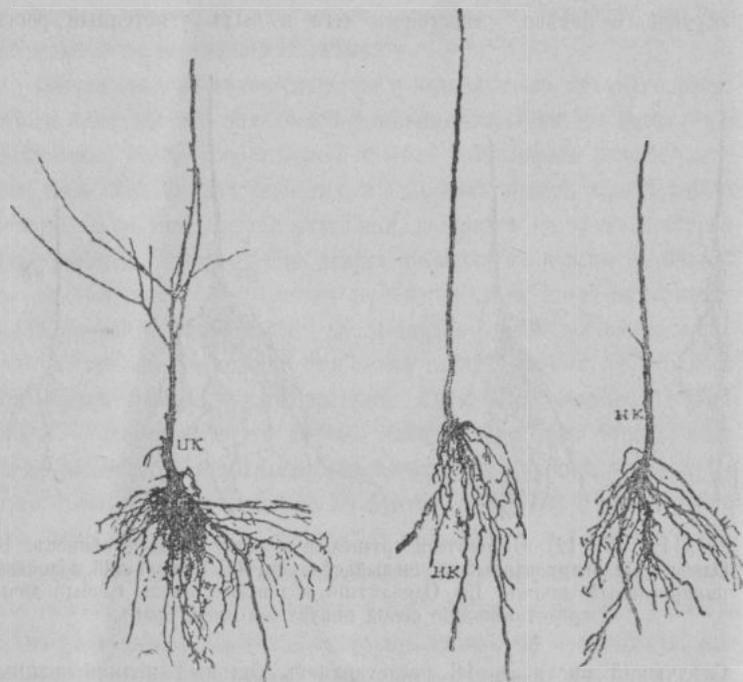


Рис. 16—18. 16) Трехствѣтнй непикированный сѣянецъ янтарки. 17) Вишневый одноствѣтнй сѣянецъ. 18) Сливовый одноствѣтнй сѣянецъ.

чаѣ тѣми соображеніями, что въ первую очередь будутъ подлежать выкопкѣ такіе подвои, которые раньше заканчиваютъ ростъ. Но на плантаціи всегда могутъ быть и такіе подвои, которые хотя и не совсѣмъ еще закончили ихъ ростъ, но достигли уже надлежащихъ размѣровъ, почему и къ выкопкѣ такихъ подвоевъ можно приступать раньше. Въ промышленной культурѣ подвоевъ при значительномъ количествѣ послѣднихъ обыкновенно вовсе не приходится ожидать естественнаго опаденія съ нихъ листьевъ, а производить обрываніе

или опшмыгиваніе послѣднихъ на грядахъ, или уже послѣ ихъ выкопки—при сортировкѣ, считаясь, между прочимъ, съ силой и ростомъ предназначенныхъ къ выкопкѣ подвоевъ. Разныхъ видовъ яблоневые дички, а также и грушевые, слѣдуетъ оставлять подъ конецъ выкопки, такъ какъ эти подвои обыкновенно продолжаютъ ростъ до морозовъ и въ концѣ своего вегетаціоннаго періода въ сентябрѣ утолщаются въ корневой шейкѣ, что при сортировкѣ подвоевъ имѣетъ большое значеніе.

При выкопкѣ растений необходимъ особенно строгій надзоръ за рабочими, чтобы они выкапывали подвои надлежащимъ образомъ, т. е. не рвали корней. Далѣе необходимо, чтобы растения въ сухіе и ясные дни возможно меньше находились съ обнаженными отъ земли корнями на открытомъ воздухѣ и чтобы они сортировались немедленно послѣ ихъ выкопки. Кромѣ того, необходимо, чтобы подвои, послѣ выкопки, прикапывались и сортировались уже будучи перевезенными съ плантаціи въ закрытыхъ помѣщеніяхъ. Выкопанные какъ слѣдуетъ и не засушенные подвои отлично переносятъ даже самую далекую пересылку и даютъ порядочный % приѣма въ питомникѣ покупателя. Въ сырую-дождливую осень, само собой разумѣется, не приходится бояться засушить растения, но такъ какъ выкопка производится главнымъ образомъ въ сентябрѣ, когда на югѣ дожди очень рѣдки, то необходимо заранѣе позаботиться, чтобы упаковочное отдѣленіе было устроено недалеко отъ достаточнаго количества воды, и чтобы въ наличности имѣлась достаточная площадь для прикопки, взятыхъ съ плантаціи подвоевъ.

Если рабочіе производятъ выкопку по нѣскольку душъ на одной грядѣ и выкопанные растения складываютъ вмѣстѣ, тогда какъ бы строгъ надзоръ не былъ, рабочіе, обыкновенно, все равно портятъ много корней и ломаютъ при этомъ растения, такъ что очень трудно бываетъ отыскать виновнаго, принимая во вниманіе, что тутъ обычно кладутъ въ одну кучу все выкопанное съ плантаціи. Поэтому, лучше всего, оставить по одному рабочему на каждую гряду, чтобы каждый рабочій растения своей гряды складывалъ возлѣ себя; тогда, по крайней мѣрѣ, является возможность провѣрить, кѣмъ именно изъ рабочихъ попорчены при выкопкѣ растения. Помимо этого, если рабочіе занимаютъ сразу каждый свою гряду, всегда можно видѣть отстающихъ изъ нихъ или производящихъ работу не такъ, какъ слѣ-

дуеть. Если за рабочими при выкопкѣ подвоевъ отсутствуетъ серьезный надзоръ, то всегда въ массѣ рабочіе портятъ самыя лучшія и сильныя, съ хорошими корнями подвои, при чемъ каждый невнимательный рабочій очень перѣдко можетъ испортить за день 200—300 растений и болѣе, а это превосходить въ десять разъ получаемую самимъ рабочимъ сумму. Когда же работаютъ на плантаціи 50—60 выкопщиковъ, то при недостаточно серьезномъ надзорѣ и строгомъ выборѣ рабочихъ легко ежедневно потерять большія суммы, т. е. потерпѣть очень значительныя убытки.

За послѣднія десять лѣтъ и у насъ въ Россіи, въ особенности въ хозяйствахъ, занимающихся спеціальной культурой дичковъ и подвоевъ, начали производить сортировку по толщинѣ у корневой шейки и по качеству корневой системы подвоевъ. При этомъ, однако, возникли спеціальныя дробленія: 1-й сортъ, 2-й сортъ, 3-й сортъ, переростки, слабый 1-й сортъ, сильный 1-й сортъ, средний 1-й сортъ, а также и 2-й сортъ подвергается дальнѣйшимъ расцѣнкамъ и группировкамъ, сообразно развитію растений. Несмотря на то, что многіе каталоги придерживаются точно установленнаго діаметра у корневой шейки, покупатель все же часто не въ состояніи разобраться и уяснить себѣ разницу въ этой сортировкѣ подвоевъ, такъ какъ нѣкоторые спеціальныя садоводства, предлагающія подвои, дѣлятъ подвои на тѣмъ большее число сортовъ, чѣмъ болѣе у нихъ имѣется хорошій сбытъ и больше покупателей ихъ товара.

Правильная сортировка въ промышленной культурѣ подвоевъ будетъ тогда, если сѣмечковые дички сортировать будутъ только на три сорта, безъ всякихъ дальнѣйшихъ подраздѣленій, а косточковые на 4 сорта. Производя сортировку подвоевъ по толщинѣ діаметра у корневой шейки, необходимо принять за правило, что подвои зерновыхъ породъ по длинѣ стебля въ 1-мъ сортѣ должны быть не короче 6 вершковъ, а по толщинѣ у корневой шейки однолѣтокъ должны имѣть не меньше 6 миллиметровъ; двухлѣтки—не меньше 8 миллиметровъ. У второго сорта этихъ подвоевъ надземныя части должны быть не короче 4 вершковъ, а по толщинѣ діаметра у корневой шейки однолѣтки должны быть не тоньше 4 миллиметровъ, а двухлѣтки не тоньше 6 миллиметровъ. При такой сортировкѣ однолѣтки второго сорта будутъ дѣйствительно годными въ первый годъ для посадки въ питомникъ съ цѣлью ихъ дальнѣйшей окулировки.

Двухлѣтки же второго сорта могутъ быть приравнены къ однолѣткамъ первого сорта. Нѣкоторые пепиньеристы, занимающіеся культурой дичковъ, уменьшаютъ толщину дичковъ сибирской яблони, основываясь на томъ, что эти подвои растутъ тоньше, но такое мнѣніе не основательно, такъ какъ эти дички при правильной ихъ культурѣ по силѣ роста не уступаютъ дичкамъ обыкновенной яблони.

При сортировкѣ дичковъ зерновыхъ породъ можно допустить исключенія только тогда, когда эти дички оставляютъ расти еще одинъ годъ на томъ же мѣстѣ безъ пересадки; тогда многіе дички перерастаютъ, и въ такихъ случаяхъ можно производить сортировку на 4 сорта, какъ и дичковъ косточковыхъ породъ.

Вслѣдствіе того, что между дичками косточковыхъ породъ всегда найдутся переростки, толщиною въ діаметрѣ у корневой шейки, больше 12 миллиметровъ, то такіе экземпляры отбираютъ въ «экстра» 4 сорта, который годенъ только для ручной прививки, а поэтому эта «экстра» и продается исключительно только съ такою цѣлью. Сортировка остальныхъ дичковъ косточковыхъ породъ меньше 12 миллиметровъ у корневой шейки производится такъ же, какъ и у подвоевъ зерновыхъ породъ.

Само собой разумѣется, что при сортировкѣ подвоевъ, кромѣ толщины и длины растений, необходимо обращать серьезное вниманіе на искривленныя шейки и особенно у косточковыхъ; всякія уродливыя растенія, равно какъ кривыя, такъ и съ подрѣзанными коротко корнями, въ сорта первый и второй не допускаются. При этомъ растенія съ обрѣзанными коротко корнями высаживаютъ наравнѣ съ 3-мъ сортомъ на второй годъ, а искривленные уроды советѣмъ выбрасываются.

На рис. 19 изображены однолѣтніе пикированныя дички обыкновенной яблони. Подъ римской цифрой I изображенъ дичекъ «экстра»; подъ цифрой II—дичекъ первого сорта; подъ цифрой III—второго сорта и подъ цифрой IV—третьяго сорта. Подъ цифрой V изображенъ еще необезлиственный дичекъ первого сорта, испорченный небрежной пикировкой и потому имѣющій искривленный при корневой шейкѣ корень и, конечно, представляющій собою бракъ. (Если не смотрѣть строго за пикировщицами, то, какъ уже было сказано, легко всю партію дичковъ получить въ видѣ такого брака). Для того, чтобы по рисунку съ точностью можно было бы судить о размѣрахъ изо-

браженныхъ дичковъ (выращенныхъ мною въ Курской губерніи), приложенъ масштабъ въ верхкахъ. Рисунокъ 20 изображаетъ рабочаго, занятаго сортировкой, отсчитываніемъ и связкой однолѣтнихъ дичковъ обыкновенной яблони по сотнѣ въ пучки. Въ рукахъ рабочій держитъ два дичка перваго сорта. Около него по правую руку сложена партія дичковъ перваго сорта, связанная въ пучки по сотнѣ въ количествѣ тысячи штукъ. Далѣе лежитъ связанный (сотня) пучекъ сорта «экстра», затѣмъ такой же пучекъ перваго сорта, еще дальше—пучекъ втораго сорта и, наконецъ, несвязанная въ пучекъ сотня третьяго сорта. Фотографическій снимокъ, послужившій для перерисовки и изображенія этого рисунка, былъ снятъ мною въ Корочанскомъ земскомъ питомникѣ (Курской губерніи), въ бытность мою завѣдывающимъ этимъ питомникомъ.

### У П А К О В К А.

Упаковывая подвой къ отправкѣ, необходимо считаться съ тѣмъ, чтобы тюки съ запакованными растеніями были не тяжелѣе 10 пуд., были бы удобны въ переноскѣ, крѣпко сложены, хорошо защищены на случай морозовъ и также на случай теплой погоды, а запакованные въ нихъ растенія не прѣли и не засыхали. По тѣмъ же соображеніямъ, если растенія упаковываются въ ящики, то послѣдніе не должны быть тяжелѣе 20 пудовъ. Необходимо имѣть въ виду, что слишкомъ громоздкая и тяжелая упаковка легко повреждается въ дорогѣ. Кромѣ этого надо слѣдить, чтобы упаковка производилась возможно скорѣе при безукоризненномъ ея, разумѣется, выполненіи и обходилась возможно дешевле.

Здѣсь мы останавливаемся только на двухъ способахъ упаковки подвоевъ, какъ наиболѣе отвѣчающихъ своему назначенію по быстротѣ работы, дешевизнѣ, прочности, удобству транспорта на далекія разстоянія и какъ въ теплую, такъ и въ холодную осень и весну. Первый способъ относится къ упаковкѣ въ тюки, сдѣланные изъ камыша и мѣтой соломы, при чемъ корни растений переслоены болотнымъ, древеснымъ или каменнымъ мхомъ, тюки же скрѣплены проволочными обручами, изъ проволоки № 11, 12 и 13, смотря по величинѣ тюка: чѣмъ толще тюкъ, тѣмъ толще и проволока. Этотъ способъ упаковки употребляется главнымъ образомъ для всѣхъ двухъ-

лѣтнихъ, а также для первосортныхъ однолѣтнихъ дичковъ косточковыхъ породъ, которые, благодаря своей величинѣ, хорошо держатся въ тюкѣ и невыгодны для упаковки въ ящики, такъ какъ въ

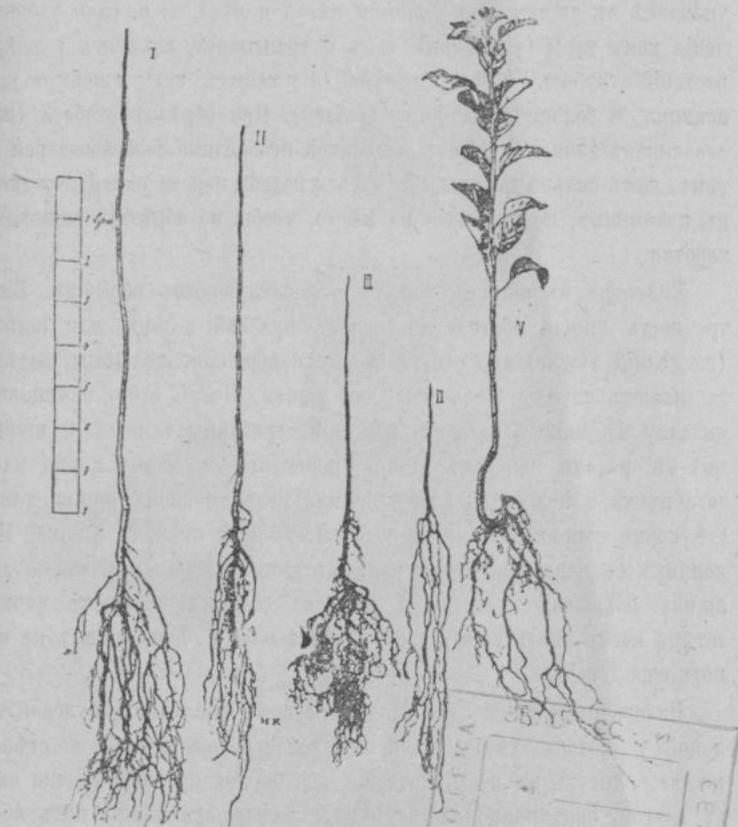


Рис. 19. Однолѣтніе пикированные дички яблони.

послѣднихъ ихъ помѣщается мало, вследствие чего такая упаковка обходится дорого.

Производимая по второму способу упаковка въ ящики примѣняется исключительно у болѣе мелкихъ растений перваго и втораго сортовъ однолѣтокъ и двухлѣтокъ втораго сорта зерновыхъ породъ, однолѣтокъ втораго сорта косточковыхъ и, наконецъ, однолѣтокъ и двухлѣтокъ парадизки и дусена.

Съ точно такимъ же успѣхомъ можно паковать въ тюки и эти белѣе мелкія растенія, но, кромѣ того, упаковка въ тюки еще выгодна тѣмъ, что при экстренномъ исполненіи заказовъ эту упаковку можно произвести быстро и въ большомъ количествѣ. При упаковкѣ въ ящики, для экономіи мѣста и вѣса, т. е. ради удешевленія какъ тары (упаковки), такъ и транспорта, слѣдуетъ у всѣхъ растений отрубить  $\frac{1}{3}$  часть стеблей (а у такихъ, какъ «шейки» шиповника, и большую половину стеблей). При обрѣзкѣ стеблей (или стволиковъ дичковъ) передъ упаковкой необходимо сообразоваться съ тѣмъ, какъ сильно должны обрѣзаться подвой передъ самой посадкой, въ питомникъ, по прибытіи на мѣсто, чтобы не обрѣзать слишкомъ коротко.

Упаковка въ ящики производится слѣдующимъ образомъ. Внутренность ящика обстилаютъ слоемъ кулевой соломы или рогозы (последній лучше) отъ одного до двухъ вершковъ толщины, затѣмъ застилаютъ такимъ же слоемъ дно ящика. Послѣ этого начинаютъ укладку въ ящикъ пучковъ растеній, связанныхъ по 100 штукъ вмѣстѣ, рядами поперекъ ящика, перекладывая мхомъ корни каждаго пучка и подстилая побольше мха возлѣ стѣнокъ ящика тамъ, гдѣ корни соприкасаются съ соломой, т. е. у стѣнокъ ящика. Покончивъ съ первымъ слоемъ взятыхъ дичковъ, уложеннымъ по дну ящика, покрываютъ его на 1 вершокъ толщины рыхлымъ мхомъ; затѣмъ идетъ опять новый слой дичковъ и т. д., пока ящикъ не наполнится доверху.

Наложный ящикъ покрываютъ сверху еще мхомъ, кулевой соломой и потомъ свободные концы соломы, положенной по стѣнкѣ ящика, плетутъ въ косы, которыя стягиваютъ противоположно одна съ другой, скручиваютъ вмѣстѣ и закладываютъ концы подъ косы по срединѣ ящика. При упаковкѣ въ ящикъ растенія складываются въ ящикѣ возможно туже; вслѣдствіе этого бока ящика обыкновенно распираются, раздаваясь въ стороны. Въ виду этого, чтобы прибить крышку, ящикъ необходимо чѣмъ-нибудь стянуть, отчего и содержимое въ немъ нѣсколько уменьшится въ объемѣ. Для стягиванія ящиковъ лучше всего употреблять канатъ въ  $\frac{3}{4}$  верш. толщины въ діаметрѣ, сложенный вдвое. Къ стягиванію же ящиковъ приступаютъ слѣдующимъ образомъ. Приподнявъ одну сторону ящика, подъ него подкладываютъ вдвое сложенный канатъ, которымъ

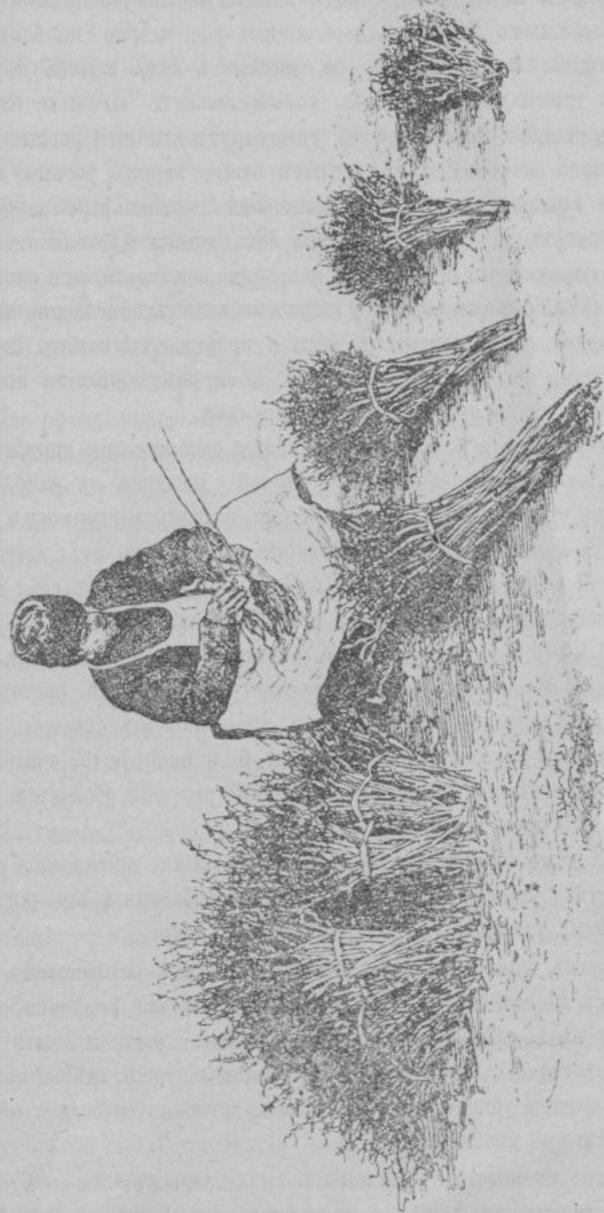


Рис. 20. Сортировка однолѣтнихъ яблоневыхъ дичковъ.

перевязывают ящикъ посрединѣ и закрѣпляютъ узелъ сбоку ящика; потомъ подсовываютъ подъ канатъ крышку ящика и для того, чтобы канатъ стягивалъ весь ящикъ равномерно, на боковыя стѣнки ящика и на крышку подсовываютъ подъ канатъ по два бруска по длинѣ ящика, которые устанавливаютъ возможно ближе къ крайямъ стѣнокъ ящика; послѣ этого берутъ длинный рычагъ (въ видѣ хорошей оглобли), закладываютъ одинъ конецъ рычага подъ канатъ на крышкѣ и, дѣйствуя длиннымъ концомъ рычага, скручиваютъ канатъ до тѣхъ поръ, пока бока ящика нѣсколько сближаются (до нормальнаго положенія), и крышка ящика ляжетъ на свое мѣсто. Зажатый такимъ образомъ ящикъ забиваютъ немедленно длинными гвоздями на соединеніяхъ рамъ и прибавляютъ потомъ короткими гвоздями по стѣнкамъ крышку, а затѣмъ обиваютъ ящикъ по срединѣ и по крайямъ желѣзными обручами.

Самые удобные и безусловно достойные рекомендаціи ящики для упаковки, приготовленные изъ тонкой шелевки съ рамой въ  $1\frac{1}{2}$  вершка въ квадратѣ, имѣющіе 1 арш. ширины и вышины и отъ  $1\frac{1}{2}$  до  $2\frac{1}{2}$  аршинъ длины. Такіе ящики, длиною въ  $2\frac{1}{2}$  аршина, обходятся не дороже 2 р. 50 к. за штуку и вмѣщаютъ въ себя дичковъ перваго сорта однолѣтнокъ яблони и груши 9.000, а втораго сорта до 14.000 (другихъ подвоевъ вмѣщается столько же или соответственно больше или меньше, смотря по величинѣ растений). Если считать стоимость работы двухъ упаковщиковъ (которые могутъ упаковать за сентябрьскій день до 6 ящиковъ), то, считая и весь упаковочный матеріалъ, каждая 1000 растений обойдется при упаковкѣ въ ящики не дороже 35—40 коп.

Прежде чѣмъ говорить объ упаковкѣ въ тюки, необходимо упомянуть о тѣхъ приспособленіяхъ, которыя необходимы для успѣшности работы, удобства и практичности упаковки.

Такъ какъ упаковку приходится производить непрерывно, не считаясь съ погодой, иногда даже и ночью, то для упаковки, при болѣе или менѣе обширной культурѣ дичковъ, долженъ быть построенъ вмѣстительный, хотя бы и безъ потолка, сарай, гдѣ бы можно было складывать упаковочный матеріалъ, оставляя свободное мѣсто для производства упаковки.

Наиболѣе удобные по величинѣ тюки заключаютъ въ себѣ слѣдующее количество дичковъ. Для однолѣтнихъ первосортныхъ и двух-

лѣтнихъ второсортныхъ дичковъ яблонь и грушъ, а также для дичковъ косточковыхъ породъ,—однолѣтнихъ и двухлѣтнихъ втораго сорта,—по 3.000 штукъ въ тюкѣ. Двухлѣтніе же дички яблони и груши перваго сорта и первосортные дички косточковыхъ упаковываются по 2.000 штукъ въ тюкѣ.

Упаковку въ тюки начинаютъ такъ: связываютъ небольшой пучекъ кулевой соломы (у колосевъ), расправляютъ его звѣздообразно по землѣ колосьями вверхъ и затѣмъ втыкаютъ между колосьями заостренный колъ, верхній конецъ котораго привязываютъ къ утвержденной горизонтально между двухъ поставленныхъ вертикально столбовъ перекладинѣ. По поставленному такимъ образомъ горизонтально колу вокругъ послѣдняго начинаютъ укладывать связанные по сотнѣ пучки дичковъ.

Для примѣра возьмемъ упаковку тюка, въ который укладывается 3000 первосортныхъ яблоневыхъ дичковъ; слѣдовательно, для этого берется 30 пучковъ, заключающихъ въ себѣ каждый по сотнѣ дичковъ. Эти дички въ означенномъ количествѣ упаковываются слѣдующимъ образомъ. Внизу, при основаніи кола, вокругъ послѣдняго равномерно раскладываются первымъ нижнимъ ярусомъ или рядомъ два пучка, при чемъ распределенные вокругъ кола дички (обращенные корнями внизъ и размѣщаемые, само собой разумѣется, также въ вертикальномъ, какъ и колъ, положеніи) связываются между собою, чтобы удержать ихъ въ требуемомъ положеніи. За этимъ первымъ ярусомъ или рядомъ идетъ второй ярусъ, для образованія котораго идетъ не 2, а 4 пучка дичковъ. Третій ярусъ составляется изъ 6 пучковъ, четвертый ярусъ изъ 8 пучковъ, 5 ярусъ изъ 6 пучковъ и послѣдній 6 ярусъ изъ 4 пучковъ. Дички размѣщаются такимъ образомъ, чтобы корни каждаго верхняго яруса находились надъ корнями нижняго яруса или ряда. При такомъ размѣщеніи дичковъ въ тюкѣ послѣдній будетъ имѣть видъ конуса въ оба конца (точнѣе видъ соединенныхъ вмѣстѣ основаніями двухъ конусовъ и понятно съ верхушками, обращенными въ двѣ противоположныя стороны). Всѣ пучки дичковъ, укладываемые въ тюки, до ихъ упаковки, предварительно развязываются, а при раскладкѣ дичковъ вокругъ кола послѣдніе между собою перекладываются мохомъ. Привязка дичковъ вокругъ кола дѣлается помощью сплетенныхъ изъ рогаза или соломы перемесль, на корняхъ и стебляхъ,

въ каждомъ рядѣ отдѣльно. Ряды дичковъ переслаиваются мехомъ. При упаковкѣ дичковъ послѣдніе размѣщаются вообще такимъ образомъ, чтобы стебли дичковъ находились внутри тюка, а наружу выходили ихъ корни. Когда такимъ образомъ дички будутъ все размѣщены вокругъ кола, образуя уже тюкъ (хотя и неготовый), къ основанію послѣдняго подвязываютъ концы разложенной звѣздообразно по землѣ соломы, послѣ чего тюкъ переносятъ для дальнѣйшей его отдѣлки на такъ наз. «постельку». Постельку эту готовятъ слѣдующимъ образомъ. По землѣ на разстояніи вершковъ 10 разстилаютъ параллельно одна другой тонкія веревки, поперекъ которыхъ дѣлаютъ настилку изъ камыша, обращая камышъ листьями въ средину (т. е. верхушками къ верхушкамъ), а комлями въ противоположныя стороны. Камышъ для этой цѣли заготавливается еще лѣтомъ въ полѣ сѣзываніемъ съ листьями еще зеленымъ.

Далѣе настилаютъ мягкой соломы и, наконецъ, мху. На сдѣланную описаннымъ способомъ «постельку» укладываютъ затюкованные дички, и тогда «постелька» готова. Эта постелька, кстати сказать, дѣлается тѣмъ толще, чѣмъ дальше транспортируется тюкъ, какъ разъ посрединѣ постельки, послѣ чего все веревки сразу поднимаютъ, окутывая тюкъ постелькою, послѣ чего образуемый тюкъ стягиваютъ всеми веревками, чтобы постелька не развалилась. Для этого завязываютъ узлы и приступаютъ къ утягиванію тюка рычагами и накладкѣ веревочныхъ колецъ или обручей. Утягиваніе тюка начинается обыкновенно съ его середины и продолжается къ концамъ, гдѣ послѣдній веревочный обручъ ложится на камышъ, выходящій за края растений. Стянутый такимъ образомъ тюкъ получается съ совершенно одинаково правильными конусами на обѣ стороны. При утягиваніи обыкновенной веревкой (такъ наз. «зашморгомъ») послѣдняя быстро трется, приходя въ негодность. Если же веревка отсырѣетъ, то утягиваніе становится и совсѣмъ невозможнымъ, и тогда приходится употреблять много большихъ усилий четырьмя сильными рабочими, чтобы утянуть тюкъ. При этомъ веревка такъ скоро изнашивается, что послѣ накладки 3—4 обручей не годится къ дальнѣйшей работѣ. Въслѣдствіе этого гораздо цѣлесообразнѣе пользоваться желѣзной петлей, изображенной на рис. 21—ф. 5. При помощи такой петли утягиваніе тюка производится гораздо легче, причемъ не портится и веревка. Въ этомъ случаѣ вмѣсто четырехъ силь-

ныхъ рабочихъ бываетъ достаточно двухъ работницъ, которыя легко справляются съ утягиваніемъ тюка, благодаря тому, что веревка катится по муфтамъ петли, одѣтымъ на  $\frac{1}{2}$ -дюймовое круглое желѣзо, нигдѣ не зажимается, и работа выполняется быстрѣе.

На рис. 21 показано, какъ продвѣвается въ петлю утягочная веревка, и какъ должно происходить утягиваніе при помощи рычаговъ. Необходимо при этомъ соблюдать только одно условіе, а именно, чтобы рычаги, вставленные въ петли веревки, ровно и сразу нажимались

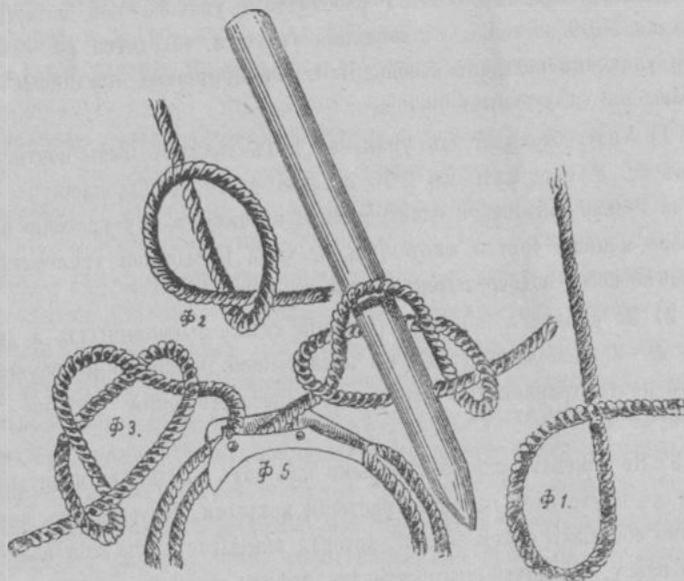


Рис. 21. Утягиваніе тюковъ съ дичками помощью рычаговъ и веревки.

внизъ, и когда рычаги лягутъ на землю, то каждый рабочий наступитъ на свой рычагъ ногою, продвѣаетъ проволоку подъ тюкъ (возлѣ веревки), и когда обручъ будетъ скрѣпленъ, рычаги вынимаютъ, и веревки переносятся на мѣсто слѣдующаго обруча и т. д. Обыкновенно при утягиваніи рабочіе первый разъ не могутъ приладиться къ желѣзной петлѣ, но потомъ приобрѣтаютъ навыкъ, и дѣло тогда быстро налаживается.

Если при упаковкѣ бываютъ заняты двѣ партіи рабочихъ изъ 5 человекъ, то трое рабочихъ складываютъ тюки изъ растений, а

два рабочихъ только утягиваютъ тюки и накладываютъ обручи. Тогда въ сентябрьскій день 5 рабочихъ упаковываютъ до 15 тюковъ по 3000 подвоевъ и кромѣ складыванія тюковъ и накладки обручей тѣ же рабочіе зашиваютъ черезъ тюки обручи шворой. Тюки, запакванные въ камышь, въ обшивкѣ рогожами не нуждаются, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда тюки предназначены для очень далекихъ разстояній, имѣются въ виду частыя перегрузки и въ томъ случаѣ, когда тюки при отправкѣ страхуются.

Такимъ образомъ, считая рабочихъ и упаковочный матеріалъ, каждая 1000 растений, упакованная въ тюки, обходится 25—30 к. При упаковкѣ подвоевъ вообще И. С. Филиппинъ предписываетъ соблюденіе слѣдующихъ правилъ:

1) Употребляемый для упаковки мохъ долженъ быть почти сухимъ, т. е. содержать въ себѣ столько влаги, чтобы наощупь казался только мягкимъ и эластичнымъ; въ такомъ мху растенія одинаково меньше боятся какъ низкой, такъ и высокой температуръ и менѣе всего подвергаются прѣнію въ тюкѣ.

2) Не слѣдуетъ наковать растеній свѣже-выкопанныхъ, а дать имъ 4—6 дней «выпотѣть» въ надлежащей прикопкѣ и обсушить часто почти травянистыя верхушки, способствующія прѣнію въ тюкѣ;

3) Не наковать растеній сырыми изъ подъ дождя или политыми, если же приходится наковать растенія мокрыми, то тогда ихъ необходимо обсыпать сухой землей, которая впитываетъ въ себя излишнюю влагу, могущую способствовать прѣнію и загниванію растеній въ тугообтянутыхъ тюкахъ и ящикахъ.

Вообще надо помнить, что упаковка мелкихъ подвоевъ не то, что упаковка значительно болѣе крупныхъ привитыхъ, отпускаемыхъ питомниками деревьевъ, имѣющихъ при упаковкѣ въ тюкахъ между собой нѣкоторую вентиляцію. Слѣдуетъ также упомянуть, что за неимѣніемъ для упаковки мха можно корни подвоевъ обмакивать въ густой растворъ глины, дать глину на корняхъ нѣсколько стечь и просохнуть въ закрытомъ помѣщеніи около 15—20 минутъ, послѣ чего можно растенія паковать, переслаивая ихъ мягкой соломой. Но такого рода упаковка очень замедляетъ работу и больше подвергается риску при пересылкѣ на дальнія разстоянія.

## ОСЕННЯЯ И ЗИМНЯЯ ПРИКОПКА.

Тотчасъ послѣ выкопки изъ грядъ, подвой должны быть прикопаны, чтобы предохранить ихъ отъ высыханія, что впоследствии можетъ отразиться на подвояхъ весьма гибельнымъ образомъ. Поэтому въ промышленной культурѣ подвоевъ особенно важною является произведенная своевременно правильная прикопка, не ведущая за собой никакихъ дурныхъ послѣдствій. Во время влажной, пасмурной и теплой погоды выкопанные подвой можно безъ вреда для нихъ оставлять на нѣсколько часовъ безъ прикопки на открытомъ воздухѣ, но въ сухую погоду выкопанные изъ грядъ подвой не должны послѣ выкопки оставаться больше получаса съ обнаженными, не покрытыми землею корнями, иначе такіе подвой пострадаютъ. Нѣкоторые хотя и утверждаютъ, что подсохшіе на воздухѣ подвой можно потомъ отмочить и т. д., но нельзя не согласиться съ тѣмъ, что отмачиваніе представляетъ собою въ своемъ родѣ уже лѣченіе больныхъ растеній и это отрицательно отзовется на храненіи подвоевъ при послѣдующей прикопкѣ и тѣмъ болѣе въ пересылкѣ. Подвой обыкновенно прикапываются въ канавки, сорта первый и второй временно пучками, а потомъ на зиму въ разстилку, а подвой третьяго сорта прикапываются сразу послѣ выкопки и сортировки на зиму въ разстилку, на предназначенное заранѣе мѣсто. Вообще при прикопкѣ временно или на зиму непременно слѣдуетъ прикапывать растенія такъ, чтобы корни ихъ были хорошо присыпаны землей, которая при этомъ плотно утаптывается, чтобы между корнями не было пустотъ и чтобы въ рыхлую землю не проходилъ въ чрезмѣрномъ количествѣ воздухъ, который, непосредственно соприкасаясь съ корнями, особенно вредно влияетъ на послѣдніе въ сухую погоду и въ заморозки. Опытъ показалъ, что у растеній, прикопанныхъ въ сухую погоду и безъ поливки, особенно пучками, дней черезъ 12—14 появляется уже плѣсень на пораненіяхъ корней,—не говоря уже о томъ, что у растеній присыхаютъ и морщатся верхушки. Особенно боятся сухой прикопки дички косточковыхъ породъ, которые иногда даже какъ будто и прикапываются при достаточномъ количествѣ влаги, тѣмъ не менѣе заражаются плѣсенью и потомъ загниваютъ. Такое загниваніе какъ разъ и наблюдается

почти исключительно на тѣхъ растеніяхъ, которыя гдѣ-либо присохли, слѣдствіемъ чего является обыкновенно частичное отмираніе корней, на которыхъ тогда быстро появляется плѣсень.

Раздѣляя прикопку подвоевъ на временную—осеннюю и прикопку зимнюю, при этомъ необходимо придерживаться слѣдующихъ правилъ. 1) Всѣ подвои послѣ выконки и сортировки должны прикапываться: первые и вторые сорта, поступающіе въ продажу, временно пучками, а третьи сорта—въ разстилку—на зиму, дабы избѣжать двойной работы по прикопкѣ. 2) Первые и вторые сорта должны быть прикопаны при временной прикопкѣ такъ, чтобы слой земли надъ корнями растеній былъ не меньше 3 вершковъ и хорошо притоптанъ, дабы между стеблями и корнями не было пустотъ, которыя способствуютъ высыханію корней или развитію на нихъ плѣсени, прежде всего, конечно, на пораненіяхъ. 3) Прикопанные временно въ недостаточно влажную землю подвои должны быть немедленно политы. Если осень стоитъ сухая и теплая, и подвои прикапываются въ сухую землю, то поливку слѣдуетъ произвести немедленно по прикопкѣ и въ такомъ количествѣ, чтобы слой земли, въ которомъ находятся корни подвоевъ, былъ насквозь промоченъ. 4) Подвои, прикапываемые на зиму, непременно должны быть разложены тонкимъ слоемъ (въ разстилку) и прикопаны такъ, чтобы  $\frac{2}{3}$  стеблей находились въ землѣ, и если земля недостаточно влажна, то должна быть произведена поливка до полного ея насыщенія. Дички персика и миндаля, какъ нѣжныя породы, слѣдуетъ прикапывать на зиму возможно глубоко, такъ какъ выходящіе на поверхность земли стебли у этихъ породъ обыкновенно мерзнуть. 5) Необходимо помнить, что для растеній, хранящихся въ прикопѣ зимою, главное условіе—влага, поэтому если послѣ первыхъ морозовъ земля между прикопанными растеніями будетъ пористою и смерзнется крупинками, а не въ одно цѣлое, то необходимо произвести обильную поливку хотя бы по мерзлой землѣ, въ противномъ же случаѣ при нашихъ, нѣрѣдко въ южной половинѣ Россіи, безснѣжныхъ зимахъ и съ оттепелями морозъ легко достигаетъ корней и приморозитъ ихъ, послѣ чего обыкновенно въ зимнія оттепели начинается гніеніе корней и появленіе плѣсени.

Бываетъ и такъ, что вслѣдствіе наступленія раннихъ морозовъ земля внезапно замерзаетъ, и подвои приходится поневолѣ оставлять

прикопанными въ пучкахъ на зиму. Въ такихъ случаяхъ слѣдуетъ подсыпать между стеблями растеній рыхлой земли, если послѣднія закопаны мелко, и произвести поливку настолько обильную, чтобы вода наполнила всѣ пустоты между корнями и стеблями въ пучкахъ, которые тогда обыкновенно затягиваются кашницей размоченой земли. Если же приходится прикапывать на зиму подвои, успѣшіе уже заразиться плѣсенью, то таковыя необходимо хорошенько промыть въ водѣ и потомъ прикопать, раскладывая тонкимъ слоемъ въ канавкахъ и основательно поливая. На одномъ и томъ же мѣстѣ не слѣдуетъ вести прикопку подвоевъ больше 3—4 лѣтъ, такъ какъ почва здѣсь заражается плѣсневыми грибами, которые особенно быстро развиваются въ зимнія оттепели, прежде всего на косточковыхъ подвояхъ, особенно же на абрикосѣ, и потомъ уже на подвояхъ зерновыхъ породъ.

#### ВЫСАДКА ТРЕТЬИХЪ СОРТОВЪ НА ДВУХЛѢТКУ.

Третьи сорта подвоевъ не поступаютъ въ продажу, а высаживаются на гряды для дальнѣйшей культуры. Высадку этихъ подвоевъ удобнѣе всего производить весною, такъ какъ при массовой культурѣ подвоевъ осень слишкомъ бываетъ занята срочными работами и только при исключительно теплой и продолжительной осенней погодѣ можно бываетъ справиться съ осенней посадкой этихъ подвоевъ. Такъ какъ, однако, зимніе морозы легко выдавливаютъ высаженные поневолѣ сплошь и рядомъ все-таки поздно осенью эти мелкія растенія, то практика показала, что осенняя посадка должна быть произведена на  $\frac{1}{2}$  вершка глубже нормальной обычной прикопки, междуядія же должны быть хорошо притоптаны ногами. Кромѣ этого, если земля недостаточно влажна, то осенней посадки производить вовсе не слѣдуетъ, а лучше сохранить растенія до весны надлежаще прикопанными. Конечно, когда культура дичковъ ведется не въ очень обширныхъ размѣрахъ и въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ осень достаточно влажная, зима богата снѣгомъ и есть возможность посадить растенія ранней осенью, то такая посадка предпочтительнѣе, ибо весною во многихъ случаяхъ нужно ждать еще большаго скопленія срочныхъ работъ, чѣмъ осенью.

При весенней посадкѣ, у насъ на югѣ, надо соблюдать слѣдующія главнѣйшія условія. Какъ только земля просохнетъ настолько, что будетъ возможность производить вспашку, къ таковой слѣдуетъ приступить немедленно и вспахать не меньше, чѣмъ на 4 вершка, а подъ антипку, которая даетъ молодые корешки только на конечностяхъ старыхъ корней и уходитъ глубоко въ землю, не меньше, чѣмъ на 5 вершковъ. Вспаханный кварталъ долженъ быть немедленно заборонованъ въ 2—3 бороны, далѣе разбитъ на  $1\frac{1}{2}$  арш. ширины гряды, которыя въ свою очередь раздѣляются еще граблями и въ такомъ распушенномъ и выровненномъ видѣ остаются до дня посадки. Вслѣдствіе того, что большинство третьихъ сортовъ обыкновенно прикапывается на зиму рано (тогдашъ вслѣдъ за выкопкой и сортировкой), и многія растенія тутъ же, т. е. при прикопкѣ, задаютъ корни, то чтобы сохранить свѣжесть растеній и тѣмъ способствовать лучшему прирастанію ихъ, высадку необходимо производить немедленно послѣ ихъ выкопки изъ грядъ, сортировки и обрѣзки, обмакивая предварительно корни въ густой растворъ глины. Сортировка третьяго сорта передъ посадкой производится слѣдующимъ образомъ. Растенія съ кривыми шейками, кручеными корнями и, вообще, калѣки выбрасываются вонъ. Отобранныя же доброкачественныя растенія разбираются въ свою очередь на 2 сорта: съ развѣтвленными корнями для посадки подъ мечъ и съ болѣе стержневыми корнями для посадки подъ колъ. Всѣ отобранныя растенія складываются ровно пучками въ рукѣ по 10 штукъ и передаются одному рабочему, который остро-отточеннымъ топоромъ и на ровной колодкѣ обрубаютъ корни, — оставляя  $\frac{2}{3}$  части корней и 3—4 вершка стеблей, передавая затѣмъ обрубленныя растенія для обмакиванія въ растворъ глины. Такіе же подвой, напримѣръ, какъ черешня, — съ сильно развѣтвленными корнями, приходится высаживать въ канавки, расположенныя попереку гряды, давая разстоянія 3 вершка въ ряду и 6 вершковъ въ междурядьяхъ. Что же касается растеній, высаживаемыхъ подъ колъ и мечъ, то они также располагаются рядами попереку гряды, давая разстояніе въ ряду 3 вершка и въ междурядьяхъ—5 вершковъ. Ко всему сказанному слѣдуетъ еще прибавить, что корни у посаженныхъ растеній должны быть хорошо обжаты землею, растенія не должны быть посажены слишкомъ глубоко или высоко, а самое главное, — чтобы корни не загибались при

посадкѣ, къ чему рабочіе бываютъ по небрежности весьма, къ сожалѣнію, склонны. Для восстановленія же волосности почвы, послѣ посадки междурядья слѣдуетъ притоптать ногами, вездѣ обжимая рыхлую землю вездѣ растеній.

### ПИКИРОВКА «КЛЮЧКАМИ».

Терминъ «ключки» былъ впервые установленъ русскимъ садовникомъ И. К. Костровымъ, у котораго прорасли сѣмена въ стратификаціи, и онъ ихъ высѣвалъ проросшими въ видѣ «ключекъ», раскладывая по отвѣсной стѣнкѣ бороздки внизъ корешками и пригребая землей. Послѣдователемъ такой пикировки «ключками» былъ И. П. Бедро, который въ свою очередь ознакомилъ съ пикировкой «ключками» И. С. Филиппина, впервые объ этомъ опубликовавшаго. Но раскладываніе въ бороздкахъ проросшихъ сѣмянъ давало печальные результаты, такъ какъ большинство ростковъ при загребаніи переворачивалось, выростало кручеными, и работа раскладыванія проросшихъ сѣмянъ обходилась очень дорого, такъ какъ работа шла очень медленно. Подмѣтивъ выносливость «ключекъ» и ихъ хорошую приѣмку, И. С. Филиппинъ задаясь цѣлью усовершенствовать этотъ способъ и началъ производить опыты съ разными комбинаціями проращиванія сѣмянъ и пикировки на гряды. Производя разныя комбинаціи, И. С. Филиппину удалось выработать довольно хорошіе способы какъ проращиванія, такъ и пикировки ключекъ, которые здѣсь и описываются, не касаясь способовъ менѣе удачныхъ, которые И. С. Филиппинъ также примѣнялъ въ широкихъ размѣрахъ на практикѣ.

На рисунокѣ 22-мъ показаны проросшія сѣмена «въ ключку» въ настоящую величину, выращенныя въ ящикахъ съ пескомъ, смѣшаннымъ пополамъ со старымъ перегноемъ. Благодаря присутствію обильнаго питанія въ пескѣ, ключки задали маленькіе боковые корешки, между тѣмъ какъ въ чистомъ пескѣ боковые корешки наблюдались въ рѣдкихъ случаяхъ. Какъ видно изъ рисунка 22, «ключку» представляетъ маленькое молодое растеньице, выросшее изъ сѣмени, задавшее корешокъ и выгнавшее стебелекъ, на которомъ находятся сѣмянодоли еще въ изогнутомъ состояніи, — какъ разъ въ то время, когда онъ черезъ нѣсколько дней должны расправиться и

показаться, т. е. взойти на поверхности земли. Пользуясь выращенной такой рассадой, мы достигаем того, что имеем возможность прищипнуть корешок (как и у зеленой расады), далее посадить растения и укрыть их слегка землей, чем даем им возможность укорениться и спастись от суховеев и морозов, которыми иногда зеленой пикировки наносится большой вред. Все семена, предназначенные для проращивания в ключки, должны быть смешаны с тремя частями песка и проращиваться в ящиках, которые ставятся в отопляемом помещении. Самые удобные в данном случае ящики следующих размеров: 20 вершков длины, 16 вершков ширины и 2 вершка глубины, с подбитыми под дно не толстыми брусками, концы которых выдаются на 4 вершка и служат ручками для переноски ящиков. Дно ящиков для стока излишней влаги и доступа воздуха должно быть продырявлено частыми и маленькими дырочками (размера гусиного пера) на расстоянии  $1\frac{1}{2}$ —2 вершка друг от друга. На дно ящика сперва насыпают старого перегноя пополам с песком в 1 вершок толщиной, а потом поверх этой смеси ящик дополняется набухшими и подготовленными семенами с песком. Семена покрываются сверху слоем в  $\frac{1}{4}$  дюйма песка. Приготовленные таким образом ящики надо поместить в комнату с температурой 8—12° по Р. и установить их так, чтобы под дно ящика свободно притекал воздух, и чтобы ящики находились не возле печки. Когда ящики установлены, тогда на поверхности их нужно разложить слой снега с таким расчетом, чтобы растаявший снег промочил насквозь содержимое в ящике. Через 18—20 дней, в течение которых ничего, кроме подходящей температуры и нужного количества влаги, не требуется, семена прорастут и дружно станут поднимать верхнюю корку в ящике. Это и есть момент, когда надо выбирать «ключки», схватывая сверху за колбине острыми портняжными ножницами кончики корешков, как это показано черточками на рисунке 22-м. Разъ началась выборка ключечек, то таковую надо повторять через каждые два дня и до тех пор, пока перестанут показываться всходы. Если же предназначенный для пикировки участок еще не готов, то ящики лучше вынести в погреб или ледник, где рост ключечек задерживается. Выбранные ключки, особенно косточковых, способны

сохраняться в погребе при 4° выше нуля около 10 дней, ничуть не теряя своей жизнедеятельности, а только лишь бурья, что не имеет практического значения.

Пикировку ключками следует производить тоже по осенней пахоте, приготовив гряды ранней весной, так же как и для зеленой пикировки, но без вышеописанного маркирования, так

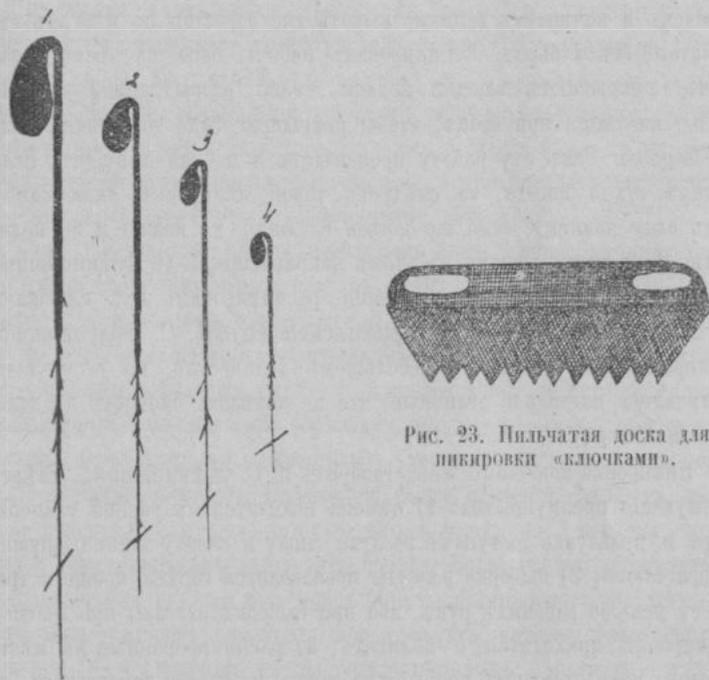


Рис. 22. Всходы для пикировки «ключками».

Рис. 23. Пильчатая доска для пикировки «ключками».

как эта операция производится пильчатой доской (рис. 23-й), которой делают бороздки и зубьями ее намечают места для посадки. Приготовление бороздок и производство пикировки ключечек делаются следующим образом: две работницы берут пильчатую доску, становятся на дорожки по обеим сторонам гряды—одна против другой—и напильнивают на расстоянии 4 вершка друг от друга поперек гряды бороздки. Производя эту работу работницы следят за тем, что когда после нескольких взмахов этой пиль-

затой доской земля достаточно разрыхлится, и зубья доски войдутъ въ землю, доску нѣсколько придавливаютъ, поворачивая ее въ стороны, чтобы расширить борозду. Затѣмъ пильчатую доску снимаютъ съ намѣченной уже гряды и продолжаютъ такъ дѣйствовать далѣе. Такимъ образомъ получаютъ готовые бороздки съ отпечатанными на днѣ зубьями, куда и производятъ пикировку. Вторая пара работниковъ набираетъ въ какую-либо небольшую посуду съ водой на днѣ ключекъ и начинаетъ запикировывать дно бороздки по мѣстамъ отпечатанныхъ зубьевъ. Запикировавъ первую бороздку, вслѣдъ за тѣмъ прикрываютъ ключки мелкой землей, разрыхленной зубьями пилы, наблюдая при этомъ, чтобы покрывка была толщиною около  $\frac{1}{4}$  вершка. Такъ эту работу производятъ и въ дальнѣйшемъ. Если стоитъ сухая погода, то слѣдуетъ такой пикировкѣ «ключками» дать одну поливку, если же погода влажная, то можно и не поливать. Надъ косточковыми въ этомъ направленіи И. С. Филиппининъ вполне закончилъ свои наблюденія, распикировавъ ихъ ключками сотнями тысячъ. Дички же зерновыхъ породъ И. С. Филиппининъ пикировалъ ключками въ небольшомъ количествѣ, но результаты получались настолько отличные, что не хотѣлось смотрѣть на зеленую пикировку.

Пикировка ключками, какъ говоритъ И. С. Филиппининъ, имѣетъ слѣдующія преимущества: 1) сѣмена находятся въ ровной температурѣ и, пользуясь доступомъ воздуха снизу и сверху ящика, дружно прорастаютъ; 2) выборка расады производится гораздо проще и требуетъ меньше рабочихъ рукъ, ибо при выборкѣ расады при зеленой пикировкѣ приходится и поливать; 3) распикированные на мѣста сѣянцы находятся подъ покрывкой земли: не боятся заморозковъ, не требуютъ поливки въ жаркое время и, при наличности небольшого тепла, скоро залѣчиваютъ свой пораненный корешокъ, быстро укореняясь, и только тогда появляются на поверхность земли, продолжая расти безъ задержки; 4) самое главное преимущество этого способа состоитъ въ томъ, что выигрывается около 2 недѣль вегетационнаго роста дичка, и въ то время, когда зеленая пикировка только начинаетъ оправляться, пикировка ключками имѣетъ уже до 4 вершковъ въ вышину.

Уходъ за пикировкой ключками первое время заключается въ томъ, что на случай образованія корки отъ сильнаго дождя произ-

водится осторожное уничтоженіе, т. е. разбиваніе, корки въ между-рядьяхъ. Когда же на поверхности грядъ покажутся всѣ растенія, слѣдуетъ немедленно произвести неглубокое рыхленіе. Дальнѣйшій уходъ производится наравнѣ съ зеленой пикировкой и посѣвами.

### РАЗВЕДЕНІЕ ПОДВОЕВЪ ЧЕРЕНКАМИ И ОТВОДКАМИ.

Черенками и отводками приходится разводить исключительно айву, дусень, парадизку и желтую смородину (*Ribes aureum*). Что касается айвы, дусена и парадизки, то у нихъ разведеніе отводками обходится дороже, размноженіе же этихъ подвоевъ черенками стоитъ гораздо дешевле, при чемъ эти черенковые растенія бываютъ по корневой системѣ лучше, почему послѣднимъ и приходится отдать предпочтеніе передъ растеніями, полученными отводками.

Для разведенія отводками необходимо брать самыя сильныя маточныя растенія (двухлѣтки перваго сорта) и посадить ихъ на разстояніи  $1\frac{1}{2}$  арш. рядъ отъ ряда и 6 вершковъ растеніе отъ растенія въ ряду на хорошей обезпеченной влагой и удобренной почвѣ. Для удобренія отводковъ слѣдуетъ брать хорошо перепрѣвшій навозъ. Первый годъ растенія обрѣзаютъ на  $\frac{2}{3}$  ч. длины, при чемъ растенія пользуются обыкновеннымъ уходомъ, заключающимся въ полкѣ и рыхленіи почвы. На вторую весну растенія срѣзаютъ при самой поверхности почвы, которую разрыхляютъ на 3 вершка глубины и даютъ пенькамъ выпустить побѣги. Когда побѣги достигнутъ 2—3 вершковъ длины, ихъ немедленно прищипываютъ съ цѣлью вызвать на оставшихся глазкахъ новые побѣги, которые, уже по достиженіи 3—4 вершковъ въ вышину, начинаютъ исподволь окучивать широкими валиками, дабы почва надъ корнями не сильно высыхала. Окучиваніе продолжаютъ до 3 разъ за первую половину лѣта, по мѣрѣ роста побѣговъ, насыпая валики до 4—5 вершковъ вышину. Освободившіяся отъ рыхлой земли междурядія, въ свою очередь, слѣдуетъ разрыхлять тотчасъ послѣ окучиванія, чтобы не давать почвѣ глубоко просохнуть.

Къ осени всѣ побѣги задаютъ корни и могутъ быть отдѣляемы и идти въ продажу какъ однолѣтніе отводки, которые также сортируются на три сорта, на подобіе однолѣтнихъ сѣянцевъ. При отдѣленіи отводковъ не слѣдуетъ послѣдніе отламывать (отдирать) отъ

маточнаго растенія, а срѣзать на «кольцо» острымъ ножемъ, такъ какъ при обломѣ отрывается много отодранной коры, на которой имѣются запасныя глазки для будущихъ побѣговъ и, кромѣ этого, у маточниковъ съ отодранными отводками, раны очень плохо заживаютъ и загниваютъ. По окончаніи отдѣленія отводковъ, маточныя растенія опять окучиваютъ на зиму, весною срѣзаютъ пеньки при землѣ и т. д. Маточныя растенія обыкновенно подвергаютъ выгонкѣ побѣговъ въ теченіе 2—3 лѣтъ, потомъ даютъ одинъ годъ отдыха и затѣмъ опять поступаютъ попрежнему. Чѣмъ слабѣе почва, тѣмъ скорѣе отводки нуждаются въ отдыхѣ и меньше запасаютъ глазковъ. Если бываетъ сухая осень, то маточныя растенія слѣдуетъ передъ наступленіемъ морозовъ полить, такъ какъ они могутъ вымерзнуть въ сухой и рыхлой землѣ, ибо морозъ тогда имѣетъ непосредственный доступъ къ корнямъ, благодаря сухости и пористости почвы.

О черенкованіи дусена, парадизки и айвы въ нашей садовой литературѣ имѣется весьма мало данныхъ, почему и практика не дала намъ еще многого. Всѣ русскіе культиваторы подвоевъ предпочитаютъ выписывать отводки дусена, парадизки и айвы изъ Франціи,—точнѣе изъ Орлеана, отъ разныхъ тамошнихъ фирмъ. Противъ приобрѣтенія французскихъ отводковъ и ихъ выносливости, конечно, нельзя ничего сказать дурного, и каждому отечественному промышленнику-культиватору есть полный расчетъ выписывать изъ Франціи окоренившіеся однолѣтніе отводки второго сорта по 6—8 руб. за 1000 штукъ и, передержавши ихъ одно лѣто у себя на плантаціи, получить за тѣ же подвой на затраченный капиталъ 100% чистой прибыли. Но дѣло не въ томъ, что есть выгода отъ перепродажи французскихъ, такъ сказать, необрусѣвшихъ подвоевъ, а въ томъ, почему французы могутъ разводить такую массу отводковъ и продавать ихъ по дешевой цѣнѣ? Почему въ Россію выписываютъ французскія растенія громадными партіями, рискуя каждый разъ тѣмъ, что растенія попрѣютъ въ дорогѣ или засохнутъ, или же получатся въ такую пору года, что либо совсѣмъ распустятся, либо замерзнутъ? Вѣроятно, вслѣдствіе этого и цѣны на эти подвой держатся у насъ въ Россіи 25—30 руб. за сотню. Здѣсь могутъ возразить, что французы имѣютъ благоприятныя климатическія условія и т. п. Но думается, что климатическія условія найдутся у насъ въ Крыму и на Кавказѣ еще лучшія, и, вѣроятно, французы не хотятъ подѣлиться съ нами

своими способами разведенія отводковъ, или мы сами не хотимъ потрудиться позаимствовать этихъ способовъ, или же просто знаемъ кое-что, да молчимъ, ибо не хотимъ признать, что въ единеніи сила и работаемъ себѣ въ одиночку, извлекая каждый свои выгоды.

Разсматривая и высаживая въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ сотни тысячъ 1-лѣтн. французскихъ отводковъ, приобрѣтенныхъ, главнымъ образомъ, изъ Орлеана отъ фирмъ Barbier, Levavasseur и др., И. С. Филиппининъ обращалъ каждый разъ вниманіе на то обстоятельство, что эти французскіе отводки имѣютъ совершенно заплывшую пятку каллюсомъ, на которомъ выросли пучки мелкихъ корешковъ. На дусенахъ и парадизкахъ обыкновенно не замѣчалось ни одного развѣтвленія сверху, а имѣлся обыкновенно совершенно прямой побѣгъ, при чемъ кора сверху до низу была почти одноцвѣтною, зеленоватою. На отводкахъ же, выращенныхъ у насъ въ Россіи, обыкновенно имѣется нѣкоторый изгибъ у основанія, пятка бываетъ съ совершенно свѣжимъ срѣзомъ, очень часты и характерны развѣтвленія, особенно у парадизки и айвы, и обыкновенно бывшее у пятки окученное землей основаніе бываетъ желтое, корнеобразное. Сравнивая тѣ и другіе отводки, И. С. Филиппинину пришла мысль, не продаютъ ли намъ французы укоренившихся черенковъ. Работая въ этомъ направленіи и производя опыты съ лѣтними, осенними и зимними черенками, И. С. Филиппининъ окончательно остановился на одномъ способѣ укорененія черенковъ, дающемъ приѣмку минимумъ 90%.

Основываясь на томъ, что черенки прежде, чѣмъ задать корни, образуютъ наплывъ (каллюсъ) и потомъ только задаютъ корни, а также на томъ, что черенки смородины, ивы, винограда и гроч. задаютъ наплывы, будучи закопанными на зиму въ яму въ обратномъ вертикальномъ положеніи, И. С. Филиппининъ, послѣ цѣлаго ряда опытовъ, выяснилъ еще, что однолѣтніе побѣги, будучи отрѣзаны у основанія острымъ ножомъ, или еще лучше—будучи сняты съ маточнаго растенія съ естественнымъ кольцомъ вокругъ основанія побѣга, почти всѣ задаютъ легко наплывы и потомъ корни. Видимо, что главное основаніе, отчего черенки такъ легко задаютъ наплывы и потомъ корни, это естественный готовый наплывъ—кольцо, который въ дальнѣйшемъ своемъ развитіи легко расширяется и затягиваетъ рану, на мѣстѣ котораго появляются уже легко корни. Главная за-

дача И. С. Филиппина была—выработать практический способ черенкования этих подвоев, дающий удовлетворительный % укоренения черенков, къ описанию котораго теперь и перейдемъ.

Вѣточки для укрѣпленія лучше всего брать отъ высаженныхъ на двухлѣтку растений, но такъ какъ айва даетъ много развѣтвленій, парадизки меньше, а дусень преимущественно вырастаетъ въ одинъ побѣгъ, то для того, чтобы получить развѣтвленія и на дусень, приходится производить прищипку въ началѣ роста, чтобы вызвать желаемыя развѣтвленія. Въ первой половинѣ сентября передъ выкопкой растений производить обрывку листьевъ и вслѣдъ за этимъ отнимаютъ вѣточки на каждомъ подвоѣ, но такимъ образомъ, чтобы при производствѣ этой операци не обезобразить подвоев и не нанести имъ ранъ на мѣстахъ, близкихъ въ корневой шейкѣ, гдѣ производится окулировка. Лучше всего вѣточки просто отчахивать, т. е. отрывать, тогда остаются пятки съ округленными узлами, которые, будучи оторваны, отдѣляются со своею пяткой и на послѣдней имѣютъ обыкновенно широкій каллюсъ, задающій въ свою очередь хорошія корневыя мочки. Особенно хорошо отдѣляются вѣточки у парадизки, и таковую не слѣдуетъ рѣзать, такъ какъ при пѣкоторой споровѣ прутьки настолько хорошо отламываются, что ранки остаются самыя незначительныя. Что же касается дусена и айвы, то ихъ слѣдуетъ отдѣлять съ помощью ножа, такъ какъ у этихъ подвоевъ каждая вѣточка, будучи оторвана, дѣлаетъ большіе задирь. При отдѣленіи вѣточки дусена и айвы дѣлаютъ такъ: отчахиваютъ сначала нѣсколько вѣточку лѣвой рукой и въ то же время подрѣзаютъ ножомъ снизу, дѣлая при этомъ порѣзы ниже кольца. На побѣгахъ айвы обыкновенно имѣется много мелкихъ развѣтвленій, которыя слѣдуетъ обрѣзать. Отдѣльныя вѣточки съ пятками сортируютъ на два сорта, на мелкія и крупныя, затѣмъ связываютъ эти вѣточки ровными пучками по 25 штукъ и у всѣхъ побѣговъ, превышающихъ длину 8 вершковъ, отрѣзаютъ верхушки. Приготовленныя такимъ образомъ вѣточки должны быть немедленно закопаны въ яму и пересыпаны пескомъ, дабы онѣ находились во влажной средѣ и въ почвенной температурѣ, гдѣ въ теченіе зимы на пяткахъ вѣточекъ появляются наплывы и на болѣе сильныхъ вѣточкахъ даже мелкіе бѣленькіе корешки.

Яма для прикопки черенковъ должна быть глубиною 2 аршина, произвольной длины и ширины. Если земля въ ямѣ сухая, то за нѣсколько дней до прикопки слѣдуетъ увлажнить стѣнки и дно ямы. Песокъ для прикопки черенковъ долженъ быть влажнымъ, но рассыпчатымъ и возможно безъ примѣси глины, иначе черенки зимою будутъ загнивать. Прикопка черенковъ производится слѣдующимъ образомъ: по дну ямы ставятъ вертикально ряды пучковъ вверхъ пятками, присыпаютъ ихъ слегка пескомъ и уминаютъ послѣдній, и когда будетъ поставлено нѣсколько рядовъ, засыпаютъ черенки пескомъ съ верхомъ, чтобы поверхъ пятокъ былъ слой песку въ вершокъ толщиною, и затѣмъ производятъ работу въ дальнѣйшемъ подобнымъ же образомъ. При засыпкѣ пескомъ черенковъ надо обращать вниманіе, чтобы песокъ между рядами былъ хорошо умятъ и не было пустотъ. Потомъ поверхъ песку насыпаютъ еще слой земли около 2 верш. толщиною, поливаютъ слегка водою и оставляютъ въ такомъ видѣ до наступленія холодовъ. Когда температура начнетъ понижаться ночами до 2—3°, яму съ черенками заваливаютъ сухими листьями, кугой или чѣмъ-либо другимъ, но не соломой, такъ какъ къ послѣдней заводятся мыши. Сверхъ ямы накладываютъ доски, насыпаютъ холмикъ земли, вокругъ холмика дѣлаютъ канавку для стока воды и въ такомъ видѣ оставляютъ до весны. Задѣланные такимъ образомъ черенки, находясь въ почвенной температурѣ, зимою не замерзаютъ и къ веснѣ задаютъ отличные наплывы. Для черенковъ необходимо выбирать свѣжій, не истощенный предшествующими культурами подвоевъ участокъ, хорошо удобряя и вспахивая его съ осени. Съ наступленіемъ весны, когда земля хорошо прогреется, участокъ выкопанъ и приготовленъ для посадки черенковъ, яму открываютъ, черенки вынимаютъ, отбираютъ изъ нихъ негодныя, гнилыя и проч., обрѣзаютъ, обмакиваютъ въ густой растворъ коровяго кала наплывы и приступаютъ къ посадкѣ. Всѣ черенки необходимо обрѣзать на  $\frac{1}{3}$  ч. ихъ длины, а сильныя прутья и большіе, такъ какъ часть соковъ, находившаяся въ верхушкахъ, уходитъ на образованіе наплыва, и если черенки посадить не обрѣзанными, то оставшіяся верхушки будутъ настолько слабы, что большинство ихъ усыхаетъ, что влечетъ за собою усыханіе всего черенка. Черенки, будучи прикопанными въ обратномъ вертикальномъ положеніи, передаютъ свои соки въ верхнюю часть стебля, гдѣ въ теченіе

зны и сосредоточиваются; если же посадить черенки не съ обрѣзанными, бѣдными сокомъ, верхушками, то соки опять стремятся вверхъ, распредѣляются между всеми истощенными глазками, и тогда черенокъ долго зеленѣетъ, но не развивается, такъ какъ сокъ, распредѣлившійся по всему черенку, теряетъ энергію и не можетъ пробудить къ жизни верхняго глазка, и такіе черенки если и развиваются, то слишкомъ поздно, когда влага листьевъ сильно испаряется, и черенокъ укореняется только къ осени и, конечно, попадаетъ въ третій сортъ.

Приготовленные такимъ образомъ къ посадкѣ черенки высаживаютъ подъ колъ на грядѣ на разстояніе 2 вершковъ въ рядахъ и 4 вершка въ междурядьяхъ, при чемъ посадку производятъ такимъ образомъ, чтобы наверху находился только одинъ глазокъ. Послѣ посадки черенки слѣдуетъ хорошо полить, притѣнить мелкой соломой и потомъ поливать по мѣрѣ высыхания до появленія побѣговъ, послѣ чего притѣнка нѣсколько снимается, почва рыхлится, и дальнѣйшій уходъ заключается въ полкѣ и рыхленіи. Приготовленные и посаженные такимъ образомъ черенки выгоняютъ за лѣто побѣги до аршина длины и настолько укореняются, что ничуть не уступаютъ двухлѣтнимъ французскимъ отводкамъ, полученнымъ однолѣтками изъ Франціи и перелѣтовавшимъ въ Россіи, и вполне годятся для посадки въ питомникъ въ первое лѣто.

Если мы теперь сосчитаемъ стоимость одной тысячи такихъ вполне окоренившихся и задавшихъ побѣги черенковъ, то каждая тысяча обойдется не дороже 4 рублей, считая при этомъ даже выконку и упаковку.

### ДОХОДНОСТЬ ПИТОМНИКА ПОДВОЕВЪ.

#### П Р И Х О Д Ъ.

Приходъ отъ культуры подвоевъ (здѣсь имѣются въ виду культуры дичковъ-сѣянцевъ) исчисляется количествомъ проданнаго товара, и, конечно, чѣмъ лучше товаръ и больше перваго сорта, тѣмъ больше становится приходъ. Но для того, чтобы болѣе или менѣе правильно исчислить доходность отъ культуры подвоевъ, возьмемъ среднее количество получаемыхъ растений и постараемся держаться уменьшенныхъ умышленно цифръ, дабы приблизиться къ году средней доходности. На одной десятииѣ, разбитой правильными 1½ ар-

шинными грядами (между которыми пролегаютъ дорожки 6 вершковъ ширины) и кварталами 10 сажень длины (между которыми пущены дорожки аршинъ ширины), должно распикироваться растений (при разстояніяхъ 4 вершковъ рядъ отъ ряда и 2 вершковъ растение отъ растения въ ряду)—590.000. Если же принять во вниманіе, что при пикировкѣ много растений затаптывается на кантахъ грядъ и не досаживается, то приходится считать на одной десятииѣ только 500.000 однолѣтнихъ растений распикированныхъ или посѣянныхъ или 280.000 растений, высаженныхъ на двухлѣтку. Складывая эти цифры и дѣля ихъ поровну, получимъ среднее количество растений съ одной десятины 390.000. Имѣя въ виду опять таки часто стоящее у насъ на югѣ засушливое лѣто и пропажу вслѣдствіе этого многихъ растений отъ засухи, на десятииѣ надежнѣе считать равнымъ счетомъ 300.000 растений. Посаженныя растения во-время и на хорошей землѣ даютъ обыкновенно минимумъ 70% 1-го сорта, но, имѣя въ виду столь нерѣдкія неудачи, приходится дѣлить растения поровну на сорта первый, второй и третій, а именно по 100.000 каждаго сорта на десятииѣ. Если теперь считать существующія оптова среднія цѣны на однолѣтніе и двухлѣтніе подвои, то средняя цѣнность перваго сорта будетъ 11 рублей, втораго сорта 5 рублей и третьяго сорта 2 рубля за 1000 штукъ. При такомъ печисленіи стоимость всего продажнаго посадочнаго матеріала на одной десятииѣ будетъ равна 1800 рублей. Обратимся теперь къ нижеслѣдующимъ постатейнымъ цифрамъ расхода.

#### РАСХОДЪ.

|  | Руб. |
|--|------|
| Сѣмена . . . . .                         | 100  |
| Культурныя работы . . . . .              | 150  |
| Садовнику . . . . .                      | 120  |
| Навозу 600 возовъ . . . . .              | 60   |
| Упаковка и доставка на ст. ж. д. . . . . | 120  |
| Аренда земли . . . . .                   | 50   |
| Инвентарь . . . . .                      | 30   |
| Аренда упаковоч. отдѣленія . . . . .     | 20   |
| Канцелярскіе расходы . . . . .           | 100  |
| Непредвидѣнные расходы . . . . .         | 50   |
| 10% на затрач. капиталъ . . . . .        | 80   |
| Итого . . . . .                          | 880  |

Получается чистой прибылью на одной десятииѣ 920 руб.

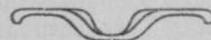
ОГЛАВЛЕНІЕ.

|   | Стр. |
|---|------|
| Предисловіе . . . . .   | 3    |
| Происхожденіе дичковъ . . . . .   | 5    |
| Дички культурной и дикой яблони . . . . .   | 12   |
| Китайская яблоня . . . . .  | 14   |
| Сибирская яблоня . . . . .  | 22   |
| Дусевъ и парадизка . . . . .  | 27   |
| Груша . . . . .   | 30   |
| Слива . . . . .   | 32   |
| Вишни и черешни . . . . .   | 36   |
| Абрикосы, персики и миндаль . . . . .   | 37   |
| Добываніе сѣмянъ и извлеченіе ихъ изъ плодовъ . . . . .   | 38   |
| Пескованіе или стратификація сѣмянъ . . . . .   | 45   |
| Продолжительность всхожести сѣмянъ и сохраненіе ихъ въ су-<br>хомъ видѣ безъ пескованія . . . . . | 49   |
| Выборъ мѣста подъ культуру подвоевъ . . . . .   | 54   |
| Удобреніе . . . . .   | 57   |
| Обработка почвы и раздѣлка грядъ . . . . .  | 58   |
| Посѣвъ сѣмянъ . . . . .   | 60   |
| Непосредственные посѣвы прямо на мѣсто безъ зеленой пики-<br>ровки . . . . .                      | 70   |
| Культура дичковъ посредствомъ зеленой пикировки . . . . .   | 76   |
| Послѣдующій уходъ за распикированными дичками . . . . .   | 83   |
| Выкопка и сортировка . . . . .  | 92   |
| Упаковка . . . . .  | 96   |
| Осенняя и зимняя прикопка . . . . .   | 105  |
| Высадка третьихъ сортовъ на двухлѣтку . . . . .   | 107  |
| Пикировка «клочками» . . . . .  | 109  |
| Разведеніе подвоевъ черенками и отводками . . . . .   | 113  |
| Доходность питомника подвоевъ . . . . .   | 118  |

САДОВАЯ БИБЛИОТЕКА

ПРЕВОСХОДНЫЯ  
РУССКІЯ ЯБЛОКИ.

Составилъ М. В. Рытовъ.



Издательство  П. П. Соѣкина

Типографія

Петроградъ, Стрелянная, 12, собств. д.

## Превосходныя русскія яблоки \*).

Въ недавнее время въ садовой печати высказывалось, что будто бы у насъ не имѣется превосходныхъ яблокъ русскихъ сортовъ, и что по этой причинѣ мы должны принятися за введеніе у насъ лучшихъ иностранныхъ сортовъ, какъ болѣе цѣнныхъ, или же заняться выведеніемъ новыхъ сортовъ гибридизаціею нашихъ посредственныхъ съ превосходными заграничными.

Русскими сортами яблокъ я занимаюсь уже тридцать пять лѣтъ, и за это время у меня скопилось около двухъ тысячъ описаній образчиковъ изъ всѣхъ раіоновъ Европейской Россіи.

Полагаю, что мое знакомство съ такимъ числомъ образчиковъ русскихъ яблокъ имѣетъ за собою нѣкоторый голось, и что я буду говорить о нашихъ яблокахъ далѣе, надѣюсь, не припишется моему пристрастію къ отечественнымъ фруктамъ.

Сначала скажу объ иностранныхъ сортахъ, которые культивируются въ Россіи. Напрасно думаютъ, что эти сорта, превосходные въ своихъ странахъ, удаются всегда хорошо и у насъ, и что въ своемъ заграничномъ происхожденіи они носятъ ручательство за свое достоинство. Это ошибочно. Большая часть иностранныхъ сортовъ, съ образчиками которыхъ я ознакомился, видоизмѣняется у насъ иногда весьма сильно, до такой степени, что родичи дѣлаются неузнаваемыми; измѣненіе у однихъ, какъ у бѣлаго зимняго кальвіля, часто происходитъ въ худшую сторону, тогда какъ у краснаго зимняго кальвіля въ лучшую,—во всякомъ случаѣ это уже не тѣ сорта, которые были за границею, и нашъ климатъ, почва и пр. существенно ихъ измѣнили, нерѣдко до того, что ихъ можно считать даже за особые сорта, выработанные русскою

\*) Эта статья была напечатана въ „Пром. Сад. и Огородн.“ 1899 г. на стр. 343—375. Теперь, по желанію подписчиковъ „Прогр. Сад. и Огородн.“, она перепечатывается съ измѣненіями и добавленіями.

культурой. Это уже наше собственное достояние, и гнаться потому вновь за введением свѣжихъ заграничныхъ сортовъ въ Россію — рѣшительно нѣтъ никакого практическаго резона; напротивъ, нужно стараться побольше изслѣдовать давно уже разводимые у насъ иностранные сорта, чтобы съ выгодой пользоваться ихъ выработанною приспособленностью къ условіямъ нашей культуры.

О гибридизаціи можно сказать, что она не имѣетъ никакого смысла въ такомъ дѣлѣ: если наши русскія яблоки — какое-то негодное дрянцо, то какой смысл иностранныя превосходныя яблоки ухудшать смѣшеніемъ съ признаками нашихъ плохихъ яблокъ? Эти иностранные сорта лучше въ такомъ случаѣ разводить прямо, какъ показываютъ вращающаяся у насъ цѣля масса ихъ, или же для лучшаго приспособленія слѣдуетъ заняться акклиматизаціею, особенно выведениемъ деревцовъ ихъ сѣмянъ: сорта будутъ меньше варьировать и атакировать, чѣмъ при гибридизаціи, что доказано уже полученіемъ превосходныхъ сѣянцевъ.

Что бы тамъ ни сулили, а практика плодоваго дѣла не ждетъ, и ей нужны лучшіе матеріалы для посадки, имѣющіеся въ настоящее время. Имѣя это въ виду, я весьма охотно дѣлюсь съ публикою свѣдѣніями, приобретенными мною о нашихъ превосходныхъ яблокахъ; сюда я включаю не только чисто русскія, но и введенныя и измѣненныя заграничныя, не только рѣдкіе, малоизвѣстные или совсѣмъ неизвѣстные сорта, но и самые обыкновенные. На счетъ послѣднихъ веду даже особую рѣчь: ошибаются тѣ плододовы, которые думаютъ, что достаточно гдѣ-либо приобрести сортъ подъ названіемъ антоновки, апорта, титовки и пр., и у нихъ будутъ со временемъ на деревьяхъ цѣнные, торговые фрукты: каждая яблоки подъ однимъ изъ этихъ названій существуютъ у насъ въ порядочномъ числѣ сортовъ, и каждый изъ сортовъ можетъ быть наиболѣе типиченъ, хорошъ и достоинъ культуры у одного хозяина и совсѣмъ негоденъ у его соседа, хотя бы яблоки по наружному виду представляли значительное сходство, и деревья мало бы отличались между собою. Вотъ почему нашимъ пепиньеристамъ, а также и садоводамъ, я указываю адреса приобретения наилучшаго посадочнаго и прививнаго матеріала.

1. Кальвиль академика Овсянникова. (Измѣненный лѣтній кальвиль Фраса). Превосходный сортъ съ крупными плодами, удающійся въ Петроградской губерніи [наслѣдники Филиппа Васильевича Овсянникова, Луга, мыза Заполье].

2. Апортъ бѣлый Императоръ Александръ III. Превосходныя яблоки на Харьковск. Выст. 1887 г. отъ Иос. Иос. Прохаско

(Владикавказъ). Очень жаль, что наши пепиньеристы до сихъ поръ не знаютъ этого сорта.

3. Антоновка апортовая. Новый цѣнный торговый сортъ, выведенный изъ сѣмянъ Зах. Петр. Красовскимъ (Кіевскій у., ст. Фасово).

4. Антоновка большая. Рамбурами антоновка, крупныя и отличныя образчики которой были на Межд. Выставкѣ Плод. 1894 г. отъ Ф. В. Овсянникова. (Адресъ при № 1).

5. Апортъ Императора Александра II. Адресъ при № 2. Неизвинительно оставлять такіе сорта въ забвеніи: сортъ этотъ близокъ къ украинскому красному апорту, отличается превосходнымъ вкусомъ, правильною формою и слабою роспистою.

6. Бисмаркъ. Типичный и лучшій сортъ у Л. П. Симиренко. Многіе питомники, вмѣсто этого сорта, продаютъ различныя негодности. Адресъ: Городище, Кіевской губ.

7. Саблукъ Полтавскій. Большое яблоко для кухни и фабрикантовъ. У Ольги Парменовны Павроцкой (Роменскій у., им. Працовка) подъ названіемъ працовки.

8. Рамбуръ зеленый. Большое зимнее яблоко для кухни и кондит. издѣлій; сортъ, отлично удающійся въ Псковской г. Адресъ: Псковское Общ. Садовод., А. П. Бѣльскому. Яблоки мнѣ присланы этимъ Обществомъ отъ г. Ланотникова подъ названіемъ Рамбуръ Зеленый.

9. Саблукъ Кіевскій. Сортъ такого же значенія, какъ и № 7. У З. П. Красовскаго. (Адресъ при № 3).

10. Апортъ Императоръ Александръ. Осенній сортъ. Названъ въ честь Александра I въ 1817 г. въ Англии. Часто подъ названіемъ этого сорта идетъ зимній красный украинскій апортъ. Горькій фруктовый садъ (Горки, Могилевской губ.); отпускаются только черенки.

11. Зоря Украинская. Красный кальвиль превосходнаго десертнаго достоинства. У Алекс. Петр. Осипова (г. Кіевъ); за его смертью, вѣроятно, у Кіевского общества садоводства.

12. Кальвиль Кіевскій. Превосходный сортъ осенняго краснаго кальвила, представленный на Кіевск. Выст. 1897 г. кр. Дан. Дьяченко (Кіевскій у., с. Книжичъ); модели этого замѣчательнаго яблока продаются Елиз. Дм. Розановой (Москва, Леонтьевскій пер.) подъ названіемъ кальвила краснаго зимняго. Предсѣдатель Кіевск. Общ. много одолжилъ бы плодовый міръ, распространивъ этотъ сортъ и № 11.

13. Книшь или рамбуръ подольскій. Огромное зимнее яблоко для десерта и кухни. Тип. образцы у Иос. Христоф. Годлевскаго (м. Любаръ, Новоградъ-Волынскаго у.). Я ставлю этому сорту здѣсь народное названіе „кнышь“ вмѣсто „Вин-

никий рамбуръ Пѣмеца“ г. В. В. Пашкевича, Winnitzaer Edel — Rambour Дика и американскія названія — Russian Numbo.

14. Рамбуръ кавказскій. Огромное осеннее яблоко высокаго десертнаго достоинства на Ниж. Выст. 1896 г. въ коллекціи кавказскихъ яблокъ отъ Ходжи Измайлова, адресъ котораго, вѣроятно, извѣстенъ г. М. А. Дзюбину (Симферополь).

15. Рамбуръ большой. Сортъ, сходный съ предыдущимъ. На Харьк. Выст. 1887 г. отъ А. А. фонъ-деръ-Лауницъ (Константиноградскій у., ст. Тарановка, К.-Х.-С. ж. д.).

16. Понявинское. Извѣстный торговый зимній сортъ для десерта, кухни и фабрикантовъ. Превосходные образчики изъ садовъ И. П. Гангардтъ (г. Волчанскъ, Харьк. губ.).

17. Мамашино (Донское). Лѣтнее десертное яблоко одинаковаго достоинства съ бѣлымъ наливомъ. На Межд. Выст. Плод. 1894 г. отъ И. П. Усикова (ст. Кашары, Донская обл.).

18. Кальвиль сѣрый. Осеннее или раннее зимнее яблоко высокаго десертнаго достоинства. Изъ Пскова отъ г. Храповицкаго (адресъ Пск. Общ. Сад.).

19. Наливъ бѣлый рижскій. Извѣстная крупная форма бѣлаго налива. Адр. № 16.

20. Ананасное красное. Крупное осеннее десертное яблоко 1-го разряда. У. И. П. Гангардта (адр. № 16).

21. Харламовка красная. Настоящій сортъ, продаваемый С. П. Погожевымъ въ Тулѣ. По вкусу одинакова съ бѣлою боровникою, которую за нее у насъ принимаютъ по примѣру Лухе (Deutsche Pomol. № 8. Г. I.). Типичные образцы въ Горлицкомъ саду.

22. Харламовка бѣлая. Одноцвѣтная розовка, одинаковаго высокаго десертнаго достоинства, какъ и № 21. Адресъ въ № 21, у Погожева.

23. Коштеля (Kosztela). Зимнее сладкое десертное и хозяйственное яблоко. Брѣя Гозеръ въ Варшавѣ.

24. Антоновка курская. Типичный сортъ обыкновенной антоновки. Адресъ въ № 16.

25. Титовка красная. Рѣдкій сортъ, который описанъ Регелемъ подъ названіемъ аркада краснаго (Р. П. № 14) и который такъ тщетно искали въ Россіи Грелль и Гиббъ. Горлицкій фруктовый садъ (адресъ при № 10).

26. Зоря польская (Zorza). Зимнее яблоко крупной величины и высокаго десертнаго достоинства, I. А. Кончевскій (Любомль). Превосходный рамбуро-ренеть.

27. Кальвиль желтый осенній. Крупное осеннее десертное яблоко; сортъ особенно пригодный для острейскихъ губ. Графъ Ф. Г. Бергъ (зам. Загницъ, Рѣво-Псковск. ж. д.).

28. Королевское. Крупное осеннее яблоко для десерта, кухни и фабрикантовъ. Отъ Г. И. Буденика (г. Зѣньковъ) подъ названіемъ титовка бѣлая.

29. Розовое сладкое. Крупное позднее лѣтнее яблоко, чисто сладкаго вкуса съ привкусомъ вяземскихъ приниковъ. М. Е. Дараганъ (Рогач. у., им. Дѣдиново).

30. Полосатка осенняя (Штрейффлингъ, старостинно). Превосходные типичные образцы изъ сада графа К. П. Клеймихеля (с. Пвны, Обоинскаго у., Курской губ.), также въ Горлицк. фрукт. саду.

31. Зеленка сладкая. Превосходное лѣтнее крупное яблоко, при наливѣ съ вкусомъ арбузныхъ цукатовъ. Типичные образцы И. П. Гангардтъ (адр. при № 16).

32. Березинка. Превосходное осеннее яблоко средней и болѣе средней величины, при наливѣ вино-сахаристаго вкуса. Типичные и отличные образцы изъ сада Ф. К. Соловьева въ Москвѣ. Тотъ же сортъ продавался въ питомникѣ г-жи Янихенъ. Очень жаль, если этотъ сортъ изъ указываемыхъ источниковъ не найдутъ наши пепиньеристы.

33. Бѣль воронежская. Большое сладкое осеннее яблоко, для десерта и сушки. На Межд. Выст. Плод. 1894 г. въ мин. колл. воронежскихъ яблокъ отъ г. Попова подъ простымъ названіемъ бѣли. Адресъ извѣстенъ В. В. Пашкевичу.

34. Раевское. Въ польскихъ и литовскихъ губ. вмѣстѣ съ черногузомъ, михомъ и др. Въ питомникѣ Э. Яковскаго близъ Варшавы.

35. Хорошавка донская. Крупное лѣтнее десертное яблоко, очень красивой окраски полосатыхъ розовокъ. На М. В. Пл. 1894 г. отъ И. П. Усикова подъ названіемъ „Ольга Усикова“; адресъ при № 17.

36. Спасовка. Извѣстное крупное яблоко, послѣдующее въ Курской губ. къ Спасу-Преображенію и имѣющее тогда большую цѣну. И. П. Гангардтъ (адресъ при № 16).

37. Малиновка салгирская. Зимнее крупное, красивой окраски и перворазряднаго десертнаго достоинства яблоко. Превосходные образцы на М. В. П. 1894 г. изъ им. Салгирки гр. Воронцова-Дашкова подъ названіемъ „малиновое зимнее“. Приобрѣтеніемъ этого сорта въ особенности должны дорожить южные садовладѣльцы, ибо, несмотря на то, что онъ не введенъ еще въ торговлю, всегда найдетъ себѣ сбытъ: мякоть бѣлая, иѣжная, вино-сладкая, съ привкусомъ сладкаго винограда вина.

38. Антоновка желтая. Крупное осеннее яблоко для десерта и кухни; у наливныхъ яблокъ желтая сквозность и

сахаристый вкусъ. На М. В. П. 1894 г. отъ Александра Петровича Осипова (Кіевъ, Кирилловская улица).

39. Титовка желтая. Крупное яблоко, слывущее часто подъ названіемъ лифляндскаго графенштейнскаго. Изъ Пскова отъ Пековского Общ. Садов., образчики отъ г. Парамонова.

40. Зеленка крымская. Отличные образцы отъ И. П. Гангардтъ (адресъ при № 16). Извѣстный торговый сортъ.

41. Красовка. Новый сортъ, выведенный изъ сѣмянъ Зах. Петр. Красовскимъ, представившимъ этотъ превосходный зимній сортъ на Кіевск. Выст. 1897 г. подъ названіемъ „сѣянецъ № 16“; нахожу нужнымъ, въ воздаяніе трудовъ усерднаго плодovода, назвать этотъ сортъ по его фамилии. Это крупная одноцѣтная острianка съ бѣлою, очень сочною мякотью, остраго винно-кислаго вкуса съ сильною эфирною пряностью. Адресъ при № 3.

42. Рамбуръ душистый Императоръ Александръ III. Крупное одноцѣтное зимнее яблоко винно-сладкаго прянаго вкуса, съ такимъ сильнымъ и прелестнымъ ароматомъ, что отъ одного яблока благовоніе распространяется въ нѣсколькихъ большихъ комнатахъ. На Нижегород. Выст. 1896 г. отъ Н. Ф. Грабовскаго (Владикавказъ).

43. Титовка большая (рамбурная). Превосходные огромные образцы 3,5 л. × 4 д.) получены мною лично отъ И. П. Гангардта; не знаю, имѣются ли теперь деревья этого сорта, и потому вкратцѣ сообщаю признаки: яблоко съ глубокими ямками, ребристое, сплюснутое съ боковъ, съ росписью, какъ у обыкновенной (росписной) титовки, но съ большимъ общимъ 5-ти камернымъ гнѣздомъ; мякоть желтоватая, рыхлая, винно-кислая, съ сильною эфирно-яблочною пряностью. Адресъ при № 16.

44. Титовка донская. Большое рамбурное яблоко на М. В. П. 1894 г. отъ Ив. Петр. Усыкова подъ названіемъ „Титовка круглая“. Адресъ при № 17.

45. Боскопская красавица. Превосходные образцы отъ Л. П. Симпренко. (Адресъ при № 6).

46. Шипъ московскій. Лѣтнее десертное яблоко, отличнаго вкуса въ наливномъ состояніи. Отъ Александра Петровича Бѣльскаго (г. Псковъ).

47. Шафранъ полосатый (зимній золотой пармень). Тип. образцы на Межд. Выст. П. 1894 г. отъ Е. Θ. Ханлжочи (Крымъ, долина р. Качи); на сѣверъ отъ Крыма этотъ сортъ уже теряетъ свои достоинства, и напрасно пробуютъ его разводить въ Калужской, даже въ Псковской губ.

48. Арабка. Типичный сортъ отъ Ю. Пв. Дядюши (г. Калуга) подъ названіемъ „Кальвиль красный зимній“.

49. Ренеть большой нассельскій. У Л. П. Смиренко. (Адресъ при № 6).

50. Красный зимній кальвиль. У Л. П. Симпренко. (Адресъ при № 6).

51. Наливъ шампанскій. На М. В. П. 1894 г. отъ Ф. В. Овсянникова подъ названіемъ „шампанское наливное“. (Адресъ при № 1).

52. Боровинна росписная. Тип. образцы отъ Г. П. Куфальта (Рига, Царскій садъ) подъ названіемъ Rother Bogowinka и отъ г. Вальцева (Пск. Общ. сад.).

53. Бѣлое астраханское. Превосходные образцы отъ Вѣры Козм. Янихонъ (Новозыбковскаго у., хут. Сергѣевка) подъ названіемъ „путимъ“; къ сожалѣнію, г-жа Янихонъ закрыла свой питомникъ.

54. Розовка королевская. Осеннее десертное яблоко средней величины, немного похожее на сквозинну рижскую, съ нѣжною снѣжно-бѣлою, рыхлою и сочною мякотью, приятнаго сахаристо-кисловатаго вкуса, съ небольшою пряностью. Отъ И. Я. Лейеніака (ст. Аиенбургъ, Курляндской губ.). Сортъ найденъ въ Вюрцау, въ саду, принадлежавшемъ герцогу Вирону.

55. Зеленка харьковская. Извѣстный торговый сортъ. Адресъ при № 16.

56. Ренеть Ландсберга. У Л. П. Смиренко (Адр. при № 6).

57. Монашенка. Хорошіе образцы на М. В. П. 1894 г. отъ Куфальта (адресъ при № 52); это были единственные образцы, которые подходили подъ привозные изъ Германіи Nonnenapfel.

58. Монахъ зимній. (Mnich zimowy). Извѣстный польскій сортъ. У Э. Янковскаго.

59. Царскій шипъ наливной. Лѣтнее десертное яблоко 1-го качества, особенно въ наливномъ состояніи. Отличные образцы на М. В. П. 1894 г. отъ С. Р. Тельшевскаго (Гродн. губ., Пружанскаго у., почт. ст. Тевли., им. Глинянки). Очень рѣдкій типичный сортъ, когда-то отыскиваемый Р. И. Шредеремъ.

60. Бѣлое свѣчковое. Измѣненная форма предыдущаго сорта съ такими же качествами. Отъ гр. К. П. Клейнмихеля; адресъ при № 30.

61. Пипка лимонная. Измѣненная форма сладкаго царскаго типа съ отличнымъ достоинствомъ. У графа К. П. Клейнмихеля подъ названіемъ „лимонное осеннее“, адресъ при № 30.

62. Пепинь литовскій. Типичные и превосходные образцы отъ сен. К. М. Гаршкевича (Бѣльскій у., им. Добромиль) и отъ О. П. Павроцкой (г. Ромны).

63. Кузубашъ. Зимнее яблоко 1-го качества для десерта. Отъ Симф. Общ. сад. Лучшій кузубашъ красный у Алтунджи.

64. Розмаринъ бѣлый. Такого же вкуса, какъ тирольскія яблоки, но нѣсколько меньшей величины (съ выш.  $2\frac{5}{8}$  д.), изъ сада Парменитъ, насл. ген. Раевского (Ялтинскій у.) и отъ О. П. Алтунджи, долина Карасу. Дальше на сѣверъ этотъ сортъ не удастся такъ, чтобы яблоки имѣли торговое значеніе.

65. Синапъ сладкій. На М. В. П. 1894 г. отъ А. И. Прикъ (Симф. у.) подъ названіемъ „неизвѣстный сортъ“. Несмотря на меньшую величину, по вкусу выше извѣстнаго Сары-Синапа.

66. Путивка бѣлая. Отличный осенній сортъ въ наливномъ состояніи. Отъ г. Гиртцуса изъ Пек. Общ. сад.

67. Шипъ зеленый. Измѣненная форма Grosse Luisante, очень пригодная для украшенія стола. Отъ г. Мальма изъ Пек. Общ. Садоводства.

68. Флейнеръ королевскій. Красивая зеленая продолговатая (стаканчатая) гремушка, которая на югѣ можетъ замѣнить антоновку. Превосходные образцы отъ кн. А. Е. Гагарина (м. Окна, Подольской губ.).

69. Кандиль-Синапъ. Лучшіе образцы отъ Симф. Общ. Сад. и отъ Мемета Османъ Оглу (Симфер. у.). Такіе же образцы отъ Л. П. Симиренко, что указываетъ на возможность выращивания этого сорта отъ Кіевской губ. на югѣ.

70. Антоновка золотой монахъ. Большое стаканчатое осеннее яблоко отличнаго вкуса. У гр. К. П. Клеймихеля (адресъ при № 30).

71. Писанное длинное. Очень длинное зимнее яблоко, формою похожее на кандиль-синапъ, но одноцвѣтное, съ кислотатою мякотью. Для украшенія стола и десерта. На М. В. П. 1894 г. отъ Г. И. Буденика (г. Зѣньковъ).

72. Титовка длинная. Красивая форма стаканчатой титовки съ отличномъ вкусомъ мякоти. Изъ Пекова отъ г. г. Иванова и Трофимова. Весьма желательно, чтобы этотъ сортъ подвергался тщательному подбору, такъ какъ плоды измѣняются въ крупныя и высокія; для этого на прививку слѣдуетъ брать черенки отъ вѣтокъ, дающихъ длинныя, шипообразныя плоды.

73. Антоновка бѣлая. Отличный осенній сортъ съ бѣлыми стаканчатыми плодами. Горецкій фруктовый садъ.

74. Черногузъ. Длинное зимнее яблоко, похожее на арабку полосатую; десертный и хозяйственный сортъ. Отъ г. Иванова изъ Пековск. Общ. Сад. подъ названіемъ „черный гусь“.

75. Долгоноска. Осеннее яблоко, похожее на волошку, но болѣе длинное, съ сахаристою винно-кислою мякотью. М. Е. Дарасанъ. (Адресъ при № 29).

76. Царскій Шипъ Кащенко. Превосходный осенній сортъ съ продолговатыми одноцвѣтными яблоками; мякоть нѣжная, съ земляничною пряностью. У В. В. Кащенко (г. Ново-московскі) подъ названіемъ путивки. Давно уже г. Кащенко писалъ объ этой путивкѣ, но до сихъ поръ она не продается ни однимъ пепиньеристомъ. Лучшими и прелестными образцами считаю доставленные на М. В. П. 1894 г., и такъ какъ эти образцы не имѣютъ сходства съ разными вращающимися въ культурѣ осенними путивками, то я предлагаю, по извѣстнымъ заслугамъ г. Кащенко, назвать это яблоко въ память его имени.

77. Сары-синапъ. Изъ многихъ образцовъ на разныхъ выставкахъ наилучшіе были отъ А. И. Прика (Симфероп. у.).

78. Синапъ бѣлый. Отличныя яблоки отъ князя А. Е. Гагарина (м. Окна, Подольской губ.).

79. Долкранъ. Старый крымскій сортъ; яблоки сохраняются до января; мякоть нѣжная, сочная, винно-сладкая, пряная. Изъ имѣн. Салгирки, Воронцова-Дашкова. Также въ Симфер. Общ. Садоводства.

80. Шалтравухъ. Осенній крымскій сортъ, вкусомъ лучше синаповъ отъ Пв. Ак. Селинова (Долина Бюкъ-Карасу, Симфер. у.).

81. Комареть. Небольшое яблоко, зимнее, отличное для десерта. Тамъ же, гдѣ и № 80.

82. Королька бѣлая. Разводится въ юго-западн. губ. и въ Крыму подъ названіемъ тирольки (совѣтъ ипой сортъ) и представляетъ измѣненную форму бѣлаго зимняго голубка. Отличныя образцы изъ сада Эйнемъ въ Крыму; маленькія яблочки съ нѣжною, винно-сладкою, почти конфетною мякотью.

83. Тиролька бѣлая. Составляетъ измѣненную форму бѣлаго розмарина; яблоки вдвое болѣе, чѣмъ у № 82. Отличныя образцы отъ князя А. Е. Гагарина. (Адресъ при № 78).

84. Брусничка. Маленькое продолговатое яблоко брусничнаго вкуса, отличное для мариновки. Отъ г. Гиртцуса изъ Пековск. Общ. Сад.

85. Сливка. Одна изъ разновидностей китайской яблони, съ сравнительно крупными овальными плодами, похожими на красныя большія длинныя сливы. Изъ Пск. Общ. Сад. подъ названіемъ райскихъ яблокъ.

86. Шампанское ананасное. Осеннее яблоко съ винно-сладкою мякотью, съ пряностью ананасной земляники. На М. В. П. 1894 г. отъ Пековского Общ. Сад. безъ означенія хозяина.

87. Ворвенка. Тульскій репетъ; яблоки величиною съ среднюю антоновку, по выше ея по десертному достоинству; деревья также урожайныя. У П. П. Гангардта. (Адресъ при № 16).

88. Ренетъ неподобный. Великолѣпный сортъ зимняго одноцвѣтнаго ренета, который покойный П. П. Жуковский ошибочно принялъ за зеленку Вуда. У Л. П. Смиренко подъ названіемъ „Ренетъ П. Смиренко“; по моему—это старій сортъ, который въ 50-хъ и 60-хъ гг. шелъ съ юга въ Москву подъ названіемъ „Ренета неподобнаго“, не имѣющаго ничего общаго съ иностраннымъ сортомъ того же названія.

89. Ренетъ золотой. Извѣстный торговый курскій сортъ. Въ питомникѣ И. Н. Гангардта. (Адресъ при № 16).

90. Ренетъ зеленый И. Н. Гангардта. Торговый и цѣнный новый сортъ зеленого ренета, деревья очень урожайныя и выносливыя. (Адресъ при № 16).

91. Ренетъ И. Н. Гангардта. По достоинству одинаковъ съ № 89. Адресъ тотъ же.

92. Скрыжаль зеленый. Извѣстный торговый сортъ. Лучшіе и типичные образцы на Ниж. Выст. 1896 г. отъ Вас. Петр. Меренкова (г. Боровскъ).

93. Скрыжаль бѣлый. Сортъ, подобный предыдущему, но отличающійся свѣтло-зеленой окраской, безъ румянца. У Сем. Ив. Погожева въ Тулѣ и въ питомникѣ И. П. Гангардта; образчики я имѣлъ изъ послѣдняго питомника.

94. Скрыжаль красный. Яблоки сплошь покрыты разлитымъ темнокраснымъ румянцемъ. Въ питомникѣ И. Н. Гангардта я видѣлъ дерево, выращенное изъ дерева, полученнаго отъ Быханова, подъ названіемъ „Золотой репетъ“.

95. Скрыжаль сладкій. Осенній сортъ съ превосходною винно-сладкою и пряною мякотью. Горецкій фруктовый садъ.

96. Бабушкино. Цѣнный торговый сортъ. Типичные образцы у Вас. Петр. Златоустовскаго (Козелецъ, с. Клыково).

97. Хорошавка алая. Извѣстный новолжскій торговый сортъ. Очень красивыя яблоки на М. В. П. 1894 г. отъ Каз. земл. уч.

98. Грушевка сладкая. Небольшія плоскія осеннія яблоки, часто съ наливомъ; мякоть сладковатая съ пряностью молпансье. Часто въ Прибалтійскихъ губерніяхъ подъ названіемъ Revaler Birnarfel. Лучшіе образцы отъ гр. Берга (замокъ Загницъ, Лифл. губ.) подъ названіемъ грушевки сладкой и отъ Георга фонъ Цуръ-Мюлена (Лифл. губ., Верропскій у., им. Бентенгофъ) подъ названіемъ Revaler Birnarfel.

99. Грушевка ревальская. По достоинству ниже предыдущей. Типичные образцы у Гр. Ив. Куфальта (Рига, Царскій Садъ).

100. Коричневое красное. Извѣстный торговый сортъ, особенно цѣнимый въ Москвѣ. У Вас. Ив. Малючина (Москва, Петровскій паркъ).

101. Коричневое ананасное. Изъ многихъ сортовъ коричневаго нахожу только этотъ на самомъ дѣлѣ достойнымъ по своему вкусу названія ананаснаго, подъ какимъ въ Москвѣ означаютъ также предыдущій сортъ. Осенній десертный ренетъ 1-го качества. Типичные образцы у Г. фонъ Цуръ-Мюлена (адресъ при № 98) подъ названіемъ Sommer Zimmapfel.

102. Сахарное литовское (цукровка). Превосходное лѣтнее яблоко сахаристаго вкуса. Идетъ изъ Литвы и зап. губ. въ Петроградъ, гдѣ на рынкахъ называется чернымъ деревомъ. У М. Е. Дараганъ (адресъ при № 29) подъ названіемъ наперувки.

103. Папировка бѣлая. Извѣстное польское лѣтнее яблоко прекраснаго вкуса. У Г. Е. Кенне (Вильно) подъ названіемъ Polnischer Papierapfel.

104. Молочное курляндское. Изъ многочисленныхъ сортовъ Milcharfel, столь распространенныхъ въ Прибалтійскихъ губ., это наиболѣе лучший. Это розовка средней величины; мякоть снѣжно-бѣлая, пріятно-кисловатая. У П. Я. Лейсенака (адресъ при № 54) подъ названіемъ Milcharfel.

105. Сѣринка курляндская. Торговое зимнее яблоко, одинъ изъ сортовъ красной сѣринки. На М. В. П. 1894 г. отъ Мит. Общ. с. х. подъ названіемъ Lehmarfel; лучшіе образцы были однако у Петерса, адресъ котораго остается неизвѣстнымъ, если самъ онъ не пожелаетъ сообщить его для распространенія своихъ отличныхъ яблокъ.

106. Сѣринка лифляндская. Другая, совѣмъ особая форма красной сѣринки, сдѣлавшаяся болѣе извѣстной, благодаря рижскимъ питомникамъ. У Г. И. Куфальта (Рига).

107. Розовое. Это чисто русское, къ сожалѣнію, малоизвѣстное, но превосходное позднее лѣтнее яблоко, средней величины, красивой розовой окраски, очень сочное, съ саха-

ристой мякотью и слабою розовою пряностью. Не понимаю пристрастия некоторых господ восхищаться и пропагандировать Прибалтийский суисленъ, не говоря объ этомъ сортѣ. Деревья сильнаго роста плодovitыя, какъ антоновка, и выносливыя. Горецкій фруктовый садъ.

108. Персиковое. Превосходное лѣтнее яблоко; мякоть сладкая съ сильнымъ персиковымъ привкусомъ. Не имѣетъ никакого сходства съ нѣмецкимъ Pfirsichrother Sommerapfel, которое такъ усердно распространяють наши пенингеристы. Великолѣпныя яблоки я имѣлъ изъ сада гр. К. П. Клейн-михеля. (Адресъ при № 30).

109. Миронъ крупный. Отличное лѣтнее яблоко, средней величины; мякоть сладкая, мармеладная. Пензенскій питомникъ; образчики получены отъ г. Л. Т. Лучинскаго (г. Пенза, Средне-Пѣшая улица., № 33).

110. Путивка наливная. Тотъ превосходный сортъ, о которомъ говоритъ Красноглазовъ. Образцы отъ гр. К. П. Клейн-михеля. (Адресъ при № 30).

111. Волошка. Превосходное осеннее, часто наливающееся яблоко. Отъ г-жи Вѣры Козьм. Янихенъ. (Адресъ при № 53).

112. Свинцовка остзейская. Превосходный цѣнный ренетъ, созрѣвающій въ лѣжкѣ къ Пасхѣ; деревья очень плодovitыя и выносливыя. Въ Прибалтийскихъ питомникахъ подъ названіемъ свинцовки. Горецкій фруктовый садъ.

113. Ренетъ воронежскій. Извѣстный ренетъ высокаго достоинства. Воронежскій помологическій разсадникъ.

114. Калмыкъ. Особый сортъ красной сѣринки, который поляками называется струмиловкою, въ литовскихъ губ. и въ торговлѣ идетъ подъ названіемъ калмыка, а въ русскихъ губ. называется польскою анисовкою. Типичные образцы отъ Александра Петровича Бѣльскаго (г. Псковъ).

115. Суисленъ. Извѣстный прославленный Прибалтийскій сортъ, которому далеко до розоваго, указаннаго въ № 107. Типичные образцы отъ г. Бѣльскаго (адресъ при № 114); этими яблоками когда-то восторгался Грелль.

116. Рѣпа зеленая (Rapa zielona). Зимнее десертное и хозяйственное яблоко, весьма распространенное въ польскихъ губ. У Э. Янковскаго.

117. Моренга. Зимнее десертное польское яблоко. У Э. Янковскаго. Вѣроятно, по созвучію, думаютъ, что это нѣмецкое „розовое Морингера“.

118. Бурты. Зимнее десертное польское яблоко. Варшавскій помологическій садъ.

119. Саблукъ польскій (Sawluki). Зимнее хозяйственное яблоко, замѣняющее въ польскихъ губерніяхъ арабку. Варш. пом. сад.

120. Антоновка степная. Новый сортъ изъ питомника И. П. Гагарда; отличается пригодностью для разведенія въ степныхъ губерніяхъ, такъ какъ яблоки не наливаются. Адресъ при № 16.

121. Антоновка глѣбовская. Особый сортъ зимней антоновки хорошаго десертнаго достоинства, рѣзко отличающійся отъ всѣхъ другихъ сортовъ антоновки. На М. В. П. 1894 г. отъ Ф. А. Полторацкаго (Фатежскій у., Глѣбовская экономія подъ названіемъ „антоновка сладкая краснобокая“. По вкусу мякоти и прочности этотъ сортъ, какъ и предыдущій, близокъ къ ренетамъ.

122. Виргинское розовое. Извѣстный лѣтній сортъ, пользующійся большимъ уваженіемъ даже за границею вмѣстѣ съ гетмановкою (апортъ Императоръ Александръ), бѣлою боро-винкою, бѣлымъ астраханскимъ и пр. Тип. образцы на Ниж. Выст. 1896 г. отъ Эстл. Общ. сад. въ Ревелѣ.

123. Кальвиль малиновый. Отличный десертный сортъ; яблоки сохраняются до января; мякоть нѣжная, вино-кисловатая съ малиновымъ привкусомъ. Превосходные образцы на Ниж. Выст. 1896 г. отъ Эстл. Общ. сад. въ Ревелѣ подъ названіемъ Rother Himbeerapfel.

124. Земляничное (Поземковое). Отличное осеннее десертное яблоко; мякоть нѣжная, пріятно-кисловатая съ земляничнымъ привкусомъ. Отъ этого сорта мало отличается земляничное Пичнера (Nitscher's Erdbeerapfel), названное такъ Люкасомъ по имени садовника Пичнера въ имѣніи гр. Медема въ Эллей, Курл. губ.; оба сорта у Г. И. Куфальта (Рига).

125. Наливъ ревельскій. Одна изъ формъ желтаго налива; мякоть сахаристая съ пряностью монпансье. На М. В. П. 1894 г. отъ Г. Канпенгаузина (Лифл. губ.), адресъ котораго остается неизвѣстнымъ.

126. Пудовщина. Лѣтній сортъ. Красивая бѣлая гремушка; мякоть нѣжная, пріятно-сладковатая. Торговое поволжское яблоко. Д. П. Катковъ (Казань, Адмиралт. слобода).

127. Вейсенштейнское (суисленъ вейсенштейнскій). Лѣтняя розовка; мякоть розовая, рыхлая, кисловато-сахаристая, съ тонкою эфирною пряностью. Подъ названіемъ суислена на М. В. П. 1894 г. отъ К. К. Росмана, (Юрьевскаго у., ст. Загницъ).

128. Путивка курская. Одноцвѣтный кальвиль острянковой формы; лѣтнее яблоко съ нѣжною, пріятно-кисловатою мякотью,

съ прянымъ привкусомъ. На М. В. П. 1894 г. отъ Ф. А. Полторацкаго (адресъ при № 121).

129. Кальвиль желтый лѣтній. Отличный лѣтній сортъ; мякоть бѣлая, сочная, приятно сладковатая, съ медовою пряностью. У К. К. Росмана (адресъ при № 127). Подъ названіемъ лѣтнее.

130. Варгуль (варгулекъ въ Москвѣ). Ренеть, пользующійся большою извѣстностью въ Воронежской губ.; мякоть вино-сладкая, пряная. На М. В. П. 1894 г. мин. колл. безъ означенія хозяина, который, вѣроятно, извѣстенъ В. В. Пашкевичу.

131. Ренеть англійскій (Reinette d'Angleterre) Б. И. Топаловъ (Таврич. губ., долина рѣки Альмы, садъ „Ракъ“).

132. Ренеть украинскій. Осеннее десертное яблоко, съ вино-сладкою мякотью. У Г. И. Куфальта (Рига) подъ названіемъ Ukra per Reinette.

133. Кальвиль бѣлый зимній. Шишманъ и Бобовичъ, Симфер. у., долина рр. Теназъ и Сарасу.

134. Ренеть полтавскій. Зимній зеленый ренеть отличнаго вино-сладкаго вкуса. На М. В. П. 1894 г. отъ Г. И. Буденника (адресъ при № 71) подъ названіемъ „сашино“.

135. Шафранъ красный (ренеть орлеанскій). Насл. К. Ревелюти (Тавр. губ., долина рѣки Качи).

136. Чугунка (Eiser-appel). Бя Гозеръ, Варшава.

137. Ренеть Горбаня. Поздній зимній ренеть, съ вино-кислою, потомъ вино-сладкою мякотью; отлично удается на глинистой почвѣ, выдерживаетъ суровыя зимы; яблоки могутъ сохраняться до новыхъ. Очень хорошій торговый сортъ. Отъ К. Д. Горбаня (Чигир. у., ст. Медвѣдка, с. Головоковка) подъ назв. „ренеть зеленый“.

138. Ренеть бумажный (р. шампанскій). Симф. Общ. Сад.

139. Ренеть канадскій. Симф. Общ. Сад. и у Терлекян Сеитъ Меметь (Тавр. губ., г. Бахчисарай).

140. Кальвиль королевскій (Callville du roi). Мякоть нѣжная, тающая вино-сладкая, пряная; яблоки отлично сохраняются до мая. У Л. П. Смиренко (адресъ при № 6).

141. Малиновка оберландская. По вкусу хуже малиновки лифляндской, но особенно уважается въ польскихъ губ. У Э. Янковскаго.

142. Кальвиль душистый. Осенній сортъ; мякоть вино-сладкая, очень вкусная. У гр. К. П. Клеймихея (адресъ при № 30).

143. Рѣпка розовая. Осенняя розовка. Мякоть сахаристо-кисловатая, съ сильною розовою пряностью. Пензенскій питомникъ.

144. Кальвиль розовый осенній. Превосходный десертный сортъ отъ г. Трофимова изъ Пск. Общ. Сад.

145. Кальвиль мушкатный. Лѣтнее яблоко съ вино-сладкою сахаристою мякотью и съ сильною пряностью ананасно-земляники. Въ Прибалтійскихъ губ. подъ назв. мушкатнаго. Горецкій фруктовый садъ.

146. Наливъ полосатый. Лѣтнее яблоко нѣжнаго кислото-сахарнаго вкуса. Въ питомникъ И. П. Гаугардта (адресъ при № 16).

147. Добрый крестьянинъ. Извѣстный торговый сортъ. Въ питомникъ И. П. Гаугардта (см. № 16).

148. Костикивка сладкая. Народный сортъ въ Полт. губ., носящій названіе костиковки и сдѣлавшійся извѣстнымъ поводомъ въ Европѣ по описанію Э. Либа, назвавшаго это маленькое яблоко (какъ говорится въ „Краткой запискѣ о сост. садов“, изданной Полт. сел.-хоз. общ., 1894 г.) въ честь дочери г-жи Гайворонской „Ольги Николаевны“; распространившись за границу, этотъ сортъ получилъ названіе „Королевы Ольги Николаевны“. Подъ такимъ названіемъ продается теперь въ русскихъ питомникахъ. По заявленію записки, это одно изъ костиковокъ. Типичные образцы на М. В. П. 1894 г. отъ г-жи С. В. Гайворонской (Золотоношскій у., Пальмира). Въ настоящемъ сортъ мы имѣемъ поучительный примѣръ большой цѣнности одного изъ народныхъ нашихъ сортовъ яблокъ, сдѣлавшагося извѣстнымъ только по случайности.

149. Черное дерево. Много разныхъ посредственныхъ сортовъ часто разводятся подъ этимъ названіемъ, какъ и сортовики, Добраго крестьянина и др. Я съ экспертами тщетно искалъ этотъ сортъ на разныхъ выставкахъ. За типичные отличные плоды считаю полученные мною изъ сада Патрикѣевыхъ около Саратова; мякоть очень вкусная, вино-сладкая пряная.

150. Мирончикъ (миронъ сахарный). Также, какъ и предидущій сортъ, замѣняется часто негодными яблоками, а гдѣ находится настоящимъ, то сливается подъ инымъ названіемъ. Лучшіе образцы получены мною отъ Александровскаго Эстонскаго училища (Оберпаленъ) подъ названіемъ „земляничное“.

151. Борсдорфъ луковичный лифляндскій. Превосходное небольшое, лѣтнее и цѣнное яблоко, весьма пригодное для Прибалтійскихъ губ. Отъ гр. О. Г. Берга.

152. Бергамотное сладкое. Небольшое яблоко, по окраскѣ и вкусу напоминающее бергамотную грушу. Изъ Пензенск. пит. подъ названіемъ „бергамотное осеннее“.

153. Путивка зимняя. Начиная съ Курской губ., на югъ обращается, какъ и антоновка, въ осенній сортъ. Отличное десертное яблоко. У О. П. Павроцкой; адресъ при № 7.

154. Антоновка крупная. (Крупница антоновская). Рамбуръ большой величины; сохраняется до января. У О. А. Кохъ; адресъ: Горки, Могил. губ., чрезъ Городецкое вол. пр., им. Софіямполь.

155. Сквозина крупная Рѣдкій лѣтній сортъ съ паточнымъ наливомъ. У гр. К. П. Клеймхеля (адресъ при № 30) подъ названіемъ бѣлое пучковое. Въ прежнее время яблоки этой сквозины цѣнились весьма высоко; теперь она запропала въ культурѣ и встрѣчается мѣстами подъ иными названіями.

156. Медуничка. Маленькій лѣтній ренетъ, готовящійся въ Могил. губ., въ концѣ юня; мякоть сладкая, медоваго вкуса. Походить на коробовку, но гораздо выше ея по достоинству. Горецкій фруктовый садъ.

157. Бѣлое сладкое. Большое лѣтнее яблоко съ чисто сладкою мякотью, очень любимое народомъ; дерево сильнаго роста, выносливое и плодовитое. Горецкій фрукт. садъ.

158. Розмаринъ бѣлый. Отъ тирольскаго отличается меньшею величиною, но имѣетъ превосходный вкусъ мякоти, которая сахариста, полутающая, съ небольшою пряностью. Въ Крыму у Алтунджи и Христофорова, также въ Киевской губ. у наслѣдниковъ ген. Раевского.

159. Челеби. Въ Крыму лучшія разновидности: ч. русское, татарское и султанское—у Алтунджи и Христофорова. Очень походить на красное тирольское, особенно русское челеби у Ревеліоти.

160. Ренетъ Песгуда. Отличные образцы были мнѣ присланы изъ Витебской губ. Юс. Кондр. Морозомъ (ст. Бочейково).

161. Золотаревка. Плодородный, какъ антоновка, ренетъ, но яблоки лучшаго достоинства; въ Харьковской губ. обращается въ осенній сортъ. У И. П. Гангардта.

162. Русский розмаринъ. Зимній сортъ, иной, нежели описанный Регелемъ и относящійся къ голубкамъ. По наружному виду походить на тирольскій розмаринъ и высокаго десертнаго достоинства. У Льва Алексѣевича Галахова (Ялта, д. Савича).

163. Польская рѣпка. Цѣнный зимній краснобокій ренетъ красиваго вида и отличнаго вкуса. У Л. А. Галахова.

Этотъ перечень я ограничиваю наиболѣе выдающимися сортами, кромѣ которыхъ найдется немало число другихъ, одинаковаго съ ними свойства и торговаго значенія. Полагаю,

что и этого перечня достаточно, чтобы убѣдить, конечно, только не хулителей русскихъ сортовъ яблокъ, что наша плодовая культура по такого рода фруктамъ представляетъ свои особенные успѣхи въ видѣ самостоятельно выработанныхъ, цѣнныхъ и пригодныхъ для нашего отечества сортовъ. Вина заключается не въ ихъ недостаткахъ, а въ неизвѣстности лучшихъ образцовъ, вмѣсто которыхъ часто разводятся только подобные, а иногда и совсѣмъ несходные сорта дурного качества. Давно уже пора нашимъ питомникамъ, въ особенности казеннымъ, приняться за составленіе живыхъ коллекцій отличныхъ русскихъ яблокъ; давно пора тщательно повѣрить номенклатуру сортовъ, а всего важнѣе не ухудшать сорта безтолковою посадкою только по однимъ ходячимъ названіямъ, а улучшать ихъ самымъ тщательнымъ выборомъ. Для послѣдней цѣли, указывая на адреса лицъ, выставившихъ плоды на выставкахъ или приславшихъ ихъ мнѣ лично, я имѣю въ виду самое заботливое соблюденіе правила подбора и покорнѣе прошу садохозяевъ отпускать черенки или продавать привитыя деревца только отъ деревьевъ, даже отъ отдѣльныхъ ихъ вѣтокъ, давшихъ наилучшіе и типичные плоды. Безъ соблюденія этого главнаго условія будетъ напрасенъ всякій трудъ тѣхъ садохозяевъ, которые пожелали бы завести у себя превосходные сорта русскихъ яблокъ.

САДОВАЯ БИБЛИОТЕКА.

КАКІЕ СОРТА  
ПЛОДОВЫХЪ РАСТЕНІЙ  
И  
ГДѢ ВЫГОДНѢЕ САЖАТЬ.

Плодовые районы Европейской Россіи и учрежденіе  
образцовыхъ садовъ.

Составилъ А. С. Карцовъ.



Издательство  П. П. Сойкина  
Типографія  
Петроградъ, Стремянная, 12, собств. д.

Спросъ на продукты плододства внутри Имперіи неуклонно возрастаетъ и покрывается отчасти развитіемъ собственнаго производства, частью же привозомъ продуктовъ иностраннаго происхожденія. На первомъ мѣстѣ въ этомъ отношеніи стоитъ Америка. О тѣхъ путяхъ, какими достигается эта промышленная страна столь выдающихся успѣховъ, доходятъ до насъ нѣкоторыя свѣдѣнія; такъ, въ извѣстномъ изслѣдованіи покойнаго Я. О. Нѣмеца «Промышленное плододство въ Америкѣ» отмѣчено, что господствующими чертами организаціи тамъ садоводства являются: 1) закладка садовъ при климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ, отвѣчающихъ этому дѣлу, 2) захватъ подъ отдѣльные сады обширныхъ площадей, 3) возможно широкое размѣщеніе посадокъ, 4) конная обработка междурядій и лѣченіе деревьевъ при помощи конныхъ опрыскивателей, 5) обрѣзка, доведенная до минимума, не требующая высокой техники. Со времени выхода труда Нѣмеца прошелъ не одинъ десятокъ лѣтъ, и указанное въ немъ направленіе еще болѣе усилилось и приняло широкіе размѣры. Въ ноябрьскомъ засѣданіи 1912 года Императорскаго Общества Плододства представлены были американскія яблоки, сорта Jonathan, по виду напоминающія Золотой Зимній Парменъ, и одновременно демонстрировалась ихъ превосходная упаковка. При докладѣ упоминалось, что яблоки эти происходятъ изъ сада, занимающаго площадь въ 24.000 десятинъ. Вотъ, при какомъ масштабѣ надвигаются на нашихъ плододовъ заморскіе враги, которыхъ даже нельзя назвать конкурентами, а прямо завоевателями рынка.

Если теперь обратиться къ тому, что могутъ противопоставить такому захвату наши хозяева, то нельзя не отмѣтить скудости статистическихъ свѣдѣній, характеризующихъ отечественное плододство. Передъ нами до войны промелькнули двѣ выставки въ Петроградѣ: юбилейная въ память 300-лѣтія царствованія Дома Романовыхъ всероссійская выставка плододства, виноградарства и огородничества и «Русской Ривьеры», устроенная при Императорскомъ ботаническомъ саду. На первой выставкѣ встрѣчались экспонаты чуть не со всѣхъ концовъ Россіи; очень богато были представлены

такі плодовые районы, какъ Бессарабія, Крымъ, Курская губернія; изъ Азіатскихъ владѣній—Туркестанъ. Вторая выставка «Русская Ривьера» представляла только Черноморскую губернію и, понятно, по полнотѣ коллекцій по плодоводству, не могла соперничать съ первой. Кореннымъ недостаткомъ обѣихъ выставокъ было отсутствіе популярныхъ и легко распространяемыхъ печатныхъ данныхъ, какъ о цѣлахъ, преслѣдуемыхъ самыми выставками, равно и изображающихъ положеніе плодоводства въ Имперіи вообще или, въ частности, обрисовывающихъ его въ той или другой мѣстности. Намъ возразятъ, что на выставкѣ было достаточно картограммъ и даже много печатныхъ трудовъ, съ которыми каждый интересующійся могъ бы свободно ознакомиться, но легко себѣ представить, насколько удобно читать таблицы, подвѣшенныя подъ самый потолокъ, или же стои разсматривать книги въ сутолокѣ посѣтителѣй выставки. Нѣтъ, какъ угодно, а въ прежнее время относились гораздо внимательнѣе къ подобнымъ запросамъ публики и популяризаціи свѣдѣній. Къ международной выставкѣ плодоводства въ 1894 году было составлено подъ редакціей В. Н. Воейкова статистическое обследованіе плодоводства въ Россіи подъ заглавіемъ «Опытъ разработки матеріаловъ по описанію отечественнаго плодоводства». Трудъ этотъ легко распространился среди заинтересованныхъ лицъ. Къ открытію происходящаго въ то же время съѣзда напечатаны были доклады, которые и раздавались членамъ для предварительнаго ознакомленія. Такой приемъ вызывалъ и сильный интересъ къ съѣзду, облегчалъ ходъ преній и оставлялъ въ рукахъ участниковъ печатные полезные труды. На выставкѣ въ 1899 году Императорскимъ Обществомъ Садоводства устроены были научный отдѣлъ, со столами и мягкой мебелью, гдѣ желающіе могли въ тиши уединенія ознакомиться съ богатыми матеріалами. На съѣздѣ при той же выставкѣ издавался «Дневникъ съѣзда отечественныхъ садоводовъ». Такіе приемы должны бы, кажется, совершенствоваться и улучшаться, но, къ сожалѣнію, объ изданіи какихъ-либо очерковъ или справочниковъ на минувшей выставкѣ плодоводства не было и рѣчи. Конечно, для мелкихъ экспонентовъ выпускъ подобныхъ листовъ былъ бы обременителенъ, но со стороны такихъ богатыхъ коллективныхъ отдѣловъ, какъ Крымскій, Туркестанскій, Бессарабскій, печатаніе небольшихъ брошюръ, содержащихъ статистическія свѣдѣнія о своемъ районѣ, составляло прямую обязанность. То же самое можно сказать относительно участвовавшихъ въ выставкѣ «Русская Ривьера» опытныхъ учреждений, какъ Сочинская и Сухумская станции. Что пользы въ нихъ, если труды ихъ не популяризируются и не распространяются въ дешевыхъ и доступныхъ изданіяхъ, а остаются достояніемъ однихъ завѣдующихъ учрежденіями? Казалось бы, по окончаніи двухъ указанныхъ выставокъ, изслѣдователь долженъ былъ бы располагать бога-

тѣшимъ печатнымъ матеріаломъ, въ дѣйствительности у него остается впечатлѣніе не богато обоснованныхъ и тщательно описанныхъ экспонатовъ, а какъ бы отъ посѣщенія обширныхъ плодохранилищъ. Строить на такомъ матеріалѣ выводы и руководящія положенія для дальнѣйшихъ мѣропріятій по развитію садоводства можно только съ большой осторожностью, постоянно провѣряя себя на основаніи другихъ, болѣе солидныхъ источниковъ.

Обращаясь къ описанію различныхъ районовъ плодоводства въ Имперіи, мы постараемся по возможности упростить нашу задачу. Прежде всего ограничимся предѣлами Европейской Россіи, оставивъ въ сторонѣ Туркестанскій край и Закавказье. Туркестанъ представляетъ чуть ли не самый богатый районъ плодоводства и заслуживаетъ отдѣльнаго изложенія; не отрицая его вліянія на европейскую торговлю плодами, мы думаемъ, что ближайшимъ рынкомъ его продуктовъ будетъ Сибирь, когда страна эта войдетъ въ пору экономического развитія, а сибирскія желѣзныя дороги сомкнутся съ сѣтью таковыхъ же средне-азиатскихъ.

Закавказье—обширный край, заключающій въ себѣ нѣсколько губерній: Тифлисскую, Кутаисскую, Елисаветпольскую, Бакинскую, Эриванскую, Карскую область, Батумскій и Артвинскій округа. На этомъ обширномъ пространствѣ встрѣчаются превосходныя условія для развитія плодоводства, мѣстами же, наоборотъ, на высокихъ плоскогоріяхъ, съ суровымъ климатомъ, разведеніе плодовыхъ деревьевъ является дѣломъ, плохо вознаграждающимъ человѣческой трудъ. Закавказье въ плодомъ отношеніи плохо изучено, и будущность его въ этомъ направленіи достаточно неопредѣлена.

Помимо ограниченія по отношенію къ мѣстностямъ, находимъ необходимымъ придерживаться раздѣленія и въ отношеніи породъ. Такъ, вопросъ о косточковыхъ мы оставляемъ совершенно въ сторонѣ; не отрицая ихъ промышленнаго значенія, должны отмѣтить, что оно, главнымъ образомъ, принадлежитъ смѣчковымъ—яблонямъ и грушамъ. Виноградарство и винодѣліе составляютъ двѣ близкія отрасли общаго плодоводства, но онѣ стоятъ особнякомъ, и описаніе ихъ приходится также выдѣлять.

Техника плодоводства въ части, касающейся ухода за деревьями, вынуждаетъ подраздѣлять сады на двѣ группы: 1) сады, довольствующіеся атмосферной влагой, и 2) сады, произрастающіе успѣшно только при условіи своевременнаго и обильнаго орошенія. Это раздѣленіе совпадаетъ съ распредѣленіемъ садовъ на сады сѣверной и южной полосы. Границей до извѣстной степени можно считать 50° сѣверной широты, т. е. сады, расположенные сѣвернѣе Харькова, могутъ обходиться безъ орошенія, наоборотъ, всѣ тѣ, которые находятся южнѣе, могутъ процвѣтать при непремѣнномъ условіи доставленія имъ влаги искусственнымъ путемъ. Это обстоятельство въ

недостаточной степени учитывается садоводами. Князь А. Е. Гагарин и Л. П. Симиренко неоднократно высказывались в том направлении, что сады без поливки не могут иметь промышленного значения. На рубежъ этого требования стоитъ Курская губернія съ обширно развитымъ плодоводствомъ, гдѣ сады доводятся выходящими осадами. Южно-русскіе хозяева в течение многихъ лѣтъ придерживались правила—устроить сады на такихъ сухихъ и безплодныхъ склонахъ, гдѣ ничего не растетъ, что, въ свою очередь, вызывало сильное разочарованіе въ плодоводствѣ, и только за последнее время стали считаться съ культурными требованиями плодовыхъ деревьевъ. Раздѣленіе садовъ по отношенію къ климату установило для каждой группы нѣсколько плодовыхъ сортиментовъ. Сѣвернѣе 50-ти градусной широты утвердились преимущественно яблоки русскихъ сортовъ: антоновка, анисъ, бабушкино, апортъ, черное дерево и проч., южнѣе—французскіе сорта: различные ренеты и калвилы съ участіемъ въ насажденіяхъ значительнаго процента грушевыхъ деревьевъ.

Всѣ указаннныя подраздѣленія довольно искусственны, т. к. самая параллель является лишь умственной границей и въ натурѣ не встрѣчается. Спортсмены садоводства найдутъ особенный интересъ не считаться ни съ какими указаніями и будутъ стремиться разводить антоновку на Кавказѣ, а бѣлый калвилъ въ Тульской губерніи, но съ такими попытками солидное садоводство считаться не должно.

Если смотрѣть на карту Европейской Россіи съ сѣверо-запада на востокъ, то можно различить нѣсколько отдѣльныхъ районовъ, отвѣчающихъ разнообразнымъ климатическимъ условіямъ мѣстности. Первымъ, географически, лежитъ **Прибалтійскій районъ**; онъ заканчивается чертой, за которой прекращается промышленное разведеніе груши. Въ противоположность установившемуся мнѣнію, что плодоводство на сѣверѣ плохо развивается, экономическимъ товариществомъ латышскихъ сельскихъ хозяевъ была представлена въ 1911 году обширная коллекція яблокъ, поразившая всѣхъ красотой своихъ формъ и яркостью цвѣтовъ. Такой успѣхъ зависѣлъ не столько отъ мѣстныхъ условій, сколько отъ выдающейся самодѣтельности прибалтійскихъ садоводовъ.

Слѣдующимъ райономъ можно считать **Сѣверо-западный**, на границѣ промышленнаго разведенія яблони и вишни, въ который входятъ губерніи: Псковская, Новгородская, Петроградская и Олонецкая, въ которомъ плодоводство можетъ имѣть только мѣстное промышленное значеніе, уклоняясь въ значительной степени въ сторону домашняго и любительскаго. Впрочемъ, и здѣсь приходится оговориться, такъ какъ въ литературѣ извѣстенъ садъ въ имѣніи «Заполье» покойнаго академика и большого любителя садоводства Ф. Н. Овсянникова.

**Центральный районъ** составляютъ губерніи: Тверская, Московская, Владимірская, Ярославская, Смоленская, Калужская, Рязанская, Тульская, Орловская, Тамбовская, Пензенская. Въ немъ площадь садовъ по Тверской губерніи составляетъ 0,04% площади всей губерніи, а для Пензенской губерніи соотношеніе это поднимается до 0,14%. Районъ этотъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ хозяйствъ, всегда будетъ покупателемъ хорошихъ плодовъ, а никакъ не экспортеромъ.

Возвращаясь на западъ, мы имѣемъ **Привислинскій районъ**, въ которомъ плодоводство весьма распространено, вслѣдствіе густоты населенія и существованія такого первокласснаго рынка, какъ Варшава.

Слѣдующимъ по направленію на востокъ занимаетъ мѣсто **Западный районъ**, въ который входятъ губерніи: Гродненская, Ковенская, Виленская, Минская, Витебская, Могилевская. Здѣсь процентъ садовъ колеблется въ 0,07 для Минской и до 0,67 для Ковенской губ. по отношенію къ площадямъ цѣлыхъ губерній. Очевидно, что и этотъ районъ можетъ развѣ отвѣчать только мѣстнымъ потребностямъ.

Мы, такимъ образомъ, подошли къ **Поволжью**—огромному району, расположенному вдоль богатѣйшей водной артеріи—Волги. Этому краю въ отношеніи изслѣдованія плодоводства очень посчастливилось, такъ какъ в течение десятка лѣтъ его посѣщаетъ извѣстный специалистъ по плодоводству при Департаментѣ Земледѣлія В. В. Пашкевичъ, въ результатѣ трудовъ котораго появился цѣлый рядъ изслѣдованій подъ общей рубрикой: «Плодоводство въ Россіи». Помимо этого почтенный авторъ посвятилъ той же мѣстности отдѣльное описаніе въ «Ежегодникѣ Департамента Земледѣлія» за 1909 г., гдѣ онъ рисуетъ намъ интересныя особенности мѣстнаго плодоводства.

Съ нѣкоторыми натяжками въ климатическомъ отношеніи и придерживаясь дѣленія садовъ на поливные и неполивные, можно всю мѣстность по берегамъ рѣки Волги раздѣлить на районы: Верхняго и Нижняго Поволжья. Въ первый войдутъ губерніи: Нижегородская, Казанская, Симбирская, Самарская съ общей площадью въ 278,663,1 кв. верстъ. Въ частности, площадь садовъ въ отдѣльныхъ губерніяхъ составляетъ для Нижегородской губ.—7289 дес., для Казанской—5716 дес., Симбирской—11504 дес. и для Самарской—7195 дес., а всего 31,704 десятины. Для описанія этого района пользуемся интересными свѣдѣніями, сообщаемыми В. В. Пашкевичемъ.

Наше Поволжье, въ своей средней и южной частяхъ, представляетъ собою районъ наиболѣе самобытнаго русскаго плодоводства. Своей самобытностью оно всецѣло обязано крестьянскому населенію,

которое его и создало здѣсь. Частновладѣльческое садоводство почти всецѣло во всемъ районѣ ведется также мѣстными садовниками-самоучками изъ крестьянъ и не представляетъ, такимъ образомъ, исключенія изъ сказаннаго. Лишь очень немногіе землевладѣльцы шли въ этомъ дѣлѣ независимо, имѣя садовниковъ съ иной подготовкой и не слѣдуя теченіямъ мѣстнаго плододовства. Не составляетъ исключенія и садоводство горожанъ, вѣдомое вездѣ почти по тину садоводства крестьянскаго и также садовниками изъ мѣстныхъ крестьянъ, а если и самими горожанами, то подъ влияніемъ садовниковъ же самоучекъ. Весьма характернымъ является тотъ фактъ, что даже нѣмецкіе богатые колонисты Баронска (въ Самарской губ.) пользуются услугами мѣстныхъ крестьянъ-самоучекъ въ дѣлѣ садоводства. Техника мѣстнаго плододовства, выработавшаяся почти безъ всякаго внѣшняго влияния, не достигла еще той степени развитія, при которой мѣстное плододовство могло бы стать возможно болѣе продуктивнымъ; она въ сильной степени еще нуждается въ усовершенствованіяхъ. При этомъ вопросъ о сортахъ играетъ выдающуюся роль. Въ этомъ отношеніи весь поволжскій районъ можно бы было назвать райономъ аниса, такъ какъ этотъ сортъ является доминирующимъ какъ на мѣстныхъ рынкахъ, такъ и въ садахъ. Вѣрнѣе сказать, однако, не сортъ, а группа сортовъ, такъ какъ здѣсь извѣстны различныя видоизмѣненія анисовъ, и изъ нихъ наиболѣе распространены: анисъ сѣрый и анисъ бѣлый (бархатный, красный, сафьянный и друг. отбѣнокъ); послѣдній, какъ наиболѣе цѣнный сортъ. Анисы, такимъ образомъ, составляютъ основу поволжскаго плододовства и не нашли еще по сіе время достойныхъ себѣ соперниковъ. Консервативность мѣднаго плододовства благоприятствуетъ этому, хотя уже можно изрѣдка подмѣтить и опасныхъ ему конкурентовъ—въ видѣ антоновки въ сѣверныхъ частяхъ района. Пристрастіе мѣстныхъ скушниковъ — преимущественно татаръ — къ алому цвѣту плодовъ въ особенности поддерживаетъ еще привязанность мѣстныхъ плододовъ къ анису (алому). Другіе сорта, играющіе замѣтную роль на рынкахъ, по отдѣльнымъ частямъ Поволжья различны и могутъ характеризовать собою отдѣльные подрайоны. Таковы, напр., въ Нижегородскомъ Поволжьи—мальтъ украинскій, въ Казанской губ.—пудовщина (аналогъ бѣлаго налива), въ Симбирской—кременщина (мальтъ крестовый), частью хорошавка, въ Саратовской—скруть, кременщина, хорошавка и бѣлыя розовая. Достойны упоминанія также: царградское яблоко—въ районѣ Сенгилеевскаго у., Симбирской губ., рѣпка красная въ Сызранскомъ у., наливъ красный или розовый въ Макарьевскомъ и Васильсурскомъ уѣздахъ, Нижегородской губ. Боровника довольно распространена вообще въ Поволжьи; черное дерево — вездѣ любимый сортъ въ районѣ, но разводится лишь въ небольшихъ количествахъ, благо-

даря неустойчивости дерева въ сѣверной половинѣ района; то же относится и къ апорту. Изученіе мѣстныхъ сортиментовъ заставляетъ желать выработки для района сортовъ болѣе прочныхъ, могущихъ имѣть промышленное значеніе. Грушевое дерево встрѣчается во всемъ районѣ, но начинаетъ приобретать значеніе лишь въ садахъ г. Симбирска, въ которомъ не мало любителей этого дерева».

Фрукты района идутъ на сѣверъ и сѣверо-востокъ Россіи, а также въ Сибирь. По своимъ невысокимъ вкусовымъ достоинствамъ, они лишь въ видѣ исключенія могутъ попадать на столичные рынки.

Возвращаясь опять на западъ, имѣемъ **Юго-западный районъ**, въ который входятъ губерніи: Волынская, Подольская и Киевская. Общая площадь садовъ выражается здѣсь довольно крупной цифрой. Крестьянское садоводство хотя въ общемъ не увеличилось, но бывшіе крупные сады уменьшились почти наполовину вслѣдствіе дѣленія семей и незначительности усадебныхъ земель, которыхъ едва хватаетъ для разведенія необходимыхъ въ сельскомъ быту овощей. Бывшіе внѣусадебные сады обращены въ усадебные, и новые крупные сады встрѣчаются только на земляхъ, приобретенныхъ въ собственность отъ помѣщиковъ. Расширеніе же садоводства среди крестьянскаго населенія произошло, главнымъ образомъ, вслѣдствіе наплыва чеховъ, образовавшихъ новыя поселенія съ садами, большинство которыхъ имѣетъ отъ 200 — 400 кв. саж. до 1 д. и болѣе. Яблони и груши успѣшно разводятся по всей губерніи въ массѣ мѣстныхъ сортовъ и только въ очень немногихъ изъ иностранныхъ. Большинство же сортовъ южнаго происхожденія мерзнетъ и преждевременно погибаетъ или даетъ плоды хуже мѣстныхъ. Между тѣмъ, садоводство Волыни—одно изъ древнѣйшихъ, и на культуру иностранныхъ сортовъ потрачено много времени и денегъ. На выставкѣ Россійскаго Общества любителей-садоводства, устроенной въ Москвѣ въ 1911 г., выдѣлялся своими экспонатами по плододовству мѣстный землевладѣлецъ А. М. Зеленскій (Езерцы, Волынской губ.), удостоенный большой золотой медали. Г. Зеленскій ведетъ въ обширныхъ размѣрахъ карликовую культуру, которую изучалъ за границею, и владѣетъ торговымъ питомникомъ. Юго-западный районъ изслѣдованъ довольно подробно. Волынское плододовство описано В. В. Пашкевичемъ въ «Ежегодникѣ Департамента Земледѣлія» за 1911 годъ. Киевская и Подольская губерніи нашли себѣ мѣсто въ трудахъ Н. И. Кичунова «Плододовство въ Россіи», выпускъ VIII-ой. Подольская губернія насчитываетъ до 26 тысячъ десятинъ подъ плодовыми садами и производить до 2½ милліоновъ свѣжихъ плодовъ. Общей характеристикой района можно считать, что онъ производитъ массовый товаръ средняго достоинства. Въ смыслѣ общественной дѣятельности краю этому члечастливилось: въ г. Винницѣ имѣлъ садъ выдающійся плододовъ

Я. О. Нѣмецъ, о книгѣ котораго мы уже имѣли случай упоминать; тамъ же расположено Аслановское имѣніе г-л. А. О. Шмита, прославившагося введеніемъ въ мѣстный сортиментъ яблока «Наполеонъ»; на границѣ Подольской и Херсонской губерній, въ мѣстечкѣ Окно, питомникъ князя А. Е. Гагарина и, наконецъ, въ Черкасскомъ уѣздѣ, Кіевской губ., при мѣстечкѣ Городище, торговый питомникъ на площади 100 дес. Л. П. Смиренко. Относительно маточнаго сада послѣдняго, въ Кіевской губ., подробные рисунки плодовъ по странной случайности находимъ въ недавно вышедшемъ трудѣ того же автора подъ мало отвѣчающимъ содержанию заглавіемъ: «Крымское промышленное плодоводство». Прекрасныя изображенія яблокъ: Бельфлеръ желтый, зимній золотой Парментъ, Ренетъ Лансберга, Ренетъ Смиренко (табл. 24, 25, 27, 41 и стр. 379). Груши: Бергамотъ Эсперена, Берѣ Гарди, Деканка дю-Камисъ, Деканка осенняя, Деканка зимняя, Дюшесъ д'Ангюлемъ, Поздняя Тулуза, Бюрѣ съ карлика, Лектѣ, Любимица Клаппа, Мускатная Лигеля, Черная Алагирская, Память Конгресса, Пасъ-Кольмаръ, Триумфъ Жодоя и Шагинъ-Гирей (таблицы: 50, 54, 58, 65, 68, 69, 70, 79 и страницы 571, 573, 584, 605, 609, 631, 633, 637, 678, 679, 727). Характеристику климата Кіевской губ. въ той мѣстности, гдѣ расположенъ питомникъ, находимъ въ его цѣнникѣ на осень 1913 и весну 1914 года». Неблагопріятная, безсолнечная, тусклая, сырая и холодная погода лѣта прошлаго и текущаго года, внезапное наступленіе необычно раннихъ, но чувствительныхъ морозовъ въ октябрѣ, когда деревья нѣкоторыхъ породъ были еще въ состояніи полной вегетации, и порою изрядная стужа зимою, сильныя поврежденія культуръ какъ въ прошломъ, такъ и въ особенности въ текущемъ году отъ небывалаго наплыва личинки майскаго жука и, наконецъ, почти стихійное развитіе зеленой травяной тли, съ которой доселѣ мы почти не считались,—все это плачевно отразилось на запасахъ посадочнаго матеріала въ нашемъ питомникѣ. Нельзя обойти молчаніемъ еще и того факта, что исключительно неблагоприятная, холодная и дождливая погода установилась лѣтомъ 1912 г. въ горячій періодъ окультивировки.

Въ силу вышеизложенныхъ причинъ и обстоятельствъ, въ прошломъ году древесина у деревьевъ, такъ сказать, школьнаго возраста очень неоворшенно вырѣбла, и это наблюдалось въ особенности у болѣе цѣжныхъ сортовъ тѣхъ или другихъ породъ, а какъ слѣдствіе,—нынче весною было, напримѣръ, констатировано массовое вымерзаніе въ кварталахъ, занятыхъ абрикосами и персиками.—Такія яблони, какъ бѣлый зимній кальвилъ и на дусенѣ, и на парадизкѣ—вымерзли до уровня снѣговой линіи, на обыкновенныхъ же дичкахъ смерзли почти до мѣсяца прививки однолѣтніе экземпляры Пиппа Ньютона, Орлеанскаго (!) и Шампанскаго ренета, а также

и Ренета П. О. Смиренко. Мало того: болѣе или менѣе пострадали того же возраста дерева и у Зимняго Золотого Пармена, и у Бленгеймскаго ренета.—Весьма многіе сорта грушъ въ однолѣткахъ нѣсколько примерзли, а основательно пострадали: Вильямсъ, D-г Жюль Гюйо, Маргарита Марильи, Рузвельтъ и Берѣ Жиффаръ. Съ другой стороны выказали неизмѣнную холодоустойчивость сѣд. сорта: Масляная древоцвѣтная, Любимица Клаппа, Берѣ Лигель, Бонъ-Лезисъ д'Авраншъ, Берѣ Арданпонъ, Берѣ Гарди, Бергамотъ Эсперена, Президентъ Друаръ, Оливье де-Серръ, Деканки-зимняя и дю-Комисъ, Генераль Янгъ-Косинскій, не говоря уже о такихъ прочныхъ русскихъ сортахъ, какъ Ильинка, Лимонка и др.

Возвращаясь къ Ренету П. О. Смиренко, играющему теперь въ красномъ промышленномъ плодоводствѣ такую важную роль, я долженъ сказать, что съ открытіемъ настоящаго весенняго тепла намъ пришлось выкорчевать въ питомникѣ много сотенъ этого прекраснаго яблока въ формѣ сильныхъ кронистыхъ экземпляровъ, и эта необходимость явилась болѣе или менѣе сюрпризомъ, ибо въ періодъ весеннихъ отпусковъ ничто не указывало на серьезность поврежденій; сперва казалось, что лишь нѣкоторые отдѣльные экземпляры слегка прихвачены морозомъ и ихъ оставили въ покоѣ, считывая, что съ наступленіемъ тепла эти деревья вполне оправятся, какъ это нерѣдко случалось и раньше. Но мы, къ сожалѣнію, ошиблись: истинный размѣръ урона у этихъ деревьевъ открылся въ мѣсяцѣ.—Впрочемъ, этотъ ренетъ сильно пострадалъ не только здѣсь, въ нашемъ краѣ, въ Полтавской и Харьковской губерніяхъ, но и въ районахъ по южнѣ нашего, напр., въ Бессарабіи, гдѣ минувшая зима также оставила глубокой, не скоро забываемый слѣдъ.

Изъ этихъ данныхъ можно усмотрѣть, что юго-западный районъ, вслѣдствіе климатическихъ условій, едва ли будетъ давать продукты высокаго качества, производство его, хотя и массовое, всегда будетъ средняго достоинства, а само плодоводство не имѣетъ за собой особыхъ условій для значительнаго расширенія.

**Малороссійскій районъ** заключаетъ въ себѣ губерніи: Черниговскую, Полтавскую, Харьковскую, Курскую и Воронежскую. Хотя двѣ послѣднія губерніи и не принято относить къ украинскимъ, но населеніе южныхъ частей Курской и Воронежской губерній нерѣдко именуется себя малороссами или хохлами. Впрочемъ, для нашихъ цѣлей нѣтъ надобности считаться съ этнографическими или съ административными дѣленіями, а интересующія насъ почвенныя и климатическія особенности въ значительной степени однородны. Черниговская губернія, особенно въ уѣздахъ Новозыбковскомъ, Стародубскомъ, Мглинскомъ и Суражскомъ, издавна славилась своимъ плодоводствомъ. Многіе изъ мѣстныхъ крестьянъ разводятъ прививки, распространяя ихъ не только въ Черниговскомъ районѣ, но

и по западнымъ губерніямъ. Въ Полтавской губерніи распространено мелкое крестьянское садоводство, служащее главнымъ образомъ для удовлетворенія своихъ домашнихъ нуждъ. Промышленное садоводство развито въ Лубенскомъ, а также въ Гадячскомъ, Зеньковскомъ и Миргородскомъ уѣздахъ. Въ продолженіе 10 послѣднихъ лѣтъ интересъ къ садоводству какъ среди частныхъ владѣльцевъ, такъ и среди крестьянъ значительно возросъ, и площадь подъ садами поднялась до 40.000 десятинъ. Что садоводство въ губерніи развивается, и площадь подъ садами увеличивается, на это указываетъ значительное увеличеніе въ губерніи какъ общественныхъ, такъ и частныхъ питомниковъ, снабжающихъ население посадочнымъ матеріаломъ; въ послѣднее время спросъ на этотъ матеріалъ возросъ настолько сильно, что наличные питомники не въ состояніи его удовлетворить. Главными продуктами садоводства въ губерніи являются сливы, вишни и яблоки. Сортименты яблокъ и грушъ еще недостаточно выработаны для промышленныхъ насажденій. Однако, изъ мѣстныхъ сортовъ здѣсь заслуживаютъ вниманія: яблоки—закрытныя, зеленка харьковская, ренетъ бѣлухинскій, сивахъ, прадовское; изъ грушъ—ильинка, глива чугуевская. По опытамъ и наблюденіямъ (г-жи Навроцкой, Л. Н. Летуновскаго, М. Ф. Вороного, О. В. Булюбашъ), въ районѣ Полтавской губ. лучшими для мѣстныхъ условій можно считать: изъ я б л о к ъ—спасовское, кентскую красавицу, дынное, лѣтній пармень, украинское, прадовское, пугивку (осеннюю), пепинку литовскую, призовое Вагнера, золотой зимній пармень, зеленку Вуда, бѣлфлеръ желтый, ренетъ ландсбергскій, р. орлеанскій, бойкенъ, тирольку, кальвиль, сенсоверскій, р. Бауманна и нѣкот. др.; изъ г р у ш ъ — лѣсную красавицу, масляную грумковскую, бере аманли, бере гарди, бере лигель, осеннюю деканку, общественную деканку, дюшесъ д'ангулемъ, ле-лектъе, некъ-плю-спери, луизу авраншскую и нѣкот. др. Заслуживаютъ вниманія также садовыя хозяйства: П. Н. Каразина въ им. Основянцахъ въ 42 дес. и граф. Строгоновой въ имѣніи Хотѣвъ, Сумскаго у.

На выставкѣ плододства въ Петроградѣ въ 1913 году Полтавское училище садоводства представило: общій планъ усадьбы училища и планы отдѣльныхъ садовъ; діаграммы цвѣтенія плодовыхъ деревьевъ; таблицу урожайности и метеорологическія свѣдѣнія; фотографическіе снимки деревьевъ и видовъ усадьбы, книгу для записи наблюденій надъ деревьями; отчетъ за 1912 годъ, свѣдѣнія о хозяйствѣ училища. Одновременно въ отдѣлѣ свѣжихъ плодовъ яблоки и груши.

Въ Харьковской губерніи плододство сравнительно болѣе распространено на сѣверѣ и сѣверо-западѣ губерніи, а промышленное—преимущественно въ Харьковскомъ уѣздѣ, гдѣ своимъ садоводствомъ

извѣстны селенія: Пересѣчное, Песочинъ, Гавриловка, Синолицовка, Курижъ, Бобай и др., а также въ Богодуховскомъ уѣздѣ (въ слободахъ Полковой Никитовкѣ, Ямной, Писаревкѣ и др.); кромѣ того, промысловое садоводство значительно развито подъ городами: Харьковомъ, Ахтыркой, Богодуховомъ. Общая площадь садовъ въ губерніи опредѣляется болѣе нежели въ 20.000 дес.

Въ Курской губерніи садоводство пользуется довольно широкимъ распространеніемъ. Фруктовые сады, иногда весьма значительныхъ размѣровъ, до 15—20 дес., встрѣчаются почти при каждой помѣщичьей усадьбѣ. Помѣщичьи сады, служившіе, главнымъ образомъ, для удовлетворенія домашнихъ потребностей, въ послѣднее время все болѣе и болѣе приобрѣтаютъ промышленный характеръ, и во многихъ мѣстностяхъ губерніи садоводство сдѣлалось одной изъ крупныхъ доходныхъ статей. Крестьянскіе сады по своимъ размѣрамъ значительно уступаютъ помѣщичьимъ, рѣдко превышая 1 дес. Наиболее развито садоводство въ Корочанскомъ уѣздѣ, гдѣ имѣются сады, достигающіе очень крупныхъ размѣровъ. Кромѣ того, у многихъ крестьянъ этого уѣзда также встрѣчаются довольно большіе сады, носящіе чисто промышленный характеръ; сюда прежде всего нужно отнести сады, образовавшіеся путемъ прививки къ дикимъ грушамъ и яблонямъ прямо въ лѣсу. Особенною извѣстностью пользуются сады крестьянъ с. Лихой Поляны, Купинской вол., и с. Прохладнаго, Пугородной вол. Изъ плодовъ въ губерніи преобладаютъ, главнымъ образомъ, зимніе сорта яблокъ (антоновка, апортъ, титовка и др.), затѣмъ груши (безъмянки, дули и др.) и вишни. Извѣстны также частновладѣльческіе сады, изъ которыхъ особенно примѣчательны сады Лазаревскаго имѣнія Д. П. Алферова (Бѣлгородскаго и Корочанскаго уѣздовъ), садовое хозяйство г. Перроте въ им. Дмитріевскомъ, Корочанскаго у., и др. Въ губерніи подъ садами находится до 15,500 десятинъ.

Въ Воронежской губ., обладающей площадью садовъ болѣе 28.000 десятинъ, плододство у крестьянъ въ не меньшей степени развито, чѣмъ въ Курской губ., и приобрѣло здѣсь значеніе для крестьянскаго населенія; въ свою очередь, существуютъ и крупныя садовыя частновладѣльческія хозяйства промышленнаго направленія.

Малороссійскій районъ является послѣднимъ со стороны сѣвера, въ которомъ плододство можетъ существовать безъ орошенія. Сортиментъ его плодовъ преимущественно хозяйственный и мало отвѣчающій изысканнымъ вкусамъ столичнаго потребителя. Промысль этотъ для мѣстнаго населенія составляетъ хорошее подспорье и заслуживаетъ всякой поддержки.

**Новороссійскій районъ** заключаетъ въ себѣ губерніи: Херсонскую, Таврическую, Екатеринославскую, область Войска Донскаго

и Ставропольскую. Терминъ «Новороссійскій» употребляется и въ географіи («Россія», т. XIV-ый). Эта обширная область располагаетъ континентальнымъ климатомъ, отличается сильными морозами въ зимнее время, засухами и жарой въ лѣтній періодъ. Зимой деревья вымерзаютъ, лѣтомъ они гибнутъ отъ недостатка влаги. Осадковъ, какъ извѣстно, въ этой области, выпадаетъ очень мало, и выдающіеся садоводы стараются представить насажденіямъ воду при помощи водоподъемныхъ машинъ. «Безъ воды», говоритъ Л. П. Симиренко, и ему дружно вторитъ князь А. Е. Гагаринъ, «не можетъ существовать промышленнаго садоводства». Князь Гагаринъ въ своемъ имѣніи «Окна» поставилъ очень сильный поршневымъ насосъ системы Вортингтона. Садоводы и огородники, располагая свои культуры по долинамъ рѣкъ, пользуются разнообразными снарядами, какъ поливныя колеса, норн, вѣтренные двигатели и т. п., для орошенія своихъ садовъ. Совокупность этихъ неблагоприятныхъ условій указываетъ, что садоводство въ Новороссійскомъ районѣ не имѣетъ промышленнаго значенія, а слѣдовательно и не получаетъ желательнаго расширенія. Въ опроверженіе, однако, высказаннаго взгляда и насколько вообще всякія непреложныя положенія подлежатъ проверкѣ, укажемъ, что на бывшую выставку плодоводства въ Петроградѣ наилучшую по формѣ, качеству и полнотѣ коллекцію плодовъ представилъ изъ окрестностей Одессы П. Г. Рабина, изъ сада карликовой культуры на площади 12-ти дес., при чемъ получилъ одну изъ наивысшихъ наградъ—серебряную вазу, предоставленную экспонентамъ товарищемъ предѣлателя Имп. Общества Плодоводства княземъ Гагаринымъ. А если мы теперь посмотримъ на карту, то увидимъ, что Одесса входитъ въ составъ Херсонской губерніи, а эта въ свою очередь принадлежитъ тому Новороссійскому району, въ которомъ мы признали плодоводство мало общающимся. Чтобы закончить накопленіе противъ себя аргументовъ, упомянемъ, что на той же выставкѣ мы любовались прекрасными фруктами А. М. Кефала изъ той же Херсонской губ. Мало этого: изъ Екатеринославской губерніи необычайной формой и красотой отличались плоды П. Н. Харина. Наконецъ, приведемъ еще въ примѣръ садоводство Донской Области инженера Ф. А. Еремина, на хуторѣ Волчанскомъ, Каменской станицы, Донецкаго округа. На выставкѣ садоводства, устроенной въ 1902 г. Донецкимъ отдѣломъ Императорскаго Общества Садоводства въ Новочеркаскѣ, имъ были выставлены яблоки антоновка 1½ ф. и зимній бѣлый кальвилъ до 2 ф. въсомъ каждое, груши дюшесъ до 1¼ ф. Этотъ экспонатъ давалъ представленіе о тѣхъ результатахъ, которыхъ можетъ достигнуть плодоводство въ области. Другими выдающимися экспонентами той же выставки явились: землевладѣлецъ Таганрогскаго округа В. Г. Мигринъ, выставившій превосходные образцы дорогихъ и рѣдкихъ сортовъ грушъ.

поражающихъ своими выдающимися размѣрами. Ф. А. Ереминъ прогрессируетъ въ своей дѣятельности: такъ, въ 1903 г. онъ отличался своими плодами на выставкѣ въ Гаграхъ, а въ 1907 г. участвовалъ на III-й очередной выставкѣ-ярмаркѣ плодоводства и огородничества въ Петроградѣ, на которую представилъ изъ яблокъ: скрыжапель, арабку, ландбергскій ренетъ, большой кассельскій ренетъ, зимній зол. пармень (въ крупныхъ экземплярахъ), анапасный ренетъ, розмаринъ, тирольку, шампанскій ренетъ, пеннигъ рибстѣнъ, Бисмаркъ, англійскій голубокъ (бѣлое, высокое, довольно крупное, похожее на розмаринъ) и груши: дюшесъ д'Ангюлемъ, берэ-Диль и пассъ-Кольмаръ.

Эти выдающіеся примѣры указываютъ, что плодоводство, даже въ неблагоприятныхъ условіяхъ, можетъ при знаніяхъ и хорошемъ уходѣ сопровождаться большими успѣхами; но для даннаго района они являются весьма рѣдкими исключениями, которыя, какъ извѣстно, подтверждаютъ только общее правило. Одна ласточка не дѣлаетъ весны, и нѣсколько выдающихся садоводовъ не могутъ сдѣлать плодоводство выгоднымъ въ необъятной, безводной, лишенной древесной растительности степи.

**Крымскій районъ** въ отношеніи своихъ размѣровъ во много разъ меньше предыдущаго, но въ техническомъ отношеніи, равно какъ и по качеству разводимыхъ сортовъ, занимаетъ первое мѣсто среди районовъ русскаго плодоводства, доставляя на столичные рынки фрукты первостепенныхъ качествъ, не уступающихъ лучшимъ заграничнымъ. Однако, плодоводство въ Крыму развито весьма неравномерно по площади полуострова. Оно сосредоточено, главнымъ образомъ, по сѣверному и южному склонамъ крымскихъ горъ, по долинамъ мелкихъ рѣчекъ и ручьевъ, гдѣ возможно орошеніе; но весьма слабо замѣтно въ степной области полуострова и въ материковыхъ уѣздахъ Таврической губерніи.

Въ настоящее время площадь садовъ въ этомъ районѣ равняется приблизительно 6.000 дес. Количество садовладѣльцевъ Крымскаго района въ настоящее время не менѣе 2.000

Самый замѣчательный по своимъ размѣрамъ садъ въ имѣніи Ганъ-Яфе въ Симферопольскомъ у., принадлежавшій братьямъ Бобовичъ, занимаетъ площадь въ 200 дес. и лежитъ близъ г. Карасу-Базара на истокахъ р. Большой Красовки. Другой выдающійся садъ г. Алексіано, размѣромъ въ 67 дес., лежитъ въ Бельбекской долині близъ дер. Дуванкоя. Изъ другихъ болѣе крупныхъ садовъ извѣстны въ Бельбекской долині: 1) Сеида Хамея Чубукчи—въ 50 дес., 2) наслѣдниковъ Н. Говорова—въ 40 дес., въ Качинской долині: 3) графа Мордвинова—въ 48 дес., 4) А. П. Киркопуло—въ 35 дес., 5) В. В. Кефели—въ 25 дес.; въ Алминской долині: 6) Я. С. Панченко—въ 60 дес., 7) А. М. Чудина, бывший Бе-

тлинга.—въ 50 дес., 8) наследники Гунали— въ 38 дес., 9) Е. В. Давыдовой—35 дес., 10) Я. П. Филиппова—30 дес., 11) бр. Конради—30 дес.; въ Салгирской долині: 12) А. И. Пастака — въ 40 дес., 13) князей Долгоруких—въ 35 дес., 14) В. В. Таярскаго—въ 32 дес., 15) въ казенномъ имѣніи Салгиркѣ—27 дес.; по Бештереку: 16) общество поселянъ дер. Кыркъ—40 дес., по Большой Карасовкѣ, 17) сады г. Рудь—въ 57 дес., 18) М. А. Семенова—въ 50 дес., 19) наследниковъ Алтунджи—27 дес., по р. Малой Карасовкѣ, 20) г. Дульветова—60 дес., 21) А. К. Кутейникова —44 дес., 22) поселянъ дер. Кильсе—44 дес., 23) Куртъ Мурзы-Шпринскаго—30 дес., на южномъ берегу Крыма—въ Партенитѣ им. наследниковъ генерала Раевского—до 45 дес.

Обращаясь къ мѣстнымъ промышленнымъ сортамъ, необходимо замѣтить, что изъ туземныхъ татарскихъ сортовъ я блокъ — сары-синапъ и кандиль-синапъ и по сіе время сохраняютъ свое первенствующее значеніе, составляя до  $\frac{1}{2}$  всего количества деревьевъ яблонь; сюда относятся отчасти и сорта гульпембе и челеби. Синапы преобладаютъ въ садахъ старыхъ; въ насажденіяхъ новѣйшаго періода они болѣе или менѣе вытѣснены и вытѣсняются сортами заграничнаго происхожденія, каковы: зимній золотой парменъ («полосатый шафранъ»), орлеанскій ренетъ (шафранный ренетъ, красный шафранъ), англійскій ренетъ, шампанскій ренетъ, ренетъ Обердика, канадскій ренетъ, желтый бельфлеръ, бѣлый зимній кальвилъ, кальвилъ красный пасхальный, частью же королевскій кальвилъ. Въ иныхъ садахъ въ послѣднее время въ значительныхъ количествахъ были насаждаемы: бѣлый розмаринъ, эдельродъ, эдельбергеръ, Наполеонъ. Пользуются также почетомъ: золотой блангеймскій ренетъ, ландбергскій ренетъ, ренетъ Бауманна и королевская короткопояжка. Изъ сортовъ грушъ больше всего разведено сенъ-жермена («новый с.-ж.», по мѣстному); затѣмъ слѣдуютъ: бере боскъ, бонъ-кретень-вильямсъ, маляная древоцвѣтная, бере диль, клержо, триумфъ Жодояна, юре (зимній вильямсъ), бере д'арданпонъ (Фердинандъ), бере Лигель, пассъ крассанъ, зимняя деканка, оливье-дессеръ и бергамотъ Эсперена. Встрѣчаются и многіе другіе заграничные сорта. Мѣстные сорта грубы и не идутъ на рынки.

Урожай садовъ эксплуатируются или запродажей на съемъ оптомъ, или попутной продажей за опредѣленную цѣну. Откупщиками являются частью мѣстные компаніи, частью же пріѣзжіе московскіе и петроградскіе фруктовики и комиссіонеры ихъ. Плоды довольно тщательно сортируются и упаковываются въ полупудовые и пудовые ящики въ бумажные обрѣзки или въ древесную стружку.

Средняя доходность десятины сада въ разныхъ мѣстностяхъ не одинакова: въ Алуштинскомъ подрайонѣ отъ 251 р. до 1,015 руб..

въ долині Бельбека отъ 70 р. до 466 р., въ долині Качи отъ 71 р. до 544 р., въ долині Алмы отъ 101 р. до 448 р., въ долині Салгира отъ 48 р. до 413 р., въ долині Кучукъ-Карасу отъ 40 р. до 467 р., въ долині Бююкъ-Карасу отъ 96 р. до 520 р. Въ среднемъ по всѣмъ подрайонамъ съ одной десятины сада ежегодно выручается 140 руб. Въ хорошіе годы урожай фруктовъ въ Крыму достигаетъ 1 милліона пудовъ.

Крымскій районъ сравнительно хорошо изученъ и обследованъ; въ немъ имѣются сельско-хозяйственныя общества: Симферопольскій, Мелитопольскій и Θεодосійскій отдѣлы Императорскаго общества садоводства; Карасубазарскій, Алуштинскій, Бахчисарайскій, Молочанскій, Старокрымскій, Судакскій отдѣлы Императорскаго общества плододства. Изъ нихъ Мелитопольскій и Молочанскій хотя и значатся въ Таврической губерніи, но обслуживаютъ сѣверную ея часть, а потому имѣютъ кругомъ дѣйствіи упомянутый выше Новороссійскій районъ плододства. Въ Симферополѣ издается спеціальныи журналъ по плододству — «Записки Симферопольскаго отдѣла И. О. С.». Крымскіе садоводы участвовали на международныхъ конкурсахъ въ Парижѣ въ 1890 и 1900 годахъ, при чемъ съ достоинствомъ отстаивали честь Россійскаго плододства. Ими же въ 1907 году произведена была попытка отправки крымскихъ фруктовъ на лондонскій рынокъ. Особая редакціонная комиссія при Симферопольскомъ отдѣлѣ выпустила въ свѣтъ уже упомянутый нами трудъ Л. П. Симиренко «Крымское промышленное плододство», въ которомъ содержится очень много интересныхъ свѣдѣній, касающихся крымскаго въ частности и европейскаго плододства вообще. На бывшей въ 1913 году въ Петроградѣ выставкѣ плододства Крымскій районъ былъ представленъ очень богато, нисколько не опасаясь конкуренціи такого сильнаго соперника, какъ Туркестанъ, которому не уступалъ въ красотѣ плодовъ. Помимо этого туркестанскіе фрукты имѣютъ репутацію слабо держаться въ легкѣ, въ то время, какъ крымскіе сохраняются до весны, не теряя своихъ вкусовыхъ достоинствъ. Изъ представленныхъ экспонатовъ особенной красотой отличались плоды изъ Бельбека, принадлежащіе Л. и К. Юницкимъ, въ упрекъ которымъ можно поставить лишь то, что образцы бѣлаго кальвила были немного зеленоваты.

Крымское плододство, которое намъ впервые пришлось наблюдать въ 1894 году на Международной Выставкѣ Плододства, по сравненію съ производствомъ плодовъ во Франціи и въ Тиролѣ, имѣеть за собой оригинальныя особенности, представленные на указанной выставкѣ и сохраненныя и понынѣ по прошествіи 20-ти лѣтъ. Многіе въ крымскомъ плододствѣ хотѣли видѣть опаснаго конкурента для привоза иностранныхъ плодовъ и ожидали, что

Какіе сорта плодовыхъ.

оно вытѣснить ихъ съ русскаго рынка. Прошло, однако, два десятка лѣтъ, ожиданія эти не сбылись и по отношенію къ Крыму, вѣроятно, никогда и не сбдутся. Дѣло въ томъ, что Крымское плодородство (южный берегъ) обладаетъ драгоценнымъ даромъ природы, оригинальнымъ сортомъ—синапъ, доставляющимъ столь огромныя выгоды, что съ нимъ не могутъ конкурировать различные ренеты, кандили и др. европейскіе сорта. Кандиль-синапъ по яркости окраски, красотѣ формъ и прочности сохраненія не имѣетъ себѣ соперниковъ. Относительно урожайности замѣчу, что въ Ивахвалѣ есть дерево кандили, принесшее въ 1883 году урожай въ 87 пудовъ, за который выручено 483 рубл. Это дерево не поражается мочью и не выдѣляется изъ десятка другихъ одновозрастныхъ и однотипичныхъ, обхватъ же его ствола, на высотѣ  $1\frac{1}{2}$  аршина отъ поверхности земли, былъ равенъ  $1\frac{3}{4}$  аршина. Измѣненіе произведено въ августѣ 1891 года (Симиренко, стр. 416). Изъ отдѣльныхъ бесѣдъ на выставкѣ, по отношенію къ выгодности сортовъ, пришлось отъ компетентнаго лица слышать такое мнѣніе: «зачѣмъ мнѣ разводить бѣлый кальвиль съ дерева, котораго я, въ лучшемъ случаѣ, могу получить сборъ въ два пуда и при цѣнѣ 10 руб., получить 20 рублей, въ то время какъ любой Синапъ безъ всякихъ хлопотъ дастъ мнѣ 30 пуд. по  $1\frac{1}{2}$  руб. или выручку въ 45 руб.». Если мы теперь обратимся къ приемамъ культуры, при помощи которыхъ получаютъ превосходные плоды бѣлаго кальвиля и зимней деканки, привозимые къ намъ изъ Франціи, то увидимъ, что они получаются при весьма интенсивномъ уходѣ съ карликовыхъ деревьевъ и въ очень маленькихъ садахъ, площадь которыхъ опредѣляется саженями. Эти плоды при условіи высокой иностранной техники самимъ производителямъ обходятся очень дорого. Очевидно, что крымское плодородство весьма экстенсивное, въ которомъ имѣются площади въ 100 дес., гдѣ карликовая культура только возникаетъ, гдѣ 50% сбора получается не съ европейскихъ сортовъ, а съ мѣстныхъ синаповъ, что имѣетъ вполне разумное оправданіе въ экономическомъ отношеніи; очевидно, что крымское производство никогда не пойдетъ по пути значительнаго производства декоративныхъ сортовъ высокаго качества. Этимъ и объясняется, что, налюбовавшись на выставкѣ прекрасными крымскими плодами и обозрѣвая вслѣдъ за этимъ товарные фрукты въ магазинахъ Елисеѣва, Смурова и др., по всей справедливости пальму первенства приходится отдать послѣднимъ.

Относительно положенія, занимаемаго Крымскимъ райономъ по сравненію съ другими районами Имперіи, можно сказать, что оно лишено широкой будущности. Область крымскаго плодородства, высокаго достоинства, ограничивается южнымъ берегомъ Крыма, и никоимъ образомъ, по климатическимъ условіямъ, не можетъ расширяться на сѣверъ. Все протяженіе садовъ опредѣляется ничтож-

ною площадью въ 6.000 дес. и на нее надвигается дачная и курортная жизнь. Стоимость земли со временемъ достигнетъ такой высоты, что она перестанетъ оплачивать расходы по содержанію садовъ. На ряду съ этимъ экономическимъ явленіемъ нужно отмѣтить и специальный дефектъ, присущій этой мѣстности, а именно, недостатокъ воды для поливки садовъ. По этому предмету направляемъ читателя къ главѣ VII-ой той же книги Л. П. Симиренко.

Если разсматривать возможное воздѣйствіе правительства на крымское плодородство, то нельзя не указать на весьма ограниченное поприще по сравненію съ другими районами. Крымъ находится подъ непосредственнымъ влияніемъ мѣстныхъ земствъ, хорошо обставленъ научными силами, сами садоводы располагаютъ обширными знаніями и капиталами, и дальнѣйшее совершенствованіе зависитъ отъ ихъ самостоятельности. Удовлетвореніе потребности Имперіи въ плодахъ вообще и противодѣйствіе массовому привозу изъ Америки, крымское производство можетъ оказать лишь въ слабой степени. Энергичное вмѣшательство правительственныхъ учрежденій должно, очевидно, быть направлено въ другую сторону, тамъ, гдѣ имѣются на-лицо благоприятныя условія, и соответствующія мѣропріятія увѣнчаются болѣе быстрыми и очевидными результатами.

**Кавказско-черноморскій районъ**, такъ называемая, «Русская Ривьера», заключаетъ въ себѣ: Черноморскую губернію, Сухумскій и Батумскій округи. Какъ извѣстно, вдоль этой мѣстности съ сѣвера на юго-западъ проходитъ Кавказскій хребетъ съ сибгвыми горами, отъ котораго по направленію къ Черному морю спускаются террасы и рѣчныя долины, весьма удобныя для произрастанія различныхъ растений. Прибрежную полосу въ климатическомъ и почвенномъ отношеніи можно раздѣлить на три части: сѣверную, начинающуюся у Новороссійска и до Туапсе; среднюю отъ Туапсе до Сухума и, наконецъ, крайнюю южную, въ которыхъ находятся Сухумъ и Батумъ. Первая часть оказалась для плодородства неблагоприятной: твердый каменистый грунтъ, въ которомъ выламывались посадочныя ямы, оказался непригоднымъ для развитія деревьевъ; имъ также вредилъ и нордъ-остъ, свирѣпствовавшій въ этой мѣстности, и холодные туманы, осаждающіеся съ моря. Вторая—въ почвенномъ отношеніи представляла значительныя преимущества, но плоды поражаются грибными болѣзнями. Осадки распределяются весьма неравномерно: то деревья страдаютъ отъ избытка влаги, то наступаетъ періодъ засухи и приходится прибѣгать къ орошенію. Устройство послѣдняго, а особенно распределеніе воды на крутыхъ склонахъ часто бываетъ затруднительно и сопряжено съ большими затратами. Рѣдкое населеніе и дороговизна рабочихъ рукъ вызываютъ большіе расходы по уходу за садомъ. Такимъ образомъ, даже въ этой лучшей части Кавказско-

Черноморского района нельзя рассчитывать на широкое развитие плодоводства. Слѣдуетъ еще обратить вниманіе на крайне невыгодныя условия при полученіи сбора зимнихъ сортовъ: они всѣ созреваютъ преждевременно, за исключеніемъ кандиль-синапа, обширныя насажденія котораго намъ пришлось видѣть въ Сочи. Что же касается до южной конечности Кавказско-Черноморскаго побережья, Сухума и Батума, то окрестности ихъ являютъ уже субъ-тропическую флору: пальмы, бамбуки, эвкалипты, маслина, чайное дерево, померанцы и т. п., гдѣ, очевидно, не мѣсто даже бѣлому кальвилю. Такое положеніе края по отношенію къ плодоводству очень ярко выразилось на бывшей въ 1913-мъ году въ Петроградѣ выставкѣ «Русской Ривьеры», экспонаты которой по качеству плодовъ уступали не только крымскимъ, но даже бессарабскимъ плодамъ.

Въ нашемъ изложеніи мы перебрали почти всю Европейскую Россію и крупными штрихами опредѣлили районы, заключающіе въ себѣ мѣстности, располагающія однородными условиями. Нѣкоторые районы, какъ сѣверо-западный, центральный, верхнее Поволжье и др., при всемъ значеніи плодоводства для населенія, не могутъ рассчитывать на широкую будущность. Другіе, какъ юго-западный и малороссійскій, хотя и отличаются обильнымъ производствомъ плодовъ, но плоды эти средняго качества, да и самое плодоводство не можетъ подняться до удовлетворенія потребностей государства. Крымскій районъ располагаетъ цвѣтущимъ положеніемъ, находится въ тушкѣ и можетъ совершенствоваться только въ границахъ занимаемой имъ площади. Кавказско-Черноморскій районъ въ свою очередь, вслѣдствіе своеобразныхъ мѣстныхъ условий, не является широкимъ полемъ для развитія плодоводства.

Перейдемъ отъ разсмотрѣнія этихъ мало утѣшительныхъ характеристикъ къ оцѣнкѣ иныхъ районовъ съ болѣе благоприятными условиями, въ которыхъ мѣропріятія правительства могутъ увѣнчаться наиболѣе яркими результатами. Таковы, по нашему мнѣнію, районы: Бессарабскій, заключающій въ себѣ губернію Бессарабскую въ долинахъ рѣкъ Днѣстра и Прута; Нижнее Поволжье, состоящее изъ губерній Саратовской и Астраханской, и, наконецъ, наиболѣе богатый, но наименѣ затронутый культурой, — Кубанскій.

**Бессарабскій районъ** или Бессарабская губернія — составляетъ крупную полосу земли, между  $45^{\circ} 14'$  и  $48^{\circ} 38'$  сѣв. ш.,  $26^{\circ} 03'$  и  $30^{\circ} 25'$  вост. д. отъ Гр., отдѣленную, за исключеніемъ небольшого пространства на крайнемъ сѣверо-западѣ, естественными границами: р. Днѣстромъ съ востока и сѣвера, р. Прутомъ съ запада, р. Ду-

наемъ и Чернымъ моремъ съ юга. Полоса тянется съ сѣвера на югъ сначала узкой, а затѣмъ все болѣе расширяющейся лентой. Площадь ея равна 4,064,698 десятинамъ.

Лѣсная флора занимаетъ середину и сѣверъ Бессарабіи. По мнѣнію І. Пачоскаго, сѣверная и средняя Бессарабія представляла изъ себя всегда не чисто лѣсную страну, а лѣсостепную. Оба типа растительности (лѣсной и степной) здѣсь болѣе или менѣе равноправны и приурочены къ особенностямъ рельефа. Несмотря на это, мѣстами лѣса занимали все-таки значительныя пространства, въ видѣ сплошныхъ массивовъ, и отличались по своему гидрофильному типу отъ типичныхъ перелѣсковъ лѣсостепи. Такъ какъ все-таки эти массивы не лѣсостепного типа (въ сущности, типичные сколки листовенныхъ лѣсовъ средне-европейскаго типа) были не слишкомъ обширными и по соосѣдству съ ними находились дубравы чисто лѣсостепного типа, не говоря уже о степныхъ пространствахъ, то всю совокупность растительности средней и сѣверной Бессарабіи можно характеризовать, какъ лѣсостепную.

Буковые лѣса отличаются почти полнымъ отсутствіемъ наземнаго травянистаго покрова. Высокими, стройными колоннами высятся эти красивыя деревья съ роскошными кронами, подавляя тѣнюю прочую растительность. Подлѣски почти не видны. Изрѣдка встрѣчается волчье лыко да молоденькія деревца породъ, составляющихъ лѣсъ. Зато здѣсь масса плюща, который покрываетъ почву и вьется по голымъ стволамъ деревьевъ. Плющъ кромѣ Бессарабіи встрѣчается только въ самой западной части Юго-Западнаго края (въ Херсонской губ. не растетъ).

Кромѣ бука въ лѣсахъ Буковины встрѣчаются грабы (*Carpinus betulus*), которые къ востоку доходятъ до Полтавы и изолированно появляются еще и въ западной части Донской области, обыкновенный кленъ (*Acer platanoides*), яворъ (*A. pseudoplatanus*), липы, берестъ, ильмъ, вязъ, черешня, ясень, осина (*Populus tremula*), береза (*Betula verrucosa*) и берека, дубы — лѣтній, зимній и пушистый. Хвойныхъ породъ въ Бессарабіи нѣтъ.

По мѣрѣ удаленія на востокъ (къ Хотину) букъ постепенно уступаетъ свое первенство грабу, а потомъ дубу. Исчезаетъ также и береза. Въ лѣсахъ появляется болѣе обильная травяная растительность. Кромѣ дуба и граба, въ этихъ лѣсахъ растутъ берестъ (*Ulmus campestris*), липа, кромѣ обычной мелколистной липы (*Tilia parvifolia*) на сѣверѣ и въ средней Бессарабіи встрѣчается еще и серебристая (*Tilia argentea*), которая не заходитъ на востокъ отъ Днѣстра, пекленъ (*A. tataricum*), осина, яворъ, козья ива. Подлѣсокъ состоитъ изъ бересклетовъ (*Evonymus europaeus* и *E. verrucosus*), боярышника (*Crataegus monogina*), лещина или орѣшника (*Corylus avellana*) и свидины. По болѣе открытымъ мѣстамъ

растут: груши (*Pirus communis*), карагач (*Ulmus suberosa*), гордовина (*Viburnum lantana*), терн (*Prunus spinosa*), шиповник (*Rosa canina*), *Staphylea pinnata*. Характерной для сѣвера Бессараби является жимолость (*Lonicera xylostemum*), которая рѣдко встрѣчается на югѣ Россіи.

Лѣса заходят и въ сѣверную часть Сорокского уѣзда и затѣмъ распространяются по прибрежнымъ возвышенностямъ Днѣстра и Прута. Лѣса по Днѣстру расположены по скалистымъ берегамъ этой рѣки и балкамъ, а также по Сорокской грядѣ Хотинской возвышенности. Растительность, ютящаяся по прибрежнымъ скаламъ, имѣетъ кустарникообразный видъ. Господствующей породой въ этихъ лѣсахъ являются два вида дуба, зимній дубъ—*Quercus pedunculata* и лѣтній дубъ—*Q. sessiliflora* (послѣдній встрѣчается только въ самой западной части Россіи, преимущественно въ Бессараби), съ значительной примѣсью ясеня, клена, неклена, черноклена, граба и липы, съ подлѣскомъ изъ слѣдующихъ кустарниковыхъ породъ: бересклета, гордовины, свидины, боярышника и лещины.

Климатическія условія Бессараби слѣдуетъ признать благоприятными, какъ видно изъ нижеприведенной таблички:

| РАЙОНЫ.            | Градусы по Реомюру. |       |                            |
|--------------------|---------------------|-------|----------------------------|
|                    | Янв.                | Июль. | Средняя годовая за 12 мѣс. |
| Сѣверный . . . . . | — 4,5               | 20,1  | 8,0                        |
| Средній . . . . .  | — 3,4               | 22,4  | 9,9                        |
| Южный . . . . .    | — 1,2               | 22,5  | 10,4                       |

По другимъ источникамъ, средняя температура года равна + 10,5° Ц. въ южной Бессараби. При амплитудѣ—24,5 и 32,7. Наиболѣе холоднымъ мѣсяцемъ является январь—5—6° Ц., за нимъ слѣдуетъ февраль—2° Ц., за нимъ декабрь, около—1° Ц. Самый теплый мѣсяць июль, около + 24° Ц.

Средняя температура года для г. Кишинева равна + 9,36° Ц. Наиболѣе холоднымъ мѣсяцемъ бываетъ январь (—3,65° Ц.). За нимъ слѣдуетъ февраль (—2,06° Ц.) и декабрь (—1,49° Ц.), средняя температура которыхъ также ниже нуля. Самый теплый мѣсяць июль (22,1° Ц.); за нимъ слѣдуютъ августъ и июнь. Сентябрь и май имѣютъ одинаковую среднюю температуру около + 16° Ц. Одно изъ

преимущество климата Бессараби—въ немъ нѣтъ очень рѣзкихъ минимумовъ. Самая низкая температура колеблется за 10-ть лѣтъ отъ—13,1° (1899 г.) и до—23,7° (1907 г.). Это обстоятельство предохраняетъ деревья отъ вымерзанія. По сравненіи климата Бессараби съ таковымъ Кубанской и Терской области слѣдуетъ отмѣтить, что хотя онъ въ общемъ для двухъ послѣднихъ областей и болѣе благопріятенъ, но отличается рѣзкими минимумами. Этимъ, можетъ быть, и объясняется, что на плоскостяхъ Кубанской и Терской областей намъ не случилось видѣть плюща, чувствительнаго къ низкой температурѣ, на распространеніе котораго въ Бессараби мы встрѣчаемъ указаніе въ мѣстныхъ описаніяхъ. Впрочемъ, о вымерзаніи деревьевъ въ Кубанско-Терскомъ районѣ намъ не приходилось слышать. Болѣе существенная разница заключается въ количествѣ выпадающихъ осадковъ. Въ сѣверной Бессараби они держатся около 550 мм., въ южной падаютъ до 300 мм., но распредѣляются болѣе равномерно по временамъ года, что даетъ возможность въ Бессарабской губ. вести плодоводство безъ орошенія въ то время, какъ въ Кубанско-Терскомъ районѣ невозможно это исполнить сколько-нибудь удовлетворительно.

По статистикѣ на 1909 годъ площадь садовъ числится въ уѣздахъ: Хотинскомъ — 1,675 дес., Бѣлецкомъ — 2,160 дес., Сорокскомъ — 1,175 дес., Оргѣвскомъ — 4,131 дес., Кишиневскомъ— 6,605 дес., Бендерскомъ — 1,475 дес., Аккерманскомъ — 404 дес. Всего по губерніи 17.628 десятинъ. Господствующій типъ садовъ, крестьянскій — пріусадебный, площадью меньше 1-ой десятины; имѣются, однако, и крупныя владѣльческія сады, обставленные новѣйшими требованіями промышленнаго плодоводства. Въ числѣ ихъ можно указать въ Сорокскомъ уѣздѣ—садъ А. Н. Крупенскаго— 30 дес.;—садъ А. И. Поммеръ—55 дес. Въ Оргѣвскомъ уѣздѣ—садъ Онисима Иванова—40 дес.; садъ Н. К. Черуль-Кушъ—16 дес. Въ Кишиневскомъ уѣздѣ садъ М. Д. Дубина. Этотъ садъ извѣстенъ тѣмъ, что въ немъ впервые съ большимъ успѣхомъ примѣнена была кустовая культура, которую владѣлецъ сада очень увлекался. Благодаря великолѣпнымъ природнымъ условіямъ, въ которыхъ расположенъ садъ, и возможности сбывать фрукты потребителямъ непосредственно изъ сада, доходность его доведена до высокой степени (1.500—2.000 р. чистаго дохода съ десятины), и въ этомъ отношеніи онъ могъ бы занять видное мѣсто между самыми доходными садами не только Россіи, но и Европы. Помимо этого сада въ окрестностяхъ Кишинева имѣется еще много образцово поставленныхъ садовъ. Въ Бендерскомъ уѣздѣ сады могутъ быть раздѣлены на 1) плавневые, т. е. находящіеся въ такихъ мѣстахъ, которыя затопляются разливами, и на 2) горовые, раскинутыя на возвышенностяхъ склонахъ той же долины, но не подвергающіяся затопленію.

Плавневые сады затопляются разливами Днѣстра и нуждаются, во-первыхъ, въ орошеніи, такъ какъ при пониженіи уровня воды деревья, привыкшія къ влагѣ, сильно страдаютъ и, во-вторыхъ, въ защитѣ отъ излишняго затопленія, въ особенности лѣтними разливами.

Во время же лѣтнихъ наводненій садовладѣльцы несутъ огромные убытки, такъ какъ нерѣдко они лишаются не только урожая, но и фруктовыхъ деревьевъ, корни которыхъ, благодаря продолжительному застаиванію воды, подвергаются гніенію.

Такимъ образомъ, плавневое плодоводство успѣшно можетъ развиваться лишь при примѣненіи довольно сложныхъ гидротехническихъ сооружений. Въ настоящее время имѣются уже крупные сады, оборудованные съ этой стороны вполне рационально (садъ А. К. Васюхнова въ Каушанской волости) и вызывающіе подражаніе у соотечественниковъ.

Садъ А. К. Васюхнова разведенъ на землѣ (96 дес. 950 кв. саж.) монастырскаго имѣнія Кицканы-Копанка. По контракту съ управленіемъ имѣніями заграничныхъ духовныхъ установленій 10 дес. изъ общей площади сада отведены подъ участокъ опытной культуры, остальная же земля назначена подъ промышленный садъ и небольшой кусокъ (6 дес.) подъ питомникъ. Собственно подъ промышленный садъ отведено около 80 дес., и на нихъ посажено восемь лѣтъ тому назадъ 10 сортовъ яблонь, грушъ и сливъ. Въ этомъ саду посажено яблонь 7.000 и грушъ 6.400. Садъ этотъ еще отличается устройствомъ гидротехническихъ сооружений для защиты его отъ наводненій и приспособленій для полвки.

Аккерманскій уѣздъ, сравнительно съ прочими уѣздами губерніи, не отличается богатствомъ насажденій, и въ немъ, однако, имѣются общественные сады нѣмецкихъ колонистовъ. Таковъ, напримѣръ, садъ въ колоніи Колястицъ площадью въ 30 десятинъ.

Статистика вывоза плодовъ изъ Бессарабіи даетъ наилучшую картину положенія мѣстной производительности. Вотъ данныя за періодъ въ 10 лѣтъ, 1901—1910. Въ 1901 г. вывезено яблокъ, малой скоростью—73000 пуд., большой скоростью 37000 пуд., пассажирской скоростью 4000 пуд., а всего 114.000 пуд.; въ 1910 г. вывезено яблокъ малой скоростью 162.000 пуд., большой скоростью 39000 пуд. и пассажирской скоростью 39000 пуд., а всего 240.000 пуд. Грушъ въ 1901 году большой скоростью вывезено 34000 пуд., пассажирской скоростью 5000 пуд., а всего 39000; въ 1910 г. вывезено большой скоростью 9000 пуд., пассажирской 14.000, а всего въ этомъ году изъ Бессарабіи вывезено 23.000 пуд.

Все эти интересныя свѣдѣнія мы почерпаемъ изъ труда А. В. Синадино, предѣдателя Кишиневскаго отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества плодоводства, составленнаго для юбилейной вы-

ставки плодоводства въ 1913 г. \*). Что же касается до сортимента, то таковой былъ выработанъ для района въ слѣдующемъ составѣ, для яблокъ: ландбергскій ренетъ, Вагнера призовое, орлеанскій ренетъ, бельфлеръ, канадскій ренетъ, зимній золотой парментъ и Обердика ренетъ, для грушъ: дюшесъ д'Ангюлемъ, бере боскъ, бонлуизъ, бере Диль, бере Клержо, лѣсная красавица и бере Наполеонъ. На выставкахъ въ Петроградѣ Императорскаго Общества Плодоводства неизменно отличились Н. К. Чекурь-Кушъ, Кишиневскій отдѣлъ того же общества и Кокорозенское сельско-хозяйственное училище. Прекрасные ихъ плоды дали поводъ специалисту при Департаментѣ Земледѣлія В. В. Пашкевичу о плодоводствѣ Бессарабской губерніи высказаться слѣдующимъ образомъ: «Бессарабскіе экспонаты свидѣтельствуютъ о томъ, что при правильной промышленной постановкѣ бессарабское плодоводство грозитъ серьезной конкуренціей Крыму». Не усматривая съ своей стороны никакой опасности для Крыма, такъ какъ емкость рынка еще совершенно не затронута, мы въ то же время вполне раздѣляемъ эту высокую оцѣнку бессарабскаго плодоводства. Соответствующія правительственныя мѣропріятія могли бы поставить производство въ этомъ районѣ въ уровень съ потребностями государства. Въ числѣ этихъ мѣропріятій мы въ первую голову ставимъ учрежденіе въ этомъ краѣ образцоваго плодоваго сада, о задачахъ и устройствѣ котораго въ дальнѣйшемъ выскажемся нѣсколько подробнѣе.

**Районъ Нижняго Поволжья** состоитъ изъ губерній: Саратовской и Астраханской и, какъ указываетъ его названіе, расположенъ вдоль рѣки Волги. Общее пространство его составляетъ 272000 кв. верстъ. Онъ заключенъ между 46 и 52-ю параллелью сѣверной широты. Опредѣленіе района не вдоль широты, а по долготѣ связано съ нѣкоторыми различіями въ климатѣ, такъ что очевидно, что сѣверная часть Саратовской губ., по сравненіи съ таковою же южною Астраханской, далеко не располагаетъ одинаковыми отнѣтками въ температурахъ. При опредѣленіи районовъ волей-неволей пришлось обращаться съ крупными единицами, вслѣдствіе чего они заключаютъ въ себѣ нѣсколько разнородныхъ условій. Въ общемъ юго-восточная Россія по своему континентальному климату и степному характеру мѣстности довольно однообразна. Средняя температура Саратова для января мѣсяца составляетъ—11,2, а для Астрахани—7,5. Вскрытіе и замерзаніе Волги, этой водной артеріи и торговаго пути, имѣющія столь важное значеніе въ жизни края, наступаютъ, въ среднемъ, въ этихъ крайнихъ пунктахъ на протяженіи 3-хъ недѣль, для Саратова 3-го апрѣля, а для Астрахани—10-го марта по старому стилю.

\*) Синадино, А. В.—«Плодоводство Бессарабіи», изданіе Кишиневскаго отдѣла Императорскаго Россійскаго общества плодоводства, изданаго Бессарабскаго Губернскаго Земства 1913 г.

Замерзание наступает в началѣ декабря и различается только на нѣсколько дней. Само собой разумѣется, что по расположенію мѣстности сѣвернѣе или южнѣе эти цифры нѣсколько сравниваются. Средняя температура іюля по всему району одна и та же или колеблется не существенно.

Границу между Верхнимъ и Нижнимъ Поволжьемъ мы провели не столько по причинамъ климатическаго характера, сколько по другому весьма существенному признаку, обуславливающему существованіе садовъ. До Сызрани, можно сказать, сады болѣе или менѣе обезпечены влагой атмосферныхъ осадковъ, причемъ, гдѣ возможно—для орошенія пользуются родничками и даже поливаютъ вручную изъ колодезь и копаней. Но отъ Сызрани начинается уже примѣненіе болѣе или менѣе громоздкихъ оросительныхъ сооружений, какъ чигири, вѣтряные двигатели, норн и т. п., при помощи которыхъ вода поднимается на ту или иную высоту, а затѣмъ распределяется въ тѣ мѣста, гдѣ въ ней есть необходимость. Въ Астрахани при орошеніи примѣняютъ нѣрѣдко сложной конструкціи вѣтряные двигатели, приводящіе въ движеніе колесо съ чигиремъ. Тамъ, гдѣ требуется невысокій подъемъ воды, примѣняется зачастую татарскій чигирь или норія (колесо, по окружности котораго прикрѣплены водочерпательные сосуды). Изрѣдка примѣняются вѣтряные двигатели съ насосами или даже вода накачивается при помощи паровыхъ двигателей (въ Астрахани).

Орошеніе и поливка не вездѣ примѣняются правильно и своевременно. Чаще всего всю массу воды направляютъ къ самому стволу, а не по кольцу, соответствующему периферіи кроны; отъ этого часто гибнутъ деревья, несмотря на обильное водоснабженіе. Первую поливку или орошеніе производятъ послѣ образованія завязи, вторую къ началу созрѣванія плодовъ, а третью послѣ съѣмки плодовъ, ради лучшаго развитія и вызрѣванія почекъ для будущаго года.

Общая площадь садовъ достигаетъ для Саратовской губ. 23.500 дес. и для Астраханской—около 10.000 дес.\*). Въ районѣ встрѣчаются частновладѣльческіе сады размѣрами отъ 60 до 75 дес., какъ

\*) Насколько неудовлетворительна статистика въ Россіи вообще и въ частности по садоводству, указываетъ слѣдующій примѣръ: старшій специалистъ по садоводству при Департаментѣ Земледѣлія В. В. Пашкевичъ въ Ежегодникѣ Департамента за 1907 годъ опредѣляетъ площадь садовъ въ Астраханской губ. въ 9.801 дес. (девять тысячъ восемьсотъ одна десятина—стр. 406). Тотъ же авторъ въ однородномъ изданіи за 1909 годъ показываетъ площадь садовъ въ той же Астраханской губ. въ 5.800 дес. (пять тысячъ восемьсотъ дес.—стр. 424). Такимъ образомъ за два года въ губерніи расплылось 4.000 дес.? Несомнѣнно, что въ Астраханской губ. гдѣ садоводство очень развито, первая цифра является болѣе достоверной.

напр., садъ въ имѣніи гр. Воронцова-Дашкова, казенный садъ Департамента Земледѣлія въ с. Тепловкѣ (свыше 60-ти дес.) и садъ г. Телѣгина въ предѣлахъ Александровской волости, Саратовскаго у., и др. сады въ 20—40 дес. весьма нѣрѣдки.

Сортиментъ яблокъ въ Саратовской губерніи довольно многочисленъ, но вся масса мѣстныхъ сортовъ не отличается достоинствами, предъявляемыми къ хорошимъ торговымъ сортамъ, и только понапрасну загромождаетъ и обезцѣниваетъ сады, уменьшая ихъ доходность. Какъ бы то ни было, въ наиболѣе прославленномъ хвалынскомъ районѣ мы находимъ свыше 90% всѣхъ деревьевъ подъ анисами, за которыми слѣдуютъ «бѣли», конхъ до 3½%, зерновки болѣе 2%, пеструшки, хорошавки по 1% приблизительно, а прочія около 2½% распределяются между массою различныхъ сортовъ. Въ другихъ частяхъ губерніи нѣсколько иные отношенія. На югѣ, напр., въ Царицынскомъ уѣздѣ, анисъ постепенно вытѣняется саренкой (или что то же пенинкой литовской). Помимо саренки, достойна вниманія «бѣль розовая», описанная г. Усиковымъ подъ именемъ «розовки Усикова», сортъ очень популярный по своей красотѣ и плодовитости, хотя вкусовые его достоинства и невысоки.

Далѣе въ Саратовской губ. распространена группа сортовъ подъ именемъ «кременщины», кременщина сѣрая или пестрая, кременщина желтая и кременщина красная, сорта довольно прочные, зимніе, небольшіе, по вѣшнему виду напоминающіе собою анисы, иногда съ довольно густой покровной бурой краснотой. Красная кременщина въ Хвалынскомъ районѣ значительно отличается отъ кременщины красной симбирской.

«Скруть» въ Саратовской губ. есть синонимъ хорошавки бѣлой, которая довольно сильно распространена и пользуется спросомъ, равно какъ и—«полускруть»—синонимъ настоящаго скрута.

Достоинъ вниманія и распространенія «бердорфское Логгиново», найденное въ саду г. Логгинова въ с. Мѣловомъ, Камышинскаго у., подъ именемъ мальта. Было бы излишне далѣе перечислять многочисленные названія сортовъ, вообще встрѣчающихся въ Саратовской губерніи, мѣстныхъ, равно какъ и вновь вводимыхъ, число которыхъ не менѣе 300.

Астраханская губернія въ сѣверной своей части, граничащей съ Самарской, имѣетъ сорта почти всѣ тѣ же, что и въ Самарской и Саратовской, но чѣмъ далѣе къ югу, тѣмъ чаще начинается встрѣчаться и тѣмъ болѣе распространяется «саренка», заимствованная изъ Царицынскаго уѣзда; этотъ сортъ находитъ себѣ многочисленныхъ почитателей даже въ районахъ Приастраханскомъ и Красноярскомъ, гдѣ онъ особенно хорошо удается.

Особый изолированный районъ въ отношеніи плодоводства пред-

ставляет собою Красный Яръ съ окрестностями, замѣчательный своеобразнымъ сортиментомъ яблокъ, отчасти распространившихся и въ окрестностяхъ Астрахани. Здѣсь мы находимъ весьма достойныя вниманія сорта: лѣтній—маммутовское и изъ зимнихъ—навозинское и частью анненское; сверхъ того, большой извѣстностью пользуются: рамза, цвѣтное, саратовское осеннее, саратовское сладкое, ветляновское. Въ окрестностяхъ Астрахани извѣстно также «яндыковское».

Маммутовское—лучшій изъ мѣстныхъ лѣтнихъ сортовъ. Плодъ его средней величины, плоскій, правильной формы, довольно широкой съ едва замѣтною ребристостью, съ полукрытой чашечкой, сидящей въ очень неглубокомъ, но просторномъ блюдѣ. Плодоножки средней длины, изрѣдка съ мясистымъ наростомъ. Кожица тонкая, гладкая, безъ налета, блѣдно-желтоватаго цвѣта (кремоваго), съ очень нѣжнымъ карминнымъ румянцемъ и съ едва замѣтной размытой полосатостью или пятнистостью. Мякоть бѣлая, мелкозернистая, сочная, довольно душистая, очень пріятнаго винносладкаго вкуса. Камеры сѣменные открытыя, полносѣменные. Очень цѣнный столовый сортъ, созреваетъ съ конца іюня и начала іюля. Плоды хорошо держатся на деревѣ; но въ вызрѣвшемъ состояніи недолговѣчны. Деревья маммутовскія растутъ быстро, развѣсисто и имѣютъ шаровидную крону съ тонкими повислыми вѣтвями. Плодоношеніе ежегодное и обильное, цвѣтеніе раннее.

Въ послѣднее время въ Приастраханскомъ районѣ введено много сортовъ заграничнаго происхожденія, культивируемыхъ уже въ Крыму; много разныхъ ренетовъ (р. Бауманна, орлеанскій, зимній золотой пармень, ландбергскій ренеть, шампанскій ренеть, р. Обердика, р. ананасный и мн. др.) и другихъ нѣжныхъ южныхъ сортовъ. Они съ большимъ интересомъ испытываются садоводами-любителями и нѣкоторые уже можно считать довольно испытанными, какъ, напр., зимній золотой пармень. Съ громаднымъ интересомъ слѣдятъ за этими испытаніями крестьяне-садоводы и спѣшатъ перенять лучшее, что замѣчаютъ у любителей. Не имѣя возможности останавливаться на дальнѣйшихъ подробностяхъ культуры въ этомъ районѣ, отсылаемъ читателя къ указанному труду В. В. Пашкевича \*).

Обращаясь къ характеристикѣ Нижняго Поволжья и сравнивая его съ Бессарабій, слѣдуетъ указать, что климатическія условія перваго въ значительной степени уступаютъ второму. Впрочемъ, это больше относится къ зимнимъ мѣсяцамъ, въ то время, какъ въ Бессарабій январь отъ —1,2 до —4,5, въ Поволжьѣ отъ —7,5 до

\* Пашкевичъ, В. В.—Ежегодникъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія по Департаменту Земледѣлія» 1909 г. стр. 400.

—11,5 въ среднемъ. Для плодородства низкая температура зимы имѣетъ значеніе лишь по отношенію къ минимуму или возможному вымерзанію деревьевъ. Будетъ ли такимъ явленіемъ сопровождаться произрастаніе европейскихъ сортовъ плодовъ, вопросъ пока—открытый, мы же увѣрены, что близость Каспійскаго моря оказываетъ смягчающее вліяніе на излишнюю суровость континентальнаго климата. Въдѣ лошади въ калмыцкихъ степяхъ всю зиму ходятъ на подножномъ корму, а это было бы невозможно, если бы земля промерзала на глубокой слой. Это обстоятельство указываетъ несомнѣнно, что зимніе мѣсяцы далеко не всегда отличаются большими морозами. Какъ-никакъ, по опыту введенія въ Астраханскій край европейскихъ сортовъ ведутся удачно, и мѣстному плодородству пора избавиться отъ разныхъ анисовъ, скрутовъ, маммутовскихъ яблокъ, хорошаковъ, сортовъ весьма заслуженныхъ и извѣстныхъ даже въ Америкѣ, но, къ сожалѣнію, низкаго качества, а потому и плохо оплачиваемыхъ рынкомъ.

Огромное преимущество Нижняго Поволжья, по сравненіи съ нѣкоторыми мѣстами Бессарабій—это изобиліе воды. Оно компенсируетъ наличность плохого климата и, пожалуй, даже перетягиваетъ чашку вѣсовъ въ пользу условій Нижняго Поволжья. Не имѣя никакого основанія выносить безапелляціонныя сужденія по поводу положенія плодородства въ этомъ районѣ, мы, тѣмъ не менѣе, склонны думать, что ему предстоитъ прекрасная будущность. Это пожеланіе было бы весьма интересно провѣрить на дѣлѣ путемъ устройства на мѣстѣ правительственнаго образцоваго сада, въ которомъ плодое дѣло могло бы свободно развиваться на раціональныхъ началахъ въ силу однихъ мѣстныхъ условій безъ участія причинъ частнаго характера.

Послѣдній районъ, подлежащій нашему разсмотрѣнію, это **Кубанско-Терскій**. Въ него входятъ Кубанская и Терская области, но далеко не въ полномъ составѣ. Значительная часть этой плоскости есть продолженіе южно-русской степи, того Новороссійскаго района, о непригодности котораго для плодородства мы уже высказывались. Но въ этомъ обширномъ краѣ имѣются оазисы настолько огромные, что даже небольшая ихъ частица превышаетъ въ нѣсколько разъ всю площадь Крымскихъ садовъ, какъ извѣстно, опредѣляемую въ 6.000 десятинъ. О плодородствѣ въ Кубанской области имѣется въ литературѣ очень мало свѣдѣній; утвердилось оно вдоль полотна Владикавказской желѣзной дороги, прорѣзывающаго степную часть области, т. е. какъ разъ мѣстность съ неблагоприятными условіями. Если мы посмотримъ на карту, то увидимъ, что съ северо-востока у подножія Кавказскаго хребта беретъ начало множество рѣкъ, принадлежащихъ бассейну рѣки Кубани. Край этотъ до послѣдняго времени былъ совершенно лишенъ желѣзнодорожнаго пути и только

съ постройкой еще не оконченной Армави́ро-Туапсинской желѣзной дороги онъ свяжется съ общей сѣтью россійскихъ дорогъ. Безъ возможности отправки продуктовъ не можетъ быть и рѣчи о промышленномъ дѣлѣ. Новая дорога захватила только край мѣстности, пригодной для садоводства, такъ какъ Баталпашинскій отдѣлъ (административная единица) съ долинами рѣкъ Большой и Малый Зеленчукъ остался въ сторонѣ отъ новаго пути. Районъ этотъ вообще очень мало изслѣдованъ, а тѣмъ болѣе по отношенію къ плодоводству, которое, какъ уже сказано, не имѣло и не имѣетъ по сіе время данныхъ для своего развитія. Намъ пришлось въ 1889 году проѣзжать эту мѣстность однимъ краемъ отъ Туапсе черезъ станицу Хаджиинскую въ Майкопъ. Мы тогда любовались, и впечатлѣніе это сохранилось и по сіе время, мягкими контурами мѣстности: это цѣлый рядъ террасъ въ различныхъ направленіяхъ, покрытыхъ лѣсомъ, въ которомъ преобладаютъ дикая груша. Въ ущельяхъ протекаеть множество источниковъ съ такими невысокими и отлогими берегами, что такъ и хочется перехватить ихъ, устроить запруду и теченіе ихъ распределять по террасамъ. Рельефъ мѣстности такого рода, что невысокія возвышенности могутъ служить защитой отъ сѣверо-восточныхъ вѣтровъ. Край этотъ заслуживаетъ особаго изученія, и если разсматривать территорию русскаго государства, какъ принадлежащую одному хозяину, то онъ давно бы принялъ мѣры къ оживленію Закубанья и насажденія въ немъ плодоводства.

Терская область состоитъ изъ степной части, о непригодности которой мы уже говорили, изъ окрестностей г. Владикавказа, гдѣ плодоводство ведется чуть не 40 лѣтъ, но по результатамъ оказалось весьма неудачнымъ, и, наконецъ, изъ мѣстности, прилегающей къ устью р. Терека, носящей административныя названія Кизлярскій отдѣлъ и Хасавъ-Юртскій округъ. Средняя температура января мѣсяца—1,9° Ц. Средняя годовая температура для Грознаго 11,2° Ц., но въ Хасавъ-Юртѣ и Кизлярѣ отмѣтки будутъ еще благопріятнѣе. Весь этотъ край, принадлежащій къ бассейну р. Терека, пользуется орошеніемъ наподобіе Ломбардіи. Описывать отдѣльные сады, въ которыхъ промышленное плодоводство едва зарождается, мы не станемъ; для лицъ же особенно любознательныхъ сошлемся на нашу статью въ «Вѣстникѣ Садоводства, Плодоводства и Огородничества» \*). Что же касается до масштаба возможнаго устройства садовъ, то приведемъ въ примѣръ надѣлъ станицы Кахановской въ 15.000 д., который весь доступенъ орошенію и пригоденъ для садоводства. Кромѣ Кахановской благопріятными условіями располагаетъ еще цѣлый рядъ низовыхъ станицъ. Весьма удобны также аульныя земли тузем-

\*) Карповъ, А. С.—«Вѣстникъ садоводства, плодоводства и огородничества» № 10, стр. 799, Петроградъ 1913 г.

наго населенія и нѣкоторыя частновладѣльческія. Въ Хасавъ-Юртскомъ округѣ, гдѣ налицо крупная частная собственность и гдѣ одинъ землевладѣлец (Д. И. Мазаевъ) обладаетъ 4.000 дес. орошаемой земли, размахъ еще шире.

Изъ вышеизложеннаго слѣдуетъ, что Кубано-Терскій районъ заслуживаетъ высокаго интереса и что въ немъ желательнѣе устройство двухъ образцовыхъ садовъ: въ нагорной части Кубанской области и на Кумыкской плоскости—Терской. Въ теченіе нашего подробнаго изложенія мы неоднократно употребляли терминъ «образцовый садъ». Теперь пришло время дать этому понятію точное опредѣленіе. Подъ **образцовымъ садомъ**, начало которому необходимо положить въ Бессарабской губерніи, мы понимаемъ такое правительственное учрежденіе, которое, независимо отъ частныхъ причинъ, давало бы картину способа хозяйства, наиболѣе отвѣчающаго условіямъ данной мѣстности.

Образцовый садъ долженъ заключать въ себѣ маточный или промышленный садъ. Сортиментъ его составляется на мѣстѣ, на основаніи всѣхъ имѣющихся данныхъ, свѣдущими лицами. Онъ долженъ состоять изъ сортовъ зимнихъ, осеннихъ и лѣтнихъ. Зимнихъ сортовъ примѣрно не менѣе 10-ти; а остальныхъ по соглашенію. Площади промышленнаго сада должна быть такой величины, чтобъ изъ каждаго сорта могла составиться приличная партія, которую можно направлять въ различные пункты. Если принять на десятину 150 деревьевъ, то на каждый сортъ потребуется 5 дес. или на 10-ть зимнихъ сортовъ 50 десятинъ. Кромѣ того, нужно еще мѣсто для лѣтнихъ и осеннихъ сортовъ. Затѣмъ, очевидно, промышленный садъ будетъ расширяться и требуется запасная земля. Безъ преувеличенія можно считать, что для надобности его потребуется не менѣе 100 дес.

Рядомъ съ промышленнымъ садомъ долженъ располагаться опытный садъ. Въ немъ должно производиться испытаніе различныхъ породъ, а также сортовъ въ количествѣ около 50-ти отдѣльныхъ единицъ. Опыты различнаго разведенія: густоты посадки карликовой культуры, удобренія, орошенія и т. п. Къ этимъ двумъ основнымъ частямъ примыкаетъ питомникъ, но отнюдь не съ торговыми цѣлями.

Учрежденія, принадлежащія къ образцовому саду, должно раздѣлять на коммерческія и научныя. Къ числу первыхъ должны быть отнесены: торговая камера съ бюллетенями цѣнъ главнѣйшихъ рынковъ, отзывами плодовыхъ биржъ, образцами упаковки и упаковочныхъ матеріаловъ. Затѣмъ холодильники, плодохранилища, навѣсы и т. п. для храненія плодовъ. Изъ научныхъ: бюро по энтомологіи съ зоологическимъ отдѣленіемъ, фитопатологіи съ ботаническимъ отдѣленіемъ и по гидротехникѣ. Эти бюро должны быть въ непрерывныхъ сношеніяхъ съ высшими научными институтами для полученія отъ нихъ разъясненій въ сомнительныхъ случаяхъ и, въ свою

очередь, давать ученымъ богатый материалъ для заключеній по различнымъ вопросамъ.

Образцовый садъ будетъ тотъ маякъ, къ которому каждый садоводъ будетъ стремиться среди волнъ неопредѣленности сомнѣній, рискованныхъ заключеній, стремленій къ спекуляціи и т. п. Тамъ будетъ господствовать неприкрашенная дѣйствительность фактовъ, здоровый анализъ, чуждый увлеченій. Совмѣстные труды дѣятелей на мѣстахъ и высшихъ авторитетовъ науки со временемъ создадутъ почву для образованія науки русскаго садоводства.

# САДОВАЯ БИБЛИОТЕКА.

## ИЗГОТОВЛЕНІЕ МОДЕЛЕЙ ПЛОДОВЪ И ЯГОДЪ

изъ папье-маше, гипса, воска, ваты и желатиновой массы  
и способы сохраненія натуральныхъ плодовъ и ягодъ въ  
консервирующихъ жидкостяхъ.

Практическое руководство съ 5 рисунками.

Составилъ Н. К. Серебряновъ.



Издательство  П. П. Сойкина  
 ТИПОГРАФІЯ  
(сущ. съ 1885 г.)   
Петроградъ, Стремянная, 12, собств. д.  
1915

## Консервированіе натуральныхъ плодовъ, ягодъ и изготовленіе моделей.

Сочные плоды, украшающіе нашъ фруктовый садъ, осенью недолго радуютъ нашъ взоръ. Обыкновенно по прошествіи нѣсколькихъ дней или недѣль послѣ снятія ихъ съ дерева (въ зависимости отъ особенностей строенія плода) кожа ихъ сморщивается отъ потери влаги клѣточного сока при постоянномъ испареніи, и плодъ теряетъ свой прекрасный „наливной“ видъ. Часто при этомъ на поверхности плода образуются плѣсень или желтыя пятна гнѣющей мякоти. Это—плѣсневые грибки, носящіеся въ воздухѣ въ безчисленномъ количествѣ, въ видѣ споръ, осѣли на поверхность вызрѣвшаго плода и начали свою разрушительную работу. Чтобы предохранить плоды отъ разрушительнаго вліянія внѣшнихъ и внутреннихъ причинъ на болѣе или менѣе продолжительный срокъ, ботаники и плодоводы пользуются различными приемами консервировки.

Въ простѣйшемъ случаѣ плоды просто обертываются мягкой бумагой и плотно укладываются въ сухое помѣщеніе. Однако, легко достигъ значительно болѣе вѣрнаго сохраненія плодовъ и притомъ на болѣе долгое время, если вмѣсто обыкновенной бумаги употреблять при этомъ бумагу, пропитанную салициловой кислотой и затѣмъ просушенную. Салициловая кислота растворяется въ крѣпкомъ спиртѣ и затѣмъ разбавляется водою. Растворъ, однако, не долженъ быть такъ крѣпокъ, чтобы кислота могла выкристаллизоваться, ибо при этомъ могутъ остаться кристаллы салициловой кислоты, которые, приходя въ соприкосновеніе съ нѣжной кожей плода, могутъ оставить на ней слѣды ожога.

Рекомендуется также сохранять плоды въ пробочной мукѣ. Этимъ способомъ пользуются для сохраненія очень нѣжныхъ и сочныхъ плодовъ, напр., винограда на недолгое сравнительно время. Пробочная мука можетъ быть добыта въ большомъ количествѣ на пробочныхъ заводахъ или складахъ. Плоды могутъ сохраняться болѣе года въ свѣтломъ пескѣ, который предварительно промываютъ до тѣхъ поръ, пока вода не будетъ стекать совершенно чистою; затѣмъ промытый песокъ обливаютъ коньякомъ или водкою и насыпаютъ слоемъ въ деревянный или глиняный сосудъ, на слой песка накладываются рядами плоды такъ, чтобы они не соприкасались между собою, затѣмъ засыпаютъ все новымъ слоемъ песка и на немъ кладутъ новые ряды фруктовъ.

Если желаютъ сохранить плоды на болѣе долгое время, то прибѣгаютъ уже къ лабораторнымъ приемамъ сохранения объектовъ въ консервирующихъ жидкостяхъ. Изъ консервирующихъ жидкостей въ лабораторной практикѣ пользуются наибольшимъ распространениемъ спиртъ и формалинъ. Что касается перваго, то онъ почти совершенно непригоденъ для нашей цѣли—сохраненія въ неизмѣненномъ видѣ плодовъ и ягодъ. Спиртъ слишкомъ сильно обезцвѣчиваетъ плоды, вытягивая и принимая самъ окраску клеточнаго сока. Формалинъ въ этомъ отношеніи значительно удобнѣе, и имъ часто пользуются для сохраненія цвѣта плодовъ. Продажный формалинъ есть 40% растворъ муравьиного альдегида въ водѣ; онъ продается фунтами въ аптекахъ по 40—45 коп. за фунтъ или цѣлыми бутылками въ оригинальной упаковке (у Штоля и Шмита въ Петроградѣ) по 1 р. за бутылку. Обыкновенно пользуются 5% растворомъ формалина, для этого берутъ на 100 частей воды 5 частей продажнаго формалина.

Получаемый такимъ образомъ формалинъ обладаетъ сильными противогнилостными свойствами. Въ особенности хорошо формалинъ сохраняетъ окраску плодовъ, если банку съ плодами держать въ темнотѣ. Къ недостаткамъ формалина слѣдуетъ отнести вредное дѣйствіе его паровъ на сли-

зистыя оболочки рта, носа, глазъ и дыхательныхъ путей. Формалинъ легко замерзаетъ при температурѣ ниже нуля. При замерзаніи жидкость увеличивается на  $\frac{1}{11}$  объема, и вслѣдствіе этого закупоренная банка часто не выдерживаетъ и лопается. Поэтому пересылка формалиновыхъ препаратовъ зимою всегда сопряжена съ большимъ рискомъ, и самое содержаніе плодовъ, консервированныхъ въ формалинѣ, должно производиться зимою въ обязательно отапливаемомъ помещеніи. Къ изложенному о храненіи плодовъ въ формалинѣ слѣдуетъ еще присоединить, что плоды, побывавшіе въ формалинѣ, безусловно негодны къ употребленію въ пищу и могутъ служить только для показательныхъ цѣлей. Изъ другихъ консервирующихъ жидкостей, удобныхъ для сохраненія плодовъ, укажемъ растворы поваренной соли (растворъ долженъ быть очень крѣпкимъ), безцвѣтный отваръ сахара съ небольшимъ прибавленіемъ спирта, глицеринъ, карболовую кислоту и камфарную воду. Последняя получается слѣдующимъ образомъ: въ стеклянный сосудъ съ дистиллированной водою кладутъ нѣсколько кусочковъ камфары, закупориваютъ затѣмъ этотъ сосудъ и выставляютъ на нѣсколько недѣль на солнце. При этомъ склянку необходимо часто взбалтывать. Глицеринъ и карболовая кислота рѣдко употребляются въ чистомъ видѣ, обычно для цѣлей консервировки пользуются водными растворами этихъ препаратовъ съ небольшимъ прибавленіемъ спирта. Очень хорошие результаты даетъ сохраненіе плодовъ и ягодъ въ рѣпномъ маслѣ. Для сохраненія особенно сочныхъ и мясистыхъ плодовъ этотъ способъ является незамѣнимымъ и единственнымъ. Объектъ нѣсколько разъ прокалывается иглой и затѣмъ помещается въ масло, къ которому прибавлено  $\frac{1}{16}$  вѣса жженныхъ квасцевъ и  $\frac{1}{32}$  поваренной соли. Жидкость нѣсколько разъ взбалтывается. Когда объектъ, какъ слѣдуетъ, пропитается жидкостью, онъ переносится въ чистое профильтрованное рѣпное масло; прилипшія къ нему плотныя частицы квасцовъ предварительно смываются съ поверхности плода той жидкостью, въ которой онъ растворенъ,

Склянка съ препаратами сначала завязывается плотной полотняной тряпчочкой, а затѣмъ черезъ нѣсколько дней закупоривается окончательно. Въ иныхъ случаяхъ употребляется древесный уксусъ, разбавленный двумя частями воды (дистиллированной). Такой способъ сохраненія весьма полезенъ для многихъ мясистыхъ плодовъ, напр., апельсинъ, фигъ, райскихъ яблокъ и т. д. Для наиболѣе нѣжныхъ плодовъ употребляются растворы уксуснокислаго калия.

Въ журналѣ „Пловодство“ (1894 г. № 8, августъ) рекомендуется слѣдующій составъ Пти для консервированія плодовъ:

Уксуснокислой мѣди—3 грамма.

Хлорной мѣди (не хлористой) —3 грамма.

Камфарной воды—750 граммовъ.

Уксусной кислоты—10 граммовъ.

Дистиллированной воды—750 граммовъ.

Въ половинномъ количествѣ воды (375 грам.) растворить 3 грамма уксуснокислой мѣди; въ другой половинѣ воды—столько же хлорной мѣди. Оба раствора смѣшиваютъ и прибавляютъ сперва 10 грамм. уксусной кислоты, потомъ 750 граммовъ камфарной воды. Смѣсь эту передъ употребленіемъ необходимо профильтровать.

Несмотря на удовлетворительные результаты, которыхъ удалось достигнуть лабораторной практикѣ въ дѣлѣ сохраненія плодовъ и ягодъ посредствомъ консервирующихъ жидкостей, способъ этотъ не можетъ быть названъ удобнымъ и легкимъ, въ особенности при сохраненіи большихъ громоздкихъ объектовъ. Кромѣ того, ни одна изъ существующихъ жидкостей не позволяетъ сохранить во всей прелести природную свѣжесть и яркій видъ натурального плода. Поэтому для показательныхъ и учебныхъ цѣлей въ помологии приходится пользоваться моделями, воспроизводящими форму и окраску плодовъ. Удобство моделей еще заключается въ томъ, что онѣ доступны для болѣе тщательнаго изученія формы, путемъ непосредственнаго осязанія и разсматриванія со всѣхъ сторонъ, что является невозможнымъ при-

изученіи объекта, заключеннаго въ банку съ консервирующей жидкостью. Такимъ образомъ тамъ, гдѣ безсилной оказалась лабораторная техника, разумъ человѣка призвалъ на помощь искусство, и съпомощью лѣсныхъ принадлежностей, красокъ и кисти стало возможнымъ давать полную иллюзію въ формовкѣ и раскраскѣ искусственныхъ плодовъ, являющихся слѣпками съ натуральныхъ. Точное соотвѣтствіе модели размѣрамъ и формамъ оригинала достигается путемъ гипсовой формовки, къ описанію приѣмовъ которой мы, вслѣдъ за симъ, и приступаемъ.

### Изготовленіе гипсовыхъ формъ.

Для первыхъ уроковъ и опытовъ гипсовой формовки лучше выбирать самые простые по формѣ плоды, напримѣръ, круглое яблоко, грушу и только послѣ значительной практики въ формованіи моделей такихъ плодовъ можно переходить къ сниманію формы съ плодовъ, имѣющихъ узорную и причудливую форму поверхности, какъ, напримѣръ, декоративныя дыни, тыквы и т. п.

Передъ работой слѣдуетъ заготовить слѣдующее:

- 1) Очищенное масло (можно также брать прованское, миндальное и другое).
- 2) Мыло (бѣлое, простое).
- 3) Двѣ—три широкихъ и мягкихъ кисти изъ волоса различной величины.
- 4) Оловянную или вообще металлическую дешевую ложку для размѣшиванія гипса или лопаточку, которую можно самому выстругать изъ дерева.

Гипсъ для формовки нужно брать высшаго качества—бѣлый, такъ называемый „казанскій гипсъ“, который употребляютъ для своихъ работъ скульпторы. Простой сѣроватый гипсъ, употребляемый каменщиками, который часто навязываютъ на матеріальныхъ дворахъ начинающимъ работать, безусловно не годится для нашей цѣли. Гипсъ долженъ

быть совершенно сухимъ, и поэтому его надо беречь отъ сырости и хранить всегда въ плотно укупленной банкѣ. Сухой гипсъ мелокъ, какъ тонкая мука. Если же въ гипсъ попадаютъ комочки и затвердѣнія, то это указываетъ на то, что гипсъ отсырѣлъ. Исправить эту бѣду можно, поставивъ гипсъ въ горшкѣ на огонь. Когда на поверхности гипса, насыпаннаго въ такой горшокъ, начнется движеніе, нѣсколько напоминающее кипѣніе, слѣдуетъ снять горшокъ съ огня. Послѣ этого гипсъ снова становится сухимъ и пригоднымъ для тонкихъ формовокъ. Обыкновенно комки въ гипсъ получаются оттого, что мы беремъ гипсъ мокрой ложкой. Это нужно имѣть въ виду и завести лучше всего двѣ ложки и, сохраняя одну всегда сухой для чистаго гипса, только вторую пускать въ грязную работу.

До начала работъ необходимо также приготовить изъ смѣси масла и мыла растворъ, которымъ мы послѣ будемъ увлажнять поверхность формуемаго объекта, чтобы къ нему не прилипали частицы гипса.

Растворъ этотъ готовится слѣдующимъ образомъ: наскобливъ немного мыла, слѣдуетъ добавить 1—2 чайныхъ ложки воды и мѣшать до тѣхъ поръ, пока мыло вполне не распустится. Затѣмъ, продолжая помѣшивать, слѣдуетъ понемногу прибавлять очищеннаго масла и все взбалтывать хорошенько. Полученной смѣсью нужно обмазывать плодъ, модель котораго мы желаемъ имѣть. Затѣмъ можно приступать къ приготовленію самой гипсовой массы для формованія.

Гипсъ представляетъ собою особый минералъ (сѣрнокислая известь— $\text{CaSO}_4$ ). Природный гипсъ обжигаютъ и превращаютъ растираніемъ въ мелкій порошокъ. Если такой порошокатый гипсъ облить водою, то онъ жадно впитываетъ ее и превращается въ вязкую массу. Масса эта на воздухѣ быстро застываетъ и дѣлается твердой. Поэтому надо каждый разъ передъ работой принимать въ соображеніе, сколько гипсовой массы намъ потребуется для даннаго формованія, и не разводить лишняго гипса про запасъ, ибо затвердѣв-

шій и неиспользованный растворъ гипса все равно придется выбросить.

Разводятъ гипсъ слѣдующимъ образомъ: въ чашку съ водою всыпаютъ гипсъ ложками. Каждый разъ по всыпаніи быстро размѣшиваютъ (надо производить все это очень быстро).

Слѣдуетъ обращать вниманіе, чтобы послѣ размѣшыванія въ массѣ гипса не оставалось воздушныхъ пузыр-

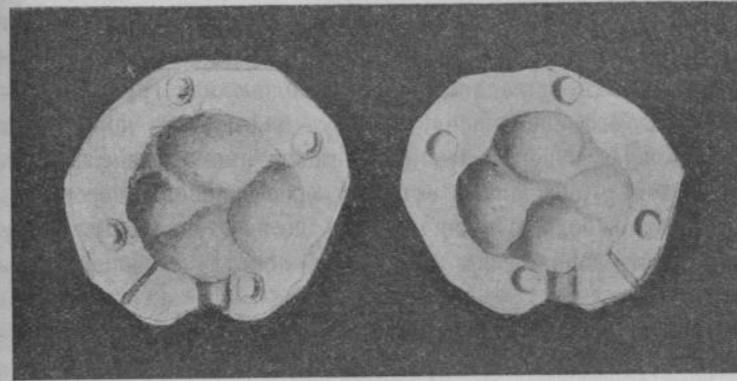


Рис. 1. Гипсовая форма для приготовления восковыхъ моделей плодовъ.

ковъ, которые могутъ испортить все дѣло, если попадутъ при послѣдующей формовкѣ въ толщу застывающей гипсовой массы. Оказавшись близъ поверхности формуемаго объекта, пузырьки воздуха образуютъ въ глубинѣ на днѣ и на стѣнкахъ формы круглыя дыры и маленькія углубленія и рубцы, искажающіе форму требуемой модели. Особенно тщательно слѣдуетъ производить размѣшываніе гипсовой кашицы въ серединѣ массы, ибо при постоянномъ кругообразномъ движеніи мѣшалки въ срединѣ сосуда можетъ образоваться плотный комокъ, быстро затвердѣвающій и приводящій въ негодность большую часть формовальной массы.

Какъ только масса будетъ размѣшана до равномернаго во всѣхъ своихъ частяхъ, слегка густого, состоянія сиропа,

слѣдуетъ скорѣе переходить къ самому формованію, не дожидаясь дальнѣйшаго вязкаго загустѣнія гипсовой массы.

Когда въ воду всыпано достаточное количество гипса (это узнается по густотѣ смѣси, которая своимъ видомъ должна напоминать густой сиропъ), приступаютъ къ формованію. Берутъ коробку, высота стѣнокъ которой на 2—3 дюйма выше нашего плода, служащаго объектомъ формованія, и наливаютъ ее почти на половину глубины растворомъ гипса. Такую коробку можно приготовить самому, пристроивъ къ краямъ дощечки картонныя стѣнки нужной высоты и склеивъ ихъ швы по угламъ полосками бумаги. Затѣмъ берутъ формуемый оригиналь, въ данномъ случаѣ яблоко или грушу, и вдавливаютъ его наполовину въ эту налитую въ коробку и начинающую затвердѣвать массу гипса; при этомъ слѣдуетъ наблюдать, чтобы плодъ вошелъ ровно наполовину своей величины—не больше и не меньше. Затѣмъ даютъ налитому гипсу почти совершенно затвердѣть вокругъ нижней половины плода.

Обыкновенно нужное намъ состояніе затвердѣнія наступаетъ черезъ 40—45 минутъ послѣ начала формованія.

Такимъ образомъ получаютъ одну нижнюю половинку формы, представляющую точный слѣпокъ съ одной какой-либо симметричной половины плода. По истеченіи указанного времени, когда достигнута нужная намъ степень затвердѣнія массы, сверху, въ толщѣ бортовъ этой полуформы, по бокамъ формуемаго плода дѣлаютъ ножомъ два круглыхъ углубленія. Затѣмъ даютъ этой половинкѣ формы вполне затвердѣть (около часа времени) и приступаютъ къ формованію второй половинки формы.

Для этого смазываютъ смѣсью мыльной воды и масла поверхность стѣнокъ первой полуформы и поверхность торчащей надъ ними половинки плода и заливаютъ все это новой порціей гипсового тѣста. Часа черезъ три раздѣляютъ обѣ половинки формы и вынимаютъ изнутри самый плодъ. Внутри сложенныхъ половинокъ формы у насъ получается, такимъ образомъ, полость, по формѣ своей точно отвѣчающая

формѣ и размѣрамъ плода, послужившаго объектомъ формованія. Теперь отложимъ въ сторону плодъ (онъ намъ понадобится еще, какъ оригиналь для копированія цвѣта кожицы и жилокъ при раскраскѣ модели) и поставимъ обѣ половинки формы въ сухое и теплое мѣсто для окончательной просушки. Полное высыханіе узнается по особому звону, который издаетъ вполне высохшая форма, если о края ее постучать чѣмъ-либо.

Часто случается, что у начинающаго работать при такомъ примитивномъ формованіи плодъ застреваетъ въ какой-нибудь половинкѣ формы и не можетъ быть добытъ оттуда безъ поломки краевъ формы или вынимается съ частью плотно прилипающаго къ стѣнкамъ гипса. Причиной такой неудачи можетъ быть двоякая оплошность: или при сниманіи слѣпка съ половины плода мы не точно опредѣлили линію середины—діаметръ плода и получили двѣ неровныя, не одинаковыя половинки формы (въ этомъ случаѣ плодъ застреваетъ въ болѣе глубокой и болѣе полно охватывающей его половинкѣ формы) или же поверхность плода недостаточно жирно была смазана смѣсью масла и мыла. Первая ошибка можетъ быть всегда устранена, если мы усложнимъ себѣ работу сниманіемъ болѣе сложно разбирающихся формъ, состоящихъ не изъ двухъ половинокъ, а изъ большаго числа составныхъ частей. Такое же усложненіе работы неизбежно встрѣтится намъ, если мы пожелаемъ перейти отъ формованія простыхъ сферическихъ плодовъ (напр., яблокъ) къ формованію болѣе сложныхъ поверхностей у декоративныхъ плодовъ со сложными фигурными и узорчатыми стѣнками плодового тѣла. Въ этомъ случаѣ гипсовую массу наносятъ на поверхность плода кусками. Прижимая комокъ гипса къ какой-нибудь выдающейся части объекта, даютъ ей немного затвердѣть и засохнуть и затѣмъ выравниваютъ боковыя края этого комочка, дѣлаютъ на нихъ круглыя углубленія, смазываютъ ихъ и рядомъ лежащую поверхность плода смѣсью масла съ мыломъ и накладываютъ второй комочекъ гипсового тѣста рядомъ съ первымъ высохшимъ уже, такъ

что свѣжая масса вновь накладываемаго гипса облекаетъ сосѣднюю часть поверхности плода и сбоку примыкаетъ къ выровненнымъ краямъ перваго комочка, заполняя сдѣланныя въ нихъ круглыя углубленія. Съ этой новой порціей поступаютъ затѣмъ такъ же, какъ и съ первой, т. е. опять даютъ подсохнуть, дѣлаютъ углубленіе и смазываютъ масломъ съ мыломъ. Такъ постепенно облекаютъ всю поверхность плода отдѣльными комочками гипса. По высыханіи и разнятій частей, такая форма распадается на много составныхъ частей. Этимъ путемъ можно копировать форму самыхъ причудливыхъ и замысловатыхъ по своей наружности объектовъ. Когда формы окончательно высохнутъ, можно приступить къ формованію въ нихъ моделей, для чего существуетъ нѣсколько способовъ и пріемовъ, различающихся по матеріалу, употребляемому для изготовленія моделей. Различаютъ формованіе изъ папье-маше, изъ воска, изъ гипса, изъ желатина и другихъ матеріаловъ. Поэтому мы дадимъ описаніе главнѣйшихъ способовъ изготовленія моделей, по отдѣльнымъ главамъ, сообразно употребляемому для работъ матеріалу формовки.

### Формованіе изъ папье-маше.

*Инструменты.* Для приготовленія моделей плодовъ изъ папье-маше слѣдуетъ заготовить слѣдующими инструментами:

- 1) Чугунной или мѣдной ступкой.
- 2) Желѣзной теркой (вродѣ тѣхъ, которыя употребляются хозяйками въ кухняхъ).
- 3) Чугуннымъ котломъ.
- 4) Острымъ сапожнымъ или переплетнымъ ножомъ.
- 5) Металлическими стамесками различной величины.
- 6) Напильникомъ.
- 7) Стеками (деревянными лопаточками, различной величины и формы, какія употребляются скульпторами).
- 8) Гипсовыми формами или оттисками плодовъ, приготовленными по ранѣе описанному способу).

Несмотря на ограниченное число и незначительность указанныхъ здѣсь инструментовъ, наборъ самыхъ необходимыхъ пособій при изготовленіи моделей домашнимъ способомъ и въ незначительныхъ размѣрахъ можно еще сократить, замѣнивъ ступку теркою, а стамески и стеки напильникомъ и ножомъ.

*Матеріалы.* Въ дословномъ переводѣ на русскій языкъ производство папье-маше — есть производство изъ жеванной бумаги. Однако, на практикѣ оказывается необходимымъ, кромѣ одной бумаги, ввести сюда цѣлый рядъ другихъ побочныхъ матеріаловъ. Вводятъ тотъ или иной вспомогательный матеріалъ, въ зависимости отъ желанія изготовителя придать изготавливаемой модели тѣ или иные качества, на примѣръ, особую твердость или, наоборотъ, гибкость, эластичность и податливость.

Кромѣ бумаги, въ производствѣ папье-маше употребляются всякія тряпки и ткани, по преимуществу льняныя и бумажныя. Шерстяныя и суконныя ткани почти совершенно непригодны для производства папье-маше.

Во-вторыхъ, необходимы: мѣлъ, крахмалъ, столярный и вишневыи клей, мучной клейстеръ (безразлично, изъ пшеничной или ржаной муки), льняное масло, зола изъ дерева дуба, березы и другихъ породъ съ твердой древесиной, гипсъ и нѣкоторые другіе матеріалы, смотря по роду модели, которую мы намѣреваемся изготовить, и особенностямъ плотности и прочности стѣнокъ ея.

*Приготовленіе бумажной массы.* Для приготовленія бумажной массы берутъ всякую бумагу: почтовую, писчую, газетную и оберточную, хотя при формованіи моделей со свѣтлой окраской всетаки лучше брать бумагу чистую не исписанную и не запачканную какими-либо трудно отмывающимися пятнами. Кромѣ бумаги, въ составъ бумажной массы необходимо включить изорванное на мелкіе кусочки тряпье.

Чѣмъ тоньше и изношеннѣе тряпье, тѣмъ болѣе пригодно оно для нашихъ цѣлей, ибо намъ требуются лишь растительныя волокна ткани, для большей прочности и связи

отдѣльныхъ частей массы. Слѣдуетъ наблюдать только за тѣмъ, чтобы въ бумажную массу не попадали жирныя и сальныя тряпки и также подрубленные края тканей. Всѣ рубцы и складки, зашитые на старыхъ тряпкахъ, слѣдуетъ вырѣзать и выдернуть всѣ нитки на швахъ. Послѣ этого тряпки тщательно размачиваются и складываются кучкой на подносѣ, противнѣ или тому подобномъ и ставятся на ночь въ теплое мѣсто (при температурѣ, приблизительно, 50°). Можно пользоваться для этого русской печью или духовкой. Эту операцію вымачиванія и распариванія тряпокъ слѣдуетъ повторить 3—4 раза, чтобы ткани раскисали возможно скорѣе и легче. Послѣ этого бумаги и ткани разрѣзываются, разрываются на самыя мелкіе кусочки и высыпаются въ чугунокъ. Чугунокъ наливаютъ горячей водою, ставятъ на огонь и, постоянно помѣшивая, кипятятъ до тѣхъ поръ, пока разваренная бумага не станетъ расплзаться при пробѣ наощупь. Послѣ этого разваренную смѣсь бумаги и тряпокъ вынимаютъ маленькими порціями изъ котла продырленной ложкой (друшлакомъ), выжимаютъ руками и сырую толкутъ въ ступѣ. Если подъ рукою нѣтъ подходящей чугунной или мѣдной ступки, то поступаютъ слѣдующимъ образомъ: вынутую изъ котла бумажную проваренную массу скатываютъ въ небольшіе шарики и сушатъ ихъ въ теплое мѣстѣ или еще лучше на вѣтеркѣ и вольномъ воздухѣ. Когда эти шарики высохнутъ, ихъ растираютъ на теркѣ въ мелкій и сухой порошокъ. Терку слѣдуетъ выбирать, по возможности, съ мелкими отверстиями, чтобы бумажная мука получалась тонкой и нѣжной. Полученный порошокъ бумажной массы смѣшивается затѣмъ съ другими составными частями, которыя необходимы для приданія массѣ прочности, крѣпости, упругости и плотности.

Для крупныхъ и плотныхъ плодовъ можно употребить слѣдующій составъ формовальной массы: къ бумагѣ добавляютъ лишь только крахмалъ, мѣлъ и клей въ слѣдующемъ порядкѣ. Сначала готовятъ растворъ крахмала, для этого берутъ воду, оставшуюся отъ вывариванія бумаги и тряпокъ, и кладутъ въ нее такое количество крахмала,

которое было бы немного менѣе по вѣсу половины вываренной и высушенной бумажной массы, т. е. если бумажная масса, вынутая изъ воды и высушенная, вѣситъ, напр., 8 фунтовъ, то обыкновенно бываетъ достаточно всыпать въ воду 3 ф. крахмала.

Затѣмъ все ставятъ на огонь и начинаютъ варить при постоянномъ помѣшиваніи. Когда крахмалъ разварится и прокипятится, добавляютъ фунтъ—два клея, простого столярнаго, и продолжаютъ варить до полного распусканія клея и образованія однородной массы. Тогда начинаютъ понемногу всыпать размельченную бумажную массу, предварительно смѣшанную съ мѣломъ (по расчету 1½ ф. мѣла на каждый фунтъ бумажной массы). Размѣшиваютъ массу въ горячемъ состояніи до густоты обыкновеннаго хлѣбнаго тѣста. Затѣмъ снимаютъ котелъ съ огня и даютъ массѣ нѣсколько остынуть. Въ это время заготавливаютъ какой-нибудь ящикъ или, еще лучше, корыто, въ одной сторонѣ котораго насыпанъ мѣлъ. Въ это корыто выкладываютъ еще теплое бумажное тѣсто и начинаютъ мѣсить и валять его въ корытѣ руками, посыпанными мѣломъ. Мѣлъ употребляется для того, чтобы сдѣлать это тѣсто менѣе вязкимъ и липкимъ. Не слѣдуетъ вынимать изъ котла слишкомъ горячаго тѣста, ибо такое тѣсто слишкомъ много принимаетъ въ себя мѣла при раскатываніи въ корытѣ, послѣ чего масса дѣлается при остываніи очень хрупкой. Наоборотъ, совсемъ холодное тѣсто принимаетъ слишкомъ мало мѣла и остается клейкимъ и вязкимъ, что уже совсемъ неудобно при формованіи.

Приготовленную такимъ образомъ массу можно прямо пускать для формовки моделей, для заполнения готовыхъ формъ. Но если не имѣютъ въ виду сразу приступить къ дальнѣйшей работѣ, то слѣдуетъ предохранить эту массу отъ высыханія, укрывъ ее сырыми тряпками и поставивъ въ тѣнь или влажное мѣсто.

Несмотря на эти предосторожности, полежавшее на воздухѣ тѣсто всегда отличается болѣе плотной консистенціей на своей поверхности по сравненію съ внутренними слоями,

а если оно было укрыто очень мокрым тряпьем, то часто самый верхний слой его вновь дѣлается клейкимъ и липкимъ. Поэтому передъ началомъ работы слѣдуетъ всегда снова промѣсить лежавшее изготовленное про запасъ тѣсто и вновь раскатать его съ небольшою порціей мѣла, достигнувъ полной однородности массы въ различныхъ мѣстахъ общаго комка.

Для имитациі нѣкоторыхъ длинныхъ и эластичныхъ плодовъ, напримѣръ, плода турецкихъ бобовъ и т. п., указанная масса является слишкомъ плотной и твердой. Поэтому въ составъ ея вводятъ льняное масло, придающее модели значительную мягкость и эластичность. Пишущему эти строки удавалось достигать успѣха и указанной цѣли слѣдующимъ составомъ массы: на  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  штофа воды прибавлялось  $2\frac{1}{2}$  ф. клея, и клей оставлялся въ водѣ размокнуть на ночь. Утромъ разбавлялся клей, и въ воду добавлялись поочередно отмученный мѣлъ, бумажная масса и льняное масло. Указать съ точностью, въ какомъ количествѣ слѣдуетъ добавлять того, другого и третьяго, вообще довольно трудно, ибо нужное эластичное состояніе формовальнаго тѣста, вѣрнѣе всего, опредѣлится опытомъ и на практикѣ, но приблизительно, при производствѣ этой массы въ крупныхъ размѣрахъ, указанные выше добавленія расходовались въ слѣдующемъ количествѣ. Для изготовленія  $1\frac{1}{2}$  пуд. формовальной массы бралось 3—4 кубическихъ четверти сухой бумажной массы и  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  льняного масла, мѣлъ же добавлялся лишь настолько, чтобы масса приняла консистенцію густого тѣста. Далѣе съ полученнымъ тѣстомъ поступаютъ, какъ указывалось уже въ первомъ случаѣ.

При формованіи моделей нѣкоторыхъ другихъ плодовъ съ твердой деревянистой оболочкой, необходимо бываетъ, наоборотъ, создать формовальную массу особой чрезвычайной твердости. Для этого пользуются добавленіемъ въ составъ бумажнаго тѣста золы изъ деревьевъ съ твердой и прочной древесиной, напримѣръ, золы, березы или дуба.

Къ истолченной или измельченной на теркѣ сухой бумажной массѣ добавляютъ жидкаго клейстера изъ пше-

ничной или ржаной муки. Затѣмъ начинаютъ мѣсить эту смѣсь и, по истеченіи нѣкотораго времени, выворачиваютъ замѣшанное на пшеничномъ клейстерѣ бумажное тѣсто на столъ, слегка раскатываютъ его и всыпаютъ на средину образовавшейся лепешки золу прочныхъ древесныхъ породъ. Послѣ снова тщательно мѣсятъ и мнутъ руками полученную массу и заканчиваютъ это разминаніе продолжительнымъ толченіемъ тѣста въ ступкѣ. Золы берутъ два фунта на каждые три фунта бумажной массы.

*Формовка моделей изъ папье-маше.* Для формовки моделей берется кусокъ приготовленнаго заранѣе бумажнаго тѣста, тщательно вымѣшивается руками и раскатывается на столѣ скалкою. Полученный листъ или лепешку вкладываютъ въ вогнутую форму слѣпка съ плода. Форму предварительно слѣдуетъ промазать слегка масломъ или упоминавшейся ранѣе смѣсью мыла съ растворомъ масла, чтобы лепешка бумажнаго тѣста не приклеилась къ стѣнкамъ формы. Если у насъ была взята простая форма, состоящая всего изъ двухъ половинокъ, то раскатанныя лепешки бумажной массы втискиваютъ отдѣльно въ каждую изъ двухъ половинокъ, затѣмъ пальцами или ладонями разглаживаютъ и прижимаютъ втиснутую массу съ тѣмъ, чтобы бумажное тѣсто вошло во все самыя мелкія углубленія формы. Въ этомъ случаѣ очень полезнымъ оказывается деревянныя лопаточки—стеки. На отдѣлку внутренней поверхности обращать особеннаго вниманія не требуется, ибо все равно обѣ половинки сформированной модели будутъ склеены и слѣдуетъ наблюдать только за равномернымъ распредѣленіемъ тѣста по стѣнкамъ формы и за тѣмъ, чтобы у краевъ формы оставался ровный и довольно широкій бортъ для склейки двухъ половинокъ полученнаго бумажнаго оттиска, этотъ бортъ тщательно выравниваютъ у краевъ ножемъ. Сращиваются обѣ половинки формы лишь тогда, когда онѣ окончательно просохнутъ. Для этого ихъ опять вкладываютъ въ формы и тщательно выравниваютъ острымъ ножемъ все неровности, такъ, чтобы одна половинка модели могла точно прійтис-

ко второй. После этого обе части вынимают и склеивают густым и горячим столярным клеем. Если форма состоит из нескольких или многих составных частей, то в каждую частицу формы вкладывается по кусочку бумажного тѣста, и каждая часть будущей модели формируется отдѣльно. После выравнивания края, одна часть пригоняется къ другой, и все онѣ, какъ уже описано выше, склеиваются вмѣстѣ.

Когда отпрессованные вещи достаточно просохнуть и окажутся склеенными изъ своихъ составныхъ частей, приступаютъ къ шлифовкѣ и наружной отдѣлкѣ моделей. Для этого вещи трутъ стеклянною шкуркою, пемзой и выглаживаютъ деревянными гладилками. Стеками изъ пальмоваго дерева вычищаютъ ложбинки и углубленія на модели, полируя эти мѣста то тупымъ, то острыми концами лопаточекъ, смотря по надобности и по требуемой формѣ модели. Крупныя неровности удаляютъ напильниками или стамесками и заглаживаютъ рубцы, трещинки и ненужныя дыры и щели густымъ бумажнымъ тѣстомъ съ большою прибавкою столярнаго клея.

Склеенная, правильно отчищенная, отполированная и подмазанная бумажнымъ тѣстомъ модель кажется цѣльною и какъ бы выточенною изъ одного куска. После этого приступаютъ къ окончательной отдѣлкѣ и окраскѣ моделей.

*Отдѣлка и окраска моделей изъ пате-маше.* Когда модель отполирована, ее покрываютъ кипящимъ льнянымъ масломъ столько разъ подрядъ, пока масло не перестанетъ впитываться массою. По покрытїи масломъ моделей онѣ каждый разъ ставятся въ духовую печь или хорошо протопленную русскую печь на деревянной рѣшетчатой подставкѣ такъ, чтобы онѣ не касались одна другой. После этого онѣ снова обтачиваются стеклянною шкуркою и полируются порошкомъ пемзы и стеками и затѣмъ окрашиваются.

Для того, чтобы облегчить окраску и сразу же положить основной грунтовой тонъ модели, обыкновенно въ самомъ началѣ формовки окрашиваютъ самое бумажное тѣсто, при-

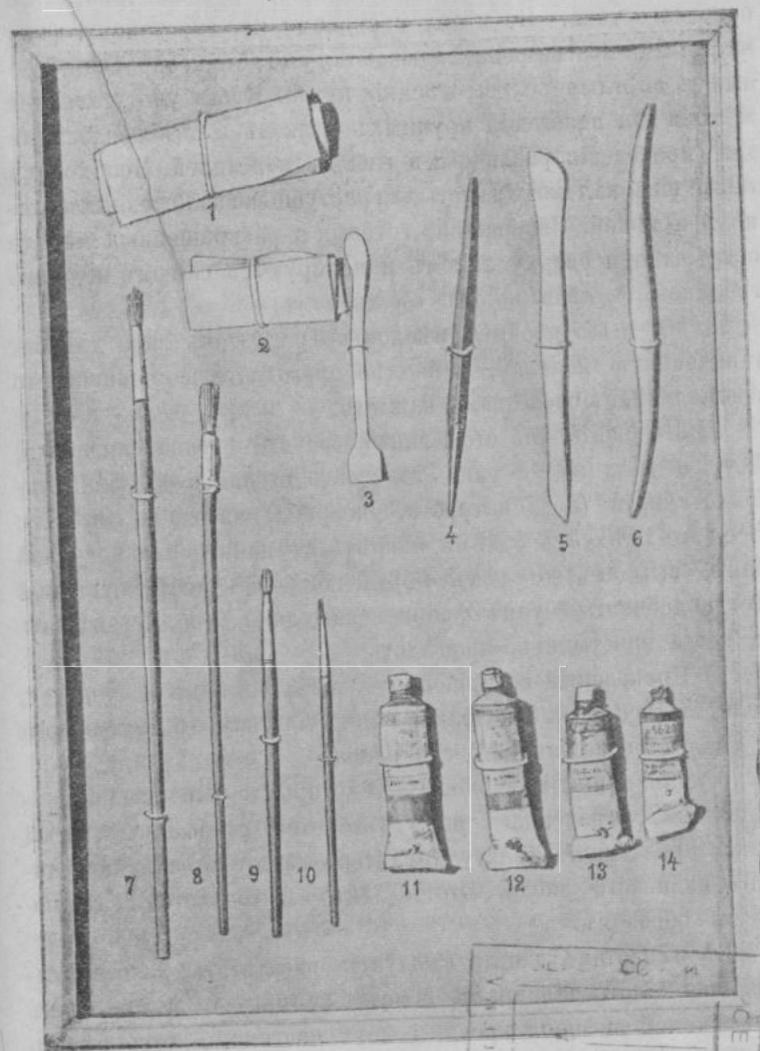


Рис. 2. Наборъ инструментовъ и принадлежностей для изготовленія моделей плодовъ и ягодъ; 1 и 2—стеклянная бумага крупнозернистая и мелкозернистая, 3—металлическій палитель, 4—напильникъ, 5 и 6—деревянные стеки, 7, 8, 9, 10—наборъ кистей изъ щетины и волоса, 11, 12, 13, 14—краски: красная, синяя, желтая и бѣлая.

мѣсю къ нему порошка какой-либо краски требуемаго основнаго тона. По этому основному, или грунтовому, фону масляными красками накладываются уже детали окраски—темныя и свѣтлыя полосы и всякія пятна. Кисти употребляются жесткія для наложенія крупныхъ мазковъ и легкія волосяныя для проведенія различныхъ жилокъ и деталей. Необходима также широкая мягкая кисть для растушовки наложенныхъ бликовъ и тѣней. Совершенно готовые и раскрашенные модели покрываются сверху лакомъ и полируются самымъ мелкимъ трепикомъ и кровавикомъ съ масломъ.

Здѣсь мы приводимъ нѣсколько рецептовъ лака для ботаническихъ моделей, наиболѣе пригоднаго и очень просто составляемаго средствами каждаго.

1) Положить въ стеклянный сосудъ 4 унца сандарака, 1 унцъ мастики, 2 унца толченаго стекла и 17 унцій чистаго спирта (не денатурата, употребляемаго для горѣнія). Все это слѣдуетъ затѣмъ нагрѣть въ печкѣ или песчаной банѣ, выждавъ до тѣхъ поръ, пока все не распустится. Тогда добавить 1 унцъ французскаго скипидара, перемѣшать и, когда остынетъ, процѣдить.

2) Прекрасный совершенно безцвѣтный лакъ получается, если взять 3 лота сандарака, 1 лоть мастики, 16 лотъ спирта и  $\frac{1}{2}$  лота венеціанскаго скипидара.

3) Для покрытія моделей нѣкоторыхъ плодовъ и приданія имъ жизненнаго вида требуется особый золотистый лакъ, придающій объекту характеръ какого-то полупрозрачнаго наливнаго плода. Этотъ лакъ изготовляется слѣдующимъ образомъ.

Въ 32 лотахъ спирта слѣдуетъ распустить 2 лота гуммилака, 2 лота сандарака, 2 лота гуммигута, 2 лота такъ называемой змѣиной крови, 1 лоть мастики, 1 лоть бѣлаго ладана,  $\frac{1}{2}$  лота желтой канифоли и затѣмъ, добавивъ  $2\frac{1}{2}$  лота венеціанскаго скипидара, процѣдить черезъ шелковую матерію.

## Формованіе моделей изъ гипса.

Кромѣ папье-маше, можно пользоваться и другимъ матеріаломъ для приготовленія моделей плодовъ.

Въ продажѣ очень часто встрѣчаются гипсовые слѣпки фруктовъ. Они приготовляются слѣдующимъ образомъ. Разводятъ гипсовую массу, плотностью, какъ указывалось раньше, при описаніи формованія моделей, приблизительно напоминающую густой сиропъ.

Формы, куда выливаютъ эту массу, могутъ быть взяты тѣ же, которыми мы пользовались и при формованіи изъ папье-маше. Слѣдуетъ только возможно тщательнѣе смазывать стѣнки формы смѣсю масла съ мыльной водой. Одну половинку формы наполняютъ указаннымъ растворомъ гипса, накрываютъ другой, плотно стискиваютъ ихъ и начинаютъ вращать въ воздухѣ, чтобы налитый внутрь гипсъ равномерно распредѣлился по всѣмъ стѣнкамъ формы. При вращеніи нужно, разумѣется, крѣпко зажать въ пальцахъ обѣ половинки формы, чтобы жидкая гипсовая масса не выливалась.

Вращаютъ форму въ воздухѣ до тѣхъ поръ, пока не услышатъ, что гипсъ сгустился и не переливается больше. Тогда откладываютъ форму въ сторону, не разнимая пока половинокъ, и даютъ ей часа четыре просохнуть. Послѣ этого форму можно раскрыть и вынуть сформованную модель, точно отвѣчающую по формѣ и размѣрамъ оригиналу копируемаго плода. Всѣ мельчайшія впадинки и детали поверхности натуральнаго плода будутъ при этомъ переданы на гипсовой модели. Но часто, при недостаточно полномъ смыканіи половинокъ формы, на гипсовой модели образуются хребтинки и швы въ мѣстахъ соединенія частей формы. Эти ненужныя выпуклости и возвышенія легко счищаются съ модели ножомъ. Послѣдующая осторожная полировка высушенной модели наждакомъ или стеклянной шкуркой окончательно сглаживаетъ эти недочеты и придаетъ всей поверхности модели совершенно однородный видъ.

Полученные гипсовые слѣпки слѣдуетъ затѣмъ выкрасить въ натуральный цвѣтъ плода. Для этого покрываютъ сухую поверхность гипса нѣсколько разъ снятымъ молокомъ и даютъ ей каждый разъ вполне просохнуть. Когда гипсъ перестаетъ впитывать молоко, ее просушиваютъ въ послѣдній разъ и затѣмъ покрываютъ слоемъ льняного масла. Послѣ этого можно приступить къ раскраскѣ поверхности моделей по оригиналу. Раскраска производится въ этомъ случаѣ масляными красками, и изящество полученной модели вполне зависитъ отъ искусства работающаго.

Впрочемъ, есть и другой болѣе простой способъ раскраски гипсовыхъ моделей. Въ этомъ случаѣ берутъ сухую, только что вышедшую изъ формовки модель и, не смазывая ее молокомъ, просто наносятъ на поверхность ея порошокъ какой-либо краски, сообразно цвѣту плода, достигая равномернаго распредѣленія порошка по поверхности осторожнымъ поглаживаніемъ легкой и чистой фланелью. Послѣ этого, окрашенные гипсовые модели погружаютъ въ парафинъ, чтобы придать имъ блестящій видъ, похожій на блескъ кожицы плода. Мелкія вещи для этого цѣликомъ погружаютъ въ расплавленный парафинъ, а крупныя обмазываются снаружи горячимъ парафиномъ посредствомъ кисточки. Когда парафинъ вполне затвердѣетъ на поверхности модели, ее растираютъ мягкой шерстяной тряпочкой или кускомъ мягкой фланели, отчего модель плода принимаетъ блестящій и наливной видъ.

### Приготовление моделей изъ воска.

Наиболѣе изящными и похожими на натуральные фрукты слѣдуетъ признать модели нѣкоторыхъ плодовъ, приготовленные изъ воска.

Обыкновенный желтый воскъ или очищенный бѣлый пчелиный воскъ непригодны сами по себѣ для моделированія. Такъ какъ этотъ чистый воскъ представляетъ собою слиш-

комъ хрупкій матеріалъ, въ особенности при низкой температурѣ и въ холодное время года. Чтобы сдѣлать воскъ мягче и вязче, къ нему прибавляютъ терпентина. Соединеніе того и другого производятъ въ глиняномъ горшкѣ на угольяхъ или на спиртовой лампѣ. Сначала расплавляютъ въ горшкѣ воскъ, а затѣмъ прибавляютъ къ нему  $\frac{1}{20}$  часть терпентина и продолжаютъ нагрѣвать при слабомъ помѣшаніи. Во многихъ случаяхъ оптовые производители моделей, чтобы удешевить производство и увеличить количество восковой массы, прибавляютъ при этомъ процессѣ плавленія куски гуниковыхъ бѣлилъ, сала и т. п. Но всѣ эти прибавки положительно нельзя рекомендовать, потому что онѣ значительно ухудшаютъ качество воска и уменьшаютъ продолжительность существованія модели въ неизмѣненномъ видѣ. Самое большое, что можно допустить—это прибавку нѣсколькихъ капель масла съ цѣлью уменьшенія клейкости воска.

Формы, въ которыя выливается приготовленная этимъ сплавленіемъ масса, нѣсколько (правда, очень незначительно) отличаются отъ формъ употреблявшихся при двухъ ранѣе описанныхъ способахъ формовки. И любая гипсовая форма для папье-маше можетъ быть безъ малѣйшаго затрудненія приспособлена нами для формованія восковыхъ моделей плодовъ и ягодъ.

Для этого нужно просверлить въ стѣнкѣ формы два отверстия, сообщающія внутреннюю полость формы съ наружною средою. Одно изъ этихъ отверстій будетъ служить для вливанія раствора гипса, а другое для выходненія воздуха изъ внутренней полости формы (см. рис. № 1).

Передъ началомъ работы смазываютъ внутреннюю поверхность половинокъ формы смѣсью масла съ мыломъ или просто увлажняютъ ее водою, затѣмъ растапливаютъ смѣсь воска съ терпентиномъ и, сложивъ плотно обѣ половинки формы, вливаютъ эту смѣсь черезъ воронку, вставленную въ одно изъ отверстій во внутрь формы въ количествѣ, равномъ, приблизительно, по объему одной трети внутренней полости. Затѣмъ, зажавъ форму въ рукахъ, быстро вращаютъ

ее, какъ было уже указано при описаніи изготовленія гипсовыхъ моделей. Застываніе массы кругомъ, по внутреннимъ стѣнкамъ формы, здѣсь происходитъ еще быстрѣе.

Послѣ этого, стѣнки формы разнимаютъ и достаютъ готовый слѣпокъ, представляющій собою восковую модель какого-либо даннаго плода. Если хотять имѣть модель плода вмѣстѣ со стебелькомъ или плодоножкой, то прежде заливанія воскомъ слѣдуетъ вложить во второе отверстіе формы проволоку съ загнутымъ въ видѣ крючка концомъ. Этотъ крючокъ долженъ помѣщаться внутри формы. Далѣе заливаніе воскомъ производится черезъ первое отверстіе, какъ уже описано. Сформованная изъ воска модель, велѣдъ по отлитіи въ формѣ, должна подвергнуться дальнѣйшей обработкѣ: ее шлифуютъ и выравниваютъ особыми металлическими инструментами, которые передъ работой постоянно нагрѣваютъ, чтобы легче было ими производить необходимыя исправленія (см. рис. № 2).

Инструменты эти суть шпатель, употребляемый въ практической анатоміи и гистологіи, и скульптурныя петли изъ мѣдной проволоки. Первый инструментъ представляетъ собою просто маленькую стальную лопаточку съ загнутыми концами, а второй инструментъ стеку или деревянную пластинку съ придѣланной на концѣ металлической петлею. При помощи этихъ слегка нагрѣтыхъ инструментовъ можно наносить на поверхность сформованнаго плода всяческіе желобки, углубленія, производить всяческія сглаживанія и измѣненія въ формѣ. Послѣднимъ актомъ обработки восковыхъ моделей является раскраска ихъ. Для того, чтобы облегчить эту работу раскраски, обыкновенно окрашиваютъ самую восковую массу въ основной и преобладающій цвѣтъ плода. Здѣсь позволимъ себѣ указать нѣсколько испытанныхъ рецептовъ такихъ окрасокъ восковой массы подходящими тонами окрашивающихъ веществъ.

1) Чтобы получить зеленый цвѣтъ, въ который окрашено большинство нашихъ овощей, достаточно на 12 частей воска положить 1 часть мельчайшаго порошка окиси мѣди (яръ, мѣдянка).

2) Для полученія ярко-краснаго цвѣта нѣкоторыхъ плодовъ (помидоръ, плоды шиповника и др.) на 20 лотовъ бѣлаго воска кладутъ  $5\frac{1}{2}$  драхмъ киновари.

Для полученія нѣжныхъ розовыхъ и желтыхъ, и оранжевыхъ тоновъ требуется совсѣмъ незначительная примѣсь къ бѣлому воску красной или желтой краски или смѣси той и другой. Вообще для имитациі окраски различныхъ плодовъ нельзя дать какого-либо общаго рецепта и каждый разъ требуется отдѣльно подгонять окраску воска къ требуемому основному цвѣту плода. Для этого къ расплавленному воску прибавляютъ краску сначала совсѣмъ понемножку, каждый разъ при этомъ тщательно размѣшиваютъ окрашенный воскъ и пробуютъ сравнивать остывшія пробы его на лучинкѣ или щепочкѣ съ оригиналомъ—натуральнымъ плодомъ. Остужать эти пробы приходится потому, что при остываніи воскъ мѣняетъ свою окраску, дѣлаясь блѣднѣе и бѣлѣе.

Когда достигнутъ требуемой окраски, приступаютъ къ нанесенію на поверхность плода всякихъ цвѣтовыхъ деталей, пятенъ, жилокъ и т. п., что производится масляными красками посредствомъ твердыхъ щетинистыхъ и мягкихъ (каланковыхъ) кистей.

### Приготовленіе моделей плодовъ и ягодъ изъ желатиновой массы.

Въ послѣднее время появились новыя модели по эластичной консистенціи, упругости и вѣсу точно соотвѣтствующія натуральнымъ плодамъ и ягодамъ.

Все эти качества достигаются употребленіемъ особаго состава желатиновой массы, не подвергающейся ни плѣсневѣнію, ни гніенію, ни таянію на солнцѣ. Для изготовленія такой массы надо брать чистый безводный глицеринъ, выписываемый крупными аптекарскими магазинами по особому заказу непосредственно съ заводовъ. Въ такомъ безводномъ глицеринѣ растворяютъ потребное количество чистаго листо-

вого желатина (число листковъ опредѣляется отъ желанія получить болѣе или менѣе упругую и твердую массу). Затѣмъ къ этой смѣси добавляютъ нѣсколько капель какого-либо антисептическаго раствора (напримѣръ тимола) и все нагреваютъ въ „водной банѣ“. Водной баней называется нагреваніе въ сосудѣ, опущенномъ въ кипящую или вообще сильно нагрѣтую воду.

Когда эта смѣсь нагрѣется, ее размѣшиваютъ до полученія совершенно однородной массы, затѣмъ прибавляютъ требуемыхъ красокъ для приданія всей массѣ того цвѣта, который долженъ быть у формуемой модели, и, вслѣдъ затѣмъ, выливаютъ горячую еще массу въ гипсовую форму модели, далѣе поступаютъ, какъ уже указывалось при описаніи гипсовой и восковой формовки. Если въ толщѣ полупрозрачной модели желаютъ скопировать жилки сосудисто-волокистыхъ пучковъ (напр., жилки внутри ягодъ крыжовника), то отливаютъ въ формѣ шарикъ размѣра, меньше требуемаго моделью, затѣмъ обвязываютъ и опутываютъ этотъ шарикъ бѣлыми нитками, стараясь въ расположеніи нитокъ на поверхности шарика подражать направленію жилокъ внутри плода, а затѣмъ погружаютъ обвязанный нитками шарикъ въ новую порцію расплавленной желатиновой массы; для этого берутъ массу погуще. Особенно эффектно выходятъ желатиновые копія прозрачныхъ или просвѣчивающихъ ягодъ и плодовъ винограда, малины, крыжовника и др.

Нѣкоторые плоды (черный виноградъ, синяя слива и др.) покрыты сѣро-зеленой пылью, болѣе или менѣе голубоватою. Такую пыль или налетъ дѣлаютъ изъ сандарака, истолченнаго въ легкій порошокъ и смѣшаннаго съ голубою краскою.

Если упомянуть еще объ одномъ способѣ изготовленія полупрозрачныхъ плодовъ (напр. желтой сливы и др.) изъ смѣси воска съ небольшимъ количествомъ спермацета, которое ведется по тѣмъ правиламъ, какъ и изготовленіе обыкновенныхъ восковыхъ моделей, то описаніе различныхъ способовъ изготовленія помологическихъ моделей можно считать законченнымъ.

Ниже намъ еще придется остановиться на описаніи изготовленія искусственныхъ плодовъ изъ ваты, но благодаря нѣкоторымъ особенностямъ этого производства, а также отсутствію гипсовыхъ формъ при формованіи ватныхъ моделей, этого рода модели не могутъ передать всѣхъ деталей формы плодовъ, и потому не могутъ считаться серьезными пособиями для систематическихъ и учебно-показательныхъ или музейныхъ цѣлей, и потому изготовленіе ватныхъ моделей имѣетъ скорѣе промышленное значеніе, обслуживая декоративныя надобности и служа цѣлямъ украшенія.

### Систематическія коллекціи помологическихъ моделей и модели разрѣза плодовъ.

При составленіи систематическихъ коллекцій моделей плодовъ слѣдуетъ быть особенно внимательнымъ и осторожнымъ во внѣшней отдѣлкѣ моделей и раскраскѣ ихъ и прикрѣпленіи дополнительныхъ частей—чашечки, плодоножки и т. п., ибо мелкія незначительныя особенности въ этомъ направленіи являются тѣми систематическими признаками, на основаніи которыхъ помологи относятъ плодъ къ той или иной группѣ въ системахъ классификаціи. Въ этомъ смыслѣ чрезвычайно важно точно слѣдовать природной формѣ и окраскѣ и др. особенностямъ натурального плода и стараться не исказить ихъ произвольными измѣненіями при шлифованіи и окраскѣ.

Особенное вниманіе слѣдуетъ обращать на слѣдующіе признаки:

1) верхушечная точка плода, гдѣ у косточковыхъ плодовъ остается слѣдъ отпавшаго столбика, а у сѣмячковыхъ и нѣкоторыхъ ягодъ—помѣщается чашечка, сидящая часто въ особомъ углубленіи (блюдце или чашечная ямка).

При шлифованіи краевъ этого верхушечнаго углубленія слѣдуетъ точно слѣдовать формамъ натурального плода, ибо размѣры и глубина этой ямки, а также строеніе стѣнокъ ея

то ребристыхъ, то гладкихъ, то морщинистыхъ, или бугристыхъ является однимъ изъ классификаціонныхъ признаковъ въ помологии.

2) Снизу плода также осторожно шлифуютъ нижнее углубленіе, откуда торчитъ ножка плода, стараясь не измѣнить его формъ, а затѣмъ наносятъ на это мѣсто типичную для даннаго мѣста окраску, которая у нѣкоторыхъ сортовъ яблокъ бываетъ ржаваго цвѣта.

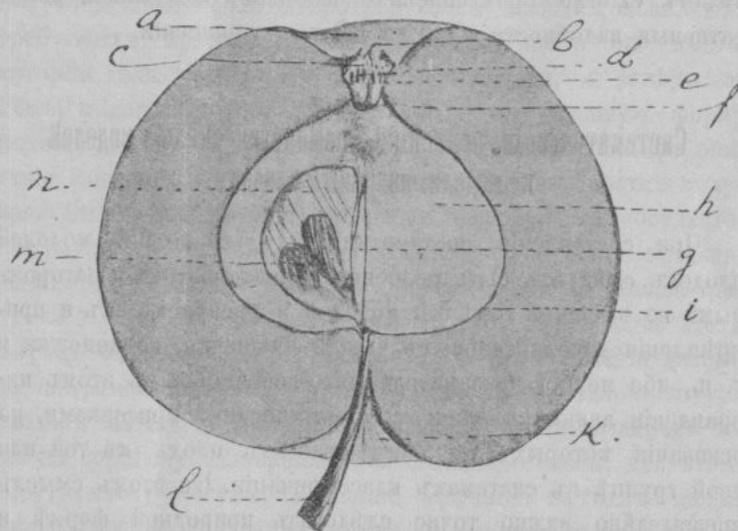


Рис. 3. Рисунокъ модели продольнаго разрѣза яблока с—чашечка; а—углубленіе ея; б—чашелистики; д—тычинки; е—подчашечная трубка; ф—сросшаяся нижняя часть столбиковъ; г—сѣменное гнѣздо; г—полая трубка ея; и—сосудисто-волокнуистый пучекъ, ограничивающій сѣменное гнѣздо; л—плодоножка; к—углубленіе ея; м—сѣмена; н—сѣменная камера.

3) Кожица плода часто имѣетъ опредѣленный рисунокъ окраски, румянецъ плода бываетъ то въ формѣ полосъ, то въ формѣ точекъ, пятенъ и т. д. Поверхность кожи иногда бываетъ шероховатой или, наоборотъ, гладкой или покрытой ржавчинными разводами, точками, линиями; ровная или бугорчатая. Всѣ эти особенности должны быть подмѣчены на оригиналѣ и съ точностью переданы при отдѣлкѣ модели.

Если желаютъ сформовать модель разрѣза плода, то берутъ для формовки неокрашенную массу чистаго бѣлаго воска и формуютъ по общимъ правиламъ полусферическую модель съ одной изъ половинокъ плода. Когда формовка окончена, то въ серединѣ разрѣза плода прикрѣпляютъ вынутыя изъ стѣнокъ разрѣза натурального плода плотныя пергаментообразныя стѣнки сѣменныхъ камеръ, на нихъ приклеиваютъ въ соответственномъ количествѣ сѣмена и кругомъ обводятъ тонкимъ штрихомъ, соответствующимъ въ натуральномъ плодѣ границамъ сѣменнаго гнѣзда и линіи разрѣза сосудисто-волокнуистыхъ пучковъ.

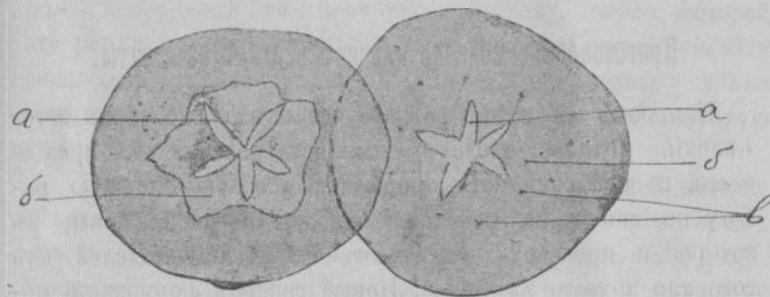


Рис. 4. Рисунокъ моделей поперечнаго разрѣза плода, а—сѣменная камера въ продольномъ разрѣзѣ; б—сѣменное гнѣздо; в—разрѣзъ сосудисто-волокнуистыхъ пучковъ, ограничивающихъ сѣменное гнѣздо.

Въ серединѣ продольной оси разрѣза дѣлаютъ ножомъ легкое углубленіе, изображающее полу центральную трубку сѣменнаго гнѣзда.

При отдѣлкѣ моделей разрѣза плодовъ слѣдуетъ быть еще болѣе внимательнымъ, отдѣлывая и шлифуя верхушечное и нижнее углубленіе. При этомъ слѣдуетъ точно скопировать контуры разрѣза чашечнаго углубленія и идущей отъ нея внутрь подчашечной трубки, на стѣнкахъ которой въ натуральномъ плодѣ сидятъ засохшіе остатки тычинокъ и на днѣ которой торчитъ засохшій остатокъ столбиковъ. При счерчиваніи на модели границъ разрѣза сѣменнаго гнѣзда слѣдуетъ имѣть въ виду, какую характерную форму

имѣть на оригиналѣ это гнѣздо. По формѣ продольнаго разрѣза сѣменное гнѣздо бываетъ рѣпчатое, луковичное, округлое, яйцевидное и сердцевидное.

На поперечномъ разрѣзѣ плода, гдѣ важно бываетъ показать разрѣзы сѣменныхъ камеръ, нужно замѣтить строе- ніе камеры у натурального плода, т. е. широка ли эта ка- мера или узка съ тѣсно-сближенными стѣнками.

Пренебреженіе этими мелочами и деталями можетъ ли- шить небрежно составленную коллекцію всякаго научно-по- мολогическаго значенія.

### Приготовленіе моделей плодовъ и ягодъ изъ ваты.

При описаніи всѣхъ ранѣе указанныхъ способовъ изго- вленія моделей плодовъ, мы останавливались, прежде всего, на необходимости продѣлать довольно сложную ра- боту по снятію съ оригинала плода гипсовой формы, въ которой и производилось затѣмъ формованіе моделей изъ того или другого матеріала. Новый способъ формованія мо- делей изъ ваты, къ описанію котораго мы приступаемъ, исключаетъ необходимость этой предварительной работы съ гипсомъ, и потому этотъ способъ долженъ быть признанъ однимъ изъ простѣйшихъ пріемовъ формованія ботаническихъ моделей. Правда онъ не даетъ такихъ точныхъ копій формуе- маго плода, какъ ранѣе описанныя, и формованіе изъ ваты пригодно лишь для болѣе или менѣе правильныхъ сфери- ческихъ и симметрично построенныхъ плодовъ, но все же при внимательной послѣдующей обработкѣ и окончательной отдѣлкѣ моделей, онъ можетъ дать хорошіе результаты. Передъ началомъ работы ватнаго формованія снимаютъ на бумагѣ точный рисунокъ формы плода, вычерчивая контуры разрѣза его по диаметру. Затѣмъ, по полученной выкройкѣ, выпиливаютъ въ серединѣ ровной и гладко выстроганой до- щечки отверстіе, по формѣ своей точно соответствующее начерченнымъ на бумагѣ контурамъ. Когда работа выпили-

ванія окончена, слѣдуетъ сгладить края выпиленнаго отвер- стія напильникомъ, а затѣмъ окончательно отшлифовать ихъ стеклянной бумагой. Послѣ этого въ толщѣ ребра нашей дощечки, снизу, пробуравливаютъ маленькое отверстіе, со- единяющее наружный край ребра дощечки съ внутреннимъ краемъ просвѣта, оставшагося въ доскѣ послѣ выпиливанія на ней отверстія, изображающаго контуры плода. Въ это отверстіе вставляютъ прочную проволоку съ заостреннымъ концомъ, который втыкаютъ въ верхній край внутренняго просвѣта, выпиленнаго въ нашей дощечкѣ. Такимъ образомъ у насъ получилась вмѣсто дощечки, рамка, насаженная реб- ромъ посерединѣ на прочную проволоку, около которой эта рамка можетъ вращаться, какъ вокругъ своей оси. Эта несложная машинка, которую легко приготовить своими средствами, замѣняетъ при ватномъ формованіи гипсовую форму.

Самый процессъ приготовленія ватныхъ моделей ведется слѣдующимъ способомъ: берется гигроскопическая вата; отъ нея отдѣляется длинная и тонкая прядь шириною въ 2-3 с/м. Прядь эта кладется на вставленную въ машину проволоку и затѣмъ накручивается на нее при вращеніи проволоки свободно рукою. Вату наворачиваютъ такимъ образомъ на иглу до тѣхъ поръ, пока въ отверстіи машинки не останется нигдѣ пустого мѣста. Сдѣлавъ это, берутъ кисточку, намоченную въ гуми-арабикѣ или въ вишневомъ клѣѣ, и обмазы- ваютъ ею полученную въ машинкѣ ватную форму со всѣхъ сторонъ такъ, чтобы совершенно не осталось сухихъ мѣстъ (если таковыя окажутся, то ватная модель потомъ, когда будетъ сушиться, совершенно съежится). Обмазавъ такимъ образомъ вату, осторожно выдергиваютъ иглу изъ машинки, и ватная форма выпадаетъ изъ машинки сама. Въ отверстіе, которое въ ватной модели плода отъ иглы вставляется обер- нутая цвѣтной бумагой проволока, изображающая плодо- ножку. Послѣ этого ватныя модели ставятся въ неслишкомъ горячую печь или духовой шкафъ для просушиванія; выни- маютъ ихъ оттуда лишь тогда, когда покрытая клеемъ по-

верхность ваты совершенно высохнуть и затвердѣть. Последнимъ актомъ отдѣлки ватныхъ формъ является покрытие ихъ слоемъ окрашеннаго въ соответствующій цвѣтъ желатиноваго состава. Составъ этотъ готовится слѣдующимъ образомъ. Берутъ анилиновыхъ красокъ бордо малиновой и желтой (для вишенъ)—темно-синей (для сливъ) или какихъ-нибудь другихъ, смотря по цвѣту формируемаго плода; купить ихъ лучше въ порошокъ и развести каждый цвѣтъ отдѣльно въ количествѣ  $\frac{1}{8}$  фунта на стаканъ горячей воды. Краска, растворенная въ такомъ количествѣ воды, будетъ очень густой и ее немного пойдетъ на окраску самой массы состава. Для приготовления послѣдней берутъ  $\frac{1}{4}$  ф. горячей воды,  $\frac{1}{4}$  ф. желатина и  $\frac{1}{8}$  глицерина; все это помѣщаютъ въ жестяную банку, а послѣднюю погружаютъ въ горячую воду, подогревая постоянно послѣднюю, но отнюдь не доводя ее до состоянія кипѣнія. При этомъ листики желатина, помѣщенные въ жестяную баночку, растворяются въ смѣси глицерина и воды, нагревающейся медленно, но ровно отъ окружающей жестянку горячей воды. Такой способъ растворенія желатина называется распусканіемъ его въ водной банѣ.

Промѣшавъ полученную въ жестяной баночкѣ смѣсь, окрашиваютъ ее разведенными ранѣе анилиновыми красками.

Затѣмъ берутъ за кончикъ проволоки высушенныя ватныя формы плодовъ и погружаютъ ихъ на короткое время въ составъ. Вынувъ обмокнутую въ желатиновый растворъ модель, ее осторожно вертять во все стороны и дуютъ на нее до тѣхъ поръ, пока составъ на ватной модели не застынетъ совсѣмъ и не перестанетъ стекать каплями и сосульками. Тогда за проволочку вѣшаютъ модель на 2—3 часа въ прохладномъ мѣстѣ и даютъ высохнуть окончательно. Для изготовленія вишенъ берутъ анилиновыя краски:—бордо малиновую и желтую—и смѣшиваютъ ихъ съ желатиновымъ составомъ въ количествѣ, требуемомъ окраской натуральныхъ плодовъ. Если желаютъ сдѣлать два рода вишенъ:

одни спѣлыя и другія еще не вызрѣвшія, то разводятъ два состава, одинъ окрашенный въ темный цвѣтъ и другой нѣсколько свѣтлѣе. Для спѣлыхъ вишенъ въ желатиновый составъ льютъ побольше малиновой и желтой и совсѣмъ немного бордо. Въ составъ для окраски сливъ прибавляютъ, вмѣсто желтой краски, лилово-синеватой и кладутъ, вмѣсто  $\frac{1}{8}$  ф.,  $\frac{1}{4}$  ф. глицерина. Чтобы имитировать тотъ продольный желобокъ, который всегда наблюдается съ одной стороны плода сливы на обмазанной вишневымъ клеемъ модели, дѣлаютъ такое углубленіе, нажимая вдоль нея обратной стороной столоваго ножа, и затѣмъ просушиваютъ такую форму, какъ уже указывалось.

#### Окончательная отдѣлка моделей плодовъ искусственными листьями и монтировка ихъ на искусственныхъ стебляхъ.

Чтобы придать модели плода полное сходство съ живымъ оригиналомъ, искусственные плоды укрѣпляютъ на натуральной или проволочной плодоножкѣ къ вѣтви растеній съ листьями, а сверху плода въ глубинѣ чашечной ямки укрѣпляютъ подобіе сухой чашечки плода изъ бумаги. Искусственная плодоножка, какъ уже указывалось при описаніи восковой формовки, дѣлается слѣдующимъ образомъ: берутъ короткій обрѣзокъ проволоки и одинъ конецъ его загибаютъ въ обратную сторону крючкомъ. Затѣмъ загнутый конецъ вводятъ черезъ боковое отверстіе формы внутрь ея; наполняютъ форму массой и производятъ формовку модели по общимъ правиламъ, указывавшимся раньше.

Матеріаломъ для листьевъ можетъ служить бумага, атласъ, коленкоръ, батистъ и т. п. Чтобы сдѣлать искусственный листъ, складываютъ матерію въ 3—4 раза и выкраиваютъ по контурамъ натурального листа. Такъ какъ живыя растенія не всегда можно имѣть подъ рукою, то во время ихъ роста и плодоношенія слѣдуетъ снимать точныя копія съ ихъ листьевъ. Тщательно расправивъ отдѣльный

листокъ, накладываютъ его на бумагу и, придерживая посрединѣ пальцемъ лѣвой руки, тщательно обводятъ вокругъ него карандашемъ. Полученный чертежъ наклеиваютъ на картонъ и вырѣзаютъ. Онъ служитъ шаблономъ для выкраиванія листьевъ.

Эти копии, называемыя иначе „оригиналами“, надо хранить въ особой коробкѣ; къ каждой изъ нихъ долженъ быть прикрѣпленъ ярлычокъ съ названіемъ растенія. Дѣлать искусственные листья посредствомъ вырѣзанія ножницами—копотливая и неблагодарная работа. Поэтому при большомъ производствѣ моделей пользуются для приготовления искусственныхъ листьевъ особыми штампами и гофрировками, выбивающими сразу изъ сложенной въ 8—12 разъ матеріи большое количество искусственныхъ листьевъ.

Далѣе для изготовленія искусственныхъ листьевъ и стеблей необходимо запастись проволокой различной толщины, начиная отъ самой тонкой и кончая толстою негнущеюся, для большихъ стеблей. Для обматыванія толстыхъ стеблей необходимо имѣть пеньку или хлопокъ и вату.

Для подклеиванія листьевъ готовятъ клей изъ рисоваго крахмала и пшеничной муки, взявъ ихъ по ложкѣ на равное по объему количество воды. Тщательно размѣшавъ полученное тѣсто, прибавляютъ къ нему гумми-арабика и зеленой краски для зеленыхъ листьевъ, затѣмъ готовятъ зеленую бумагу для обвиванія проволочныхъ стеблей: ее нарѣзаютъ узкими полосками по діагонали или поперекъ листа. Ширина полоски не должна превышать  $1\frac{1}{2}$  см. Когда все это заготовлено, можно приступать къ собиранію искусственныхъ листьевъ въ группы и располагать на искусственныхъ вѣтвяхъ. Для этого берутъ вырѣзанную изъ матеріи пластинку листа и съ оборотной стороны ея подклеиваютъ проволоку и заклеиваютъ ее узкой полоской бумаги и матеріи. Свободный конецъ этой узкой полоски, пошедшей на подклейку, обвиваютъ вокругъ конца проволоки, изображающаго черешекъ листа.

Затѣмъ кладутъ пластинку искусственнаго листа на подушечку, наполненную опилками, и, выдавливая шиломъ, дѣ-

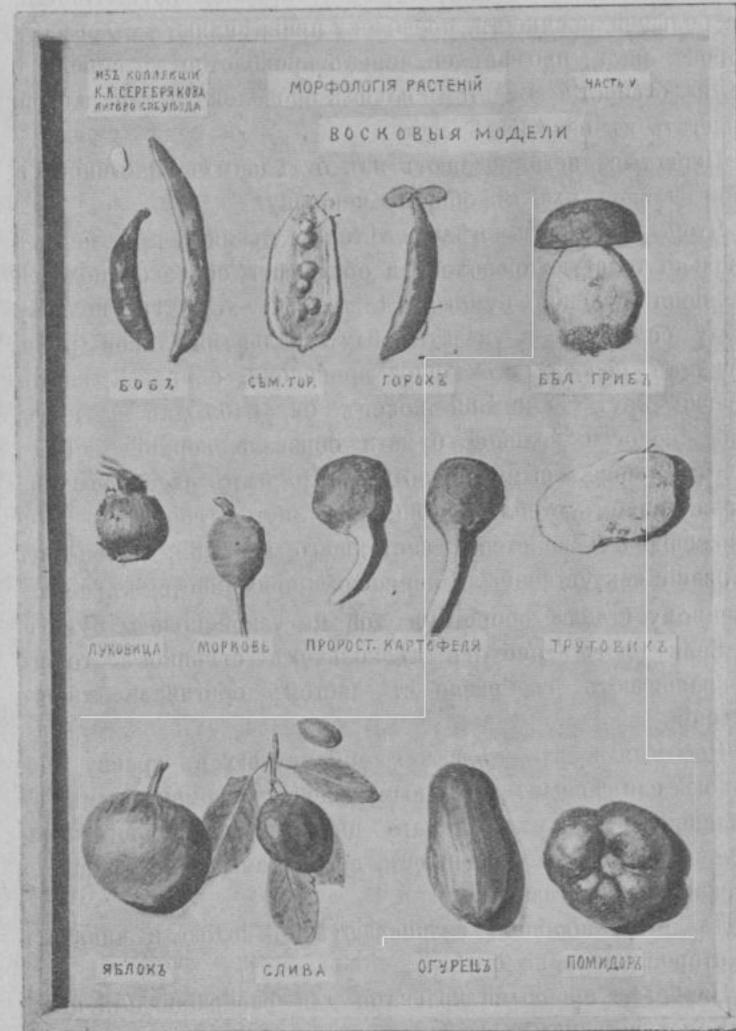


Рис. 5. Коллекція восковыхъ моделей плодовъ, клубней, луковиць, грибовъ и т. п., заключенная въ плоскій ящикъ со стекломъ.

лаютъ на поверхности листа жилки и нервы. Если проволоку для подклейки листа берутъ уже обмотанную толстой бумагой, то ее уже ничѣмъ сверху не приклеиваютъ. Иногда, для большей прочности, проволоку прикрѣпляютъ съ обѣихъ сторонъ листа, продѣвъ ее черезъ проколотое въ серединѣ пвѣтка отверстие. Въ этомъ случаѣ проволока должна плотно прилегать къ пластинкѣ листа.

Перистые листья дѣлаютъ изъ отдѣльныхъ пластинокъ и прикрѣпляютъ ихъ къ общему черешку.

Чтобы изготовить цѣлую вѣточку съ листьями, берутъ довольно толстую проволоку и обвиваютъ ее узкой полосой травянисто-зеленой бумаги. Для этого держать полоску между большимъ и указательнымъ пальцами лѣвой руки, прижимая полоску къ концу проволоки, а правой винтообразно крутятъ нижній конецъ ея, наблюдая за тѣмъ, чтобы полоски зеленой бумаги обвивали верхній конецъ ровными спиральными оборотами. По мѣрѣ надобности, на искусственномъ стеблѣ укрѣпляютъ листья, сообразно расположенію ихъ на стеблѣ настоящаго растенія, при этомъ основаніе искусственныхъ черешковъ прижимается къ искусственному стеблю оборотами той же узкой полосы бумаги.

Если листъ требуетъ нѣсколькихъ оттѣнковъ, то его раскрашиваютъ, сообразно съ листомъ оригинала живого растенія.

Цвѣтныя жилки дѣлаются обмакнутою въ краску щетинкою (или новымъ стальнымъ перомъ, обмакнутымъ въ анилиновую краску желаемого цвѣта. Краски приготовляются изъ готовыхъ порошковъ, продаваемыхъ въ крупныхъ аптекарскихъ магазинахъ.

Для этого порошки смѣшиваютъ съ водою и кипятятъ нѣкоторое время на огнѣ.

Наиболѣе прочными красками для раскрашиванія цвѣтныхъ искусственныхъ листьевъ являются:

**Красныя:** а) *карминъ* (растворяется въ спирту или аміакѣ), б) *карталинъ* (растворяется въ спирту), в) *сандаля* (крѣпкій водный растворъ окрашиваетъ въ малиновый цвѣтъ,

слабый въ красновато-бурый) и г) *киноварь* (растворяется въ спирту).

**Желтыя:** а) *шафранъ* (употребленіе въ видѣ процѣженной водной настойки), б) *куркума* (водная настойка).

**Синія:** а) *индиго-карминъ* (растворяется въ спирту), б) *ультрамаринъ* (растворяется въ теплой водѣ) и в) *кобальтъ* (растворяется въ водѣ).

Для человѣка, знакомаго съ несложной теоріей смѣшенія красокъ, достаточно только трехъ основныхъ красокъ (красной, синей и желтой), для образованія всѣхъ главнѣйшихъ цвѣтовъ и оттѣнковъ. Такъ, на примѣръ, отъ смѣшенія желтаго съ синимъ получается зеленый цвѣтъ всѣхъ оттѣнковъ. Въ зависимости отъ преобладанія синей или желтой краски получаютъ различные оттѣнки зеленого цвѣта отъ темнооливковаго до свѣтло-золотисто-зеленаго. Отъ смѣшенія желтаго съ краснымъ получаютъ оранжевые тона всѣхъ оттѣнковъ, а отъ смѣшенія краснаго и синяго—фіолетовые.

Для изображенія черныхъ пятенъ и глазковъ по искусственнымъ листьямъ можно пользоваться черными анилиновыми чернилами.

### Засушенные натуральные листья и стебли для гарнировки и монтировки моделей плодовъ.

Очень изящными получаютъ модели плодовъ, монтируемые на натуральныхъ стебляхъ и вѣтвяхъ и отгарнируемые засушенными въ песокъ натуральными листьями того растенія, плодъ котораго изображаетъ данная модель. Сушку въ песокъ употребляютъ въ этомъ случаѣ съ тою цѣлью, чтобы не измѣнить форму и характеръ расположенія листьевъ на стеблѣ, что неизбѣжно происходитъ при обычной сушкѣ растеній въ Гроссъ-Месслеровскомъ прессѣ. Песокъ берутъ мелкій рѣчной или обыкновенный изъ песочныхъ ямъ, въ послѣднемъ случаѣ песокъ долженъ быть

основательно промыть нѣсколько разъ въ чистой водѣ и затѣмъ основательно просушить.

Для сушки берутъ какой-либо жестяной или глиняный сосудъ и насыпаютъ на дно немного песка. Затѣмъ втыкаютъ въ песокъ нѣсколько выбранныхъ для засушки вѣтокъ и осторожно засыпаютъ пескомъ все вѣтки доверху, до самыхъ краевъ сосуда. Эту засыпку слѣдуетъ производить осторожно, чтобы не поломать, не погнуть и вообще не измѣнить естественнаго расположенія на стеблѣ листьевъ.

Сосудъ съ засыпаннымъ растеніемъ ставятъ затѣмъ въ сухое или умѣренно-жаркое помѣщеніе на нѣсколько дней. Ни двигать, ни переставлять сосудъ во время сушки не рекомендуется, а тѣмъ болѣе вредно для засушиваемаго растенія преждевременно вынимать его изъ песка.

По истеченіи нѣсколькихъ дней сушки растенія (обыкновенно около недѣли), его слѣдуетъ осторожно освободить изъ песка, но отнюдь не вытаскивать. Вынимаютъ вѣтви, осторожно ссыпая песокъ изъ сосуда. Чтобы придать засушеннымъ вѣткамъ и листьямъ совѣтъ живой видъ, ихъ осторожно покрываютъ слабымъ растворомъ шеллака въ спирту (20 гр. шеллака на 100 куб. см. спирта). Покрытые этимъ растворомъ листья имѣютъ блестящій видъ, напоминающій сочный блескъ верхней кожицы (эпидермиса) на листьяхъ живого растенія.

### Защита моделей отъ солнца и пыли.

Чтобы сохранить приготовленныя модели плодовъ и ягодъ на болѣе долгое время, ихъ заключаютъ въ особые наглухо заклеенные ящики подъ стекло или помѣщаютъ подъ стеклянные колпаки-ящики, которые легко приготовить самому домашними средствами. Для очень маленькихъ моделей (напр., моделей отдѣльныхъ ягодъ и мелкихъ плодовъ) можно воспользоваться, вмѣсто стекляннаго колпака, опрокинутыми стеклянными сосудами, имѣющимися въ домашнемъ обиходѣ.

*Импровизованные стеклянные колпаки изъ предметовъ домашней посуды.* Особенно удобны для этой цѣли стаканы чайные, пивные, стаканчики для кислоты, ставящіеся между окнами и т. п. Въ качествѣ подставки для плода можно воспользоваться деревянными розетками, продающимися въ складахъ электрическихъ принадлежностей и употребляемыми подъ штепсель и т. п. Проще всего просто закупоривать отверстія этихъ сосудовъ имѣющимися въ продажѣ широкими пробками и пользоваться этими пробками, какъ подставками, для монтированной подъ колпачкомъ модели.

Однако, если изготовитель моделей располагаетъ нѣкоторымъ временемъ и средствами, то гораздо лучше изготовить для помѣщенія моделей специальный, склеенный изъ стеколь, колпакъ-ящикъ.

*Стеклянный колпакъ-ящикъ.* Для изготовленія такого колпака-ящика нужно приготовить: 1) оконное стекло, 2) узкія полоски коленкора, обыкновеннаго чернаго или, лучше, переплетнаго-шагреневаго. Инструментами при работѣ будутъ служить: алмазъ для рѣзанія стекла, клей-синтетиконъ или столярный, ножницы.

Для изготовленія подставки нужна строганая полудюймовая доска.

Измѣривъ длину и ширину, высоту модели, которую надо задѣлать въ стеклянный футляръ, чертятъ на бумагѣ въ естественную величину стѣнки изготовляемаго колпака. Одну для образца передней и задней стѣнокъ, одну для образца боковыхъ стѣнокъ и одну для потолка футляра. Приготовивъ выкройку, кладутъ ее на столъ, а сверху накладываютъ стекло и, по видимымъ сквозь стекло контурамъ выкройки, вырѣзаютъ алмазомъ по линейкѣ нужной величины стеклянную стѣнку колпака-ящика.

Такимъ образомъ, по выкройкамъ, вырѣзаютъ все нужныя намъ стеклянныя стѣнки и потолокъ футляра. Затѣмъ приступаютъ къ склеиванію этихъ частей. Для этого нарѣзаютъ четыре полоски коленкора, длиною по высотѣ стѣнокъ и шириною въ сантиметръ или полтора; каждую по-

лоску аккуратно сгибают пополам вдоль и намазывают клеем-синдетикономъ. Затѣмъ двѣ полоски аккуратно приклеиваютъ къ двумъ краямъ одной изъ стеклянныхъ стѣнокъ футляра. Берутъ соседнюю стѣнку, смазываютъ синдетикономъ ее ребро, приставляютъ къ краю первой стѣнки и приглаживаютъ другую половинку коленкоровой полоски къ приставленной стѣнкѣ. Точно такъ же, какъ вторую, приклеиваютъ третью стѣнку стекляннаго ящика. Когда клей на двухъ уже сдѣланныхъ граняхъ совершенно засохнетъ, накладываютъ четвертую стѣнку и оклеиваютъ полосками двѣ новыя грани. Когда, наконецъ, всѣ четыре стѣнки хорошо склеятся, и клей засохнетъ, ставятъ колпакъ и такъ же, какъ четвертую стѣнку, приклеиваютъ потолокъ футляра. Подставка дѣлается изъ двухъ досокъ: верхняя, меньшая, входитъ внутрь колпака, нижняя, большая, образуетъ фальцъ (ступеньку). Обѣ доски скрѣпляются снизу гвоздями или винтами, послѣ чего подставка обыкновенно кроется чернымъ лакомъ.

Если верхняя доска немного мала, и колпакъ неплотно одѣвается на нее, то края уступа оклеиваютъ бархатомъ. Заключенныя въ такой футляръ, модели плодовъ имѣютъ очень эффектный видъ: онѣ великолѣпно видны со всѣхъ сторонъ и въ то же время надежно защищены отъ пыли и поломокъ.

Чтобы предохранить модели плодовъ отъ быстрого выцвѣтанія, заключенныя въ стеклянный колпакъ модели держатъ въ тѣни, укрывая отъ прямыхъ солнечныхъ лучей. Излишняя теплота также вредитъ моделямъ, вызывая ссыханіе и засушиваніе желатиновыхъ и ватныхъ моделей и угрожая растаиваніемъ восковымъ слѣпкамъ плодовъ. Наименѣе требовательными въ смыслѣ внѣшнихъ условій являются модели изъ гипса и папье-маше.

## ГРУНТОВЫЕ САРАИ

И

## ИХЪ ПОСТРОЙКА.

Составилъ Н. Шавровъ.



Издательство  П. П. Сойкина  
Типографія  
Петроградъ, Стремянная, 19, 1908 г. д.

## ГРУНТОВЫЕ САРАИ И ИХЪ ПОСТРОЙКА.

Растенія, подъ какой бы широтой ни росли, приспособляются такъ или иначе къ перенесенію пониженія температуры въ холодное время года, и ихъ растительный періодъ располагается такъ, чтобы ко времени наступленія зимняго періода закончиться. Къ этому времени сокодвиженіе въ растеніяхъ постепенно ослабляется, а у лиственныхъ породъ, сбрасывающихъ листья, даже почти замираетъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ всѣ молодыя части растеній постепенно затвердѣваютъ, какъ говорятъ, вызрѣваютъ и въ состояніи перенести всѣ пониженія температуры, которыя бываютъ на мѣстѣ родины растенія. Независимо отъ этого, для защиты отъ холода, стволъ растенія покрывается болѣе толстой корою, иногда даже пробковымъ слоемъ, и листья покрываются, если они не опадаютъ, разными выдѣленіями, защищающими ихъ отъ холода. Извѣстную защиту отъ холода представляютъ и слои мха и лишайевъ, покрывающіе стволы и вѣтки нашихъ лѣсныхъ породъ, въ особенности съ сѣверной стороны.

Обладая способностью приспособляться къ измѣненіямъ въ условіяхъ жизни, растеніе можетъ выдержать и болѣе суровую зиму, чѣмъ та, которая бываетъ на его родинѣ, и въ этомъ отношеніи организмъ растенія обладаетъ большою приспособляемостью, способностью акклиматизироваться и привыкать къ болѣе значительнымъ пониженіямъ температуры, но въ такихъ случаяхъ растеніе сохраняетъ значительно большую чувствительность къ неблагоприятнымъ сочетаніямъ атмосферическихъ явленій. Такъ, практика показываетъ, что растеніе не столько чувствительно къ постепеннымъ и равномернымъ пониженіямъ, хотя бы и значительнымъ, температуры, сколько къ пониженіямъ внезапнымъ, особенно послѣ повышенія и при сильныхъ вѣтрахъ. Повышеніе температуры, если оно зимой продолжалось нѣкоторое время, оживляетъ растеніе, и оно наполняется сокомъ, придивающимъ отъ корней. Если послѣ этого наступитъ опять рѣзкое пониженіе температуры, то не только могутъ отмерзнуть молодыя части растенія, но можетъ погибнуть даже и крупное дерево. Сильный вѣтеръ, вызывая усиленные испаренія въ той части, которую обдуваетъ, даже въ не особенно холодный и самъ по себѣ не слишкомъ мороз-

ный день может принести растению гораздо больший вред, чем продолжительное понижение температуры до минимума для данной местности при тишине атмосферы. Если же при сильном понижении температуры растение будет подвергнуто его действию, то оно сплошь да рядом не в состоянии выдержать мороза и погибает.

Практика показала, что если растение, не выдерживающее максимальных понижений температуры данной местности, защитить от внешней среды так, чтобы оно в течение всей зимы находилось при более или менее одинаковой температуре, то южное растение может выдержать зимнюю температуру северных областей и может там произрастать. На этом основана защита названных растений путем закапывания их в землю или же окутывания их в рогожу и солому. Оставаясь на открытом воздухе при такой защите, многие южные растения зимуют на севере удовлетворительно. В последнее время, между прочим, сделано было интересное наблюдение, что введение некоторых веществ в организм растения значительно увеличивает морозостойкость его. Так, напр., при введении раствора сахара в организм растений, не выдерживающих температуры ниже нуля, такие растения становились способными выдерживать температуру ниже  $-20^{\circ}$  Ц. Этот способ, однако, еще совершенно не разработан и поэтому пока о нем говорить не приходится, как о способе, могущем иметь практическое применение для обеспечения зимовки южных растений на севере, и поэтому приходится придерживаться только двух указанных способов, т. е. закапывания растений или окутывания их на зиму.

Но эти два способа применимы лишь с известными ограничениями. Так, закапывать растения в землю можно далеко не все, и притом для этого растения не должны быть большой величины и должны иметь такой ствол или стебель, который может сгибаться. Для других же растений закапывание в землю не может быть применено, и остается одно окутывание. Но и для этого растение не должно быть большой величины, так как большое или даже сколько-нибудь значительное дерево окутать на зиму довольно трудно. Кроме того, есть еще один фактор зимнего времени, ставящий известную преграду такой защите—это свѣгъ, выпадающий в большом количестве и представляющий настолько сильное давление на значительную массу окутываемого растения, что оно может быть раздавлено и попорчено.

В таких случаях надо применять другие способы защиты растений и особенно для таких, которые обладают большой нежностью и не обладают способностью выдерживать значительные понижения температуры.

В таких случаях надо устроить зимнюю защиту так, чтобы растение могло бы оставаться под ней свободным со сво-

бодно расположенными ветками, не стянутыми и не прижатыми, как при защите окутыванием в рогожи или солому.

Это может быть достигнуто только постройкой на зимнее время особого здания, которое защищало бы растения, под ним находящиеся, от всяких колебаний температуры и от ветров и могло бы быть удалено при наступлении теплого времени года, когда растение может свободно произрастать на открытом воздухе, продолжая свой вегетативный период.

Садовая практика и выработала такие приспособления, постройки, называемые *грунтовыми сараями*.

В нашем садоводстве грунтовые сараи известны уже сотни лет и применялись при выращивании южных плодов в Москве еще в XV, XVI и XVII столетиях. В настоящее время применение их может быть значительно обширнее и разнообразнее. Препятствием, однако, к широкому применению их на севере в наше время является экономическая сторона: с одной стороны, приходится нести известный расход на устройство и поддержание грунтового сарая, а с другой стороны, при теперешних путях сообщения плоды южного климата доставляются к нам по сходным ценам на самые отдаленные северные рынки.

Тем не менее, грунтовые сараи, если применять их рационально, имеют большое значение и в настоящее время, и в сущности ни одно вполне рациональное передовое плодовое хозяйство не может обойтись без такого приспособления, дающего возможность значительно шире использовать плодовую культуру.

При умелом применении грунтовых сараев возможно иметь такие плоды на открытом воздухе, которые в данной местности получаются на открытом воздухе не могут, так как в зимнее время плодовые растения не могут выдержать холодов и сильных понижений температуры, бывающих в данной местности.

Основной целью устройства грунтовых сараев является защита от избытка холода более нежных плодовых растений. Таким образом грунтовой сарай можно устроить у нас и даже севернее, а с другой стороны—можно устроить его и во всех более южных и теплых местах. Но, напр., если у нас грунтовой сарай устраивается для персиков и т. п. южных деревьев, то там, где персики свободно произрастают на открытом воздухе круглый год, грунтовой сарай будет устроиваться, напр., для померанцевых растений или других растений тропического и субтропического климата.

Вполне понятно, что между грунтовым сараем для севера и грунтовым сараем для юга, по типу постройки, по прочности и по разным приспособлениям должна быть большая разница.

Таким образом для различных условий культуры и для различных растений и различных целей должны быть применены соответственные типы грунтовых сараев. В огромном

большинствѣ случаевъ они примѣняются для плодовыхъ растений, но это вовсе не означаетъ, чтобы нельзя было примѣнять ни къ какимъ другимъ растениямъ, напротивъ, ихъ можно примѣнять ко всякаго рода растениямъ не только плодовымъ, но и декоративнымъ, техническимъ и т. п., которыя желаютъ охранить въ грунту отъ зимнихъ морозовъ.

Типы и способы устройства грунтовыхъ сараевъ—разнообразны. Во-первыхъ, грунтовой сарай можетъ имѣть типъ постоянного сооруженія, построеннаго въ расчетѣ на многолѣтнюю службу, съ примѣненіемъ при постройкѣ камня, дерева и желѣза. Во-вторыхъ, грунтовые сараи могутъ быть разборные, временные, устанавливаемые только на время зимы и періода морозовъ. Далѣе, они могутъ быть совершенно темные, безъ приспособленія для освѣщенія, и могутъ быть, напротивъ, приспособлены къ пропуску къ растениямъ свѣта, необходимаго такимъ растениямъ, которыя сохраняютъ на зиму свои листья. Грунтовые сараи могутъ быть холодные, безъ всякихъ приспособленій для поднятія температуры внутри, и могутъ быть прилажены такъ, чтобы въ извѣстный періодъ въ нихъ температура искусственно нѣсколько поднималась. Постройка грунтового сарая можетъ быть болѣе капитальная, болѣе прочная и долговѣчная или же, наоборотъ, дешевая, простая съ примѣненіемъ самыхъ простыхъ матеріаловъ. Наконецъ, грунтовые сараи въ болѣе мягкомъ климатѣ могутъ быть совершенно легкіе, временные, устанавливаемые на короткій срокъ, въ то время какъ на сѣверѣ они должны быть согласованы съ продолжительностью зимы, холодами и количествомъ выпадающаго снѣга. Кромѣ того, грунтовые сараи могутъ быть рассчитаны по размѣрамъ на помѣщеніе внутри значительнаго числа растений и могутъ быть предназначены для покрытія одного растения и, въ зависимости отъ этого, размѣры ихъ будутъ различны. Однимъ словомъ, типъ, размѣры и стоимость грунтовыхъ сараевъ весьма разнообразны.

Каждый хозяинъ, независимо отъ всѣхъ отмѣченныхъ обстоятельствъ, устраивая грунтовой сарай или какое-либо защитное приспособленіе на зиму для своихъ растений, примѣняется какъ къ мѣстнымъ условіямъ, такъ и къ своимъ потребностямъ и матеріаламъ, находящимся въ его распоряженіи, и поэтому если прослѣдить за рядомъ хозяйствъ, примѣняющихъ грунтовые сараи, то можно встрѣтить самыя разнообразныя сооруженія описываемаго рода. Каждый хозяинъ разрѣшаетъ задачу на свой образецъ.

Но, какія бы разнообразныя примѣненія этого рода сооруженій ни были—основной принципъ, который лежитъ въ основѣ всякаго грунтового приспособленія, одинъ и тотъ же—это какъ можно лучше предохранить въ теченіе холоднаго періода года растения отъ пониженія температуры и снѣгу и при этомъ такъ, чтобы самыя растения не пострадали ни отъ нагруженныхъ приспособленій, ни отъ нахождения внутри защитнаго сооруженія.

Въ виду этого для всякаго рода грунтовыхъ приспособленій примѣнимы нѣкоторыя общія указанія, которыя могутъ быть сведены къ слѣдующимъ.

1) Въ грунтовомъ сараѣ ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть допускаемо скопленіе сырости; онъ долженъ быть защищенъ отъ проникновенія воды снаружи тѣмъ или инымъ способомъ, и въ немъ должны быть устроены приспособленія для вывода воды изъ сарая. Равнымъ образомъ внутреннее помѣщеніе должно быть предохранено отъ заливанія водою, текущей по землѣ.

2) При устройствѣ легкиихъ защитныхъ приспособленій трудно бываетъ предохранить растение отъ смачиванія атмосферными осадками—поэтому необходимо, чтобы грунтовой сарай былъ бы устроенъ такъ, чтобы въ немъ могла производиться хоть нѣкоторая вентиляція. Такіе случаи могутъ быть въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ дни пониженія температуры быстро смѣняются днями съ повышенной температурой и съ осадками. Въ такихъ случаяхъ защитное приспособленіе должно быть устроено такъ, чтобы его можно было разбирать быстро и легко.

3) Въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ зима продолжительная и въ теченіе ея температура стоитъ большей частью ниже нуля, грунтовые сараи болѣе всего должны имѣть въ виду защиту отъ холода, но такъ какъ нерѣдко зимой наступаетъ оттепель, въ особенности къ веснѣ, то проникновеніе воды отъ таящаго снѣга черезъ крышку во многихъ случаяхъ неизбежно, поэтому лучше всего придавать крышѣ болѣе крутой уклонъ, чтобы вода отъ таянія снѣга скатывалась бы какъ можно скорѣе. Съ другой стороны, при очень большомъ накопленіи снѣга, хотя самъ по себѣ онъ и является хорошей защитой отъ слишкомъ сильныхъ морозовъ, все же полезно ко времени наступленія оттепели счищать его съ крыши и вообще удалять его и зимою, когда его выпадаетъ слишкомъ много и получается слишкомъ большая нагруженность крыши.

4. Наконецъ, надо имѣть въ виду, что покрывку растений слѣдуетъ производить въ сухую погоду и вообще избѣгать, чтобы они попадали въ сарай мокрыми, но нельзя въ то же время допускать, чтобы внутри сарая становилось такъ сухо, чтобы растения могли отъ этого пострадать. Поэтому всякія искусственныя условія, которыя могутъ вызывать высыханіе растений, должны быть предосторожны и устранены.

5. Въ сѣверномъ климатѣ требуется болѣе прочное устройство грунтовыхъ сараевъ и большее приспособленіе ихъ къ защитѣ отъ холода, чѣмъ на югѣ, и чѣмъ далѣе на югъ, тѣмъ грунтовые сараи могутъ быть устраиваемы легче.

Грунтовые сараи могутъ быть устраиваемы слѣдующихъ трехъ основныхъ типовъ: 1) грунтовые сараи съ постоянными остовами—когда остовы остаются постоянно, а при наступленіи тепла снимается лишь покрывка, устанавливаемая при наступленіи холода; 2) грун-

товые сараи съ разборными остовами, т. е. такіе, у которыхъ не только покрывка, но и остовы снимаются на теплое время года и устанавливаются на зиму, и 3) грунтовые сараи со стеклянными рамами.

### 1. Грунтовые сараи съ постоянными остовами.

Грунтовые сараи съ постоянными остовами могутъ быть устраиваемы различно. Наиболее типичнымъ и примѣняемымъ на практикѣ на сѣверѣ является постоянный грунтовой сарай съ двускатной крышей.

1. Грунтовой сарай съ двускатной крышей (рис. 1, 2 и 3). Размѣры главнымъ образомъ разсчитываются въ зависимости отъ

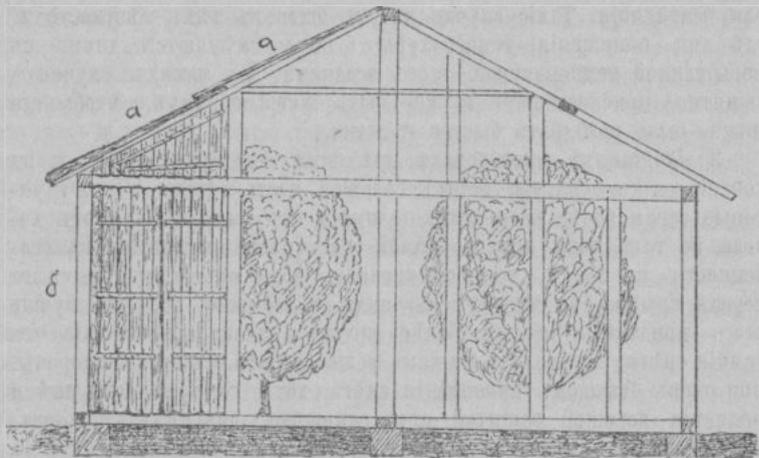


Рис. 1. Двускатный сарай съ постояннымъ остовомъ; *a*—щиты, положенные на крышѣ, *б*—щиты, установленные по стѣнамъ.

числа растений, которыя имѣются въ виду защищать, и отъ длины лѣса, которымъ можно располагать. По отношенію къ длинѣ сарая меньше всего можетъ встрѣтиться препятствій, но по отношенію къ ширинѣ препятствіемъ служитъ то, что чѣмъ шире крыша, тѣмъ болѣе она будетъ пригибаться въ серединѣ ската, какъ отъ своей тяжести, такъ и отъ тяжести снѣга зимою, и, кромѣ того, очень широкая крыша требуетъ спеціальной конструкціи и вообще не дѣлается. Поэтому стараются сдѣлать ширину сарая, по возможности, меньше, въ зависимости отъ размѣровъ лѣса, который вообще находится на рынкѣ. Во всякомъ случаѣ, полезно насколько возможно экономить мѣсто въ ширину и не тратить на свободное пространство ни одного лишняго вершка.

Наибольшая ширина сарая должна быть разсчитана не болѣе какъ на два ряда низкостамбовыхъ деревьевъ, посаженныхъ на

равстояніи двухъ саженъ другъ отъ друга. Только въ крайнемъ случаѣ и при особенно благоприятныхъ условіяхъ можно поставить грунтовой сарай на три ряда деревьевъ, посаженныхъ въ шахматномъ порядкѣ на разстояніи двухъ саженъ дерево отъ дерева во всѣ стороны.

Поэтому нормальной шириной сарая надо считать 4 саженя, и только въ исключительныхъ случаяхъ можно ставить сарай шириной въ 6 саж.; въ такомъ случаѣ весь остовъ долженъ быть выстроенъ изъ болѣе толстаго лѣса.

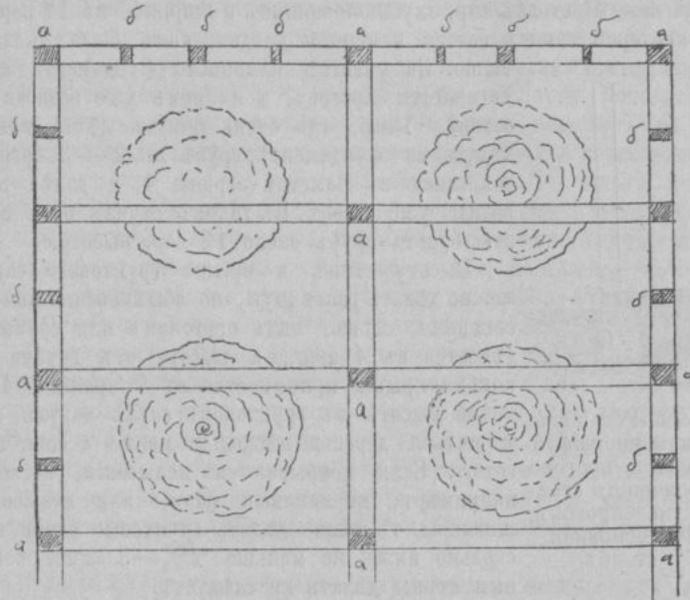


Рис. 2. Планъ грунтового сарая съ постояннымъ остовомъ: *a*—основныя столбы, остающіеся на мѣстѣ, *б*—временныя подпорки, снимающіяся на лѣто.

Постройка сарая производится слѣдующимъ образомъ. Для фундамента вырывается ровъ, шириною и глубиною отъ 12 до 16 вершковъ, въ томъ случаѣ, если фундаментъ строится сплошной. Кладка фундамента можетъ быть произведена изъ бутового камня, булыжника или кирпича, цѣльнаго или битаго. Кирпичъ берется только въ томъ случаѣ, если камня достать на мѣстѣ нельзя. При кладкѣ фундамента изъ кирпича, онъ строится какъ обыкновенная кирпичная стѣна на известковомъ растврѣ. При употребленіи же остальныхъ матеріаловъ, матеріалъ плотно укладывается въ ровъ и заливается жидкимъ известковымъ растворомъ, составленнымъ въ пропорціи 1 части извести на 3 части чистаго рѣчного песка. Воды прибавляется столько, чтобы расврѣ былъ жидкимъ и его можно было черпать, переносить и выливать ведрами. Когда бут-

вая кладка дойдет до поверхности земли, то далье производится уже болѣе тщательная кладка изъ камня, а еще лучше въ 3—4 ряда кирпича, при чемъ земля досыпается въ уровень съ послѣднимъ рядомъ (рис. 3). Далье поверхъ кирпичной кладки укладываются прогоны, служащіе основаніемъ остову.

Такъ какъ каменная кладка стоитъ сравнительно дорого, то можно вмѣсто сплошного фундамента закладывать небольшіе участки фундамента подъ каждый столбъ. Тогда для фундамента вырывается подъ каждый столбъ яма, глубиной аршинъ и шириной въ 12 верш., въ которой закладывается каменная кладка, какъ было указано выше. На участкѣ каменнаго фундамента протягивается прогонъ, а на немъ уже возводится остовъ. Тамъ, гдѣ очень дешево лѣсъ, можно дѣлать на фундаментѣ срубъ въ 2—3 бревна, толщиной въ діаметрѣ вершка 4, и далье возводить уже остовъ. Въ такомъ случаѣ надъ землею будетъ срубъ около 12 вер. высотой.

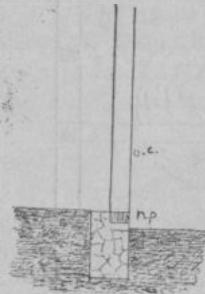


Рис. 3. Установка на каменномъ фундаментѣ прогона и основного столба: пр.—прогонъ, ос.—основной столбъ.

Высоту стѣнъ и крыши грунтового сарая можно дѣлать различную, но обыкновенно высота боковыхъ стѣнъ, надъ прогономъ или срубомъ, дѣлается въ 4 арш., а высота отъ грунта до конька крыши принимается въ 7 аршинъ. При такой высотѣ въ грунтовомъ сараѣ могутъ помѣщаться деревья нѣсколько менѣе 2 саж. высотой. Если покрываются невысокія растенія, напримѣръ, варликовыя формы или невысокія шпалеры, то можно дѣлать грунтовые сараи нѣсколько ниже, но менѣе 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 арш. боковыя стѣны дѣлать не слѣдуетъ.

Лѣсъ для грунтового сарая болѣе тщательной постройки надо взять пиленый, для угловыхъ и основныхъ столбовъ, а также для столбовъ подъ прогонъ крыши надо брать квадратный лѣсъ отъ 3 до 4 и болѣе вершковъ въ квадратѣ, смотря по размѣрамъ сооруженія. Что касается породы лѣса, то лучше брать сосну или ель, но отнюдь не пихту. Еще лучше брать дубъ, но онъ значительно дороже. Промежуточные подпорки между основными столбами можно брать изъ толстыхъ досокъ той же ширины, какъ и столбы, а толщиной на половину и ставить ихъ поперекъ ширины прогона. Для столбовъ подъ прогонъ крыши надо брать болѣе прочный и толстый лѣсъ, но зато можно брать вполне безопасно не пиленый лѣсъ, а кругляки. Подъ столбы, поддерживающіе прогонъ крыши, прокладываются также прогонъ по фундаменту. Столбы вставляются въ гнѣзда, выдалбливаемые въ нижнемъ прогонѣ, а затѣмъ они связываются на верху кругомъ прогономъ изъ лѣса, нѣсколько менѣе толстаго, чѣмъ нижній прогонъ, напримѣръ, если столбы взяты въ 4 вершка толщиной, то верхній прогонъ, при ширинѣ въ

4 вершка, можетъ быть толщиной въ два, а при толщинѣ столбовъ въ три вершка—можетъ быть толщиной въ полтора вершка. Столбы, устанавливаемые по линіи стѣнъ, укрѣпляются на разстояніи сажени другъ отъ друга, а подпорки между ними устанавливаются по серединѣ между столбами, т. е. на разстояніи полтора аршина. Подъ конекъ крыши столбы, какъ болѣе прочные и толстые, могутъ быть установлены на разстояніи двухъ сажень одинъ отъ другого.

Стропила крыши устанавливаются на такомъ же разстояніи другъ отъ друга, какъ и столбы стѣнъ, или нѣсколько больше, а именно—на полторы сажени другъ отъ друга. Рѣшетины же врубаются въ нихъ на разстояніи 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> аршина другъ отъ друга. Концы стропилъ могутъ быть выпущены надъ стѣнами вершковъ на 12. Каждая пара стропилъ крыши стягивается поперечной перекладиной. Полезно связать хоть въ одномъ мѣстѣ, если сарай длинный, между деревьями прогоны длинныхъ сторонъ поперечнымъ прогономъ.

Весь остовъ долженъ быть настолько прочно скрѣпленъ, чтобы выдержать не только тяжесть всей облицовки, но и снѣга, который можетъ отложиться на крышѣ. Поэтому полезно по угламъ дѣлать скрѣпы прогоновъ со столбами желѣзными скобами.

Для стропилъ можно брать лѣсъ шириною въ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 верш. и толщиной вершка въ полтора. Надо имѣть въ виду, что лѣсъ, поставленный на ребро, представляетъ большое сопротивленіе, и поэтому и лѣсъ для стропилъ надо ставить на ребро. Для того, чтобы стропила держались прочнѣе, между ними протягивается связь по серединѣ стропила отъ одного къ другому въ видѣ рейки, а еще лучше доски шириною отъ 4 до 6 вершковъ и толщиной въ вершокъ.

Подпорки, устанавливаемые между столбами, должны быть укрѣплены такъ, чтобы ихъ можно было на лѣто удалить и дать растеніямъ больше свѣта и солнечнаго тепла и меньше притѣненія, что особенно важно на сѣверѣ.

Для облицовки на зиму стѣнъ и крыши сколачиваются изъ досокъ на рейкахъ щиты по 3—4 доски вмѣстѣ. Щиты для стѣнъ дѣлаются такой же высоты, какъ и послѣднія, т. е. въ 4 аршина, а для верхней части узкихъ сторонъ сарая сколачиваются щиты, скошенные съ одной стороны, по линіи крыши. Если щитъ дѣлается въ 4 арш., то достаточно скрѣпить доски 3 поперечными планками, т. е. черезъ аршинъ.

Толщина досокъ для щитовъ достаточна въ <sup>3</sup>/<sub>4</sub> дюйма или въ 1 дюймъ, смотря по величинѣ сарая.

Для крыши сколачиваются такіе же щиты, но для того, чтобы вода могла стекать легко съ крыши безъ задержки; щиты укладываются планками внутрь сарая такъ, чтобы нижній край верхняго прикрывалъ верхній край нижняго. Для стороны крыши достаточно двухъ рядовъ щитовъ. Для того, чтобы щиты удержива-

лесь по стѣнамъ на мѣстѣ, дѣлаются деревянныя задвижки, но можно для этого пользоваться разными другими приспособленіями. Во всякомъ случаѣ, щиты должны быть насколько возможно плотно пригнаны другъ къ другу (рис. 1).

Покрышка сарая на зиму производится слѣдующимъ образомъ. Сперва накладываются щиты на крышу и пригоняются плотно, затѣмъ устанавливаются щиты по стѣнамъ. Внутри щиты обладаются толстымъ слоемъ соломы и обиваются рогожами. Крыша послѣ установки щитовъ покрывается слоемъ стружекъ или хвороста, на который накладывается слой соломы, толщиною до 8 вер., а поверхъ соломы накладывается слой земли, лучше всего глины, толщиною верш. 3—4, хорошенько разравнивается и утрамбовывается. При такомъ устройствѣ, внутреннее помѣщеніе грунтового сарая будетъ хорошо изолировано отъ наружной температуры и представитъ вполне надежную защиту для посаженныхъ внутри деревьевъ.

Для обыкновенныхъ сараевъ можно брать лѣсъ нестроганный и некрашеный. Если желаютъ выстроить сарай болѣе тщательной постройки, то лѣсъ для остова и столбовъ обстругивается и покрывается масляной краской. Если остовъ не окрашивается масляной краской, то для лучшаго сохраненія лѣса весь остовъ и ставни можно обмазать хорошенько карболинеумомъ.

Для большей прочности можно установить по угламъ раскосы и вообще примѣнить разные скрѣпленія.

Какъ располагать грунтовой сарай по отношенію къ румбамъ? Въ этомъ отношеніи удобнѣе всего ставить его такъ, чтобы одна изъ длинныхъ сторонъ была обращена къ сѣверу, а другая на югъ, и такимъ образомъ ряды деревьевъ располагались съ востока на западъ. Но если деревья уже посажены и только покрываются остовомъ, то остовъ приходится располагать въ зависимости отъ рельефа мѣстности и удобства его установки. Установка остова въ указанномъ выше направленіи представляетъ, между прочимъ, и то удобство, что прежде всего можно снимать обрѣшетку со стѣнъ, обращенныхъ на солнце, т. е. на югъ, востокъ и западъ, а сѣверныя стѣны оставлять до тѣхъ поръ, покуда совершенно не установится теплая погода. Крышу также можно оставлять на мѣстѣ, пока совершенно не установится теплая погода. Точно также и при сборкѣ сарая надо начинать съ установки сѣверной стѣны и сѣвернаго склона крыши, еще до наступленія морозовъ, но когда деревья уже сбрасываютъ листь, а затѣмъ постепенно забрать и второй скатъ крыши и боковыя стѣны съ юго-востока и запада. Надо имѣть въ виду, что какъ только будетъ установлена крыша, то внутренность сарая будетъ защищена отъ дождя, и деревья будутъ въ грунтовомъ сараѣ въ состояніи естественной сухости и не будутъ смочены.

Почва подготавливается въ грунтовомъ сараѣ болѣе тщательно, чѣмъ при обыкновенной посадкѣ. Весь слой, предназначенный для

развитія корней, перекапывается плантажемъ съ добавленіемъ удобренія и недостающихъ частей почвы, необходимыхъ растеніямъ, сформировавшись съ тѣми требованіями почвы, которыя предъявляются отдѣльными породами деревьевъ. Посадка въ такомъ хорошо подготовленномъ грунту производится какъ обыкновенно. Деревья надо держать низкоствольными и не давать развить имъ слишкомъ большія кроны. При культурѣ въ грунтовыхъ сараяхъ очень подходящи формы пирамидъ, веретенъ и т. п., а также и шпалерныя. Подрѣзка вообще производится такая же, какая рекомендуется при культурѣ на открытомъ воздухѣ. Такъ какъ въ грунтовомъ сараѣ будутъ разводиться болѣе цѣнныя формы растеній, то надо обращать особое вниманіе на поддержаніе плодородія почвы и правильную подрѣзку, которая бы обеспечивала ежегодное хорош. е. плодоношеніе.

Въ теченіе теплаго времени года, когда покрышка будетъ удалена, то, въ сущности, растенія будутъ находиться въ условіяхъ обыкновенной культуры, и поэтому тѣ правила, которыя установлены для нея, должны быть примѣнены и къ деревьямъ изъ грунтовыхъ сараевъ.

На зиму деревья должны быть подготовлены такъ же, какъ и грунтовые, т. е. удалены съ нихъ излишнія части коры и выросшіе на ней лишай и мхи, лишній привростъ, гнѣзда насѣкомыхъ и т. д., и вообще каждое дерево должно быть приведено въ полный порядокъ.

Къ установленію щитовъ и устройству крыши надо приступать тогда, когда листь опадетъ и уже можно ожидать значительныхъ пониженій температуры. Чѣмъ нѣжнѣе и болѣе требовательны къ теплу растенія, тѣмъ раньше надо забрать грунтовой сарай.

Если климатъ очень суровъ, и зимой можно ожидать очень большихъ морозовъ, хотя и кратковременныхъ, то деревья передъ сборкой грунтового сарая окутываютъ соломой и обвязываютъ рогожами. Какъ только будетъ установлена крыша, и деревья нѣсколько подсохнутъ и не будутъ смочены атмосферными осадками, выбирается сухая погода, и деревья окутываются. Затѣмъ уже приступаютъ къ обрѣшеткѣ стѣнъ. При разборкѣ грунтового сарая съ укутанными деревьями, сперва снимаютъ ставни съ боковыхъ стѣнъ, когда наступитъ тепло, развязываютъ растеніе и, когда всякая опасность холодовъ минуетъ, оканчиваютъ разборку сарая.

Тамъ, гдѣ культура въ грунтовыхъ сараяхъ примѣняется въ значительныхъ размѣрахъ, считается болѣе удобнымъ вмѣсто деревянныхъ остововъ строить желѣзные. Такіе остовы гораздо дороже деревянныхъ, но они, можно сказать, вѣчны—необходимо только своевременно покрывать желѣзо масляной краской. Желѣзные остовы имѣютъ и то преимущество, что изготавливаются изъ болѣе тонкаго матеріала, чѣмъ деревянные, и меньше затѣняютъ деревья лѣтомъ.

При пользованіи деревянными остовами и деревянными щитами надо, при разборкѣ ихъ, дать снятымъ частямъ высохнуть и только послѣ этого помѣстить ихъ подъ навѣсъ или въ складъ.

Если желаютъ окрасить осто́въ грунтового сарая и ставни, то наиболѣе выгодныя краски для окраски какъ желѣзныхъ, такъ и деревянныхъ частей—мумія, желѣзный сурикъ и бѣлила. Можно получать, смѣшивая краски, разные цвѣта, а если брать бѣлила, то для приданія имъ свѣтлыхъ и пріятныхъ для глаза тоновъ можно прибавлять небольшія количества сажи или другихъ красокъ.

Какія растенія разводить въ грунтовыхъ сараяхъ—находится въ зависимости отъ климатическихъ условій и географическаго положенія мѣстностей. При условіяхъ сѣверной границы средней полосы Россіи подъ защитой грунтовыхъ сараевъ можно разводить сливы, абрикосы, персики, черешни и другія сравнительно съ яблоней и грушей нѣжныя растенія. Въ болѣе же сѣверномъ районѣ, гдѣ съ трудомъ растетъ яблоня и груша, грунтовой сарай можетъ служить защитой и для этихъ породъ. Далѣе на югъ въ грунтовыхъ сараяхъ возможна культура еще болѣе нѣжныхъ и чувствительныхъ къ холоду растеній.

Постройка грунтового сарая сопряжена съ расходами, и если строить его тщательно и изящно, то даже и довольно чувствительными, поэтому, какъ было указано выше, надо экономить какъ можно больше мѣста между деревьями. Если между деревьями во все стороны будетъ разстояніе въ двѣ сажени, а ширина въ 4 сажени, то вдоль сарая можно протянуть два ряда деревьевъ и имѣть между ними мѣсто для шпалерныхъ формъ или небольшихъ кустовъ. Такимъ образомъ въ грунтовомъ сараѣ длиной въ 20 саж. и шириною въ 4 можно посадить только 20 деревьевъ. Отъ такого числа деревьевъ нельзя рассчитывать на полученіе такого большого дохода, который бы вполне покрылъ расходъ по сооруженію сарая и его содержанію, если не избрать наиболѣе цѣнныхъ и лучшихъ породъ и сортовъ и не вести особенно тщательную культуру и подрѣзку.

Въ прежнее время, когда не было желѣзныхъ дорогъ и не была организована перевозка съ юга тамошнихъ произведеній, грунтовые сараи на сѣверѣ имѣли большое промышленное значеніе, доставляя такіе плоды, которые привезти съ юга не было возможности ни за какія деньги. Поэтому даже и большія затраты на грунтовой сарай могли окупаться. Теперь же обстоятельства сильно измѣнились, и въ то время, когда поспѣваютъ плоды на деревьяхъ, выводимыхъ при посредствѣ грунтовыхъ сараевъ, на рынокъ вывозятся въ большомъ количествѣ выращенные на югѣ на открытомъ воздухѣ и потому болѣе дешевые плоды. Поэтому удешевленіе постройки грунтовыхъ сараевъ имѣетъ очень большое значеніе, и очень дорого стоящіе грунтовые сараи могутъ встрѣчать примѣненіе скорѣе при любительской, чѣмъ при промышленной культурѣ. Для удешевленія постройки грунтового сарая необходимо, насколько возможно, упростить постройку и удешевить матеріалъ, употребляемый на сооруженіе остова, чтобы разница въ стоимости культуры обыкновенныхъ плодовыхъ деревьевъ и болѣе цѣнныхъ

въ грунтовыхъ сараяхъ была одинакова и лишнимъ былъ бы только расходъ насколько возможно скромный на грунтовой сарай, который бы съ избыткомъ покрывался болѣею цѣнностью получаемыхъ при его посредствѣ плодовъ. Такой дешевый сарай простѣйшаго типа сооружается слѣдующимъ образомъ.

2. Простѣйшій грунтовой сарай. Размѣры и общіе принципы основанія этого сооруженія тѣ же, что и описанные выше, но постройка производится нѣсколько иначе и изъ болѣе простыхъ матеріаловъ. Осто́въ строится изъ кругляковъ, при чемъ столбы вкапываются въ землю. Для лучшаго сопротивленія гніенію, части ихъ, входящія въ землю, нѣсколько обугливаются. Въ землю столбъ вкапывается на глубину около аршина. Для того, чтобы его выравнять нѣсколько, достаточно подтесать гдѣ надо, для удаленія слишкомъ выступающихъ неровныхъ частей сучьевъ и т. п., но кору надо снять во всякомъ случаѣ. Угловые и основные столбы связываются поверху прогонами и кромѣ того укрѣпляются раскосами, а въ случаѣ надобности можно поставить снаружи и подпорки. Для постройки крыши, т. е. для стропилъ и обрѣшетки берется болѣе тонкій лѣсъ, но можно взять также и кругляки. Боковыя стѣны дѣлаются нѣсколько ниже, но съ такимъ расчетомъ, чтобы крыша не затрагивала деревьевъ. На зиму вся крыша кроется соломой, какъ обыкновенная соломенная крыша, а боковыя стѣны забиваются досками, къ низу которыхъ подбрасывается земля и которая изнутри сарая обиваются рогожами съ соломой или же прямо связанными пучками соломы. Въ сараяхъ такого простѣйшаго устройства, какъ мнѣ приходилось неоднократно видѣть въ Орловской и другихъ губерніяхъ этой полосы, деревья зимовали такъ же успѣшно, какъ и подъ наиболѣе совершенными и дорогими грунтовыми сараями.

Въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ мнѣ приходилось видѣть посадку деревьевъ въ выемкѣ около аршина глубиною во всю длину и ширину грунтового сарая, такъ что крыша доходила почти до самой земли.

Въ такихъ хозяйствахъ, которыя располагаютъ собственнымъ лѣсомъ, сараи описаннаго типа обходятся очень дешево, и въ такихъ случаяхъ плодовая культура съ ихъ примѣненіемъ обходится во много разъ дешевле, чѣмъ при покупномъ лѣсѣ.

При покрытіи крыши подъ соломой въ тѣхъ случаяхъ, когда въ хозяйствѣ имѣется камышь, можно сдѣлать подстилку изъ его стеблей, а внутри сарая стѣны обставить кругомъ пучками изъ его стеблей, чѣмъ достигается еще большее удешевленіе.

При наступленіи теплаго времени года, соломенная крыша раскрывается, боковыя стѣнки разбираются, а остовъ оставляютъ на мѣстѣ. Кромѣ того, можно удалить тонкія жерди изъ обрѣшетки крыши, чтобы дать болѣе доступа свѣту къ растеніямъ и уменьшить притѣненіе ихъ.

Какъ грунтовые сараи этого типа, такъ и вообще грунтовые сараи въ мѣстностяхъ, гдѣ выпадаетъ зимою много снѣга и бываютъ сильныя вьюги, полезно ставить за какой нибудь защитой, чтобы на зиму его не замѣтало слишкомъ сильно снѣгомъ. Но и вообще полезно поставить грунтовые сараи за какой нибудь защитой съ сѣвера, сѣверо-запада и сѣверо-востока, откуда у насъ дуютъ наиболѣе сильнѣе и холодныя вѣтры. Это условіе вполне совпадаетъ и съ требованіемъ, предъявляемымъ къ посадкѣ деревьевъ, которыя, при защитѣ съ указанныхъ сторонъ, въ лѣтнее время будутъ находиться въ наилучшихъ условіяхъ по отношенію къ теплу и холоду.

3. Постоянный грунтовой сарай у склона (рис. 4 и 5). Если въ хозяйствѣ имѣется склонъ, обращенный на югъ, юго-востокъ или

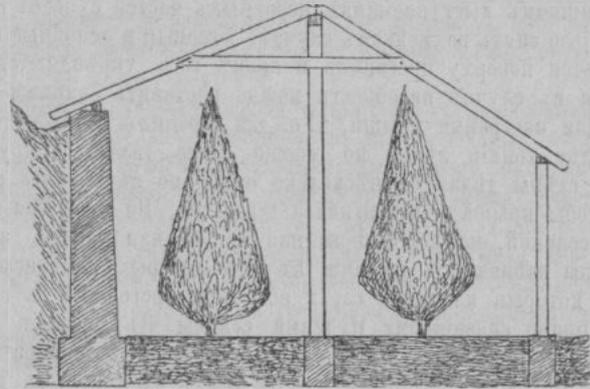


Рис. 4. Двускатный грунтовой сарай, одна сторона котораго упирается въ откосъ.

юго-западъ и не состоящей изъ очень твердаго камня, то можно воспользоваться имъ для того, чтобы примкнуть къ нему грунтовой сарай. Для этого склонъ срезается вертикально такъ, чтобы получилась высота среза въ 4 арш. Тогда срезъ облицовывается каменной или кирпичной стѣною во всю длину сарая. Стѣна эта должна непремѣнно выступать вершковъ на 12 и до аршина надъ остальной частью склона у выемки и отъ нея долженъ быть сдѣланъ скатъ въ канаву, проложенную параллельно выемкѣ поперекъ склона для отвода воды, дождевой или отъ таянія снѣга, которая будетъ стекать по склону. Поверхъ этой стѣны укладывается прогонъ, на который упираются стропила крыши. Пртивоположная стѣна и крыша устраиваются, какъ описано выше, и такимъ образомъ получается грунтовой двускатный сарай. По серединѣ, подъ конекъ крыши, устанавливается также рядъ столбовъ. Размеры лѣса, установка столбовъ, стропилъ, обрѣшетки, а также кладка фундамента, посадка и подрѣзка деревьевъ—тѣ же, какъ

указано выше. Можно воспользоваться, между прочимъ, для посадки вдоль каменной облицовки откоса, шпалерными формами или вьющимися растеніями, напримѣръ, виноградомъ.

При кладкѣ облицовки вдоль среза откоса надо соблюдать слѣдующія правила. Подъ облицовку надо заложить фундаментъ; если грунтъ каменистый, онъ можетъ быть сдѣланъ очень небольшихъ размѣровъ, только лишь для того, чтобы выровнять основаніе для облицовочной стѣнки. Кладка стѣнки можетъ быть произведена изъ кирпича и бутового камня, непремѣнно на известковомъ растворѣ, изъ одной части извести на 3 части вполне чистаго песка. При постройкѣ такого сарая можно также угловые столбы сложить изъ кирпичной кладки.

Въ литературѣ можно нерѣдко встрѣтить указаніе, что можно использовать овраги и большія ямы для постройки въ нихъ грунтовыхъ сараевъ. Конечно, такой сарай можетъ быть лучше защищенъ отъ холодныхъ вѣтровъ, холода и снѣга, чѣмъ сарай, установленный на открытомъ мѣстѣ. Но этотъ типъ грунтовыхъ сараевъ имѣетъ и свои очень большія неудобства. Надо имѣть въ виду, что въ оврагахъ и ямахъ нерѣдко получается такое естественное затѣненіе, что солнце

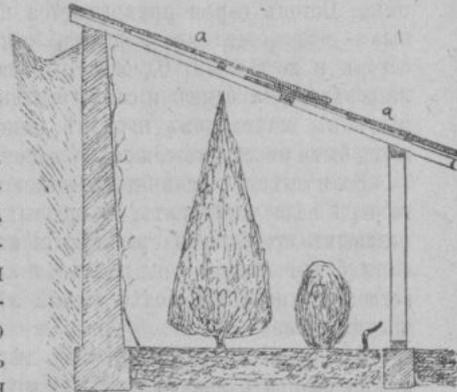


Рис. 5. Односкатный грунтовой сарай, построенный у откоса: а—щиты, укладываемые на крышу.

попадаетъ въ нихъ значительно позже, чѣмъ на открытомъ мѣстѣ. Поэтому, съ своей стороны, мы могли бы только не возражать противъ устройства грунтовыхъ сараевъ въ томъ случаѣ, если имѣется широкая балка или долина, одна сторона которой, и именно та, гдѣ предстоитъ установить грунтовой сарай, хорошо освѣщена солнцемъ, будучи обращена на южные румбы. Если же имѣется только узкій оврагъ или тѣсная яма, то устанавливать въ нихъ грунтовые сараи и вообще сажать въ нихъ плодовые деревья никоимъ образомъ не слѣдуетъ, и потому если наши читатели встрѣтятъ въ какомъ-нибудь руководствѣ совѣтъ устраивать грунтовые сараи и посадки плодовыхъ деревьевъ въ ямахъ и оврагахъ, то пусть они знаютъ, что этому совѣту, какъ совершенно несоответственному, они отнюдь не должны слѣдовать.

Кромѣ описанныхъ трехъ типовъ имѣетъ практическое значеніе и особенно бываетъ удобенъ въ хозяйствахъ слѣдующій типъ.

4. Односкатный, односторонній грунтовой сарай (рис. 5). Если въ хозяйствѣ имѣются постройки—сарай, конюшни, кладовыя

и т. п., съ южной стороны которыхъ имѣются свободныя пространства, годныя для посадки деревьевъ, то въ такомъ случаѣ можно построить односторонній грунтовой сарай. Постройка лучше всего осуществляется слѣдующимъ образомъ.

Сѣверной стѣнкой будетъ служить стѣна зданія или сарая. Начиная отъ крыши этого зданія стропила спускаются на прогонъ, покоящийся на рядѣ столбовъ, установленныхъ на фундаментѣ, срубѣ или прогонѣ. Высота наружныхъ стѣнъ должна быть непременно согласована съ высотой постоянной задней стѣны такъ, чтобы крыша всегда имѣла уклонъ. Столбы для угловъ сарая могутъ быть деревянные или же сложенные изъ камня или кирпича. Остовъ сарая прикрывается на зиму сбитыми изъ дѣймовыхъ досокъ щитами. Конечно, можно строить въ такомъ случаѣ остовъ и желѣзный. Односкатный сарай удобнѣе всего дѣлать не шире какъ на одинъ и самое большее два ряда деревьевъ, посаженныхъ въ шахматномъ порядкѣ. Описанный односкатный сарай можетъ быть построенъ также и у склона, какъ описано выше (рис. 5).

Если вмѣсто деревянныхъ желаютъ выстроить каменные столбы, то ихъ надо установить, во-первыхъ, на углахъ, а потомъ между угловыхъ столбовъ на разстояніи отъ 2 до 3 саж. другъ отъ друга. Если будутъ примѣнены каменные столбы, то для остальной части остова можно брать болѣе тонкій лѣсъ для прогоновъ и остальной части остова.

Для экономіи и удобства въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ лѣсъ дорогъ, можно заирать боковыя стѣнки грунтового сарая пучками камышу и соломенными или камышевыми матами, хворостяными или камышевыми плетенками и т. п., но всегда надо наблюдать, чтобы, насколько только возможно, такая облицовка стѣнъ сохраняла непроницаемость для холода. Можно также вмѣсто облицовки крыши изъ досокъ или сколоченныхъ изъ нихъ щитовъ устроить всю крышу изъ соломы, какъ это обыкновенно дѣлается.

По отношенію къ упрощенію постройки и матеріаловъ можно предоставить хозяину самую широкую свободу—лишь бы только въ общемъ построенный имъ грунтовой сарай вполнѣ удовлетворялъ тѣмъ требованіямъ, которыя приведены для остальныхъ типовъ постоянныхъ грунтовыхъ сараевъ, т. е. чтобы въ теченіе зимняго времени грунтовой сарай не могъ быть раздавленъ снѣгомъ и сохранялъ внутри помѣщенія температуру выше нуля и чтобы только въ крайнемъ случаѣ температура въ немъ опускалась не ниже  $1^{\circ}$ — $2^{\circ}$  ниже  $0^{\circ}$ . Однимъ изъ главнѣйшихъ условий это сохранить растеніе въ грунтовомъ сараѣ отъ скопленія въ теченіе зимы сырости. Если почва будетъ слишкомъ мокра, и вода, попавшая въ сарай, будетъ застаиваться около корней, то можно быть увѣреннымъ, что посаженные растенія въ теченіе зимы пострадаютъ сильно.

Надо также имѣть въ виду, что разъ въ грунтовомъ сараѣ будетъ болѣе теплая температура, чѣмъ снаружи, то на зиму въ

него будутъ забираться для зимовки крысы, мыши и т. п. Вся эта компанія, въ особенности полевки, съ большой охотой подгрызаютъ корни и объѣдаютъ кору, въ особенности у болѣе молодыхъ деревьевъ. Если иногда онѣ объѣдаютъ кору на небольшихъ участкахъ, то все же это приноситъ растеніямъ очень существенный вредъ, а если кора обгрызается на большемъ протяженіи, то получается нѣчто въ родѣ кольцеванія. Въ такомъ случаѣ дерево обречено на гибель. Поэтому надо непременно принять мѣры къ защитѣ посаженныхъ растеній отъ нападенія грызуновъ. Можно рекомендовать съ этой цѣлью осматривать въ теплые дни то, что происходитъ внутри грунтового сарая.

## II. Грунтовые сараи съ разборными остовами.

Большимъ неудобствомъ грунтовыхъ сараевъ съ постоянными остовами является, что ихъ остовы остаются на мѣстѣ и въ теченіе лѣтняго времени, такъ или иначе затѣняя посаженные деревья и мѣшая садовой работѣ. Гораздо поэтому удобнѣе располагать такимъ грунтовымъ сараемъ, остовъ котораго устанавливается и разбирается на зиму, а весной, съ наступленіемъ теплаго времени года, разбирается и совершенно удаляется изъ сада. Сарай съ разборнымъ остовомъ можетъ къ тому-же служить и дольше, такъ какъ лѣсъ въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ не подвергается напрасно дѣйствию дождей и переизмѣнъ температуры. Такіе сараи съ разборными остовами могутъ быть устраиваемы какъ для сѣвернаго климата, такъ и для южнаго, и разница главнымъ образомъ будетъ касаться преимущественно породъ растеній, которыя будутъ разводиться.

1. Обыкновенный разборный грунтовой сарай. Тотъ типъ сарая, который мы описали въ началѣ настоящей статьи, какъ наиболѣе типичный и основной, можетъ быть примѣненъ и при постройкѣ съ разборнымъ остовомъ. Въ этомъ случаѣ нѣтъ надобности строить каменный фундаментъ и особенно заботиться о прочной установкѣ столбовъ. Столбы по угламъ сарая, основные, промежуточные и подъ конекъ крыши вкапываются прямо въ землю. Рядъ столбовъ для стѣнъ связывается прогономъ поверху и кромѣ того связывается прогономъ надъ землею, служащимъ опорой для установки промежуточныхъ подпорокъ. По установкѣ остова для стѣнъ, устанавливаются также разборныя стропила, и такимъ образомъ получается такой же остовъ, какъ и для сарая съ постояннымъ остовомъ.

Необходимость снимать весь остовъ вызываетъ также въ свою очередь необходимость въ такомъ измѣненіи системы постройки, которая бы давала возможность не портить частей каждый годъ, снимать ихъ всѣ и ставить вновь на мѣсто. Можно примѣнить системы на клиньяхъ, при чемъ прогоны, соединяющіе верхъ столбовъ, будутъ сбиваться на клиньяхъ, а также клиньями же будутъ придерживаться на мѣстѣ и промежуточные подпорки между

остальными столбами. Значительную пользу могут оказать также и болты, которыми можно скрѣплять отдѣльныя части при помощи гаскъ, а также винты и другого рода скрѣпы. Трудно бываетъ, конечно, избѣжать порчи нѣкоторыхъ частей при сбиваніи ихъ гвоздями—но въ извѣстныхъ предѣлахъ приходится примириться съ этой неизбежной утратой. Весь остовъ можно сдѣлать такъ, чтобы онъ легко могъ развинчиваться при сборкѣ и уборкѣ. Для того, чтобы эти операціи могли происходить быстро, лучше всего брать хорошей пиленный лѣсъ, правильныхъ размѣровъ, съ которымъ плотнику работать удобнѣе. Обрѣщечиваніе остова происходитъ такъ, какъ и для грунтовой сарая съ постояннымъ остовомъ. Когда остовъ весь собранъ и обрѣщенъ на зиму, то надо низъ присыпать небольшимъ валомъ земли—вершковъ 8—9 въ вышину, чтобы защитить низъ сарая отъ проникновенія внутрь холоднаго воздуха.

**2. Простѣйшій грунтовой сарай съ разборнымъ остовомъ.** Для хозяйствъ, не располагающихъ большими суммами, можно рекомендовать примѣнять слѣдующіе простѣйшіе грунтовые сараи съ разборными остовами. Ко времени наступленія холодовъ устанавливаются, вкапываемые въ землю, столбы изъ кругляковъ подъ боковые прогоны и подъ прогонъ подъ конекъ крыши. Для этого достаточно брать лѣсъ діаметромъ отъ 3 до 4 верш., въ зависимости отъ размѣровъ грунтового сарая. Прогоны и стропила крыши тоже можно сдѣлать изъ кругляковъ болѣе тонкихъ, зарубая и урѣзая ихъ соответственнымъ образомъ и скрѣпляя ихъ гвоздями, но съ такимъ расчетомъ, чтобы впоследствии остовъ можно было бы легко расколотить. Такой остовъ даже не стоитъ сохранять, и онъ можетъ ежегодно возобновляться, получая послѣ зимы другое употребленіе въ хозяйствѣ. Прочно и тщательно должны быть сдѣланы только щиты для боковыхъ стѣнокъ и крыши, которые должны служить по нѣсколько лѣтъ—ихъ сбиваютъ изъ досокъ планками, какъ и для постоянныхъ сараевъ. Щиты по минованіи надобности сохраняются подъ какимъ нибудь навѣсомъ или вообще въ защитѣ. Можно, однако, упростить постройку еще болѣе, а именно—вмѣсто щитовъ брать просто куски досокъ соответственной длины и пришивать ихъ къ прогонамъ стѣнъ и къ обрѣшеткѣ крыши. Когда такимъ образомъ деревянный остовъ сколоченъ, то изнутри обивается слоемъ соломы, а поверхъ ея рогожами или матами. Крыша также покрывается слоемъ соломы, а сверху слоemъ глины. Во всѣхъ остальныхъ отношеніяхъ, какъ по отношенію къ размѣру, такъ и способамъ посадки и уходу за деревьями—разборный грунтовой сарай не отличается отъ постоянного.

Разборнымъ грунтовымъ сараемъ можно пользоваться въ самыхъ стѣсенныхъ въ средствахъ хозяйствахъ и устанавливать его надъ какими угодно растеніями, не требуя для этого посадки ихъ на вполне опредѣленномъ мѣстѣ.

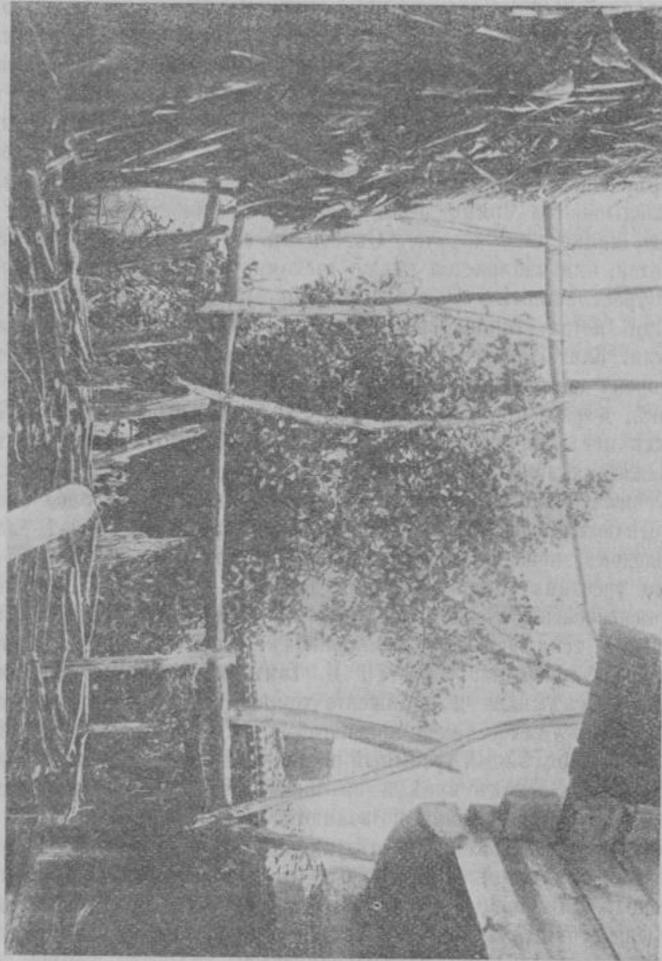
Приведемъ теперь описаніе еще болѣе простыхъ типовъ грунтовыхъ сараевъ съ разборными остовами, употребляемыми у насъ на югѣ при болѣе короткихъ и теплыхъ зимахъ.

**3. Простѣйшій дощатый грунтовой сарай.** Такіе сараи устанавливаются въ Закавказьѣ, на Черноморскомъ побережьѣ и въ Сѣверной Италіи для защиты зимою лимонныхъ и апельсинныхъ деревьевъ. На зиму устанавливаются столбы такъ, чтобы каждый рядъ деревьевъ могъ быть прикрытъ отдѣльно, по возможности, независимо отъ другихъ. Въ такихъ случаяхъ ската для крыши не требуется. Верхушки столбовъ соединяются прогонами и поперечными перемычками и въ такомъ видѣ оставляются до тѣхъ поръ, пока не наступитъ періодъ морозовъ. Тогда на прогонахъ укладываются прямо доски продольно такъ, чтобы каждая находила немного на другую. Съ боковъ остовъ или совѣтъ не забирается, или забирается также досками, а еще лучше камышевыми и тростниковыми плетенками. Покрышка устанавливается лишь тогда, когда становится очевиднымъ пониженіе температуры ниже нуля. Какъ только опасность мороза минетъ, доски сдвигаются въ сторону за предѣлы посадки растенія, оставаясь, однако, на остовѣ, и растеніе, такимъ образомъ, оказывается на открытомъ воздухѣ подѣ дѣйствіемъ солнечныхъ лучей. Теплые дни могутъ продолжаться зимою въ теченіе одной-двухъ и болѣе недѣль. Когда затѣмъ снова понижается температура ниже 0°, остовы снова покрываются сверху досками или плетенками. Въ случаѣ большихъ холодовъ, поверхъ досокъ можно накладывать еще и слой соломы или тростнику или застилать матами и рогожами. Такого рода приспособленіе можно примѣнять только въ томъ случаѣ, если зимы вообще теплыя и при нормальныхъ условіяхъ пониженіе температуры не превышаетъ 5—10° Ц. Тамъ же, гдѣ зимы продолжительныя и снѣжныя и пониженіе температуры достигаетъ большихъ размѣровъ, тамъ такое приспособленіе не вполне примѣнимо.

**4. Простѣйшій туземный разборный грунтовой сарай (рис. 6).** Въ Закавказскомъ краѣ и на Малоазійскомъ побережьѣ, тамъ, гдѣ климатическія условія позволяютъ расти померанцевымъ растеніямъ, не ведѣтъ наиболѣе нѣжныя изъ нихъ—лимоны—могутъ выдержать тѣ пониженія температуры, которыя тамъ бываютъ. Туземцы, занимающіеся разведеніемъ лимоновъ, прибѣгаютъ къ слѣдующему остроумному и весьма простому способу. Надъ каждымъ лимоннымъ деревомъ изъ кругляковъ и толстыхъ жердей строится остовъ съ низкими стѣнами и очень крутой крышей. Жерди, изображающія стропила, скрѣпляются 2—3 поперечными жердями. Всѣ части остова связываются прутьями ивы т. п. Нѣкоторые хозяева предпочитаютъ оставлять этотъ остовъ надъ лимонными деревьями круглый годъ, но болѣе рачительные его разбираютъ и собираютъ ежегодно. Если онъ сохраняется, то въ этомъ остовѣ лимонное дерево сидитъ, какъ въ клеткѣ, растетъ, цвѣтетъ и пло-

доносить. Постоянный ли остовъ или разборный, но когда наступает зима и предвидится морозъ, то остовъ, какъ стѣны, такъ и крыша, закрывается большими пучками кукурузной соломы длиною въ 3—4 аршина. Какъ только періодъ морозовъ окончится,

Рис. 6. Уземный простѣйшій грунтовой сарай для защиты лимоннаго дерева у крестьянъ с. Вабакавты, Вагумскаго округа.



и снѣгъ пройдетъ, остовъ разбирается, а при повтореніи холодовъ и выпаденіи снѣга снова забирается.

Описанный остовъ и вообще грунтовой сарай крайне дешевъ и устройство его вполне доступно всякому хозяину, а между тѣмъ онъ оказывается такимъ же дѣйствительнымъ, какъ и самый прочный грунтовой сарай.

Мнѣ кажется, что основнымъ принципомъ этого сооруженія могли бы воспользоваться и наши сѣверные хозяева слѣдующимъ образомъ. Если у нихъ имѣются нѣсколько посаженных на нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга деревьевъ, то надъ каждымъ изъ нихъ могъ бы быть установленъ остовъ изъ жердей въ видѣ конуса такъ, чтобы покрыть дерево, какъ бы колпакомъ. Затѣмъ поверхъ жердей могутъ быть установлены связки камышу или соломы и закрыты затѣмъ сверху еще слоемъ соломы. Разумѣется, вѣтки, которыя бы не стали умѣщаться, можно было бы притянуть такъ, чтобы онѣ умѣстились подъ колпакъ. Если сдѣлать остовъ тщательно и аккуратно, то дерево подъ нимъ перезимуетъ вполне удовлетворительно. Такого рода покрывка можетъ быть примѣнена и къ декоративнымъ растеніямъ, которыя было бы нужно сохранить на зиму въ грунтѣ.

Въ заключеніе настоящей главы замѣтимъ, что постоянными остовами можно воспользоваться также для защиты деревьевъ, посаженныхъ въ грунтовой сараѣ отъ градобитія, устанавливая, когда такое предвидится, щиты на мѣсто на крышѣ.

Перейдемъ теперь къ слѣдующему типу грунтовыхъ сараевъ—къ типу, дающему возможность сохранять растенія зимою въ свѣтломъ помѣщеніи.

### III. Грунтовые сараи со стеклянными рамами.

Тѣ типы грунтовыхъ сараевъ, которые были описаны выше, предназначаются главнымъ образомъ для разведенія растеній съ опадающими листьями и при условіи, что жизнь растенія начнется только при освобожденіи его отъ покрывки грунтового сарая, т.-е. такихъ, которые на зимнее время могутъ быть погружены въ совершенную темноту. Но для растеній, требующихъ и въ зимнее время свѣта, т.-е. вѣчнозеленыхъ или такихъ, которыя, оставаясь прикрытыми отъ холода въ теченіе зимняго времени, могли бы постепенно проявлять жизнедѣятельность, подготовляясь къ цвѣтенію,—грунтовой сарай долженъ давать полный доступъ свѣту, и поэтому его стѣны, а еще лучше также и крыша должны быть стеклянными. Особенно пригодны такіе сараи для сохраненія въ зимнее время вѣчнозеленыхъ растеній, которыя требуютъ для своей жизни свѣта круглый годъ.

Стеклянные грунтовые сараи, однако, могутъ быть примѣняемы только въ такихъ случаяхъ, гдѣ зимы сравнительно не слишкомъ суровы и гдѣ не требуется приспособлять въ нихъ отопленія продолжительное время и въ значительныхъ размѣрахъ, такъ какъ въ такомъ случаѣ вмѣсто стекляннаго грунтового сарая гораздо цѣлесообразнѣе примѣнить теплицу. Однако, если поднимать температуру достаточно на нѣсколько градусовъ и въ теченіе короткихъ періодовъ времени, быть можетъ даже чередующихся съ теп-

лыми периодами, то можно применить грунтовой сарай, приспособив его къ кратковременному небольшому нагреванію. Наконецъ, при извѣстномъ приспособленіи къ нагреванію въ извѣстный періодъ времени, такіе стеклянные сараи могутъ быть применены и къ задачамъ выгонки, и въ такомъ случаѣ, получаютъ весьма важное промышленное значеніе.

Застекляемые грунтовые сараи, которые предназначаются главнымъ образомъ для культуры болѣе цѣнныхъ и вѣчнозеленыхъ растений, особенно плодовыхъ, лучше всего строить изъ желѣза, такъ какъ этотъ матеріалъ даетъ возможность съ большимъ удобствомъ дѣлать ихъ разборными, применяя свинчиваніе болтами и гайками. Такіе сараи легко разбирать на лѣто, снимая и основные столбы, и легко собирать на зиму. При примененіи желѣза всѣ части можно дѣлать тоньше и обезпечить большій доступъ свѣта внутрь, а съ другой стороны, и строить ихъ выше для прикрытія болѣе высоко растущихъ растений. Застекляемые грунтовые сараи болѣе всего встрѣтятся примененіе въ нашихъ южныхъ мѣстностяхъ при культурѣ вѣчнозеленыхъ южныхъ плодовыхъ растений и растений тропического климата. И теперь они применяются нерѣдко въ Закавказьѣ при культурѣ лимоновъ и апельсиновъ, и такая культура имѣетъ серьезное промышленное значеніе, являясь очень доходной. Но и въ болѣе сѣверныхъ районахъ, сравнительно, сараи этого рода, особенно для выгонки, имѣютъ серьезное промышленное значеніе.

Вотъ главные типы застекляемыхъ грунтовыхъ сараевъ, которые можно рекомендовать вниманію нашихъ садоводовъ.

1. Постоянный стеклянный грунтовой сарай. Такого рода сооруженіе можно строить какъ двухскатное, такъ и односкатное. Мы считаемъ, однако, болѣе цѣлесообразнымъ строить постоянные стеклянные грунтовые сараи односкатными, примыкая ихъ къ существующимъ уже зданіямъ, стѣнамъ или выемкамъ. Такъ какъ сооруженіе этого рода можетъ быть застекляемо только при посредствѣ рамъ, то сооруженіе его будетъ вызывать значительный расходъ, почему постройка его должна быть такого рода, чтобы служить въ теченіе многихъ лѣтъ.

Поэтому, во-первыхъ, надо фундаментъ и цоколь выстроить изъ камня или кирпича. Можно также построить изъ камня только фундаментъ, а цоколь построить изъ деревяннаго сруба. Однако, надо имѣть въ виду, что дерево, какъ бы его ни предохранять отъ гніенія, все же въ концѣ концовъ довольно быстро сгніетъ, и потому предпочтительнѣе сложить цоколь, вышиною до аршина, изъ кирпича на известковомъ растворѣ и внутри оштукатурить его цементнымъ растворомъ въ пропорціи 1 часть порландскаго цемента на 2 части воды. Наружную стѣнку можно также выстроить на каменныхъ столбахъ, каковыя должны быть устроены, во-первыхъ, по угламъ зданія, а во-вторыхъ, черезъ каждые 4—5 аршинъ. вмѣсто каменныхъ столбовъ можно также установить и де-

ревянный разборный остовъ. Наружная стѣна, которая забирается стеклянными рамами, должна быть высотой отъ 3 до 4 арш. Задняя же стѣна, глухая, можетъ быть значительно выше, сколько возможно, до 6 и болѣе аршинъ. Во всякомъ случаѣ, крышу всегда желательнее сдѣлать какъ можно круче. На зиму крыша можетъ быть забрана досками или щитами, поверхъ которыхъ еще можетъ быть сдѣлана настилка въ видѣ слоя тростника, камыша, соломы, рогожъ и т. п. для сохраненія тепла. Можно также вмѣсто глухой крыши сдѣлать крышу застекленную, но это можно сдѣлать лишь въ такихъ мѣстахъ, гдѣ зимы сравнительно теплыя.

Переднія и боковыя стѣнки стекляннаго сарая, какъ было сказано выше, забираются застекленными и хорошо пригнанными рамами. Для того, чтобы съ ними можно было удобно работать, необходимо, чтобы онѣ были не слишкомъ большія и, слѣдовательно, не слишкомъ тяжелыя. Поэтому и промежутки между столбами должны быть забраны не только вертикальными подпорками на разстояніи ширины рамы одна отъ другой, но и поперечными, такъ какъ удобнѣе, чтобы рамы были не болѣе 1,5—2 арш. длиною. По отношенію къ застекленію надо слѣдовать тѣмъ же правиламъ, которыя установлены для парниковыхъ рамъ и для теплицъ. Во всякомъ случаѣ, стекла должны быть хорошо замазаны масляной замазкой. Такъ какъ внутри помещенія будетъ всегда довольно сыро, то необходимо, чтобы какъ рамы, такъ и остовы были хорошенько покрашены масляной краской, и въ этомъ отношеніи лучшей являются бѣлила, увеличивающія еще отраженіемъ свѣтлость грунтового сарая. Въ такомъ грунтовомъ сараѣ всю зиму будетъ свѣтло, и такъ какъ онъ будетъ освѣщаться солнцемъ, то его температура будетъ подниматься естественнымъ путемъ, и растенія будутъ находиться въ тепломъ пространствѣ. Примененіе описаннаго грунтового сарая можетъ значительно поднять на сѣверъ разведеніе померанцевыхъ растений и другихъ цвѣтущихъ въ зимнее время: находясь въ защитѣ отъ холода и въ то же время хорошо освѣщенныя всю зиму, они могутъ продолжать цвѣтеніе и завязывать плоды. Стеклянная покрывка удобна еще въ томъ отношеніи, при такихъ культурахъ, что она можетъ быть установлена рано и сохранена въ теченіе не только всего періода холода, но пока не минуетъ опасность и отъ болѣе значительныхъ пониженій температуры.

Когда вполне обезпечено тепло и можно снять стеклянные рамы и разобрать остовъ, то ихъ надо, если онѣ деревянные, хорошенько просушить и только послѣ этого ихъ можно помѣстить въ складъ также въ защитѣ отъ сырости и атмосферическихъ осадковъ.

Само собой разумѣется, что вмѣсто дерева и камня для остова и рамъ можно будетъ пользоваться также и желѣзомъ.

Ширина односкатныхъ сараевъ можетъ быть только ограничена самое лучшее въ двѣ сажени или аршинъ 7. Большая ширина

является неудобной главным образом в отношении постройки крыши. При такой ширине в грунтовом сарае может быть посажено два ряда растений—ближе к стенке более высокие, а ближе к наружной стенке более низкие. Можно также использовать глухую стенку, если она каменная, к посадке вьющихся растений. В таком случае можно садить очень нужные, красиво цветущие растения или плодоносящие, которые в теплое время года представлять превосходную декорацию. В длину размеры грунтового сарая могут быть произвольные, но все же, вследствие дороговизны постройки, они будут более или менее ограничены.

Для промышленной культуры нам пришлось встречаться с двумя типами такого грунтового сарая. В одном случае это был деревянный грунтовой сарай следующей конструкции: на кирпичном цоколе установлен был деревянный остов, остающийся постоянно, забирающийся на зиму с боковых сторон деревянными стеклянными рамами, а сверху прикрывавшийся глухими деревянными щитами. В сарае разводились лимонные деревья, достигшие таких размеров, что давали до 2 и более тысяч плодов прекрасного качества и очень крупной величины. Каждый ежегодный доход от этого грунтового сарая, валовой, превышал 500—700 руб., получаемых от 5 лимонных деревьев. Другой тип имел только разборные стеклянные стены из рам на зиму и стеклянную крышу, которую оставляли на месте. В этом сарае разводились апельсиновые деревья и другие нужные плоды южных стран, которые без защиты не могли произрастать на открытом воздухе.

2. Разборные застекленные грунтовые сараи. В общем тип этого рода сараев такой же, как и только что описанный, но с той разницей, что на теплое время года снимается весь остов вместе с рамами. В этом отношении основное отличие от предыдущего типа, это—подвижность основных столбов и возможность разбирать весь остов. Когда остов установлен, то к нему прикрепляются рамы как с боков, так и сверху. Такие временные грунтовые сараи особенно удобны, если приходится закрывать на непродолжительное время и в мягком климате отдельные растения, требующие света. Когда существовал старый ботанический сад в Сухумь, в нем постоянно произрастал и плодоносил обыкновенный банан на открытом воздухе и только в холодное время года покрывался таким стеклянным колпаком, который защищал его достаточно от понижения температуры, бывающей в Сухумь. В зависимости от размеров растений, которые желают прикрыть, остов может быть устроен большей или меньшей величины. Для северных районов, однако, это простое и остроумное приспособление может быть применено только в исключительных случаях.

В обоих описанных случаях остов может строиться из

дерева, но никакой другой материал не представляет для этих построек таких удобств, как железо. Если применить этот материал, то грунтовые сараи можно строить какой угодно высоты, длины и ширины в зависимости от сумм, которыми располагают, и от размеров растений, которые желают защитить. Однако, чтобы сборка и разборка железных остовов не вызвали больших затрат, надо, чтобы размеры каждой отдельной части были, по возможности, невелики, так как, при тяжести железа, крупные части, в особенности столбы, нельзя будет поднимать без особых приспособлений. Наиболее трудности представляет установка железных столбов.

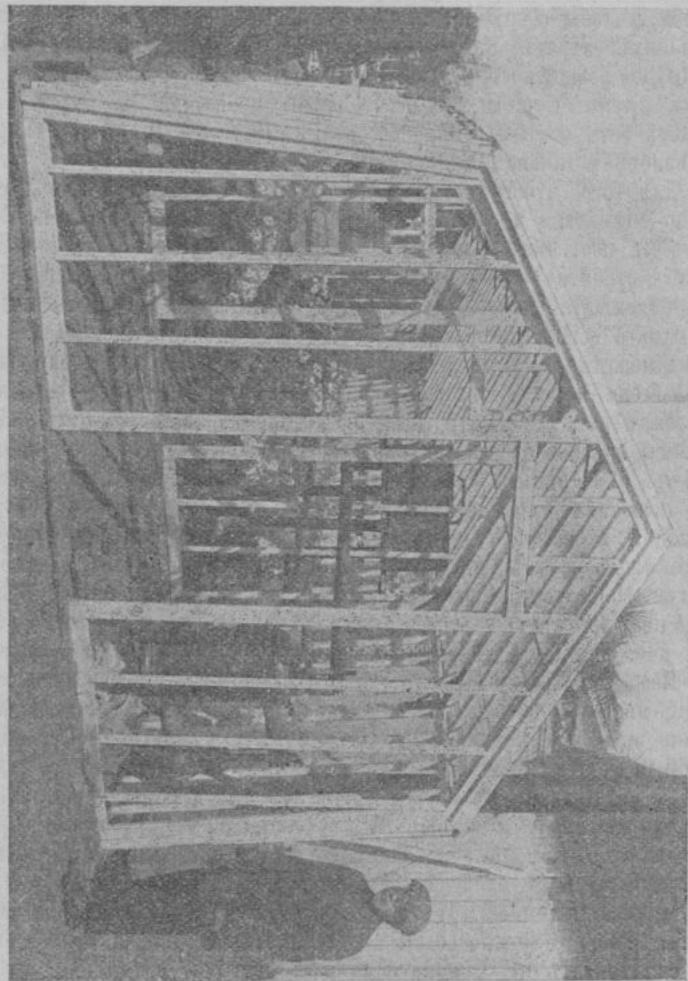
Для того, чтобы столб стоял вполне прочно и мог свободно сниматься и устанавливаться, можно рекомендовать прибегнуть к постройке фундамента следующего рода. Под каждый столб строится из камня или бетона небольшой фундамент, углубляемый, однако, достаточно в землю, и в него вмазываются до самого основания болты, соединенные под фундаментом. Над фундаментом выступает только такая часть болта с резьбой, чтобы она могла быть пропущена через отверстие в основании столба, и затем на нее могла быть прочно навинчена гайка. При таком приспособлении столбы могут быть установлены вполне прочно и сохранить вполне вертикальное положение или то, которое пожелают им придать. Столбы соединяются сверху и внизу, а также и посередине прогонами, которые также привинчиваются, и таким образом быстро собирается весь остов. Рамы, однако, и при железном остове удобнее всего иметь деревянные. Такие стеклянные покрытия можно делать самых разнообразных размеров—от помещения одного растения и до помещения целых посадок.

Необходимым условием для сохранности таких приспособлений является тщательная шпаклевка и окраска масляной краской, иначе они будут сильно страдать от сырости. Растения, помещаемые в эти сараи, могут быть как грунтовой, так и кадочной культуры. Но в обоих случаях они требуют внимательного ухода и будучи помещенные в застекленные грунтовые сараи, так как в течение зимы растения могут пострадать от излишней сырости или наоборот сухости, развития паразитов и т. д. Поэтому застекленный грунтовой сарай должен быть устроен так, чтобы в него можно было войти, когда угодно, и можно было бы осматривать и ухаживать за растением во время зимовки.

Так как снять остов можно когда угодно с одинаковым удобством, то сарай можно оставлять на месте долго и нет необходимости торопиться с его удалением. Поэтому можно оставлять стекла даже и по миновании холодного времени года, весной, и в таком случае стекло используется для ускорения роста, цветения и плодоношения. В опытных и искусных руках сарай описанного типа является весьма полезным и выгодным орудием.

3. Разборный грунтовой сарай съ отопленіемъ (рис. 7). Во всѣхъ описанныхъ до сихъ поръ типахъ грунтовыхъ сараевъ не имѣлось приспособленій для подъема внутри температуры, хотя бы на самое непродолжительное время. Но можно имѣть и очень удобно

Рис. 7. Полупостоянный разборный грунтовой сарай со стеклянными рамами.



разбирающийся застекленный грунтовой сарай, внутри котораго температура можетъ быть поднята путемъ отопленія. Этотъ сарай изображенъ на прилагаемомъ рисункѣ (рис. 7). Онъ состоитъ изъ отдѣльныхъ частей, построенныхъ частью изъ дерева, частью изъ желѣза, которыя при помощи специальныхъ желѣзныхъ наугольниковъ и скрѣпокъ могутъ быть быстро собраны въ какомъ угодно

мѣстѣ. Для того, чтобы остовъ стоялъ правильно, надо хорошенько выровнять мѣсто его установки, а подъ стѣны проложить доски. Когда остовъ собранъ, то накладываются сверху рамы, а съ боковъ устанавливаются, укладываясь въ пазы и привинчиваясь, а наверху соединяясь съ остовомъ при помощи особыхъ желѣзныхъ скрѣпокъ. Въ одной сторонѣ сарая устанавливаются стеклянная перегородка и двери. Въ этой перегородкѣ ставится специальная переносная чугунная печка; дымовая труба выводится наружу, а отъ верхней части котла, въ которой нагревается вода, она проводится трубою въ бакъ, отъ котораго подъ известнымъ напоромъ проходитъ по трубоамъ вокругъ теплицы, возвращаясь обратно. Такимъ образомъ возможно поднять внутри сарая температуру до нужныхъ предѣловъ, а затѣмъ поддерживать ее на известномъ уровнѣ. На при-

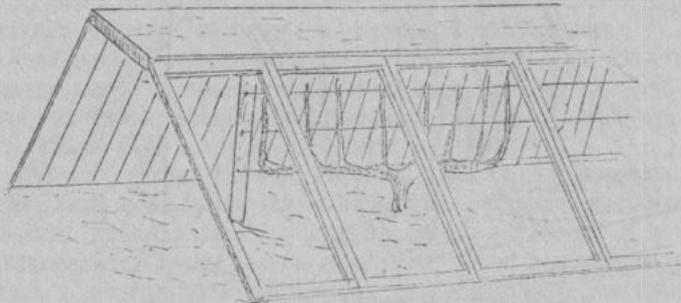


Рис. 8. Разборный стеклянный грунтовой сарай съ отопленіемъ.

лагаемомъ рисункѣ изображенъ сарай, боковыя стѣны котораго высотой немного меньше сажени, а конекъ крыши отъ грунта находятся на высотѣ 4 аршинъ. Но въ случаѣ надобности размѣры въ высоту и ширину могутъ быть сдѣланы больше.

По своей простотѣ, легкости и удобству сборки и разборки, описанный типъ является наиболѣе совершеннымъ изъ всѣхъ остальныхъ разборныхъ грунтовыхъ застекленныхъ сараевъ.

Удобства его для культуры также замѣчательны: приспособивъ размѣры къ тѣмъ растеніямъ, которыя нуждаются въ защитѣ зимою, можно покрывать растущія круглый годъ на открытомъ воздухѣ южныя и даже тропическія растенія и дать имъ ту температуру, которая имъ нужна. При этомъ выработанные типы переносныхъ чугунныхъ печей даютъ возможность получить нужное тепло съ наименьшей затратой топлива, и поэтому описываемые грунтовые сараи являются достаточно дешевыми и вполне применимыми въ широкихъ размѣрахъ.

4. Малый переносный грунтовой сарай со стеклянными рамами (рис. 8). Такіе сараи могутъ быть применимы только для низкорослыхъ формъ и представляютъ собою хорошую защиту для невысокихъ шпалеръ и въ частности для винограда. Устраивается

такой грунтовой сарай слѣдующимъ образомъ. Вдоль шпалеръ, карликовыхъ посадокъ или посадокъ виноградной лозы на проволоку устанавливается рядъ столбовъ такой высоты, чтобы они были, приблизительно, на 12—16 верш. выше растений. Къ этимъ столбамъ поверху прибивается доска, шириною отъ 5 до 6 вершковъ. Съ сѣверной стороны съ края доски, наклонно, приставляется облицовка, дощатая или изъ камышевыхъ, тростниковыхъ или соломенныхъ матъ. Нижний конецъ ея присыпается землею, приблизительно, на поларшина, а то и болѣе. Съ южной стороны наклонно устанавливаются стеклянные рамы, приблизительно, размѣровъ парниковыхъ, укрѣпляемыхъ такъ, чтобы онѣ не могли упасть. Нижний конецъ рамъ укладывается на положенныя по землѣ

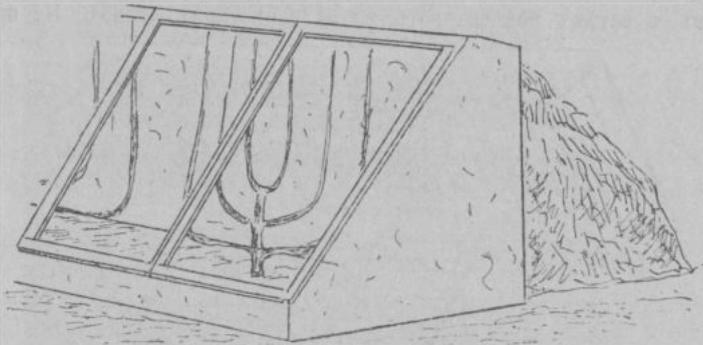


Рис. 9. Малый переносный грунтовой сарай со стеклянными рамами.

доски. Подъ такой защитой растенія могутъ перезимовать въ мѣстностяхъ, гдѣ зимы не слишкомъ снѣжны и продолжительны. Кромѣ того, описанная покрывка можетъ быть оставлена и на дальнѣйшее время до начала созрѣванія плодовъ. Благодаря стеклу и свѣту внутри помѣщенія, такія нѣжныя растенія, какъ персики и абрикосы, миндаль, цвѣтуція очень рано, когда еще опасность морозовъ не вполне миновала, могутъ закончить цвѣтеніе и завязать плоды, когда могутъ случиться поздніе утренніе кратковременные морозы. Подъ вліяніемъ тепла и свѣта жизнь растеній продолжается въ предѣлахъ нужнаго въ теченіе зимняго времени, а затѣмъ постепенно опережаетъ жизнь растеній, не пользующихся такой защитой. Въ теплое же время года внутри помѣщенія температура значительно поднимается и усиливаетъ развитіе плодовъ, а затѣмъ ускоряетъ ихъ созрѣваніе. Этотъ временный типъ можетъ быть замѣненъ слѣдующимъ, болѣе постояннымъ.

5. Полупостоянный разборный грунтовой сарай (рис. 9). Онъ также можетъ быть примѣненъ только къ низкорослымъ формамъ—карликовымъ, шпалернымъ и разведенію виноградной лозы. Съ сѣверной стороны ряда растеній выводятся кирпичныя стѣны въ одинъ

кирпичъ на 8—12 верш. выше растеній. Кирпичной кладкой забираются также и обѣ короткія стороны. Вдоль же передней стороны, южной, кладка стѣнки поднимается на 8 верш. надъ уровнемъ земли. Передъ наступленіемъ осени съ передней, южной, стороны устанавливаются застекленныя рамы, и такимъ образомъ внутри помѣщенія будетъ свѣтло и тепло, и растенія будутъ хорошо защищены отъ пониженной температуры снаружи. Для того, чтобы температура внутри сарая могла поддерживаться и вообще для упроченія нагрѣва, снаружи вдоль кирпичныхъ стѣнъ съ сѣвера, востока и запада сарайчикъ обкладывается горячимъ навозомъ, который и поддерживаетъ нагрѣвъ въ теченіе зимняго времени. Какъ и въ предыдущемъ случаѣ стеклянные рамы можно оставить и далѣе даже при наступленіи тепла и ускорить созрѣваніе плодовъ, давая имъ больше тепла, чѣмъ даетъ вообще сѣверное солнце, и такимъ образомъ значительно улучшаетъ ихъ качество.

Если рамы устанавливать не на зиму, когда уже закончится растительный періодъ, а тогда, когда еще плоды не вполне дозрѣли, то можно предоставить позднимъ сортамъ возможность дозрѣть тогда, когда наружная температура понизится.

Для того, чтобы описанными послѣдними двумя сооруженіями можно было воспользоваться для выгонки, устраивается водяное отопленіе въ отдѣльномъ зданіи въ серединѣ участка, и отсюда прокладываются трубы во всѣ сарайчики, давая возможность поднимать и поддерживать температуру до надлежащаго размѣра. Болѣе всего эти приспособленія могутъ имѣть значеніе для средней и южной полосъ Россіи, гдѣ они могутъ имѣть большое примѣненіе при культурѣ нѣжныхъ растеній и при выгонкѣ раннихъ плодовъ такого рода, какъ персикъ, абрикосъ, нежиръ, виноградъ и т. п.

#### IV. Грунтовые сараи для травянистыхъ и мелкихъ растеній.

Къ этому же типу застекляемыхъ переносныхъ грунтовыхъ сараевъ относится и тотъ типъ, который получилъ обширное распространеніе при культурѣ цвѣтущихъ растеній для экспорта въ срѣзанномъ видѣ цвѣтовъ въ зимнее время. При этой культурѣ, а также и при огородной, въ южной полосѣ нашего отечества, въ особенности, въ Средней Азійи и Закавказьѣ, бываетъ необходимымъ прикрыть травянистыя растенія на сравнительно короткое время холодовъ, которые могутъ продолжаться не долѣе мѣсяца подрядъ или же повторяться въ теченіе нѣсколькихъ дней нѣсколько разъ за зимнее время. Если на это время прикрыть растенія, то они сохраняются въ полной цѣлости.

1. Простѣйшій типъ такого сарая устраивается такъ: надъ грядами съ растеніями устанавливаются деревянные остовы, вышиною спереди, т. е. съ южной стороны—отъ 6 до 8 вершк., а съ сѣверной отъ 12 до 16 вершк. По угламъ вбиваются въ землю колья,

которые и удерживают остовъ на мѣстѣ. Съ короткихъ боковъ остовъ дѣлается глухимъ, открытая же сторона закрывается щитами или же застекленными рамами. Ширину просвѣта лучше всего дѣлать такъ, чтобы парниковая рама могла ее прикрыть въ ширину. Въ длину же остовъ дѣлается произвольныхъ размѣровъ; если необходимо прикрывать растенія только на ночь, а днемъ ихъ можно держать только раскрытыми, то сарайчикъ приходится покрывать щитами; если приходится покрывать растенія на нѣсколько дней или недѣль, то покрывка дѣлается изъ застекленныхъ рамъ, хорошо пригнанныхъ другъ къ другу. Если днемъ жарко и въ парникѣ сыро, то его провѣтриваютъ, поднимая одну, двѣ и болѣе застекленныхъ рамъ. Какъ только холодная пора минетъ, остовъ снимается.

**2. Сарай на двѣ рамы.** По бокамъ грядъ, на которыхъ посажены растенія, вбиваются колья на разстояніи, приблизительно, аршина другъ отъ друга и высотой надъ землею около 8-ми вершковъ. По срединѣ между ними вбиваются на разстояніи сажени одинъ отъ другого колья, возвышающіеся надъ землею на 1,5 арш. Эти колья соединяются общимъ прогономъ, шириною верхка три-четыре; съ боковъ къ вбитымъ колышкамъ укрѣпляются глухіе щиты или застекленные рамы, шириною около 12 — 16 вершк. На нихъ и на прогонъ укладываютъ застекленные рамы, длиною около 33 вершк. и такой ширины, чтобы было удобно снимать. Такимъ образомъ получается застекленный грунтовой сарайчикъ съ двускатной крышей изъ двухъ рядовъ рамъ. Въ ширину лучше всего, а при указанной длинѣ рамъ даже необходимо, чтобы отъ бокового щита до срединныхъ колеьевъ разстояніе было бы отъ 29 до 30 вершк.; въ такомъ случаѣ ширина всего остова будетъ около 60 вершк. Остовъ устанавливается, какъ только наступаетъ холодное время, и покрывается рамами при пониженіи температуры ниже нуля. Описанный типъ грунтового сарайчика чрезвычайно удобенъ и пригоденъ на югѣ для культуры цвѣтовъ для экспорта на сѣверъ.

**3 Упрощенный типъ.** Одна сторона устраивается такъ, какъ описано выше, и именно—южная, а другая, обращенная на сѣверъ, замѣняется глухимъ щитомъ или рядомъ, или матомъ. Размѣры въ общемъ такіе, какъ и предыдущіе, но ширина будетъ нѣсколько меньше. Этотъ типъ болѣе дешевъ и очень пригоденъ для покрывки грядъ съ низкорослыми насажденіями.

Въ настоящемъ руководствѣ описаны главные типы грунтовыхъ сараевъ, примѣняемыхъ на практикѣ. Но въ каждомъ изъ описанныхъ типовъ могутъ быть сдѣланы свои измѣненія примѣняющими ихъ въ цѣляхъ упрощенія или удешевленія сооруженія. Тотъ, кто усвоитъ себѣ основную задачу, которой долженъ удовлетворить грунтовой сарай, безъ особаго труда разберется въ вопросѣ объ его практическомъ примѣненіи и остановится на такой комбинаціи, которая для него наиболѣе выгодна и подходяща.

## САДОВАЯ БИБЛИОТЕКА.

### СЛАДКІЯ КУШАНЫЯ.

113 рецептовъ для приготовленія тортовъ, пудинговъ, бисквитъ, суфле, блинчиковъ, воздушныхъ пироговъ, компотовъ, кремовъ и т. д.

Составила Е. В. Сласская.



Издательство  П. П. Сойкина

Типографія

Петроградъ, Стоянная, 12, собств. д.

## СЛАДКІЯ КУШАНЫЯ.

✓ 1. Тѣсто для всякихъ сладкихъ издѣлій: а) 1 ф. муки, 4 желтка, полный стаканъ сметаны. Вымѣсить хорошенько, раскатать тонко, наложить  $\frac{3}{4}$  ф. холодного, раскатаннаго въ тонкій пластъ масла, сложить вчетверо, раскатать, опять сложить и раскатать, такъ 5—6 разъ. До употребленія вынести на холодъ. б) Миндальное тѣсто. Истолочь очищенный миндаль ( $\frac{1}{2}$  ф.) съ 4 желтками и горстью сахара какъ можно мельче. Прибавить 1 ф. муки,  $\frac{3}{4}$  ф. масла,  $\frac{1}{2}$  ф. сахару, еще 2 цѣльныхъ яйца. Можно сахаръ истолочь съ ванилью. Хорошенько вымѣсить, положить на ледъ до употребленія. в) На 1 ф. муки  $\frac{1}{2}$  ф. масла, 2 цѣльныхъ яйца, чуточку соли,  $\frac{1}{2}$  стак. сахару (толченаго и просѣянаго) и  $\frac{1}{2}$  чашки сливокъ.

2. Мазури съ фруктами. Перемыть въ холодной водѣ 1 ф. самага лучшаго инжиру (винныхъ ягодъ), финиковъ, вынуть косточки, крупнаго синяго изюму, удаливъ сѣмечки, шенталы тоже безъ косточекъ и сухихъ абрикосовъ. Положить все вмѣстѣ, обдать кипяткомъ, накрыть крышкой и оставить такъ на цѣлый часъ. Очистить грецкихъ орѣховъ отъ пленки, обдавъ ихъ кипяткомъ. Сдѣлать тѣсто по одному изъ предыдущихъ рецептовъ, раскатать, наложить пластъ на листъ или противень, сдѣлавъ довольно высокій край кругомъ. Мазурекъ долженъ быть четырехугольный, во весь противень. Насыпать въ него бѣлой фасоли или гороху и испечь. Выбрать тщательно всю фасоль. Съ фруктъ слить всю воду, нажимая, вмѣшать во фрукты грецкіе орѣхи, готоваго яблочнаго мармеладу, сваривъ его предварительно съ сахаромъ и ванилью, или варенья изъ рубленой апельсиновой корки, или просто сахару толченаго съ ванилью, тогда надо въ фрукты прибавить немножко лимоннаго соку. Наложить фрукты въ мазурекъ и поставить его еще въ печь на 15—20 минутъ. Разрѣзать только, когда остынетъ совсѣмъ или на другой день.

✓ 3. Нарядный «женуазъ». Тѣсто: 9 цѣльныхъ яицъ стереть съ  $\frac{1}{2}$  ф. сахару такъ, чтобы побѣлѣло, прибавить  $\frac{1}{4}$  ф. картофельной муки и  $\frac{1}{4}$  ф. хорошей пшеничной, быстро смѣшать и прибавить не-

много мѣтѣ чѣмъ  $\frac{1}{2}$  ф. распущеннаго сливочнаго масла. Сливать осторожно, чтобы не попало сыворотки. Вымѣшать, влить въ намащенную форму, какъ кѣкъ или шарлотницу, обсыпавъ форму толчеными сухарями. Печь, по крайней мѣрѣ, 45 минутъ. Осторожно воткнуть въ самую середину тонкій ножичекъ, если вынуть его совсѣмъ сухимъ—значитъ испеклось. Дать въ формѣ остыть совершенно, еще лучше оставить до другого дня. Нарѣзать жезуазъ тонкими ломтиками, обрѣзавъ кругомъ корку и лишнее тѣсто, такъ, чтобы ломтики были всѣ одинаковой формы и величины. Сложить ихъ въ кружокъ, дѣсенкой, на блюдо, стойкомъ, прилѣпляя ихъ одинъ къ другому густымъ абрикосовымъ или инымъ мармеладомъ. Эти ломтики кропить ложкой какой-нибудь наливки, только чтобы не размокли. Посрединѣ положить горкой слѣдующее: нѣсколько хорошихъ цукатовъ или абрикосовъ, вынутыхъ изъ варенья, вишенъ, сухой малины или апельсиновой корки нарубить не мелко и смѣшать съ обрѣзками жезуаза, тоже крупно рублеными. Связать абрикосовымъ мармеладомъ. Сбить въ крѣпкую пѣну—5—6 бѣлковъ, осторожно вмѣшать въ нихъ ложку сахару толченаго съ ванилью. Этой пѣной совершенно покрыть все блюдо, а посреди сдѣлать возвышенную горку. Поставить въ духовку только—чтобы заколеровать. Подать горячимъ, но очень хорошо и холодное.

**4. Вафельный пирогъ.** Взять 4 желтка, размѣшать ихъ тщательно, прибавивъ  $\frac{1}{4}$  ф. сахару, и вливать постепенно 2 стакана сливокъ, потомъ всыпать  $\frac{1}{4}$  ф. просѣянной сухой муки,  $\frac{1}{4}$  ф. распущеннаго сливочнаго масла, въ концѣ всего 4 бѣлка, сбитыхъ въ густую пѣну. Чашку держать въ холодной водѣ.

Вытереть вафельницу очень чисто, закрыть ее, подержать надъ огнемъ, потомъ открыть, опять вытереть, смазать распущеннымъ масломъ перышкомъ всѣ углубленія тщательно съ обѣихъ сторонъ. Налить ложки три тѣста, вафельницу закрыть, держать надъ огнемъ и не смѣть обрѣзать все, что вытекло тѣста наружу, чтобы не горѣло. Поворачивать вафельницу на огнѣ на обѣ стороны, черезъ нѣсколько минутъ посмотреть, если вафля сдѣлалась красиваго, золотистаго цвѣта, то осторожно вынуть кончикомъ ножа, класть на блюдо и въ духовой шкафъ, не закрывая его заслонкой, пока всѣ испекутся.

Послѣ каждой вафли смазывать вафельницу. Когда всѣ вафли готовы, положить ихъ, не разрѣвая, на блюдо, стопкой, между вафлями намазать понемногу варенья одного или нѣсколькихъ сортовъ.

4—5 яичныхъ бѣлковъ сбить въ густую пѣну, всыпать ложку очень мелко просѣяннаго сахару. Наложить бѣлки на остывшую вафельную стопку по бокамъ и сверху, поставить въ духовой шкафъ. Какъ только бѣлки слегка пожелтѣютъ, тотчасъ же подать на столъ.

Можно подать сливки отдѣльно.

Желтки вынести на холодъ и употребить на другой день.

**5. Фруктовый хлѣбъ.** Заготовить сухіе фрукты, какъ сказано въ № 2, можно взять еще и хорошаго черносливу, сухихъ грушъ и яблоковъ. Всего нужно  $1\frac{1}{2}$  ф. Намочить ихъ кипяткомъ накануне. Распустить восьмушку дрожжей чашкой сиропа отъ фруктовъ, замѣсить столько муки, сколько можно, чтобы было жидковатое тѣсто. Дать подняться въ тепломъ мѣстѣ. Фрукты съ ихъ сиропомъ поставить на огонь, прибавить стаканъ сахару и только одинъ разъ дать закипѣть, замѣшать въ нихъ пшеничныхъ отрубей самаго лучшаго сорта, чтобы было жидковатое тѣсто. Соединить съ опарой. Вмѣсить остальную муку и дать подняться. Всей муки пополамъ съ отрубями должно пойти 2 ф. Когда хорошо поднимется, сдѣлать четыре хлѣба, посадить на листы, посыпанные мукой, и печь часа полтора. Можно въ тѣсто вмѣшать нѣсколько горстей каленыхъ орѣховъ.

**6. Ватрушки съ ягодами.** Тѣсто сдѣлать какъ для обыкновенныхъ ватрушекъ, скатать шаромъ и вынести на холодъ. Чернику перебрать, вымыть, откинуть, всыпать въ тазикъ съ сахаромъ, прибавить немного воды, разварить. Когда ягоды полопаются, прибавить ложку или двѣ сметаны, уварить чернику довольно густо, помѣшивая, чтобы не пригорѣла. Выложить въ глубокое блюдо и остудить. Тѣсто раскатать, вырѣзать кружками, накладывать чернику, защипать края, какъ обыкновенно у ватрушекъ; яйцомъ не смазывать. Испечь. Подать горячими, а отдѣльно—мелкій сахаръ и свѣжей сметаны.

Вмѣсто черники можно взять какіе угодно ягоды или фрукты. Хороши ватрушки съ вишнями безъ косточекъ или съ брусникой, сваренной такъ же, какъ черника. Очень хорошо съ земляникой.

**7. Драчона.**  $\frac{1}{4}$  ф. масла слегка распустить, потомъ растереть до-бѣла, прибавить 5 желтковъ,  $1\frac{1}{2}$  стак. муки, сильно мѣшать, подбавляя стакана полтора молока, подъ конецъ пѣну 4 бѣлковъ. Взять двѣ сковороды, распустить въ каждой по ложкѣ масла, влить тѣсто и поставить въ печку на полчаса. Подать горячей къ компоту или положить одну на другую, а между—густой компотъ или варенье.

**8. Яблочная драчона.** Очистить хорошихъ кисловатыхъ яблоковъ, вырѣзать сердцевину, нарѣзать маленькими кусочками, посыпать сахаромъ и оставить. На 10 большихъ яблоковъ взять три небольшихъ стакана молока, вбить въ него 5 цѣльныхъ яицъ, 2 столовыхъ ложки муки, 1 или 2 ложки бѣлаго вина, не кислаго, 2—3 полныя ложки сахару, сбить все машинкой, вмѣшать яблоки и вылить все въ глубокую сковороду, въ которой распущены 2 полныя ложки сливочнаго масла. Поставить въ печку, когда подрумянится съ одной стороны, осторожно перевернуть на другую сторону. Когда драчона готова, сдвинуть ее на круглое блюдо, густо посыпать са-

харомъ, толченымъ съ корицей и просѣяннымъ. Кто не любитъ корицу, можетъ замѣнить ее ванилью.

9. **Картофельная дракона.** Натереть 4 ф. сырого картофеля на теркѣ, скорѣе, чтобы не успѣли почернѣть, выжать ихъ и облить тремя стаканами кипящаго молока. Вмѣшать муки пополамъ съ отрубями, чтобы было не слишкомъ крутое тѣсто, дрожжей, распущенныхъ въ тепломъ молокѣ, и цѣлый фунтъ крупнаго изюму. Очень глубокой противень или два сотейника густо намазать масломъ и насыпать слой рубленыхъ грецкихъ орѣховъ или лѣсныхъ—каленыхъ, сверхъ ихъ хорошо поднявшееся тѣсто. Печь въ горячей печкѣ. Опрокинуть и посыпать крупнымъ сахаромъ.

10. **Фаршированныя булочки.** Приготовить начинку: горсть толченаго миндаля (толочь съ флердоранжемъ или розовой водой), ложку сахару, очень мелко рубленый цукатъ, 1—2 яйца. Взять самыя маленькія, копѣчныя, сладныя булочки, стереть съ нихъ осторожно теркой корочку кругомъ, срѣзать крышечку у каждой и выдолбить середину. Эти выдолбленныя серединки намочить въ ложкѣ густыхъ сливокъ и смѣшать съ начинкой. Булочки намочить въ молокѣ собитымъ яйцомъ, потомъ осторожно выжать ихъ, начинить приготовленнымъ, накрыть крышечкой, изжарить или испечь въ духовкѣ въ обильномъ маслѣ въ сотейникѣ, вынуть на блюдо и обмазать густымъ сиропомъ отъ варенья.

11. **Монастырскій хлѣбъ.** Сварить клюквеннаго сиропа. Перебравъ клюкву, всыпать ее въ тазикъ, налить воды и дать кипѣть, пока ягоды все полопаются. Вылить все на рѣшето, не протирая, или въ чистый холщевый мѣшокъ. Стекшіи сокъ варить въ тазикѣ съ сахаромъ. Остудить.

Сдѣлать миндальное или маковое молоко. Миндаль обдать кипяткомъ, дать постоять, очистить отъ верхней кожицы, толочь, подливая понемногу тепловатой отварной воды. Когда весь миндаль истолченъ, процѣдить молоко и крѣпко выжать черезъ чистенькую салфетку.

Нарѣзать бѣлаго хлѣба безъ корки, правильными кусочками, обжарить въ маслѣ. Остудить. Положить эти гренки на блюдо горкой, накладывая на каждый гренокъ слой выжимокъ миндаля. Миндальное молоко смѣшать съ клюквеннымъ сиропомъ, нѣсколькими ложками немного облить гренки на блюдѣ, все остальное подать отдѣльно въ соусникѣ.

Приготовивъ монастырскій хлѣбъ, надо его подать тотчасъ же, чтобы гренки не успѣли размокнуть.

Мѣшать молоко съ сиропомъ надо передъ самой подачей на столъ, а то свернется.

Вмѣсто клюквеннаго можно взять какого угодно другого сиропа.

12. **Блинцы изъ сухарей.** Обыкновенные сахарные сладныя сухари истолочь, налить цѣльнымъ молокомъ. Когда разбухнутъ,

вмѣшать нѣсколько яицъ, ложку муки и немного сахару. Печь на сковородкахъ. Подать съ компотомъ.

13. **Блинцы изъ «геркулеса».** Отварить крупы «геркулесъ» въ молокѣ съ ванилью, выбросить ваниль, вмѣшать яйца и сахару, испечь какъ предыдущіе.

14. **Армриттеръ.** Нарѣзать изъ черстватаго хлѣба не слишкомъ тонкіе ломтики, срѣзать корку, намочить въ молокѣ съ 1—2 яйцами, въ которомъ распустить очень немного сахару. Потомъ вынуть, обвалить въ сухаряхъ пополамъ съ толчеными орѣхами, изжарить съ обѣихъ сторонъ. Подать съ компотомъ.

15. **Французскіе бисквиты.** Взять 5 яицъ и свѣсить, взять такой же вѣсъ муки, такой же сахару и такой же сливочнаго масла. Распуścić масло чуть-чуть, чтобы оно не растопилось, а только стало мягкимъ, тереть его до совершенной мягкости, вмѣшать сахаръ, желтки и муку, послѣ всего пѣну бѣлковъ. Можно сахаръ истолочь съ ванилью. Можно въ тѣсто прибавить немного толченаго миндаля или орѣховъ. Намазать масломъ маленькія тарталетныя формочки, разложить тѣсто и испечь. Къ компоту и къ варенью.

16. **Блинчики.** Хорошая пропорція: на 3 ложки муки 4—5 яицъ и молока одинъ стаканъ или даже побольше, чтобы тѣсто было очень жидкое, и блинчики тоньше. Молоко вливать понемногу, размѣшивая, въ муку, и когда будетъ совсѣмъ гладко, прибавить яйца, очень немного распущеннаго масла и чуточку соли.

Печь очень тоненькіе блинчики. Намазать каждый блинчикъ вареньемъ или мармеладомъ, свернуть трубкой и сверху посыпать сахаромъ, перемѣшаннымъ съ толченымъ миндалемъ. Намазать блинчики густымъ кремомъ, свернуть, подать холодными.

17. **Блинчики съ черешнями.** Или съ сладкими вишнями. Выбрать косточки, сварить вишни съ сахаромъ, безъ воды. Блинчики испечь, какъ въ предыдущемъ № 16; когда вишни остынутъ, выбрать ихъ изъ сиропа, положить по ложкѣ на каждый блинчикъ, сложить, какъ книжки, съ боковъ, сверху и снизу, потомъ пополамъ, уложить тѣсно въ сотейникъ, залить сметаной и поставить въ духовку, чтобы подрумянились. Отдѣльно подать сиропъ.

18. **Блинчики съ творогомъ.** Напечь блинчиковъ, какъ въ № 16. приготовить творогъ. Долженъ быть жирный и не перегрѣтый, но изъ-подъ гнета. Вмѣшать въ него немного сахару, ложку густой сладкой сметаны и сырое яйцо, класть на блинчики, сложить, какъ въ предыдущемъ рецептѣ, залить сметаной и запечь, подать отдѣльно сметану.

19. **Блинцы съ яблоками или сливами.** Сдѣлать тѣсто изъ двухъ стакановъ молока, 6 яицъ, 8 ложекъ муки и немного сахару, хорошо размѣшать. Налить этого тѣста въ намасленную сковороду и немножко дать ему затвердѣть; пока еще тѣсто мягко, вдавить въ него половинки очень спѣлыхъ, сладкихъ сливъ безъ косточекъ,

сверху залить еще тѣстомъ, испечь блинцы съ обѣихъ сторонъ золотистымъ колеромъ. Сдвинуть на блюдо и посыпать густо сахаромъ.

Вмѣсто сливъ можно класть ломтики сладкихъ, спѣлыхъ яблоковъ.

**20. Суфле-панке.** Распустить  $\frac{1}{4}$  фунта сливочнаго масла, всыпать  $1\frac{1}{2}$  стакана просѣянной муки, хорошенько смѣшать на огнѣ и дать закипѣть. Влить понемногу, все время мѣшая, стакана 4—5 густого молока или пополамъ со сливками, размѣшаннаго съ 2—3 ложками сахару, толченаго съ ванилью. Мѣшая, дать хорошенько закипѣть, отставить, не переставая мѣшать, потомъ еще разъ дать закипѣть, опять отставить. Когда перестало кипѣть, вбить въ тѣсто 6 желтковъ. Хорошенько размѣшать.

Раскалить три сковородки одинаковой величины, смазать ихъ масломъ, какъ для блиновъ. Вылить въ нихъ тѣсто равномерно. Поставить сковороды на листъ и въ печь. Готово, когда перестанетъ быть жидкимъ, хрупкими пакеты остаются, ихъ переворачивать нельзя. Слегка намазать суфлейницу чуть-чуть размѣромъ побольше, чѣмъ сковороды, на которыхъ пеклись пакеты. Осторожно переложить ихъ въ суфлейницу одинъ на другой, перекладывая ватрешемъ. Всего лучше желе или мармеладъ изъ абрикосовъ или красной сморолины, или барбариса. Бѣлки отъ яицъ сбить въ пѣну, подсыпать чайную ложечку просѣяннаго сахара, наложить бѣлки сверху суфле причудливой формой.

Поставить въ печь. Какъ только бѣлки подрумянятся, подать въ той же суфлейницѣ. Я даю большую препорцію, потому что блюдо это отлично холоднымъ.

**21. Вѣнское печенье съ изюмомъ.**  $\frac{1}{2}$  ф. муки вмѣшать въ 3 стак. сливокъ, прибавить 10 желтковъ, неполный стаканъ сахару, толченаго съ ванилью. Когда хорошо перемѣшано, прибавить бѣлки въ пѣну. Распустить четверть фунта масла въ сотейникѣ, влить тѣсто и печь его, потомъ двумя вилками раздрать на куски, перевернуть и допечь, всыпать въ выпеченное уже хорошо промытаго и высушеннаго изюму, выложить горкой на блюдо и все вмѣстѣ посыпать просѣяннымъ сахаромъ съ ванилью.

**22. Торты.** 1) **Съ абрикосами, сливами и пр.** Взять тѣсто, какъ для тарталетокъ или ватрушекъ, раскатать кружокъ и аккуратно его обрѣзать на листѣ въ кружокъ или вложить въ тортовый кругъ на шарньерахъ. Край смазать яйцомъ и обложить его полоской изъ тѣста, высоты не менѣе двухъ пальцевъ. Абрикосы надо раздѣлить пополамъ, вынуть косточки, а кожицу только срѣзать тамъ, гдѣ она не ровная или съ пятнами; уложить абрикосы на тѣсто, разрѣзомъ кверху, какъ можно тѣснѣе, и даже класть половинки немножко одну на другую. Испечь тортъ въ печкѣ или въ шкапу. Когда готовъ, вынуть изъ печки, не снимая съ листа, тотчасъ же густо посыпать абрикосы очень мелкимъ сахаромъ; какъ только сахаръ ра-

стаетъ, посыпать еще. Осторожно снять тортъ съ листа на плоское блюдо.

Подать можно горячимъ или холоднымъ.

Точно такъ же дѣлаются торты со всеми другими фруктами и ягодами. Изъ вишенъ надо вынуть косточки и посреди торта поставить маленькую опрокинутую чашечку, подъ которую и соберется сокъ, а то его будетъ слишкомъ много, онъ разольется въ печкѣ, пригоритъ и испортитъ весь тортъ.

Сахаромъ надо всегда посыпать фруктовые торты по вынутіи изъ печки по той же причинѣ.

**2) Апельсинный тортъ.** 6 желтковъ тереть съ  $\frac{1}{4}$  фунта сахару до бѣлой пѣны, подсыпать  $\frac{1}{4}$  фунта просѣянной сухой муки понемногу, смѣшать, прибавить самую тонкую цедру съ апельсина, изрубивъ ее какъ можно мельче, подъ конецъ осторожно вмѣшать крѣпкую пѣну 6 бѣлковъ. Раздѣливъ всю массу пополамъ, поровну испечь въ двухъ одинаковыхъ сотейникахъ или крышкахъ отъ кастрюль. Когда совсемъ остынетъ, взять какого-нибудь хорошаго мармеладу или желе, — всего лучше подходитъ, если есть, желе или мармеладъ крыжовника, такъ какъ не придастъ своего запаха и цвѣта, — прибавить немного сахару и лимоннаго соку, смѣшать и намазать одну сторону у каждаго бисквитнаго пласта. Очистить сладкихъ апельсиновъ, снять тщательно всю бѣлую кожицу, очень острымъ ножомъ нарѣзать какъ можно тоньше всѣ апельсины на тонкіе ломтики поперекъ, какъ для компота, стараясь не выжимать сока, вынуть осторожно косточки, наложить рядъ этихъ ломтиковъ на намазанную сторону бисквита, покрыть тоже намазанной стороной.

**Глазурь на тортъ.**

Взять сахарной пудры или истолочь сахару и просѣять въ самое тонкое сито. Растирать сахаръ съ сокомъ апельсина или лимона и намазывать ножомъ очень ровнымъ тонкимъ слоемъ по всему верху и по бокамъ торта. Надо, чтобы глазурь была такой густоты, чтобы можно было легко размазать, но чтобы не стекала съ торта. Въ печку ставить не надо, черезъ часъ или полтора глазурь сама сплыветъ и подсохнетъ.

Убрать тортъ сверху апельсиннымъ цукатомъ.

**3) Съ кремомъ.** Приготовить тѣсто, какъ для ватрушекъ, или взять слойки. Пока тѣсто на холоду, приготовить кремъ. Всыпать въ кастрюлю  $\frac{1}{4}$  фунта сахару, восьмушку самой лучшей сухой муки, восьмушку сливочнаго масла, 3 яйца, размѣшать тщательно все вмѣстѣ, заливъ 4 стакана кипяченнаго, наполовину остуженнаго молока, прибавить флеръ-д'оранжу или ванили, поставить на огонь и дать закипѣть, не переставая мѣшать ни секунды. Чуть только начнетъ кипѣть, немедленно сдвинуть на самый край плиты и дать едва кипѣть потихоньку три четверти часа. Можно въ этотъ

кремь прибавить очень мелко толченого миндаля. Готовое тѣсто или слойку раскатать, изъ остального приготовить тоненькихъ полосокъ. Наложить кремь толстымъ слоемъ на тѣсто, сдѣлать изъ полосокъ рѣшетку вкось не слишкомъ часто. Края тѣста поднять и защищать или сдѣлать изъ двухъ полосокъ тѣста вродѣ витого жгута кругомъ. Прилѣпить яйцомъ. Разбить яйцо съ полъ-ложечкой воды, смазать края и рѣшетку. Испечь въ духовкѣ.

4) **Изъ винныхъ ягодъ.** Перемять фунтъ самыхъ лучшихъ винныхъ ягодъ и нарѣзать ихъ на маленькіе кусочки. Тщательно размѣшать 1½ стакана сливокъ съ 3 яйцами, потомъ съ винными ягодами. Сотейникъ намазать масломъ, наполнить его приготовленной массой. Поставить въ духовку минутъ на 20. Вынуть, остудить, опрокинуть. Подать холоднымъ и отдѣльно подать сливокъ или молока.

Можно обложить сотейникъ или тортовую форму слойкой, наполнить ее приготовленной массой. Печь дѣлать часть. Опрокинуть на блюдо и подать горячимъ.

23. **Жаренія вишни.** Взять очень крупныхъ сладкихъ вишенъ. Отрѣзать стебельки ножницами до половины. Намазать жирно большое блюдо масломъ, уложить все блюдо тонкими жареными въ маслѣ ломтиками бѣлаго хлѣба. На гренки уложить черешни очень тѣсно одну къ другой, стебельками къверху, кое-гдѣ положить по маленькому кусочку сливочнаго масла, а сверху всего густо посыпать мелкимъ сахаромъ. Поставить въ негорячую духовку минутъ на 20 и подать на томъ же блюдѣ.

24. **Клецки изъ овсянки.** Хорошей овсяной крупы ½ фунта всыпать въ кипящую воду, дать кипѣть съ полчаса, безпрестанно мѣшая. Посолить. Когда совсемъ разварится въ густую размазню, снять съ огня и вмѣшать ложку муки и 2 яйца, хорошо размѣшанныхъ въ стаканѣ кипяченаго молока. Выдѣлывать изъ этой массы маленькія клецки или оладушки, панировать въ толченыхъ сухаряхъ, изжарить въ маслѣ на сковородѣ.

Можно замѣшать въ массу немного сахару, подать съ брусничнымъ вареньемъ или съ яблочнымъ мармеладомъ.

25. **Клецки со сливами.** 2 яйца, чуточку соли и немного воды; вмѣсить столько муки, чтобы сдѣлалось довольно крутое тѣсто. Раскатать какъ можно тоньше и разрѣзать на квадраты. На каждый квадратикъ положить очень спѣлую, сладкую сливу (ренклодъ лучше всего), удаливъ косточку. Соединить вмѣстѣ всѣ четыре угла и слѣпить бѣлкомъ. Эти клецки варить въ кипяткѣ или изжарить. Если варенія—облить ихъ сиропомъ или распущеннымъ и поджареннымъ масломъ и подать отдѣльно сахаръ. Если жарены въ маслѣ, обсыпать просѣяннымъ сахаромъ.

26. **Клецки изъ яблоковъ.** Начистить полную глубокую тарелку яблоковъ, нарѣзать ихъ маленькими кубиками. Вмѣшать въ нихъ

полстакана толченого миндаля, немножко соли, стаканъ сахару толченого съ ванилью, 3 яйца, ½ стак. молока, двѣ полныя ложки распущеннаго масла и столько мелко толченыхъ сухарей, чтобы вымѣсилась довольно крутое тѣсто. Брать клецки ложечкой и кидать въ слегка посоленный кипятокъ. Хорошенько проваривать. Сложить клецки на блюдо горкой, подать очень горячими; отдѣльно мелкій сахаръ и сметану.

27. **Творожные оладьи.** Протереть хорошаго творогу изъ-подъ гнета, вмѣшать 1—2 или болѣе яицъ, очень немного муки и чуточку соли. Если творогъ сухъ, можно прибавить немного сливокъ или сладкой сметаны. Дѣлать маленькія оладушки, изжарить ихъ въ маслѣ на сковородѣ и подать горячими, обсыпавъ сахаромъ.

28. **Оладьи на простоквашѣ.** Вмѣшать въ простоквашу столько муки, чтобы было негустое тѣсто, сильно бить, передъ тѣмъ, какъ печь, вмѣшать ложечку соды, сильно зашпунтиса, сейчасъ же печь.

29. **Оладьи на дрожжахъ.** Сдѣлать опару на дрожжахъ, когда поднимется, вмѣсить муки, чтобы было жидкое тѣсто, можно прибавить 1—2 желтка и иѣну бѣлковъ. Жарить въ обильномъ маслѣ.

30. **Оладьи изъ пшенной каши.** Сварить молочную кашу изъ пшена, предварительно промывъ его въ нѣсколькихъ водахъ, остудить, вмѣшать немного сливочнаго масла, 1—2 яйца и немного сахару. Когда совсемъ остынетъ и затвердѣетъ, печь оладьи. Точно такъ же изъ «геркулеса».

31. **Маленькія оладьи изъ сухарей.** Распустить восьмушку масла до мягкости, вмѣшать въ него столько толченыхъ ванильныхъ или сахарныхъ сухарей, чтобы стало густо, прибавить яицъ, чуточку соли, можно прибавить и немножко толченой ванили. Брать ложечкой и опускать въ горячее масло. Когда поджарится, вынимать на пропускную бумагу и посыпать толченымъ сахаромъ.

32. **Оладушки съ яблоками и изюмомъ.** Очистить яблоки и нарѣзать маленькими кубиками, немного потушить ихъ съ масломъ. Снять съ огня, вмѣшать въ яблоки намоченнаго въ молокѣ и крѣпко выжатаго хлѣба, изюму, 1—2 яйца, сахару, чуточку соли, толченого миндаля или орѣховъ, ложку пшеничныхъ отрубей и немного муки. Хорошенько перемѣшать, дѣлать маленькія оладушки или клецки и изжарить, какъ сказано въ предыдущемъ рецентѣ.

33. **Жаренія ломтики.** Поставить молоко на плиту, положить въ него ложку масла, чуточку соли и толченыхъ орѣховъ; какъ только закипитъ, всыпать понемногу пшеничныхъ отрубей, постоянно мѣшая. Прибавить еще мелко нарѣзаннаго цукату. Мѣшать на огнѣ до тѣхъ поръ, пока масса начнетъ отставать отъ стѣнокъ кастрюли, снять съ огня и выложить на плоское блюдо въ формѣ длиннаго пирога. Когда совершенно остынетъ и затвердѣетъ, нарѣзать тонкими ломтиками, обсыпать толчеными сухарями и изжарить съ

обѣихъ сторонъ красивымъ колеромъ. Подать съ какимъ-нибудь сиропомъ,—или холоднымъ—къ чаю.

**34. Жаренныя яблочныя клецки.** Очень густо сваренный яблочный мармеладъ, 4 яйца, немного толченыхъ или рубленыхъ грецкихъ орѣховъ или каленыхъ орѣховъ мелко наръзанныхъ, смѣшать хорошенъко, подсыпая муки, чтобы вышло довольно густое тѣсто. Опускать ложечкой въ кипящее въ кастрюлѣ масло и жарить, вынимать на пропускную бумагу, потомъ обсыпать толченымъ и просѣяннымъ сахаромъ.

**35. Клецки на сиропѣ.** Взять любой фруктовый сиропъ, стакана два, вмѣшать въ него около  $\frac{3}{4}$  ф. муки, можно пополамъ съ отрубями, прибавить сильно сбитыя 4 яйца и если нужно, еще немного сахара. Бить тѣсто сильно минутъ десять, потомъ дать ему постоять съ полчаса или болѣе. Растопить масла въ кастрюлѣ и жарить въ немъ клецки, отдѣлая ихъ понемногу ложечкой. Обсыпать сахаромъ.

**36. Воздушный пирогъ изъ апельсина.** Срѣзать самую тонкую цедру съ чисто вымытаго апельсина, очень мелко ее нашинковать и положить въ чашку. Сварить полстакана сиропу довольно густо, вмѣшать въ него сокъ изъ 2 или 3 апельсинъ и горячимъ влить на цедру. Остудить. Сбить въ крѣпкую пѣну бѣлокъ отъ 8 или 10 или болѣе яицъ.

Осторожно вмѣшать въ бѣлокъ заготовленный сиропъ съ цедрой. Положить горкой на такое блюдо, которое бы не боялось огня. Обровнять ножомъ, а сверху сдѣлать ножомъ нѣсколько рисунковъ въ видѣ шишечекъ и канавокъ или въ формѣ большого тюльпана. Сверху посыпать немного толченаго сахару. Поставить въ горячую духовую печку, подать тотчасъ, какъ только подрумянится. Отдѣльно подать сливокъ.

**37. Воздушный пирогъ изъ абрикосовъ.** Очень спѣлые абрикосы сварить и протереть, вмѣшать сахару по вкусу, остудить совсѣмъ, вмѣшать осторожно сбитые бѣлки, кончать, какъ сказано въ предыдущемъ рецептѣ. Точно такъ же изъ печеныхъ и протертыхъ яблоковъ, изъ протертыхъ ягодъ или даже изъ варенья. Надо, чтобы бѣлки были сбиты очень крѣпко.

**38. Снѣжки.** Взять сколько нужно свѣжихъ яицъ, наиримѣръ, штукъ 6, тщательно отдѣлать бѣлки отъ желтковъ. Бѣлки сбить въ крѣпкую пѣну и осторожно вмѣшать въ нихъ очень мелко толченаго просѣянаго сахару. Взять хорошаго молока стакановъ пять, распустить въ немъ сахару по вкусу, положить кусочекъ ванили или лимонной цедры въ крупныхъ кускахъ, чтобы легче было потомъ ихъ вынуть. Поставить на огонь, и какъ только молоко закипитъ, брать круглой ложкой личныя бѣлки и опускать въ молоко, перевернуть ихъ, вынимать друшлаковой ложкой на чистое сито. Снять молоко съ огня, разбить все желтки въ ложкахъ трехъ молока холод-

наго, замѣшать остальное молоко, процѣдить, поставить на огонь, мѣшать, не переставая, пока начнетъ густѣть; никакъ не давать кипѣть, но надо, чтобы ложилось довольно толстымъ слоемъ на ложку, которой мѣшаешь. Снять съ огня. Положить бѣлки на блюдо горкой, совершенно покрыть ихъ приготовленнымъ кремомъ, вынести на холодъ. Можно положить въ молоко не все желтки и не давать имъ густѣть, будетъ жидкій соусъ, но первый способъ наряднѣе и вкуснѣе.

**39. Пудингъ изъ блинчиковъ.** Испечь самыхъ тонкихъ блинчиковъ. Перемыть, очистить отъ сѣмечекъ и мелко наръзать по стакану крушаго, синяго изюму и горькаго цукату, поварить немного то и другое съ кусочкомъ масла, положить этого состава на каждый блинчикъ, свернуть его трубкой, острымъ ножомъ разрѣзать каждую трубку пополамъ и тѣсто уложить въ суфлейницу, намазавъ ее масломъ. 1 ложку муки хорошенъко перемѣшать съ ложкой распущеннаго масла, прибавить двѣ ложки сахару, толченаго съ ванилью, 5 яицъ, двѣ чашки холодныхъ сливокъ, все перемѣшать, вылить на блинчики и печь этотъ пудингъ полчаса.

**40. Пудингъ изъ жареной лапши.** Нарѣзать лапшу, какъ обыкновенно, но не слишкомъ тонко, изжарить ее, мѣшая, въ раскаленномъ маслѣ, вынуть на пропускную бумагу и остудить. Перекладка и заливка,—какъ въ предыдущемъ рецептѣ.

**41. Простой лапшевникъ.** Сварить лапшу въ молокѣ съ сахаромъ и ванилью, потихоньку, пока впитаетъ все молоко, вмѣшать кусокъ сливочнаго масла, уложить въ намавленную и осыпанную сухарями форму и еще подлить немного сливокъ. Печь въ горячей духовкѣ.

Можно вбить 3—4 желтка въ сливки, залить, а бѣлки вмѣшать, сбивъ въ крѣпкую пѣну.

**42. Пудингъ изъ лапши.** Смѣсить очень крутое тѣсто на 2 цѣльныхъ яйцахъ и 3 желткахъ съ прибавкой полчашки сливокъ. Раскатать нѣсколько коржей какъ можно тоньше, дать обсохнуть. Приготовить мелко рубленыхъ фруктъ въ сахарѣ или цукату, толченыхъ орѣховъ и немного толченыхъ миндальныхъ макаронъ или сухарей отъ какого-нибудь кѣкъ. Лапшу густо намазать самой свѣжей сметаной или же сливками, размѣшанными съ желтками и масломъ, насыпать приготовленную начинку, свернуть каждый пластъ трубкой и уложить въ суфлейницу, свертывая въ кружокъ, начиная съ середины. Сверху намазать масломъ и испечь золотистымъ цвѣтомъ въ духовкѣ. Потомъ подлить столько кипящаго молока, чтобы наполнило лапшевникъ наполовину, поставить на плиту и дать молоку кипѣть, чтобы впиталось почти все. Можно и въ духовкѣ.

**43. Бисквитный пудингъ.** Нарѣзать испеченный накануне бисквитъ ломтиками, уложить въ намазанную форму, перекладывая

толченымъ миндалемъ или орѣхами. Стаканъ сахару, толченаго съ ванилью, сбить съ 5—6 яйцами и полнымъ стаканомъ сливокъ, залить пудингъ и испечь.

Къ нему подать фруктовый или сливочный соусъ. вмѣсто бисквита можно нарѣзать сдобный хлѣбъ и на каждый ломтикъ намазать немножко свѣжаго сливочнаго масла.

**44. Хлѣбный пудингъ.** Высушить кисло-сладкаго ржаного хлѣба безъ корки и истолочь эти сухари какъ можно мельче. Слегка распустить сливочнаго масла и сбить его до пѣны съ сахаромъ, подсыпать туда же понемногу сухари и по одному желтку, до 6—8 желтковъ, и, наконецъ, вмѣшать бѣлки, поднятые въ пѣну.

Испечь и подать со сладкимъ соусомъ.

✓ **45. Шоколадный пудингъ.** ½ ф. шоколаду наломать кусочками и поставить съ 4—5 стаканами молока на плиту, прибавивъ кусочекъ ванили, разрѣзанной вдоль. Мѣшать, пока шоколадъ не распустится. Когда закипитъ, засыпать ½ стакана манной крупы и дать хорошенько прокипеть, вынуть ваниль, снять съ плиты. 4—5 желтковъ сбить съ двумя ложками холоднаго молока, прибавить ложку самаго свѣжаго сливочнаго масла, вмѣшать въ нѣсколько остывшую кашу. Хорошенько перемѣшать. Вылить въ гладкую фарфоровую чашку или форму. Вынести на холодъ. Опрокинуть на блюдо и подать холоднымъ со сливками или сбить сливки въ пѣну и наложить на пудингъ.

Можно этотъ пудингъ выложить въ шарлотницу, намазанную масломъ и обсыпанную сухарями, и испечь, опрокинуть и подать горячимъ съ сладкимъ соусомъ изъ молока, съ шоколадомъ и желтками.

**46. Пудингъ изъ какао.** Взять восьмушку молотаго какао, столько же картофельной муки лучшаго сорта, на 6 стакановъ молока ¼ фунта сахару, толченаго съ кусочкомъ ванили, восьмушку сливочнаго масла, ¼ фунта бѣлыхъ сухарей, какъ можно мельче просѣянныхъ, и 5 яицъ. Все это будетъ для пудинга большихъ размѣровъ. Половину молока вскипятить съ сахаромъ. Въ другой половинѣ, въ холодномъ молокѣ, размѣшать картофельную муку и какао, не переставая сильно мѣшать, влить въ кипящее молоко. Еще мѣшать минутъ пять. Снять съ огня и дать остыть немного. Вмѣшать все масло, потомъ сухари, потомъ по одному желтку, а подъ конецъ всего крѣпко сбитые въ пѣну бѣлки. Форму намазать масломъ, обсыпать сухарями, вылить всю массу. Печь цѣлый часъ въ умѣренномъ жару.

Къ этому пудингу подать какой-нибудь сладкій соусъ, всего лучше слѣдующій: два стакана молока вскипятить съ кусочкомъ ванили и сахару по вкусу, покрыть и дать стоять, пока сильно приметъ запахъ ванили. Процѣдить. Чайную ложку картофельной муки и два желтка размѣшать въ совсемъ остывшемъ полстаканѣ молока,

потомъ слить въ остальное горячее молоко; болѣе не давать кипѣть; облить пудингъ или подать отдѣльно въ соусникѣ, или соусъ изъ шоколада.

✓ **47. Пудингъ изъ вишенъ.** Взять сладкихъ вишенъ безъ косточекъ, налить ихъ горячей водой, чтобы вода стояла сверху вишенъ пальца на три, положить сахару, смотря по сладости вишенъ, дать закипеть, и кипѣть минутъ пять не болѣе. Взять сушенаго бѣлаго хлѣба, а если есть, еще лучше сухарей, какіе подаются къ кофе, истолочь, чтобы вышло стакана два-три, всыпать въ сухую кастрюльку, положить полную ложку сливочнаго масла, мѣшать на огнѣ. Потомъ смѣшать съ вишнями, оставить и дать сухарямъ хорошенько разбухнуть. Выложить въ гладкую форму и поставить на ледъ на нѣсколько часовъ.

Опрокинуть на блюдо и облить вишневымъ сиропомъ, остуженнымъ на льду. Никакъ не давать стоять вишнямъ въ мѣдной посудѣ.

Точно также изъ малины.

**48. Апельсиновый пудингъ.** Въ двухъ стаканахъ холоднаго молока размѣшать двѣ верхомъ полныя ложки картофельной муки. Поставить кипѣть еще четыре стакана молока и осторожно вливать въ нее молоко съ мукой, размѣшивая. Дать кипѣть до густоты, снять и остудить. Стереть на сахаръ цедру съ трехъ апельсиновъ, и мелко истолочь, смѣшать полный стаканъ муки съ ложкой масла, вмѣшать въ него сахаръ и сокъ изъ этихъ трехъ апельсиновъ, потомъ 6 желтковъ и подъ конецъ всего бѣлки въ пѣну. Испечь въ намазленной формѣ.

Подать съ сиропомъ.

✓ **49. Сливочный пудингъ.** (Готовъ въ 15 минутъ). 8 желтковъ хорошенько смѣшать съ 4 ложками густыхъ сливокъ и чайной ложечкой картофельной муки, ¼ ф. толченаго съ ванилью сахару, маленькимъ кусочкомъ сливочнаго масла и чуточку соли, все это влить въ кастрюлю, поставить ее въ кипятокъ и сбивать веселкой, пока будетъ много пѣны, тотчасъ переставить въ холодную воду и бить, пока совсемъ остынетъ. Вмѣшать тотчасъ же пѣну бѣлковъ, перелить въ форму, поставить ее въ кипятокъ и въ негорячую духовку на нѣсколько минутъ. Ванильный соусъ.

**50. Королевскій холодный пудингъ изъ малины (нарядный).** Испечь бисквитъ или кэкъ въ шарлотной формѣ наканунѣ. Протереть стакана 3 очень спѣлой малины, смѣшать съ нѣсколькими ложками очень густого сиропа и поставить на ледъ. Еще нѣсколькими ложками этого сиропа облить стакана два-три самыхъ отборныхъ ягодъ и тоже поставить на ледъ. Приготовить кремъ: 3 стак. молока, ½ ф. сахару, ½ палочки ванили, 2 чайн. ложечки муки и 6 желтковъ перемѣшать въ кастрюлѣ, поставивъ ее въ кипятокъ на огонь, никакъ не давать кипѣть, а только чтобы погустѣло; потомъ

вынуть ваниль, а кремъ тоже поставить на ледъ. Разрѣзать кѣкъ на три равныя части горизонтально, какъ можно ровнѣе. Верхушку сровнять ножемъ и положить на то блюдо, на которомъ будетъ подано; напоить бисквитъ хорошенько малиновымъ сиропомъ съ цѣльными ягодами, намазать слой крема, покрыть среднимъ кускомъ бисквита и точно также напоить его сиропомъ съ ягодами, покрыть слоемъ крема, накрыть послѣднимъ кускомъ, напоить и его послѣднимъ сиропомъ. Поставить пудингъ на ледъ, чтобы былъ очень холодный. Передъ подачей на столъ обмазать его со всѣхъ сторонъ протертой малиной, чтобы онъ казался глянцеваннымъ. Точно такъ же изъ земляники, особенно хорошо изъ абрикосовъ.

**51. Пудингъ изъ саго.** Полный стаканъ саго перемыть, всыпать въ кипящее молоко и сварить совсемъ густо; надо имѣть подъ рукой кипящее молоко и подливать еще, иное саго беретъ больше молока, другое—меньше. Дать кипѣть  $\frac{3}{4}$  часа, остерегаясь, чтобы не пригорѣло. Размягчить кусокъ сливочнаго масла немного менѣе восьмушки, вбить 6—7 желтковъ,  $\frac{3}{4}$  стак. сахару, толченаго съ ванилью, мелко толченыхъ 3—4 сахарн. сухаря, все смѣшать съ саго и подъ конецъ пѣну бѣлковъ. Выложить въ форму и испечь или поставить въ кастрюлю съ кипяткомъ и сварить. Фруктовый сиропъ.

**52. Рисовый пудингъ холодный.** Взять одинъ стаканъ рису, сварить его до полуготовности въ водѣ, откинуть, поставить стакана 4 или 5 молока на плиту, прибавить въ него ложку сливочнаго масла, чуточку соли, немного толченаго миндаля или орѣховъ и кусочекъ ванили или лимонной цедры, сахару—по вкусу. Скипятить все вмѣстѣ, потомъ вынуть цедру или ваниль, положить рисъ и варить его три четверти часа, мѣшая почаще. Когда рисъ совершенно разварится и впитаетъ въ себя все молоко, снять его съ огня, вбить 2—3 желтка, хорошенько размѣшать. Гладкую форму, лучше всего фарфоровую чашку, сполоснуть холодной водой, обсыпать мелкимъ сахаромъ, выложить весь рисъ и вынести на холодъ или поставить на ледъ. Когда совсемъ застынетъ, опрокинуть на блюдо и облить сиропомъ отъ варенья или фруктовой заготовкой.

Если взять цѣльнаго, очень хорошаго молока, то не надо класть масла, или взять молока пополамъ со сливками.

**53. Пудингъ изъ чернослива.** Взять полфунта хорошаго мясистаго чернослива, перемыть его въ теплой водѣ, сварить, не слишкомъ разваривая, нарѣзать мелко острымъ ножомъ, выбрасывая косточки. Двѣ горсти сухарей бѣлаго хлѣба безъ корки намочить въ молокѣ, выжать и растереть въ совсемъ гладкое тѣсто. Смѣшать съ черносливомъ. Растереть 4 желтка добѣла съ осмьюшкой сахару, смѣшать съ черносливомъ и хлѣбомъ. Сбить бѣлки въ пѣну и осторожно вмѣшать туда же.

Испечь въ суфлейницѣ.

**54. Маленькіе пудинги изъ орѣховъ.** Расколоть лѣсныхъ орѣховъ, насыпать ихъ на сухую сковороду или на противень, поставить въ печку, чтобы слегка поджарились. Перетереть грубымъ полотенцемъ, чтобы вся кожица отстала. Смолоть орѣхи или истолочь въ ступкѣ, подливая немного молока, чтобы не замаслились. Истолочь высушеннаго и слегка поджареннаго хлѣба. Брать одинаковый вѣсъ хлѣба и орѣховъ.

Если взять по полфунту того и другого, то надо взять 5 стакановъ молока,  $\frac{1}{4}$  фунта сахару и осмьюшку сливочнаго масла. Поставить молоко на огонь, положивъ въ него кусочекъ ванили. Всыпать въ кипящее молоко сухари, сахаръ, положить орѣхи, масло и не переставая мѣшать на огнѣ, пока молоко всосется въ остальное. Взять чайныя чашки съ круглымъ дномъ, сполоснуть холодной водой, обсыпать мелкимъ сахаромъ, положить ихъ полными готовой массой и вынести на холодъ. Когда совсемъ остынутъ, опрокинуть ихъ на блюдо и облить ванильнымъ соусомъ, т.-е. нѣсколько желтковъ размѣшать въ кипяченномъ съ сахаромъ и ванилью и до половины остуженномъ молокѣ. Процѣдить этотъ холодный соусъ на пудинги.

**55. Абрикосовый пудингъ.** Тѣсто можно взять то же, что для риссолицковъ, но прибавить одно яйцо противъ обыкновенной пропорціи. Тонко раскатать кружкомъ. Спѣлые абрикосы очистить отъ кожицы, вынуть косточки, бросить въ жидкій горячій сиропъ, дать вскипѣть, потомъ вынуть и дать сиропу совершенно стечь. Косточки расколотить, обдать кипяткомъ и снять кожицу, смѣшать съ абрикосами.

Положить абрикосы на тѣсто и закрыть имъ всюду фрукты, стараясь образовать правильный шаръ и чтобы тѣсто не было въ одномъ мѣстѣ толще, чѣмъ въ другомъ. Взять чисто вымытую салфетку, намазать ее масломъ, положить въ нее пудингъ и крѣпко завязать. Повѣсить пудингъ на палкѣ въ большую кастрюлю съ кипяткомъ такъ, чтобы онъ весь былъ въ водѣ. Дать кипѣть, не переставая,  $1\frac{1}{2}$  часа, подливая кипятку. Развязать осторожно на блюдо; чтобы тѣсто не потянулось за салфеткой, надо вооружиться тоненькимъ острымъ ножомъ и осторожно подчищать тѣсто съ салфетки. Облить абрикосовымъ сиропомъ или протереть спѣлыхъ абрикосовъ, смѣшать съ жидкимъ сиропомъ и дать прокипѣть одинъ разъ.

**56. Холодный пудингъ изъ вишенъ.** Вынуть косточки изъ хорошихъ вишенъ, налить ихъ горячей водой, чтобы вода стояла сверху вишенъ пальца на три, положить сахару, смотря по сладости вишенъ, дать закипѣть минутъ пять не болѣе. Взять сушенаго бѣлаго хлѣба, а если есть, еще лучше сухарей, какіе подаются къ кофе, истолочь, чтобы вышло стакана два-три, всыпать въ сухую кастрюльку, положить полную ложку сливочнаго масла, мѣшать на огнѣ. Потомъ смѣшать съ вишнями, отставить и дать сухарямъ хорошенько разбух-

Сладкія кушанья.

нуть. Выложить въ гладкую форму и поставить на ледъ на нѣсколько часовъ.

Опрокинуть на блюдо и облить вишневымъ сиропомъ, остуженнымъ на лду. Никакъ не давать стоять вишнямъ въ мѣдной посудѣ.

**57. Сладкіе соусы къ пудингамъ:** 1) Ягодный, холодный. Протереть спѣлыя ягоды; вмѣшать по вкусу сахару. Точно такъ же изъ абрикосовъ и персиковъ. 2) Ягодный, горячій. Въ протертые ягоды или фрукты вмѣшать сиропу и дать прокипеть. 3) Другой. Въ любой фруктовый или ягодный сиропъ всыпать немного картофельной муки, считая не полную чайную ложечку муки на стаканъ сиропа и дать прокипеть. Можно подать горячимъ и холоднымъ. 4) Сливочный или ванильный. Скипятить молока съ сахаромъ и ванилью, снять съ огня, вынуть ваниль и тщательно выловить всѣ пѣнки съ молока; когда немного остынетъ, разбить 1—2 желтка, тщательно удаливъ бѣлокъ, въ полу-стаканѣ холоднаго молока, вмѣшать въ кипяченое молоко, поставить на огонь въ кастрюлю съ киняткомъ и сильно мѣшать, пока не пойдетъ паръ, поставить въ холодную воду и мѣшать, пока остынетъ. Если покажется не гладкимъ, лучше процѣдить. 5) Шоколадный. Въ предыдущій вмѣшать тертаго шоколаду, пока молоко кипитъ съ ванилью. 6) Миндальный. Какъ предыдущій, вмѣшать въ молоко, пока кипитъ, толченаго съ холоднымъ молокомъ миндаля. 7) Орѣховый. Точно такъ же.

**58. Суфле съ вареньемъ.** Нарѣзать штуки четыре слобныхъ булочекъ, налить ихъ кипящимъ молокомъ, покрыть и отставить.  $\frac{1}{4}$  ф. масла размягнуть и хорошенько битъ, потомъ смѣшать съ размоченнымъ и выжатымъ хлѣбомъ, вмѣшать 8 желтковъ и  $\frac{1}{4}$  ф. мелко толченаго миндаля. Сбить бѣлки въ пѣну и въ нихъ вмѣшать нѣсколько ложекъ мелко толченаго сахару. Положить половину массы въ суфлейницу, потомъ покрыть слоемъ варенья, а сверху остальную массу. Когда испечется въ духовкѣ, тотчасъ подать, иначе опадетъ.

**59. Суфле съ земляникой.** Протереть сквозь тонкое сито, вмѣшать немножко сливочнаго масла и желтокъ, во всемъ прочемъ, какъ предыдущее.

**60. Суфле съ малиной.** Малину посыпать сахаромъ, дать постоять часа два, потомъ крѣпко сбить съ двумя бѣлками, въ остальномъ какъ въ № 58.

**61. Суфле изъ абрикосовъ.** Очистить спѣлыя абрикосы, прибавить сахару, сварить густое пюре, протереть. Сбивать это пюре, подсыпая по немногу мелко толченый сахаръ. Въ общемъ сахару должно пойти въсомъ вдвое противъ абрикосовъ. Подъ конецъ вмѣшать 2 ложки картофельной муки, 4 бѣлка въ пѣну. Можно прибавить мелко нарѣзанныхъ миндальныхъ макаронъ. Испечь. Изъ персиковъ точно такъ же.

**62. Другое суфле изъ абрикосовъ.** Сбить веселкой или машинкой

въ кастрюлѣ на огнѣ ложку масла, 2 столовые ложки картофельной муки, 4 ложки сахару, 6 желтковъ съ  $1\frac{1}{2}$  стакана сливокъ и однимъ полнымъ стаканомъ протертыхъ абрикосовъ, предварительно сваренныхъ безъ сахару съ ложкой воды. Все это битъ на огнѣ, пока пойдетъ паръ. Потомъ снять съ огня, можно прибавить соку изъ половины лимона и продолжать битъ, пока остынетъ. Потомъ прибавить бѣлки, сбитые въ густую пѣну, выложить въ суфлейницу, наполнивъ ее только до половины, поставить въ не слишкомъ горячую печку. Какъ только сильно поднимется и хорошо подрумянится, тотчасъ подать, а то опадетъ.

Изъ яблоковъ, изъ всякихъ фруктовъ и ягодъ можно сдѣлать такъ же.

**63. Суфле изъ чернослива.** Поставить въ кастрюлѣ на огонь стакана четыре молока съ масломъ и сахаромъ. Когда закипитъ, всыпать со стаканъ манной крупы, усердно мѣшать, чтобы не было комковъ, и разварить въ кашу. Снять съ огня. Можно прибавить толченаго миндаля, стертую на кусокъ сахару педру съ одного лимона. Фунтъ хорошаго чернослива вымыть въ нѣсколькихъ водахъ, въ кипяткѣ. Разрѣзать каждую сливу на четыре части, вынуть косточки; вмѣшать его въ суфле, туда же прибавить 5 желтковъ и пѣну изъ 5 бѣлковъ. Вылить въ суфлейницу, испечь и тотчасъ же подать.

Вмѣсто чернослива можно положить въ суфле ягодокъ изъ вишневаго варенья, или сухого такъ называемаго «кіевского» варенья или разнаго, напримѣръ, малины, морошки и проч.

**64. Миндальное суфле.** Свѣжее масло, желтки сбить хорошенько, прибавить очень немного муки, сливокъ и толченый миндаль, сахаръ толченый съ ванилью и, наконецъ, пѣну бѣлковъ.

**65. Ванильное суфле.** Всыпать немного менѣ осмумушки картофельной муки и вдвое больше мелкаго сахару въ кастрюлю. Сахаръ долженъ быть толченъ съ половиной большой палочки ванили. Налить два стакана молока или сливокъ, чайную ложечку самаго лучшаго сливочнаго масла. Размѣшать все это живо и тщательно, чтобы совсѣмъ было гладко, безъ малѣйшихъ комочковъ. Дать покипеть, не переставая, живо мѣшать. Снять съ плиты и вбить по одному 6 желтковъ, подъ конецъ—бѣлки, поднятые въ пѣну. Слегка смазать масломъ суфлейницу, влить массу, поставить въ негорячую печь и, когда зарумянится, подать тотчасъ, пока не опало. Въ эту массу можно вмѣшать тертаго шоколаду или мелко толченыхъ каленыхъ орѣховъ.

**66. Суфле—бешатель.** Распустить  $\frac{1}{4}$  ф. масла на огнѣ, вмѣшать 4—5 ложекъ муки и слегка поджарить, подлить два полныхъ стакана сливокъ, дать кипѣть, пока масса начнетъ отставать отъ стѣнокъ кастрюли. Остудить на половину, вмѣшать 8 желтковъ и  $\frac{1}{4}$  ф. мелко толченаго съ ванилью сахару, подъ конецъ крѣпко сбитые бѣлки.

67. **Американское суфле съ яблоками.** Сварить густой яблочный мармеладъ съ сахаромъ и ванилью, положить въ суфлейницу, а сверху кремъ, густо сваренный изъ молока съ ванильнымъ сахаромъ и желтками (не давать кипѣть и мѣшать въ кастрюлѣ съ кипяткомъ, пока пойдетъ паръ). Поставить въ печь. Сбить бѣлки въ пѣну, чуточку сахару. Положить на суфле, когда подрумянится и поставить еще минуты на 5—10 въ печку.

Вмѣсто яблочнаго можно взять абрикосовое или грушевое пюре.

68. **Холодный шоколадъ со сливками.** Наломать хорошаго шоколада кусочками, положить въ кастрюлю, налить немного кипящаго молока и распустить шоколадъ совершенно. Вылить его въ компотницу. Остудить на холоду. Сбить бутылку густыхъ сливокъ въ крѣпкую пѣну, наложить горкой на шоколадъ. Гарнировать бисквитами.

69. **Рисъ съ винными ягодами.** Отварить рисъ въ водѣ; когда впитаетъ воду, налить молока. Винныя ягоды тщательно вымыть, разрѣзать каждую на четыре части, положить въ кипятокъ и покрыть, потомъ вынуть винныя ягоды изъ воды, вмѣшать въ рисъ, накрыть крышкой и дать вариться на краю еще  $\frac{1}{4}$  часа. Выложить на блюдо.

Если рисъ внизу прижарился, отскоблить ножомъ и положить поджаренныя корочки на верху блюда.

70. **Рисовыя ванильные крокеты.**  $\frac{1}{2}$  ф. рису перемыть, всыпать въ кипятокъ и тотчасъ откинуть на рѣшето, поставить варить съ двумя стаканами молока,  $\frac{1}{2}$  палочной ванили, полной ложкой сливочнаго масла. Когда разварится совсѣмъ, вынуть ваниль, вмѣшать 4—5 желтковъ, остудить, покрывъ бумагой, жирно намазанной масломъ, чтобы не образовалось пленки. Дѣлать изъ совершенно остывшей массы правильной формы крокеты ввидѣ колбаси въ  $1\frac{1}{2}$  вершка длины, обвалить въ разбитомъ яйцѣ и толченыхъ сухаряхъ (сахарныхъ). Жарить въ кастрюлѣ въ раскаленномъ маслѣ, вынимать на пропускную бумагу. Посыпать мелко толченымъ съ ванилью сахаромъ. Подать отдѣльно ванильный соусъ.

71. **Рисовые блинцы.** Сварить рисъ, какъ въ предыдущемъ рецептѣ, влить въ него, снявъ съ огня 1—2 яйца; (сварить не густо)—вливать въ намащенные сковороды, испечь съ обѣихъ сторонъ. Подать горячими съ сладкимъ соусомъ, или съ вареньемъ, или съ компотомъ.

72. **Сладкій омлетъ.** Разбить сколько нужно свѣжихъ яицъ и влить хорошаго молока, считая на каждое яйцо по полужелткѣ молока. Хорошенько сбить вѣнчикомъ или машинкой. Вылить въ два сотейника одинаковой величины. Надо, чтобы въ сотейникѣ было яйцо не менѣе какъ на полтора пальца. Сотейники надо предварительно обмазать масломъ. Поставить ихъ въ печку или въ духовой шкафъ. Какъ только омлетъ затвердѣетъ, вынуть и осторожно

острымъ ножомъ снять кожицу. Опрокинуть одинъ омлетъ на круглое блюдо. Намазать на него варенья или наложить мармеладу, особенно хорошо подходитъ абрикосовый мармеладъ. Накрыть другимъ омлетомъ, подать къ столу холоднымъ или горячимъ. Можно верхній омлетъ убрать фруктами въ сахарѣ или вареньемъ, или посыпать мелкимъ сахаромъ и провести близко надъ нимъ раскаленную докрасна желѣзную лопаточку, чтобы сахаръ закарамелился.

73. **Саго.** Взять настоящаго саго, считая по столовой ложкѣ на человѣка, налить холодной водой—на каждую ложку по стакану воды—дать постоять нѣсколько часовъ, потомъ поставить на огонь и дать закипѣть, мѣшая безпрестанно, а то сидеть на дно. Когда закипитъ, сдвинуть на слабый огонь и дать тихонько кипѣть съ полчаса. Очень тонко срѣзать цедру съ одного лимона, положить въ фарфоровую чашку. Сокъ нѣсколькихъ лимоновъ выжать, весь процѣдить, сварить съ нимъ густой сиропъ и, выливъ его кипящимъ на цедру, накрыть крышкой и дать сиропу набраться запаху цедры въ теченіе нѣсколькихъ часовъ. Потомъ можно процѣдить, а кто любитъ, оставить цедру въ сиропѣ, но въ такомъ случаѣ надо, нарѣзавъ ее, мелко нашинковать. Когда саго совсѣмъ сварено и незамѣтно болѣе отдѣльныхъ зернышекъ, вмѣшать въ него лимонный сиропъ. Сполоснуть жестяную форму холодной водой, выложить въ нее саго и поставить на холодъ. Когда совершенно застынетъ, опрокинуть на блюдо. Многие къ этому блюду подаютъ сливки. Можно къ сваренному саго, вмѣсто лимона, прибавить апельсиновый сокъ и цедру, или клюквенный, или абрикосовый сокъ, или же взять фруктоваго желе, напримѣръ, изъ красной смородины, прибавить въ него лимоннаго соку, разварить съ кипяткомъ, смѣшать съ саго.

74. **Талиона съ яблоками.** Сварить круто, какъ сказано въ предыдущемъ рецептѣ, вмѣшать готоваго яблочнаго мармеладу (пюре), выложить въ намазанную форму и испечь. Подать съ горячимъ сладкимъ соусомъ.

75. **Саго или талиона на молокѣ.** Варится совершенно такъ же, съ прибавленіемъ сахара и какого-нибудь запаха, лучше всего съ ванилью, но иные любятъ съ корицей. Подать горячимъ или холоднымъ. Холоднымъ—можно опрокинуть на блюдо, гарнировать вареньемъ и отдѣльно подать сливки.

76. **Молочная каша съ изюмомъ и орѣхами.** Поставить молоко на плиту съ сахаромъ и кусочкомъ ванили. Когда закипитъ, засыпать манной крупой и хорошенько промѣшать, положить ложку или двѣ сливочнаго масла. Когда крупа разварится, всыпать полный стаканъ кишмишу или коринки или обѣихъ. Изюмъ долженъ быть перебранъ и чисто вымытъ. Просушить изюмъ на рѣшетѣ. Мелко нарѣзать цукату и облить его ложкой горячаго молока, чтобы онъ не лежалъ въ кашѣ однимъ комкомъ. Кто не противъ всякаго вина, можетъ смочить цукатъ ложкой водки, настоянной на апельсиновой

кожѣ. Можно положить въ эту кашу и «киевского» варенья и очищенных грецких орѣховъ. Хорошенько размѣшать все, чтобы было распределено въ кашѣ равномерно. Снять съ огня. Размѣшать 2—3 желтка въ  $\frac{1}{2}$  стакана густых сливокъ и вмѣшать въ нѣсколько остуженную кашу, только чтобы не свернулись.

Выложить всю кашу въ круглую гладкую форму или фарфоровую чашку. Вынести на холодъ. Опрокинуть на блюдо и облить сиропомъ отъ варенья или сливками.

Можно подать и горячей.

77. **Тыквенная каша.** Испечь хорошаго сорта тыквы кусокъ и протереть или нарѣзать ее кусочками, сварить въ маломъ количествѣ воды и протереть. Сварить рисъ или пшено на молокѣ, смѣшать съ протертой тыквой, прибавивъ немного сахара толченаго съ ванилью или корицей. Подать горячей. Можно въ такую кашу вмѣшать нѣсколько желтковъ и запечь въ формѣ ввидѣ пудинга, подать съ сиропомъ. Или вмѣшать бѣлки въ пѣну и запечь въ суфлейницѣ.

78. **Криспеты изъ «гернулеса» съ ванилью.** Совершенно такъ же, какъ рисовыя № 70. Онѣ очень вкусны.

79. **Овсянка съ черной смородиной.** Перебрать черную смородину и поставить ее въ тазикѣ съ водой. Воды надо налить побольше и изрѣдка мѣшать. Когда все ягоды лопнутъ, процѣдить чрезъ чистый холщевый мѣшокъ, не надавливая; потомъ въ другую посудину крѣпко выжать весь остальной сокъ. Жидкій сокъ поставить въ большой кастрюль на плиту и, когда закипитъ, всыпать понемножку овсянку, размѣшивая; потомъ дать тихонько, но непрерывно кипѣть съ полчаса. Тѣмъ временемъ изъ второго выжатого сока сварить густой сиропъ, прибавивъ очень мало воды. Присоединить сиропъ къ кашѣ, хорошенько перемѣшать и еще дать совсѣмъ тихо кипѣть полчаса.

Взять гладкую форму, сполоснуть холодной водой, выложить въ нее всю кашу и поставить на холодъ. Когда застынетъ совсѣмъ,—опрокинуть.

Подать отдѣльно хорошее молоко или сливки и сахаръ, если не довольно сладко.

Точно такъ же можно дѣлать съ сокомъ всякихъ другихъ ягодъ. Напримѣръ, сварить кашу на соку красной смородины и вмѣшать въ нее густой сиропъ изъ малины.

Вмѣсто овсяной крупы можно взять яшневую или смоленскую или даже манную.

80. **Каштановый холодный пудингъ.** Снять скорлупу, кинуть въ кипятокъ, накрыть, потомъ снять всю кожицу. Положить въ кастрюлю и налить густыми сливками. Сахару, кусочекъ ванили. Уварить до совершенной мягкости, подливая горячихъ сливокъ. Вынуть ваниль. Растереть каштаны совсѣмъ въ пюре. Класть въ шарлотницу въ перекладку съ хорошимъ яблочнымъ мармеладомъ или ва-

ренъемъ изъ апельсиновой корки. Стѣнки и верхъ—класть каштановое пюре. На другой день опрокинуть. Подать холоднымъ и отдѣльно—сливки.

✓ 81. **Чистить каштаны** можно легко, снявъ съ нихъ скорлупу и поджаривъ ихъ съ полчаса или болѣе въ закрытой жаровнѣ для кофе, съ ручкой. Когда поджарятся, высыпать на салфетку и перетереть грубымъ полотенцемъ. Такъ поджаренные каштаны очень вкусны съ солью.

82. **Каштаны со сбитыми сливками.** Очистить каштаны отъ верхней кожи, кинуть ихъ въ кипятокъ, снять кожицу. Положить въ кастрюлю и налить на нихъ хорошаго дѣльнаго молока или сливокъ, немного сахару. Уварить до совершенной мягкости и чтобы молоко совсѣмъ впиталось. Размять ихъ, остудить, потомъ протирать сквозь рѣшето прямо на то блюдо, на которомъ будутъ поданы. Наблюдать, протирая, чтобы они ложились красивой горкой, ихъ нельзя трогать или сглаживать.

Поставить густыхъ сливокъ на ледъ, сбить въ крѣпкую пѣну вѣничкомъ, положить горкой на каштаны и подать блюдо очень холоднымъ.

✓ 83. **Молочный кисель.** Молоко взять хорошее, дѣльное. Три четверти всей порціи поставить въ кастрюль на плиту, прибавивъ по вкусу сахару, кусочекъ ванили и чуточку соли.

Когда начнетъ кипѣть, развести въ оставленномъ холодномъ молокѣ пшеничной муки лучшаго сорта, считая на каждый стаканъ молока полную столовую ложку муки. Размѣшать муку тщательно въ молокѣ, подлить горячаго молока, еще размѣшать, вылить все въ кипящее молоко и живо размѣшать, чтобы не было комковъ. Когда кисель ровно загустѣлъ и хорошо кипитъ, сдвинуть его на край плиты и дать ему кипѣть совсѣмъ тихо, по крайней мѣрѣ, часть, но надо, чтобы кипѣніе не прекращалось ни на минуту. Передъ подачей къ столу, развести 2—3 желтка ложкой молока холоднаго, и хорошенько размѣшать.

Подать къ столу въ той кастрюль, въ которой варилось; самая вкусная часть, что прижарилось на днѣ. Если останется на другой день, очень вкусенъ холодный. Нарѣзать ломтиками и облить молочнымъ соусомъ.

84. **Яичный кисель.** Въ  $\frac{1}{4}$  фунта сливочнаго масла поджарить до темнаго цвѣта двѣ горсти муки или очень мелко толченыхъ сухарей. 6 яицъ размѣшать тщательно въ 6 стаканахъ дѣльнаго молока, прибавивъ сахару, толченаго съ ванилью, но не болѣе полу-стакана, вливать молоко съ яйцами въ поджаренную муку, сильно мѣшая, и не переставать мѣшать, пока не начнетъ закипать. Тотчасъ снять съ плиты. Можно подать горячимъ, но хорошо и холодное. Въ такомъ случаѣ поставить кастрюлю въ холодную воду и мѣшать, пока остынетъ, а то затвердѣетъ сверху корой.

**85. Сладкій студень.** Взять на студень изъ сушеныхъ фруктовъ самыя лучшія и пѣжныя, вишныя ягоды, финики, шепталу, абрикосы; чернослива лучше совсѣмъ не брать, если нѣтъ высшаго сорта. Косточки отовсюду удалить. Перемыть фрукты, выжать, нарѣзать не мелко, налить кипяткомъ, накрыть и дать стоять нѣсколько часовъ: они такъ хорошо размокнуть, что варить ихъ не надо.

Съ самаго начала положить большой кусокъ цедры или ванили, которую послѣ вынуть. Когда готово, прибавить съ  $\frac{1}{2}$  стакана бѣлаго или краснаго вина, а кто не хочетъ вина, можно налить какого-нибудь хорошаго кисловатаго фруктоваго соку, напримѣръ, малины или сиропу клюквы или красной смородины. Пока фрукты парятся, взять стаканъ саго, всыпать въ кастрюлю съ холодной водой, прибавить немного сахара и дать кипѣть часъ или болѣе. Сначала надо мѣшать, чтобы не пристало ко дну. Саго долженъ быть совершенно разваренъ, чтобы не было замѣтно зернышекъ, и довольно густъ. Съ этой цѣлью надо сначала влить не очень много воды, потомъ подбавлять холодной, когда саго и фрукты готовы, перемѣшать то и другое вмѣстѣ; если нужно, прибавить сахару, и если не довольно кисло, прибавить клюквеннаго соку или лимону. Должно горячимъ казаться слишкомъ кислымъ, потому что холоднымъ очень утрачиваетъ кислоту. Можно вмѣшать въ студень очищенныхъ отъ горькой пленки грецкихъ орѣховъ или фисташекъ или миндаля. Можно прибавить какого-нибудь варенья или мелко нарѣзаннаго цукра. Гладкую форму сполоснуть водой; положить весь студень; вынести на холодъ. Когда совершенно затвердѣетъ, выложить на блюдо и облить какимъ-нибудь сиропомъ или подать отдѣльно сливки.

Еще лучше выходитъ такой студень со свѣжими фруктами. Очищать и разрѣзать на нѣсколько кусковъ абрикосовъ, персиковъ, грушъ—сочныхъ, мягкихъ и сладкихъ, что есть—все хорошо. Вмѣшать въ горячее саго сырыми. Саго должно быть варено на вкусномъ, кисловатомъ сиропѣ, лучше всего на лимонѣ, съ запахомъ цедры, которую послѣ вынуть.

**86. Компотъ изъ яблоновъ съ клюквой.** Перебрать клюкву, перемыть, всыпать въ тазикъ и дать кипѣть, подливъ стаканъ воды на 3—4 фунта клюквы. Когда всѣ ягоды полопаются, вылить всю клюкву въ чистый холщевый мѣшочекъ, повѣсить его надъ миской и дать стечь соку. Брать на стаканъ соку три четверти стакана сахару. Распустить сокъ съ сахаромъ на огнѣ, мѣшая; какъ только сахаръ распустится, положить въ этотъ сиропъ маленькія, очищенные отъ кожи, «крымскія» яблочки цѣльными. Можно взять и другой сортъ, напримѣръ, ранеты, но надо, чтобы яблочки были маленькія, всѣ одинаковой величины и непремѣнно сладкія. Кислыя яблочки разварятся. Дать кипѣть, пока яблочки станутъ мягки, осторожно вынуть на компотницу, а клюквенному соку дать увариться до густоты. Вылить на яблочки и вынести на холодъ. Сокъ образуетъ

желе. Очень хорошо при началѣ варки прибавить мелко нашингованную, тонко срѣзанную, самую верхнюю цедру съ апельсина. Можно, если яблоки покрупнѣе, осторожно вынуть середину, потомъ ихъ очистить и варить. Вынувъ яблоки на компотницу, можно убрать ихъ отдѣльными ягодками крупнаго, сладкаго зеленого винограда, положивъ по ягодкѣ въ углубленіе каждаго яблока. Залить все увареннымъ сиропомъ.

**87. Фруктовый масседуанъ.** Масседуанъ надо дѣлать, по крайней мѣрѣ, за сутки до подачи на столъ.

Можно брать для него какіе угодно ягоды и фрукты, чѣмъ болѣе разнообразія, тѣмъ лучше, но необходимы слѣдующіе: черная смородина, малина, абрикосы или персики и вишни. Можно прибавить и дыню, и клубнику, и другія. Отъ черной смородины ножницами срѣзать кончики, малину, разумѣется, снять со стебельковъ, съ абрикосовъ срѣзать кожицу только на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она не ровная или испорчена, разломать пополамъ и выбросить косточки. Взять самыя спѣлыя. Съ персиковъ снять кожицу совсѣмъ, разрѣзать пополамъ, если очень крупны—на четыре части, выбросить косточки. Дыню брать очень спѣлую, сочную и ароматную, срѣзать всю твердую кожу, вычистить сѣмечки, нарѣзать мякоть не слишкомъ маленькими кубиками. Изъ вишенъ и черешенъ вынуть косточки чистой шпилькой. Заготовивъ всѣ фрукты такимъ образомъ въ разныхъ тарелкахъ, брать столовой ложкой тѣхъ и другихъ по очереди и класть въ широкую стеклянную банку, обильно насыпая нетолченымъ сахаромъ. Когда все положено, сверху насыпать довольно толстый слой сахару. Оставить въ комнатѣ часовъ пять или шесть, чтобы сахаръ растаялъ, потомъ вынести на ледъ. Можно сдѣлать масседуанъ въ красивой хрустальной банкѣ и въ ней же подать къ столу, или, если при гостяхъ, накладывать масседуанъ въ специально продаваемые для этого низкіе и широкіе бокалы. Подавать въ этихъ бокалахъ прямо со льда.

**88. Лимонный сабаіонъ съ бисквитами.** Взять одно цѣльное яйцо и 6 желтковъ, сбивать машинкой или вѣничкомъ 5 минутъ въ высокомъ горшкѣ. Всыпать двѣ десертныя ложки сахару, толченаго съ ванилью, сбить до густоты. Вмѣшать очень тонко срѣзанную и мелко изрубленную цедру съ 2 лимоновъ и сокъ изъ одного сочнаго лимона, небольшую рюмочку хорошаго бѣлаго вина. Поставить горшокъ съ яйцами въ кастрюлю съ кипяткомъ на горячую плиту, бить машинкой на огнѣ, пока начнетъ сильно подниматься. Выложить горкой на блюдо и гарнировать бисквитами. Можно подать холоднымъ. Когда сабаіонъ поднимется на огнѣ, тотчасъ поставить горшокъ въ сосудъ съ холодной водой и продолжать бить, пока совсѣмъ не остынетъ. Воду можно мѣнять, чтобы была постоянно холодная или поставить и держать горшокъ на льду. Выложить на блюдо и поставить на холодъ до подачи на столъ.

Можно гарнировать нарезанными тонкими ломтиками какого-нибудь хорошего бисквитного торта.

**89. Яблочный шарлот.** Сварить мармелад из яблоков с сахаром и цедрой или ванилью. Вмешать в него очищенного и высушенного изюму и несколько ложек варенья из апельсиновой корки или рубленного горького цукату. Нарезать ломтиками черствого белого хлеба без мякиша, одинаковой величины и формы, поджарить в масле; выложить этими гренками жирно намазанную шарлотницу, накладывая гренки немного один на другой и крепко приклеивая их густой каротелью один к другому. Выложить в них заготовленный мармелад, накрыть гренками, испечь. Опрокинуть еще горячим на блюдо и тотчас подать, облив каким-нибудь густым, горячим сиропом немного, остальной сироп отделить. Лучше всего абрикосовый сироп.

**90. Яблоки с черным хлебом.** Насушить сухарей черного хлеба и истолочь их. Класть в жирно намазанную шарлотницу яблочный мармелад, сваренный по предыдущему рецепту, в перемежку с сухарями. Дно, верх и стенки—сухари. Испечь. Облить горячим малиновым сиропом или вареньем, разогреть его, немного разведя его кипятком.

**91. Яблоки с рисом.** Отварить рис сначала в воде, потом откинуть и поставить опять варить, налив горячим молоком. Прибавить сахар, толченого с ванилью. Когда рис совершенно мягок и молоко впиталось, снять с огня, вмешать 2—3 желтка и кусочек сливочного масла. Если есть абрикосовый мармелад, то вмешать в рис несколько ложек, а если нет, вмешать предварительно сваренного мармеладу из кисловатых яблоков. Выложить рис толстым слоем на красивое блюдо, металлическое или фарфоровое, которое не лопнуло бы в печку.

Пока рис варится, очистить несколько яблоков, разрезать или крымских, такого сорта, который бы не разварился. Нарезать яблоки на четыре части, сварить их, но не разварить, в густом сиропе с лимонной цедрой и соком из одного лимона. Наложить сваренные яблоки несколько возвышенно на рис. Белкибить в крепкую пену, осторожно вмешать в них мелко просеянного сахара. Покрывать яблоки пеной и сгладить, чтобы был ровный круглый купол. Можно из бумажного фунтика сверху убрать купол рисунком из яичной пены. Посыпать немного сахару сверху всего и поставить в негорячую печь. Когда слегка пожелтеет, вынуть. Можно подать тотчас или сверху еще убрать ягодами из варенья.

Хорошо горячее и холодное.

**92. Запеченные яблоки.** Взять яблоков одинаковой величины, лучше всего аптоновки. Очистить кожицу, машинкой вынуть серединку. Положить все яблоки потеснее в суфлейницу, наполнить выдолбленные серединки мелко рубленным миндалем, перемешан-

ными с вареньем. Несколько желтков размешать в молоке или сливках, прибавить сахару и ложки две муки; все хорошенько смешать, залить яблоки и испечь. Можно сверху положить сбитые в пену белки, подбавив в них ложку мелко просеянного сахара.

**93. Яблочные оладьи.** Приготовить легкое тесто, как для оладий, вмешав 1—2 желтка и белка, сбитые в крепкую пену. Яблоки очистить, нарезать круглечками, удалив середину, мочить их в каком-нибудь вкусном сиропе, потом дать стечь сиропу. Печь оладьи, вложив в каждую порцию по ломтику яблока.

**94. Яблоки «въ кафтан».** Приготовить слоеное тесто, или рассыпчатое, или даже просто как для лапши, но сделанное на желтках с маслом и ложкой сливок. Раскатать как можно тоньше, нарезать квадратами. Приготовить яблоки, как в предыдущем рецепте. Накладывать на каждый квадратик по ломтику яблока. Сложить тесто конвертиком, прибив углы вместе белком. Жарить в кастрюле в раскаленном масле. Вынимать на пропускную бумагу и посыпать толченым сахаром.

**95. Блины с яблоками.** Сделать тесто из 2 стак. молока, 6 яиц, 8 ложек муки, немного сахару и чуточку соли. Яблоки очистить, нарезать и потушить с маслом. Печь в намащенных сковородах. Подать горячими, посыпав сахаром.

**96. Яблоки с саго.** Поставить закипеть стакана четыре молока с сахаром и кусочком ванили. Когда закипит, всыпать саго или тапиоку, усердно мешая, дать кипеть  $\frac{1}{4}$  часа. Очистить сладких яблоков, нарезать небольшими кусочками, сварить, но не разварить, в легком сиропе и вынуть из сиропа. Вместо яблоков можно взять груши, разрезать на четыре части, так же сварить в жидком сиропе. Намазать суфлейницу или шарлотницу маслом, положить саго, перекладывая яблоками или грушами или тем и другим, опять саго и так до верха. Сверху посыпать сахаром и печь целый час.

**97. Яблоки с меренгой.** Сварить хороший мармелад из яблоков с сахаром и ванилью, или с цедрой, или перемешав с вареньем из апельсиновой корки или другим. Положить в суфлейницу горкой, сверху убрать густым слоем крепко сбитых в пену белков с ванильным сахаром. Из белков сделать немного украшений. Поставить в духовку, пока заколеруется. То же блюдо можно подать холодным. Положить остуженный мармелад на блюдо горкой, покрыть и убрать густо сбитыми сливками. Сверху посыпать крупным сахаром и убрать фруктами в сахар.

**98. Печеные яблоки или айва.** Выбрать очень спелой, не слишком крупной айвы без пятен одинаковой величины, тщательно вымыть, вытереть. Специальной машинкой в виде трубочки вынуть середину. Кожу не срывать. Положить всю айву рядом в сотей-

никъ, налить на дно воды немного и поставить въ печку, лучше всего въ русскую. Айва печется гораздо долѣе, чѣмъ яблоки. Миндалю или орѣховъ натолочь съ прибавкой нѣсколько капель воды, чтобы не замаслилось; перемѣшать съ сахаромъ. Когда айва начнетъ быть мягкой, наложить (полную) каждую внутренность миндалямъ съ сахаромъ, поставить опять въ печку. Когда айва совсѣмъ мягкая, вынуть изъ печки, положить на каждую по ложечкѣ малиноваго или вишневаго варенья или абрикосоваго мармеладу. Подать въ томъ же сотейникѣ горячимъ или холоднымъ. Когда хорошо приготовлено, на днѣ сотейника образуется вкусное желе, если дать остыть. Можно, разумѣется, осторожно вынуть изъ сотейника, переложить на нарядную компотницу. Можно точно такъ же испечь яблоки, но въ нихъ надо съ самаго начала наложить сахаръ одинъ или съ миндалемъ, подлить снизу немного воды и испечь сразу.

**99. Яблоки съ орѣхами.** Очистить нѣсколько яблоковъ и мелко нашинковать. 1 фунтъ орѣховъ истолочь, подбавляя не болѣе ложки теплаго молока, только что не замаслилось. Намазать суфейницу сливочнымъ масломъ, наложить рядъ яблоковъ, сверху абрикосоваго мармеладу, потомъ толченыхъ орѣховъ, опять яблоковъ и т. д., суживая ряды, чтобы образовался куполъ. Сверху всего—яблоки, а на нихъ—остальные орѣхи и щедро посыпать мелкимъ сахаромъ. Поставить въ печку. Готово, когда яблоки испекутся.

Надо наблюдать, чтобы сахаръ не подгорѣлъ, а только зарумянился.

**100. Компотъ изъ грушъ.** Взять не слишкомъ крупныхъ грушъ одинаковой величины, совсѣмъ здоровыхъ, не переспѣлыхъ и безъ пятенъ. Очистить ихъ цѣльными и обрѣзать стебелекъ, оставивъ у каждой груши кусочекъ одинаковой длины. Опустить ихъ тотчасъ въ воду съ лимоннымъ сокомъ и поставить въ тазикъ на огонь, можно прибавить кусокъ ванили. Дать сильно кипѣть. Иныя груши скорѣе варятся, другія очень долго. Черезъ  $\frac{1}{4}$  часа всыпать сахару сколько нужно. Когда груши настолько мягки, что ихъ можно легко проколоть палочкой, вынуть ихъ на компотницу, а сиропъ уварить совершенно до густоты, процѣдить его на груши и остудить. Если груши сами по себѣ имѣютъ мало аромата, можно подбавить въ тазикъ сиропу отъ варенья малины или черной смородины, оно придастъ красивый цвѣтъ и вкусъ.

**101. Бергамоты въ соусѣ.** Очистить сладкихъ бергамотъ или ароматныхъ хорошихъ грушъ, разрѣзать каждую на четыре части, сварить въ водѣ съ сахаромъ и цедрой. Ложку муки размѣшать въ ложкѣ масла, когда закипитъ, залить стаканомъ горячаго молока съ сиропомъ отъ бергамотъ. Переложить туда же сваренные до мягкости бергамоты; какъ только закипятъ—подать въ глубокомъ блюдѣ.

**102. Компотъ изъ моркови съ виноградомъ.** Сдѣлать не густой сиропъ. Когда онъ совершенно очистится отъ пѣны, всыпать въ него

молодой моркови, нашинкованной тоненькими аккуратными кусочками, какъ для борща. Морковь надо предварительно, нарѣзавъ ее, обдать кипяткомъ и откинуть. Въ сиропъ класть ее, когда стечетъ вода. Сейчасъ же выжать туда сокъ изъ одного или двухъ лимоновъ, положить цедру съ одного лимона или апельсина большими кусками. Когда морковь уварится до полной мягкости, вынуть цедру и выжать въ сиропъ сокъ изъ большого апельсина. Дать стоять такъ цѣлыя сутки. Потомъ вынуть морковь, уложить красиво въ компотницу, убрать крупными ягодами зеленого винограда, вымывъ ихъ тщательно. Сиропъ же уварить до густоты, остудить и холоднымъ облить компотъ.

**103. Холодное изъ абрикосовъ.** На два фунта очень сладкихъ спѣлыхъ абрикосовъ считать  $\frac{1}{2}$  фунта сахару. Вынуть изъ абрикосовъ косточки, положить въ тазикъ съ сахаромъ, налить стаканъ воды и варить, помѣшивая съ  $\frac{1}{4}$  часа съ той минуты, когда закипитъ. Протереть и вынести на ледъ. Передъ самой подачей къ столу, взять на эту порцію стакана три молока прямо со льду и столько же сливокъ, перемѣшать съ абрикосами; мѣшать, потомъ сбивать. Тотчасъ подать пока совсѣмъ холодное.

Подать отдѣльно безе или бисквиты.

**104. Апельсины съ сбитыми сливками.** Острымъ ножомъ срѣзать самую тонкую верхнюю кожицу съ чисто вымытаго апельсина. Апельсинъ долженъ непременно быть очень сладкій. Весь сокъ выжать и процѣдить въ большую фарфоровую чашку, смѣшать сокомъ съ мелкимъ сахаромъ по вкусу, распушить въ этомъ соку чайную ложечку мелко толченаго гумми-арабика, туда же положить цедру съ апельсина, накрыть и дать постоять такъ часа три. Потомъ процѣдить или вынуть цедру, чашку поставить въ тазъ со льдомъ и влить въ сиропъ самыхъ густыхъ сливокъ стакановъ 4 или 5. Бить веселкой или машинкой сначала тихонько, потомъ все сильнѣе. Когда совершенно собьется въ крѣпкую пѣну, переложить сливки на хрустальный компотникъ, а кругомъ обложить бисквитами или безе.

**105. Кофейный кремъ въ чашкахъ.** Изжарить самого лучшаго сорта кофе. Поставить на плиту цѣльнаго молока или сливокъ, чтобы закипѣло. Какъ только кофе изжарится не темнѣе орѣховаго цвѣта, горячимъ всыпать въ кипящее молоко, покрыть, отставить и дать постоять полчаса или даже часъ. Процѣдить, вбить сколько нужно желтковъ, считая приблизительно по 1 желтку на стаканъ молока. Положить сахару по вкусу, смѣшать и еще процѣдить. Разлить по чашкамъ, чашки поставить до половины въ кипятокъ въ противнѣ, поставить въ духовой шкафъ. Какъ только кремъ затвердѣетъ, какъ хорошая простоквава, не крѣпче, тотчасъ снять чашки съ противня, вытереть и вынести на холодъ до подачи на столъ.

Этотъ способъ безспорно самый лучший, кремъ выходитъ необыч-

новенно ароматнымъ, но можно просто влить въ кипящее молоко нѣсколько ложекъ самаго крѣпкаго кофе.

Такъ же дѣлается кремъ изъ ванили, настоявъ горячимъ молокомъ и процѣдивъ. Или шоколадный,—влить распущеннаго шоколада въ горячее молоко.

**106. Орѣховый кремъ.** Расколоть лѣсные орѣхи, насыпать на листъ, поставить въ не слишкомъ горячую печь. Когда орѣхи слегка пожелтѣютъ, вынуть ихъ, высыпать на чистую толстую салфетку и, катая въ ней, очистить съ орѣховъ кожицу. Выбрать тщательно всѣ испорченные. Истолочь или смолоть, если есть специальная для этого мельница, подливая понемногу молока, чтобы не замаслились. На огонь поставить стакана три молока съ сахаромъ. Опустить туда же орѣхи, дать прокипеть вмѣстѣ и процѣдить. Поставить опять на огонь. Въ стаканѣ холоднаго молока размѣшать ложку картофельной муки, влить ее въ остальное молоко на огонь, живо мѣшая, потомъ снять съ огня и, когда нѣсколько остынетъ, вбить 2—3 желтка, размѣшанныхъ съ ложкой холоднаго молока. Размѣшать, поставить весь сосудъ въ ледъ или въ холодную воду, мѣняя ее нѣсколько разъ. Мѣшать, пока не остынетъ совсѣмъ.

Перелить въ сполоснутую холодной водой форму и поставить на ледъ.

Опрокинуть на блюдо.

**107. Кремъ съ компотомъ.** Положить въ тазикъ въ горячій сиропъ нѣсколько очищенныхъ отъ кожицы персиковъ, разрѣзанныхъ пополамъ и безъ косточекъ, также нѣсколько абрикосовъ, ренклодь цѣльныхъ, только проткнуть кожицу въ нѣсколькихъ мѣстахъ, выжать сокъ изъ одного лимона; какъ только сильно закипитъ, тотчасъ вынуть всѣ фрукты чистой друшлаковой ложкой прямо въ глубокое фарфоровое блюдо. Сиропъ поставить на большой огонь и дать ему укипеть до густоты, вылить на фрукты; его не должно быть много, и онъ долженъ быть очень густымъ. Можно въ этотъ компотъ прибавить, если угодно, еще какіе-нибудь цукаты или варенье или отобранныхъ сырыхъ очень крупныхъ ягодъ малины или клубники, словомъ, что есть подъ рукой, и облить сиропомъ. Сверху накрыть компотъ рядомъ бисквитъ и скронить ихъ какимъ-нибудь крѣпкимъ виномъ. Можно обойтись и безъ вина.

Приготовить кремъ: 4 стакана сливокъ или очень хорошаго цѣльнаго молока размѣшать съ сахаромъ, толченымъ съ ванилью, съ желтками, взявъ ихъ штукъ 8—10. Поставить на огонь и, не переставая, бить, пока захочетъ кипѣть.

Тотчасъ отставить и студить. Когда немножко остынетъ, но еще не успѣетъ затвердѣть, тотчасъ вылить на компотъ и бисквиты.

Бѣлки сбить въ крѣпкую пѣну, смѣшать съ ложечкой мелкаго сахара, наложить горкой, провести сверху нѣсколько разъ раскаленной до-красна желѣзной лопаткой и подать холоднымъ.

Можно бѣлки употребить на что-нибудь другое, напримеръ, на безе, а кремъ убрать сбитыми въ пѣну сливками.

**108. Малиновый кремъ.** Взять самой спѣлой лѣсной малины, очистить отъ стебельковъ, протереть сквозъ рѣшето, прибавить сахару немного и поставить это пюре на ледъ. Взять очень густыхъ сливокъ прямо со льду, сбить ихъ въ густую пѣну, осторожно и живо смѣшать съ малиновымъ пюре, положить горкой на блюдо, убрать выбранными крупными ягодами, тотчасъ подать.

Отдѣльно подать бисквиты.

**109. Кремъ изъ почекъ черной смородины.** Сварить густой сиропъ изъ полфунта сахару, обдать имъ большую горсть самыхъ молодыхъ листочковъ и почекъ черной смородины, накрыть крышкой и дать постоять нѣсколько часовъ. Вскипятить стакана четыре молока, процѣдить его на почки, перемѣшать, потомъ еще разъ процѣдить. Въ стаканѣ холоднаго молока развести ложки двѣ полныя картофельной муки, вбить туда же 4 желтка, хорошенъко размѣшать, влить все это, не переставая сильно сбивать, въ горячее процеженное молоко. Поставить на огонь и сбивать быстро, пока кремъ нагрѣется, но никакъ не давать ему кипѣть. Снять съ огня. Въ это время бѣлки должны быть сбиты въ крѣпкую пѣну, вмѣшать въ нихъ немного очень мелкаго сахару, класть ложкой бѣлки сверху крема. Прикрыть чистымъ полотенцемъ, потомъ выставить на холодъ.

Опрокинуть на блюдо.

Можно въ горячій кремъ вбить стаканъ битыхъ сливокъ, а бѣлковъ не класть.

**110. Творогъ со сливками.** Взять изъ-подъ гнета очень свѣжаго творогу, протереть его, потомъ вмѣшать въ него нѣсколько ложекъ самыхъ густыхъ сливокъ, по вкусу сахару, толченнаго съ ванилью и просѣяннаго, и ложку самаго свѣжаго сливочнаго масла, можно прибавить одинъ сырой желтокъ. Очень тщательно размять и размѣшать все вмѣстѣ. Прополоскать кисейку въ чистой водѣ, уложить ее въ большую металлическую ситку или друшлакъ круглой формы, а всего лучше, въ чистую круглую корзиночку. Выложить на кисейку весь творогъ, закрыть сверху кисейкой, положить не слишкомъ тяжелый гнетъ, вездѣ ровный, и вынести на холодъ. Часовъ черезъ шесть, осторожно снять кисейку, а творогъ переложить въ компотницу. Тотчасъ съ холоду подать.

Отдѣльно подать сливокъ.

**111. Молочное.** Когда сбито сливочное масло, взять оставшееся пахтанье, если оно не разбавлено водой, тщательно удалить изъ него всѣ комочки масла. Высыпать мелко толченаго съ ванилью или корицей сахару и бить вѣничкомъ, пока превратится въ густую пѣну. Подать очень холоднымъ въ компотницѣ или разложивъ по бокаламъ. Бисквиты. Можно также сбить простоквашу.

✓ 112. Бисквиль. На  $\frac{1}{2}$  ф. сахару брать 8 яицъ. Сахаръ истолочь съ ванилью или часть его натереть на лимонѣ. Тщательно отдѣлить бѣлки отъ желтковъ. Желтки тереть съ сахаромъ, пока побѣлѣютъ. Понемногу всыпать пшеничной и картофельной муки пополамъ. Обѣихъ вмѣстѣ взять не болѣе полуфунта. Обѣ муки надо сперва просѣять вмѣстѣ. Сбить бѣлки такъ крѣпко, чтобы легко можно было ихъ поднять однимъ кускомъ. Осторожно вмѣшать бѣлки въ тѣсто снизу вверхъ. Изъ крѣпкой бѣлой клесной бумаги сдѣлать фунтикъ, вложить въ тѣсто, плотно зашпигать фунтикъ сверху, а кончикъ обрѣзать не слишкомъ много. Высаживать изъ фунтика на листъ бумаги бисквиты полосками въ палецъ длины не близко другъ къ другу. Надъ бисквитами сквозь рѣдкое ситечко просѣять немного не толченаго сахару-песку. Перевернуть листъ бумаги живо, чтобы не осталось сахару на бумагѣ. Положить бумагу на листъ и испечь въ негорячей печкѣ.

Когда бисквиты совершенно остынутъ, ихъ легко снять съ бумаги, но въ случаѣ, если пристали, можно слегка помочить бумагу съ изнанки тепловатой водой; когда бумага отмокнетъ, спять бисквиты.

Хорошо сохраняются въ сухой банкѣ, завязанной пергаментной бумагой, или въ жестянкѣ. Подаются всегда къ шоколаду въ чашкахъ, къ варенью, къ мармеладу, къ кремамъ и даже къ мороженому.

✓ 113. Кэксъ. На  $1\frac{1}{2}$  фунта муки—1 фунтъ сахару,  $\frac{1}{2}$  фунта масла, 4 яйца, цедру съ одного лимона. Яйца стереть съ сахаромъ и масломъ до-бѣла, всыпать муку, вмѣшать цедру съ лимона и чайную ложечку соды. Можно прибавить ложку или двѣ теплаго молока. Тѣсто должно быть жидкое. Смѣшать очень живо и вылить въ форму, намазанную масломъ и обсыпанную сухарями. Форма должна быть только до половины наложена тѣстомъ. Испечь въ не слишкомъ горячей печкѣ, но и не такой, чтобы тѣсто томилось. Не вынимать изъ формы, пока не остынетъ совершенно. Можно вмѣшать въ это тѣсто полфунта коринки, хорошо вымытой и высушенной.

Этотъ кэкъ хорошо сохраняется, его можно подавать къ чаю и тоже къ варенью, желе и компотамъ, наръзавъ ломтиками и гарнировавъ ими блюдо по краямъ.

# САДОВАЯ БИБЛИОТЕКА.

## ОБРѢЗКА ПЛОДОВЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ

### И ЯГОДНЫХЪ КУСТАРНИКОВЪ.

Когда и какъ производить ихъ обрѣзку и формированіе.

Съ 41 оригинальнымъ рисункомъ.

Составилъ *М. В. Рытовъ.*



Издательство  П. П. Сойкина  
Типографія  
Спб. Стремянная, 12, собств. д.

## ПЛОДОВОДАМЪ.

Предлагаемое благосклонному вниманію плодоводовъ руководство по обрѣзкѣ и формированію культурныхъ деревьевъ и кустовъ отличается отъ всѣхъ обычныхъ руководствъ этого рода тѣмъ, что въ немъ на первый планъ не поставлена механическая и бессознательная манипуляція обрѣзки, выполняемая обыкновенно по ходячему шаблону, а, напротивъ, даны строго научныя свѣдѣнія для сознательнаго пониманія, какъ производства обрѣзки, такъ и разныхъ способовъ формированія. Если плодоводъ здѣсь встрѣтится съ особымъ взглядомъ, который ему до этого времени не былъ извѣстенъ, то моя покорнѣйшая просьба къ нему состоитъ въ томъ, чтобы порицаніе свое онъ высказывалъ не ранѣ собственныхъ опытовъ, которые, надѣюсь, убѣдятъ его въ полезности того, что я предлагаю. Такъ, по задачѣ очерка, я долженъ былъ держаться лишь одной обрѣзки, но она, какъ въ этомъ можетъ убѣдиться всякій, иногда является весьма запоздалою, соединенною съ излишнею тратою роста вѣтвей, идущихъ въ отбросъ послѣ срезанія, такъ что даже простое благоразуміе показываетъ всю выгоду предварительнаго примѣненія пинцировки. Но не въ этомъ еще суть очерка. Въ немъ впервые указываются способы формированія, въ зависимости отъ различныхъ свойствъ роста растений, и эти свойства приводятся къ двумъ основнымъ: симподію и моноподію; возникнуть хорошему въ ихъ различіе и признать пригодность ихъ примѣненія въ разныхъ случаяхъ практики есть прямая и современная задача успѣховъ плодовой культуры, безъ которыхъ немислимо дальнѣйшее ея развитіе.

Не считаю свой трудъ за совершенство: въ немъ могутъ быть недоговоренныя мѣста, незрѣлыя отдѣльныя мысли, даже случайныя или незамѣченныя ошибки, сдѣланныя отъ недостаточной повѣрки на живой растительности. Всему подобному я просилъ бы придавать настоящее его значеніе, не ставя погрѣшности въ частяхъ уничтожающими общій выраженный мною взглядъ на дѣло формированія: когда впервые приходится излагать предметъ новой и еще необработанной темы, то детали невольно ступшеваются, и пусть это послужитъ въ данномъ случаѣ мнѣ нѣкоторымъ извиненіемъ. Ради дѣла, всякія указанія неправильностей описанія и его погрѣшностей мною будутъ приняты съ большою благодарностью, чѣмъ какіе-либо сочувственные отзывы, и это послужитъ для лучшаго будущаго изложенія, если мнѣ удастся его сдѣлать.

*М. Рытовъ.*

Горы-Горки, Могилевской губ.

## Обрѣзка плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустарниковъ.

**Начальная стадія плодоваго растенія для его формирования.** Первообразомъ для всякой формировки плодовыхъ деревьевъ служитъ однолѣтка, съ которою мы должны ознакомиться возможно подробнѣе, такъ какъ формовка и дальнѣйшій ростъ зависятъ, кромѣ свойствъ сорта однолѣтки, отъ разныхъ способовъ ея выращиванія. О свойствахъ сорта мы будемъ говорить позже, а здѣсь прежде всего разсмотримъ качества однолѣтокъ въ зависимости отъ способовъ ихъ культуры.

**Раздѣленіе однолѣтокъ по способамъ ихъ выращиванія.**  
*Посѣвныя однолѣтки.* Однолѣтніе сѣянцы выращиваются изъ сѣмянъ и косточекъ плодовыхъ растеній съ цѣлью полученія новыхъ сортовъ, наиболѣе пригодныхъ для извѣстной мѣстности, а также съ цѣлью размноженія константныхъ при посѣвѣ сортовъ; первымъ дѣломъ болѣе занимаются разные оригинаторы, вторымъ народъ.

Это выращиваніе дѣлается точно такъ же, какъ и дичковъ, и мы о немъ распространяться не будемъ; отмѣтимъ лишь то, что сѣменные однолѣтки, выращенныя въ плодовой школѣ, требуютъ пересадки ихъ въ питомникъ, вслѣдствіе чего ихъ корневая система и послѣдующій ростъ могутъ страдать до потери цѣлаго года. Поэтому, выгоднѣе въ такомъ случаѣ дѣлать посѣвъ широкими рядами не въ плодовой школѣ, а прямо въ питомникѣ, выбравъ для этой цѣли куртину съ хорошею почвою, или хорошенко удобривши почву компостомъ, перепрѣлымъ навозомъ, употребляя также жидкое удобреніе или поливку растворомъ чилийской селитры. Посѣвъ необходимо дѣлать гуще, чѣмъ разстояніе въ ряду между будущими деревцами, съ тѣмъ, чтобы потомъ болѣе худшія однолѣтки или двулѣтки высадить на другія куртины для прививки.

Для выбора посѣвныхъ сортовъ вообще руководствуются различными признаками, но для выращиванія хорошихъ однолѣтокъ наиболѣе важенъ только одинъ признакъ — сила роста деревьевъ, которая отразится и на ростѣ однолѣтокъ. Наибольшею силою роста изъ яблонь отличаются: апортъ шло

пакъ, осенняя полосатка, бѣлый наливъ, розовое, бѣлое сладкое, сѣверные кальвилы (бѣлый и красный—лѣтніе), изъ грушъ: фунтовая, изъ сливъ: Герцогъ Единбургскій, изъ вишенъ—лотовая морель и всякія древовидныя вишни, также черешня. Однако, въ нѣкоторыхъ случаяхъ слабый ростъ соединяется съ полезными свойствами сорта (апортъ гетмановка, разные ренеты), и въ такомъ случаѣ необходимо особенно хорошо улучшить почву и дать ей хорошее удобрение. Превосходная почва для такого выращивания—черноземный суглинокъ, а для косточковыхъ тучные мергели.

Вообще посѣвныя однолѣтки слабѣе, чѣмъ прививаемыя на 2-лѣтнихъ дичкахъ. Сильныя изъ нихъ отличаются огромными листьями, у яблонь густо снабженными на нижней сторонѣ пушистыми волосками; стебель достигаетъ внизу толщины пальца и въ первый же годъ начинаетъ пускать здѣсь боковыя вѣтки, достигая вышины 1½ арш. Въ неблагоприятное дождливое и прохладное лѣто ростъ сѣянцевъ ничтожный, до ½ и даже ¼ аршина, и такіе сѣянцы недостойны дѣла оригинатора.

Въ обиходной практикѣ русскаго плодоводства сѣменное размноженіе однолѣтокъ касается лишь родителевой вишни и малороссійскихъ сливъ-угорокъ. Для нихъ, а также для оригинаторскихъ трудовъ въ питомникѣ весьма благоприятна куртина съ ручнымъ переваломъ и воздушнымъ дренажемъ—послѣ вскапыванія дно устилается хворостомъ; при воздушной дрейнѣ на такой куртйнѣ даже на подзолистыхъ суглинкахъ съ посредственнымъ удобрениемъ получается необычайно сильный ростъ.

Однако, начавши такъ изложеніе обрѣзки, я покажусь страннымъ для начинающихъ плодоводовъ, и они могутъ меня спросить: почему я сейчасъ же не берусь за ножъ и не показываю, какъ нужно рѣзать однолѣтку для формовки дерева? На это отвѣчаю, что рѣзать ее очень недолго, но темку отъ дурной однолѣтки никогда нельзя получить, и формовщикъ долженъ прежде всякой обрѣзки позаботиться сначала о ростѣ растенія.

**Корневая однолѣтка.** Корневая поросль нѣкоторыхъ сливъ, вишенъ и черешенъ, размножающихся такимъ путемъ константно, отличается плохой корневою системою и поэтому слабымъ ростомъ. Ее нужно садить въ питомникѣ на хорошую почву, лучше всего рано весною, и верхушекъ при этомъ не обрѣзывать. Еще хуже по корневой системѣ ростки, получаемые изъ частей корней, о которыхъ писала г-жа Е. Аверкіева въ своемъ сочиненіи „Яблоня“; я видѣлъ эти ростки въ опилкахъ на харьковской выставкѣ, а другихъ опытахъ

этого рода свѣдѣній не имѣю. Опыты эти имѣютъ значеніе лишь при корнесобственныхъ деревьяхъ, и во всякомъ случаѣ такіе ростки надо хорошо выращивать сначала въ плодовой школѣ, чтобы придать имъ силу роста.

**Корнесобственныя однолѣтки.** Кромѣ естественныхъ (вишни, сливы), выводятся искусственныя двумя способами: по нѣмецкому—отводками, послѣ чего пересаживаются на гряды плодовой школы, и по американскому, который горячо пропагандировалъ А. Грелль. Сюда же относится выведеніе однолѣтокъ изъ черенковъ—способъ, остановившійся въ своемъ улучшеніи, несмотря на огромную важность его для плодоводства. Всѣ такого рода однолѣтки, насколько я могъ ихъ видѣть у Грелля, крайне тощи, слабы и требуютъ особой заботы для приданія имъ силы роста.

**Прививныя однолѣтки.** Это самая распространенная въ настоящее время однолѣтка, различающіяся двухъ родовъ: черенковыя и окулировочныя; послѣднимъ отдается предпочтеніе не по силѣ роста, которая зависитъ отъ дичка, а по крѣпкому прирастанію къ дичку и вълѣдствіе этого большому сопротивленію поломкѣ отъ разныхъ причинъ. На этихъ однолѣткахъ нѣсколько оставимся.

**Черенковыя однолѣтки. Первые приемы формованія.** Черенковая однолѣтка (рис. 1) получается изъ привитаго черенка съ двумя, а по старому приему, съ тремя почками, изъ которыхъ верхняя обыкновенно пускаетъ наиболѣе сильный побѣгъ, оставляемый въ ростѣ, побѣги же изъ остальныхъ почекъ прищипываются (пинцируются) такъ, чтобы



Рис. 1. Черенковая однолѣтка автоновки; обрѣзанная въ сентябрѣ вверху на шипѣ и и еще весною прилѣпанная къ шипу и въ двухъ мѣстахъ—внизу дичковой частию д и около конца шипа; ч—привитый черенокъ, который изъ верхней почки развилъ однолѣтку, а изъ нижней побѣгъ утолщенія п. уш. пинцированы въ май. Уменьшено въ 6 разъ.



Рис. 2. Способы подвязки ростового побѣга: I. Крѣпкая подвязка въ одинъ пруть; при толстыхъ побѣгахъ и штабахъ берется нѣсколько прутьевъ, складываемыхъ концами обратно.—II. Легкая подвязка тонкимъ прутикомъ; концы остаются прижатые къ опорѣ или продѣваются въ кольцо между опорой и побѣгомъ. Чтобы оборотъ X крѣпко держался, а концы принимаясь къ опорѣ и не развертывались, этотъ оборотъ подтягиваютъ вверхъ вмѣстѣ съ концомъ. Нат. вел.

на нихъ было нѣсколько листьевъ—они представляютъ собою такъ называемые побѣги утолщенія, потому что вырабатываемый ихъ листьями сокъ идетъ на ростъ черенка и главнаго побѣга; первый растетъ въ толщину, а второй въ длину и въ толщину. Когда сильный побѣгъ развивается не изъ верхней почки черенка, а изъ нижней, то онъ пускается въ ростъ, а слабый верхній побѣгъ пинцируется. Одновременно съ выростаніемъ побѣговъ дѣлается ослабленіе повязки, для чего концомъ большого садоваго ножа повязка надрѣзывается снизу вверхъ и такъ оставляется на нѣкоторое время, пока отъ роста дичка и черенка ея края не отворотятся сами собою, послѣ чего она спадаетъ или легко отлущивается. Тогда же, ниже мѣста прививки, дичковая часть крѣпко привязывается къ воткнутой короткой тычинѣ лозою въ восьмерку, протягивая оба закрученные ея конца подъ оборотъ около тычины; кромѣ того, побѣгъ подвязывается еще къ верхней части тычины, но слабо и свободно тонкою лозою кольцомъ, продѣвая конецъ лозы между побѣгомъ и тычиною (рис. 2). Такъ растетъ однолѣтка цѣлое лѣто, требуя послѣ этого только постоянного выщипыванія почекъ на дичкѣ, дающихъ волчки; эти почки надо уничтожать при первомъ ихъ появленіи.

Въ концѣ лѣта черенковая однолѣтка чеканится, т. е. рѣжется на шипъ. Эта чеканка состоитъ въ томъ, что верх-

няя часть однолѣтки срѣзается, и близъ обрѣзаннаго ея конца наголо рѣжутся почки, такъ что получается небольшой, вершка въ два, шпенекъ или шипъ, къ которому потомъ на слѣдующій годъ привязывается побѣгъ удлиненія, о чемъ рѣчь будетъ впереди.

Обрѣзку на шипъ предлагаютъ дѣлать послѣ окончанія роста побѣга, что бываетъ въ концѣ сентября или въ началѣ октября, еще при зеленыхъ листьяхъ. Можно дать совѣтъ отнюдь не сгѣшть такую обрѣзкою, чтобы довести однолѣтку до полного роста; лучше, поэтому, дѣлать обрѣзку поздно осенью послѣ опаденія листьевъ, а еще лучше слѣдующею весною. Совѣтъ этотъ основывается на томъ, что обыкновенно подъ окончаніемъ роста разумѣютъ прекращеніе роста въ длину, между тѣмъ какъ однолѣтка, какъ и всякій вырастающій побѣгъ, растетъ также въ толщину, укрѣпляетъ въ себѣ древесину и развиваетъ свои почки, что происходитъ не только позднею осенью, но иногда даже зимою.

Въ нѣкоторыхъ питомникахъ ради простоты и однообразія работы принята шаблонная обрѣзка на шипъ всякихъ однолѣтокъ по одной мѣркѣ, прикладывая которую, рабочий рѣжетъ всѣ растенія на одинаковой высотѣ. Отъ такой шаблонной обрѣзки слѣдуетъ отказываться: при ней, когда однолѣтка слаба, рѣжется недостаточная ея часть, отчего потомъ получается тощее растеніе, или, наоборотъ, рѣжется излишняя часть, которая сама собою составила бы увеличеніе длины.

Въ руководствахъ также предлагается дѣлать обрѣзку этого

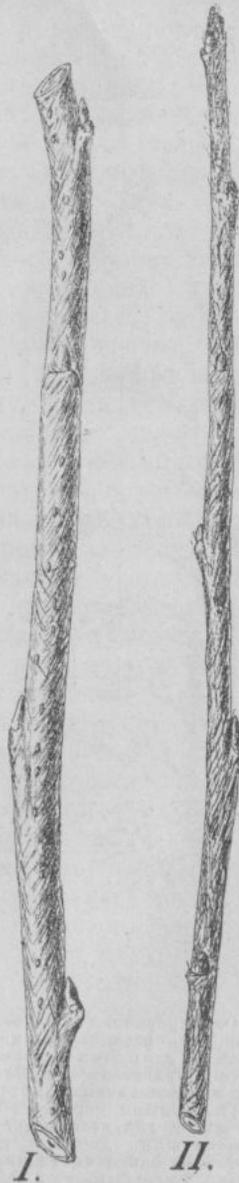


Рис. 3. I. Средняя часть однолѣтняго годнаго для формовки побѣга вытопленъ для показанія отлѣчи коры и почки; съ ясно выдѣляющимися чечевичками; почки гладкія. Нат. вел.—II. Верхняя толстая часть того же побѣга, погодная для формовки, покрытая обрѣзками надетыми, безъ чечевичекъ, на верхнемъ еще неоподеревнѣвшемъ осенью концѣмъ густо волосистая; всѣ почки волосистыя. Нат. вел.



Рис. 4. Окулировочная однолѣтка осенью, еще не обрѣзанная на шипъ: а — дичекъ съ длиннымъ шипомъ, къ которому привязана однолѣтка въ двухъ мѣстахъ новыми прутьями. Пунктирными чертами обозначены мѣста, гдѣ весной внизу отрѣзывается шипъ дички, и гдѣ вверху рѣзается однолѣтка на шипъ (чеканится). Уменьшено въ 6 разъ.

рода на известное число почек, что опять-таки не вяжется съ дѣломъ хорошаго выращивания деревьевъ, такъ какъ число удаляемыхъ почекъ можетъ быть весьма различное въ зависимости отъ силы роста. Для рѣшенія этого вопроса мы должны внимательно осмотрѣть, что такое представляетъ собою выросшій однолѣтний побѣгъ (рис. 3). Въ нижней части этого побѣга имѣются сближенные листовые рубцы, мелкія подушечки, скрытыя или неразвѣтвѣныя боковыя почки — эта часть пока для насъ неинтересна; далѣе слѣдуетъ большая средняя часть съ развитыми колѣнами, большими подушечками и наиболѣе развитыми почками, прижатые къ побѣгу — эта часть, годная для формовки, легко отличается тѣмъ, что кора на ней гладкая, блестящая, съ ясно выраженными чечевичками; наконецъ, третья — верхняя часть негодная для формовки, кромѣ своей тонкости и постепенно уменьшающагося развитія почекъ, отличается обыкновенно сѣроватымъ или иного цвѣта налетомъ, а близъ полутравянистой, недостаточно осенью одеревянѣлой верхушки, волосистая, и вся безъ замѣтныхъ чечевичекъ. Это разсмотрѣніе даетъ всякому формовщику основу для руководства при обрѣзкѣ однолѣтокъ на шипъ вмѣсто шаблонной мѣрки или опредѣленно указанного, безъ всякаго основанія, числа удаляемыхъ или оставляемыхъ почекъ.

**Окулировочныя однолѣтки. Особенности ихъ ухода и формовки.** Окулировочная

однолѣтка (рис. 4) состоитъ изъ дичковой части и выросшаго изъ привитаго глазка побѣга; дичекъ надъ мѣстомъ выхода побѣга продолжается въ длинный шипъ, замѣняющій собою тычину и служащій для привязыванія побѣга въ двухъ мѣстахъ. Ослабленіе и снятіе повязки стоитъ въ связи съ климатическими условіями: въ южной полосѣ плодоводства (на югъ отъ линіи винограда) принявшіяся при окулировкѣ почки въ концѣ лѣта и осенью отглащаются болѣе и болѣе, щитокъ не только прирастаетъ къ дичку, но и растетъ вмѣстѣ съ нимъ, врѣзываясь въ повязку, которую по необходимости приходится ослабить, а когда рана прививки совсѣмъ зарубцется, то и совсѣмъ удалить. Въ сѣверной полосѣ, кромѣ случаяевъ теплой лѣта и теплой осени, принявшіяся при окулировкѣ почки отглащаются весьма мало, щитокъ, хотя и прирастаетъ, но не крѣпко, и рана его не зарубцовывается такъ прочно, чтобы онъ могъ выдержать вредное дѣйствіе намачиванія водою и замерзанія, особенно въ гололедицу, когда всѣ обнаженные щитки отмираютъ вмѣстѣ съ почками и весной отлучиваются, какъ сухія чешуи. Поэтому, въ сѣверной полосѣ только при благоприятной погодѣ можно допустить ослабленіе повязки, но ни въ какомъ случаѣ не полное ея удаленіе, которое надо дѣлать только весной, разрѣзая повязку ножомъ снизу вверхъ точно такъ же, какъ и повязку при черенковой прививкѣ. Даже при такой предосторожности въ этой полосѣ, при гололедицѣ и суровой зимѣ съ малымъ снѣжнымъ покровомъ окулировочныя щитки подвергаются разрушенію, преимущественно у косточковыхъ растений.

Еще вопросъ для разрѣшенія: слѣдуетъ ли на шипѣ дичка пускать въ ростъ нѣсколько почекъ и пинцировать вырастающіе изъ нихъ побѣги, съ тою цѣлью, чтобы не умертвить дичку? Мѣра эта, хотя благоразумная, но излишняя, потому что даже въ томъ случаѣ, когда шипъ, въ короткій срокъ своего существованія, по какой-либо причинѣ безъ такихъ побѣговъ омертвѣлъ и засохъ, нижняя его часть пользуется достаточнымъ для нея притокомъ сока, текущимъ широко въ однолѣтку, и въ этомъ мѣстѣ омертвѣлости шипа не происходитъ; кромѣ того, самъ шипъ содержитъ въ себѣ вещества, достаточныя для его недолгаго существованія. Если такое отмирание шипа происходитъ, то, вѣроятно, въ южныхъ мѣстностяхъ при сильномъ зноѣ. Гораздо важнѣе опредѣлить время обрѣзки шипа: на югѣ шипъ можно рѣзать въ іюль и въ августъ, и рана его успѣваетъ зарости; на сѣверѣ такая обрѣзка опасна для зимы, въ которую незажившая рана можетъ подмерзнуть, и лучшее время обрѣзки здѣсь

слѣдующая весна, вмѣстѣ съ чеканкою однолѣтки. Послѣ обрѣзки шипа дѣлается обмазка раны садовою замазкою, или на югѣ окраска раны густою масляною краскою (вареная олифа и оура или мумія).

Формовка сѣменныхъ и корневыхъ однолѣтокъ значительно упрощается противъ прививныхъ и состоитъ изъ одной чеканки, въ рѣдкихъ случаяхъ съ прибавленіемъ пинцированія боковыхъ побѣговъ. Отсюда ясно, что плододовъ избавилъ бы себя отъ излишняго труда, если бы сталъ размножать плодовые растенія сѣменами и корневою пороселью.

**Когда не рѣжутся однолѣтки.** Иногда можно обойтись безъ чеканки однолѣтки, не дотрогиваясь до нея ножомъ. Есть такіе превосходные для выращивания деревьевъ сорта, ростъ которыхъ отличается необыкновенною силою. Изумительной толщины и длины на сильныхъ дичкахъ достигаютъ однолѣтнія окулировки канадскихъ сортовъ яблोकъ Baxter и Winter Bough. На рисункѣ 5 для примѣра представлены концы толстыхъ однолѣтнихъ побѣговъ груши фунтовки. Одинъ



Рис. 5. Концы толстыхъ однолѣтнихъ побѣговъ груши фунтовки: I. необычайно толстый побѣгъ въ натур. вел. отъ окулировочной на грушевомъ дичкѣ однолѣтки; 2—зеленое травянистое колыно, въ отгѣбѣ еще не успѣвшее одеревнѣть; 3—травянистый кончикъ, покрытый рыжими волосками; 4—побѣгъ, покрытый чечевичками; 5—бурый одеревянившая часть съ чечевичками. Длина этой однолѣтки 2 арш. 2 в., толщина у основанія съ большой палецъ. II. Побѣгъ съ большого дерева. Толща верхушечной почки утолщена рыжими волосками, остатками части бурой, одеревянившей съ чечевичками. Уменьшено въ пополю раз.

побѣгъ, толстый, какъ спаржа, срѣзанъ съ однолѣтней окулировки на сильномъ грушевомъ дичкѣ; значительная его часть бурая, одеревянившая, съ рѣзко выдѣляющимся чечевичками, и только на концѣ небольшая зеленая и травянистая часть, которая деревяниваетъ въ ноябрѣ и около верхушки покрыта рыжими волосками—вся эта травянистая часть безъ чечевичекъ можетъ вызывать охоту подѣйствовать ножомъ, чтобы сдѣлать ненужный здѣсь шипъ. Длина этой спаржевидной однолѣтки 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> арш., толщина у основанія съ большой палецъ. Второй побѣгъ, срѣзанный съ большого 20-лѣтняго дерева, хотя менѣе толстъ, но показываетъ собою буйную силу прироста у этого сорта, а также объясняетъ намъ, почему у однолѣтки верхушку рѣзать не слѣдуетъ: почти весь этотъ побѣгъ бурый и одеревянившій, съ чечевичками, и только макушка его съ верхушечною почкою покрыта рыжими волосками, но уже окончательно сформировалась въ тупое окончаніе, что мы можемъ ожидать и на однолѣткѣ, ростъ которой осенью заканчивается позднеѣ, чѣмъ побѣговъ на деревѣ. Впрочемъ, груша фунтовка—сортъ зябкій, нерѣдко вымерзающій въ приростѣ, поэтому, весною у насъ все-таки приходится рѣзать толстыя обмерзшія на концахъ однолѣтки, но на югѣ въ этомъ нѣтъ никакой надобности.

**Условія для выращивания хорошихъ однолѣтокъ.** Чтобы достигнуть хорошаго роста однолѣтокъ, отъ которыхъ зависить все качество формируемыхъ деревьевъ, нужно соблюдать слѣдующія условія:

1) Дѣлать прививку только на сильныхъ 2-лѣтнихъ дичкахъ съ обильною корневою системою, отказавшись для яблонь отъ дичковъ лѣсной яблони и предпочитая ей китайку и сибирку, для грушъ пользуясь сидровыми сортами и айвою, для вишенъ антипкою и малороссійскою вишнею и для сливъ терномъ и сѣянцами акклиматизированныхъ сортовъ.

2) Куртины питомника надо различно приспособлять для разнаго рода плодовыхъ растеній. Для яблонь, особенно слабаго роста, слѣдуетъ вводить въ суглинокъ или въ сунесъ возможно большее количество перегноя въ видѣ перепрѣлаго навоза, компоста, листвы, лѣсного сгребя, вывѣтрившейся торфянистой земли и пр. Для грушъ перегноя нужно меньше, кладя его въ верхній слой, гдѣ лучше могли бы развиваться боковые корни. Для вишенъ и сливъ суглинки должны быть известкованы, по крайней мѣрѣ, по 2—4 фунта негашеной извести на 1 кв. саж.

3) При слабомъ ростѣ большую пользу оказываетъ поливка жидкимъ удобреніемъ, жидкостью изъ помойныхъ ямъ, послѣ дождя, и чилийскою селитрою.

Не соблюдая этихъ условій, напрасно думать, что формовкою всегда можно исправить ростъ, заставляя однѣ части расти сильнѣе, другія слабѣе и, если это иногда достигается, то въ ущербъ времени, требуя лишняго труда и заботъ.

**Что должно разумѣть подъ естественными формами.** Изъ выращенной однолѣтки можно выводить какія угодно формы деревцовъ, до пѣтуха и слона включительно. Принято эти формы раздѣлять на естественныя, подражающія природѣ, и искусственныя въ видѣ пирамиды, шпура, канделябра, колецъ, спиралей и пр. Такое раздѣленіе скорѣе вычурное, не соответствующее дѣйствительности. На самомъ дѣлѣ, въ настоящее время всѣ выращиваемыя деревца въ каждой своей части подвергаются обрѣзкѣ для полученія искусственныхъ формъ, наиболѣе пригодныхъ и общеупотребительныхъ при плодовыхъ насажденіяхъ.

Вычурность тутъ видна изъ слѣдующихъ простыхъ соображеній. Всѣ питомники стремятся теперь подъ видомъ такъ называемыхъ естественныхъ формъ выращивать деревца въ однообразной формовкѣ по способу Дитриха, съ нѣкоторыми его измѣненіями, и это прилагается не только къ разнообразнымъ сортамъ одного и того же вида, но безразлично къ разнаго рода всякимъ плодовымъ растеніямъ, будутъ ли это яблони, груши, вишни или сливы. Неужели всѣ эти деревья въ молодости и въ своемъ естественномъ состояніи растутъ по способу Дитриха? Конечно, нѣтъ. Потому: кто когда-либо видѣлъ, какую естественную форму принимаетъ антоновка, апортъ, титовка и пр.? Выращиваніе плодовыхъ растеній въ ихъ настоящей естественной формѣ до сихъ поръ преслѣдуется правилами плодоводства, и если по какой-либо случайной причинѣ такая форма образуется, то ее слѣдуетъ обратить въ мнимо-естественную, подвергая разной обрѣзкѣ; изслѣдованій, какъ и опытовъ выращиванія настоящихъ естественныхъ формъ, не существуетъ, хотя это было бы не только весьма любопытно, но дало бы огромный толчекъ для правильной постановки формированія деревцовъ разныхъ сортовъ, видовъ и родовъ и въ будущемъ открыло бы болѣе цѣлесообразные способы формировки. До сихъ поръ, однако, намъ извѣстно по этой части очень немногое: груши, нѣкоторыя яблони и древесныя вишни обладаютъ наклономъ къ такъ называемому пирамидальному росту, многія яблони и сливы—къ развѣсистому; затѣмъ извѣстно, что немногіе сорта яблонь и грушъ выпускаютъ длинные голенастые сучья, какъ бы выражая особую склонность къ плакучести и, можетъ быть, такая склонность при большемъ своемъ развитіи (теперь она тоже преслѣдуется

короткою обрѣзкою) была бы особенно полезна для нѣкоторыхъ сортовъ: вѣдь, извѣстно, что на свѣшивающихся сучьяхъ плоды образуются ранѣе, бываютъ обильнѣе, крупнѣе и вкуснѣе.

Итакъ, то, что пловоды называютъ естественными формами, есть только одно ихъ воображеніе, и мы можемъ безъ всякой ошибки сказать, что естественныхъ формъ плодовыхъ растеній въ культурѣ не имѣется.

**Старый способъ выращиванія плодовыхъ деревцовъ.** Въ прежнее время, какъ и теперь въ разныхъ дебряхъ, надъ выращиваніемъ плодовыхъ деревцовъ много не думали: всѣмъ особенно нравилась пальмообразная форма деревца, скорѣе подобіе воткнутой въ землю метлы, рукоятка которой носила названіе штамба, а пучокъ прутьевъ именовался вѣнцомъ или кроною. Вся наука выращиванія такихъ деревцовъ состояла въ томъ, что для полученія штамба прививокъ, достигнувшей извѣстной высоты, очищался отъ листьевъ ошмыгиваніемъ ихъ кулакомъ или отъ вѣтокъ обрѣзкою ихъ ножомъ или секаторомъ, а для полученія кроны наверху обрѣзывались всякія вѣтки ножницами для живой изгороди „подъ шапку“, какъ выражались, то есть рѣзали, придавая кронѣ шарообразный видъ. Работу эту могъ отлично исполнять всякій рабочій, даже не-садовый,—такъ она была нехитра. Штампъ при этомъ получался тоненькій, жиденькій, и даже у 5—7 лѣтняго деревца самъ собою держаться не могъ, и для его поддержки около деревца, съ пораненіемъ его корней, втыкалась крѣпкая тычина, къ которой онъ привязывался. Въ кронѣ, по правиламъ стараго плодоводства, предписывалось пускать основные сучья изъ одного мѣста, которое было бы не болѣе  $\frac{1}{4}$  аршина. Деревья, выращиваемыя такимъ путемъ, назывались развѣсистыми, съ шаровидною кроною; главный недостатокъ ихъ былъ тотъ, что основные сучья отъ вѣтра или отъ тяжести плодовъ при обильномъ урожаѣ отщеплялись, деревья уродовались, къ большой досадѣ хозяина, въ эпоху полного ихъ возраста и большой урожайности. Сохранялись цѣлыми лишь деревья, у которыхъ получался самъ собою пирамидальный ростъ, вслѣдствіе длиннаго и крѣпкаго продолженія оси штамба въ крону.

**Сущность формовки по способу Дитриха.** Главною заслугою Дитриха пловоды считаютъ примѣненіе имъ побѣговъ утолщенія для полученія толстаго штамба, какъ будто въ этихъ побѣгахъ заключается вся суть способа Дитриха. Это указываетъ на то, что пловоды, несмотря на повсемѣстное распространеніе этого способа и пользованіе имъ въ теченіе нѣсколькихъ десятилѣтій, до сихъ поръ не со-

ставили о немъ надлежащаго понятія, не могутъ обнять его во всей полнотѣ и только эмпирически выполняютъ разныя манипуляціи, не сознавая ихъ значенія. По такой причинѣ намъ предстоитъ выяснитъ сущность формовки по Дитриху.

Многіе, конечно, замѣчали, что при старомъ способѣ формовки деревьевъ сохранялись цѣлыми только деревья пирамидальной формы, но только Дитриху пришла въ голову мысль выращивать въ такой формѣ всякія плодовые деревья. Мысль эту онъ блистательно осуществилъ, оставивъ о себѣ незабвенную память въ плодоводствѣ тѣмъ, что въ основу выращиванія деревцовъ положилъ искусственный симподій, о которомъ до сихъ поръ плодоводы даже и не слышали, а если и слышали, то совсѣмъ его не понимали.

Чтобы понять искусственный симподій, надо изучитъ основныя формы естественнаго роста всякихъ растений вообще.

**Основныя формы естественнаго роста плодовыхъ деревьевъ: симподій и моноподій.** Простой примѣръ естественнаго симподія мы можемъ видѣть у винограда, наблюдая ростъ его однолѣтняго побѣга. Этотъ побѣгъ образуется не прямымъ продолженіемъ н.чавшей расти вѣтки, а смѣщеніемъ ея послѣдовательно отходящими другъ отъ друга вѣтками: первая вѣтка, давши нѣсколько листьевъ, оканчивается вѣтвистыми усиками и ими прекращаетъ свой ростъ; изъ пазухи верхняго листа около усиковъ выходитъ вѣтка, повторяющая то же самое, но оканчивающаяся усиками въ другую сторону—эта вѣтка смѣщаетъ собою первую и растетъ по ея направленію, такъ что кажется, какъ будто здѣсь прямое продолженіе первой вѣтки; вторую вѣтку такимъ же образомъ смѣщаетъ третья, третью—четвертая и т. д. Такое смѣщеніе роста и есть естественный симподій. У винограда этотъ симподій часто ведетъ къ тому, что, окончившись усиками, вѣтка останавливается въ ростѣ, и эта остановка вызываетъ излишній приливъ сока къ усикамъ, на которыхъ образуются цвѣтки, и усики обращаются въ цвѣточную, а потомъ и въ ягодную кисть. При формовкѣ винограда, усиками его, однако, не пользуются для получения кистей, выгоняя ихъ на вѣткахъ изъ другихъ пазушныхъ почекъ тѣхъ же листовыхъ пазухъ.

У плодовыхъ деревьевъ симподіальный ростъ нерѣдко происходитъ отъ поврежденія верхушечныхъ почекъ морозомъ, долгоносиками и пр., но есть замѣчательные сорта, у которыхъ отмираніе этихъ почекъ происходитъ само собою. Наиболѣе характернымъ образцомъ этого рода служить груша картофлянка. Она имѣетъ особую типическую форму, отли-

чаясь тѣмъ, что сучья ея кроны представляютъ собою какъ бы естественные кордоны, сплошь покрытые вѣтвистыми плодушками. У этой груши, какъ у всѣхъ вообще плодовыхъ деревьевъ, вѣтки различаются двойкія—ростовыя и плодовые, но въ то время, когда первыя растутъ непрерывно, не подвергаясь смѣщенію, развѣ лишь въ случаѣ поврежденія верхушекъ, плодовые вѣтки строго сохраняютъ симподіальный характеръ, какъ это видно на рисункахъ 29 и 30, изображающихъ 4-лѣтнюю ростовую вѣтку и 7-лѣтнюю симподіальную кольчатку. Ростовая вѣтка, покрывшись плодушками, у картофлянки иногда даетъ отъ себя такое же ростовое развѣтвленіе, которое въ свою очередь, сопровождается сплошнымъ развитіемъ кольчатокъ. Такимъ образомъ, у этой груши мы имѣемъ два характера роста: сучья, какъ и продолженіе штамба, имѣютъ ростъ непрерывный, плодушки же—смѣщенный, симподіальный.

Вообще симподій у плодовыхъ деревьевъ рѣдокъ, и у нихъ преобладаетъ болѣе не смѣщенный, а непрерывный ростъ или моноподій, давая форму дерева, которая называется плодоводами пирамидальной, хотя пирамида одинаково можетъ быть образована, какъ симподіемъ, такъ и моноподіемъ. Въ моноподій штамбъ вырастаетъ самъ собою, безъ смѣщенія основной части, которая имѣя верхушечную почку, растетъ ею непрерывно или, по ботанической терминологіи, неопредѣленно вверхъ, продолжаясь въ крону, образующуюся въ основныхъ сучьяхъ изъ его боковыхъ вѣтвей, растущихъ такимъ же образомъ, причемъ нижніе сучья развиваются обыкновенно сильнѣе верхнихъ, такъ что дерево въ общемъ напоминаетъ свободно растущую ель. Такова одноосновная форма или моноподій. Если говорить объ естественныхъ формахъ и слѣдовать имъ при формовкѣ, то въ образецъ тогда нужно взять этотъ моноподій, какъ наиболѣе распространенный. Иногда имъ и пользуются на практикѣ, какъ напр., въ случаяхъ роста, подобнаго приведенному выше у груши фунтовки, однолѣтка которой можетъ не чеканиться, и штамбъ вырастаетъ толстымъ самъ собою.

**Образованіе искусственнаго симподіальнаго штамба.** Искусственное образованіе штамба по Дитриху начинается описанною выше чеканкою однолѣтки, или обрѣзкою ея на шпиль, который весною на второй годъ послѣ прививки, служитъ для подвязки верхняго бокового побѣга, еще зеленаго и нѣжнаго, чтобы онъ не росъ вбокъ, а вверхъ, продолжая собою ось однолѣтки. Мы уже видѣли, что такое заложеніе штамба сопровождается удаленіемъ тонкой части однолѣтки, такъ что для прочности штамба оставляется толстая ея часть.

Что касается остальных боковых побѣговъ, образующихся ниже верхняго, то все они въ ростъ не пускаются, а прищипываются въ зеленомъ ихъ состояніи, когда они еще малы, но выросли настолько, что на нихъ имѣется нѣсколько листьевъ; съ этими побѣгами поступаютъ такъ же, какъ съ запаснымъ боковымъ побѣгомъ при черенковой прививкѣ. Эти-то пинцированные побѣги и носятъ названіе *побѣговъ утолщенія*, тогда какъ верхній боковой побѣгъ, которому подвязкою дано отвѣсное положеніе, называется *побѣгомъ удлиненія*. Ошибочно думать, что утолщеніе штамба обязано только этимъ пинцированнымъ побѣгамъ вслѣдствіе прибавленія массы ихъ листьевъ, вырабатывающихъ пластическій сокъ: главная причина кроется не въ нихъ, ибо выработанный сокъ могъ бы употребляться растеніемъ на различныя потребности, напр., на развитіе корневой системы, волчковъ и всякихъ иныхъ вѣтвей, также и на продолженіе штамба. Первый толчекъ утолщенію дается не этими побѣгами, а обрѣзкою на шишъ, останавливающей ростъ осевой части до тѣхъ поръ, пока не разовьется замѣняющій верхній побѣгъ; подъ влияніемъ этого толчка сокъ изъ побѣговъ утолщенія идетъ на разрастаніе древесины и коры штамба. И этого еще мало: корни должны при этомъ хорошо работать и гнать минеральные растворы въ стволъ; поэтому утолщеніе штамба связывается съ хорошимъ развитіемъ корневой системы. Этимъ объясняются тѣ случаи, что изъ двухъ прививокъ, растущихъ рядомъ на одной и той же почвѣ, при одинаковыхъ условіяхъ, тотъ скорѣе утолщается и вообще сильнѣе растетъ, у котораго корневая система обладаетъ большимъ числомъ мочекъ; тогда и листья вездѣ на прививкѣ бывають больше, и ими вырабатывается болѣе сока для роста.

**Различіе формъ по величинѣ штамба.** Прежде недостаточно заботились о придачѣ силы роста прививкамъ посредствомъ выбора лучшихъ дичковъ, улучшенія почвы, примѣненія удобренія и хорошаго ухода; вслѣдствіе этого выращиваніе штамба по способу Дитриха велось нѣсколько лѣтъ и, конечно, однообразно для всѣхъ плодовыхъ деревьевъ. Очень рѣдко такое продолжительное выращиваніе штамба дѣлалось при хорошихъ условіяхъ съ цѣлью полученія высокоштамбовыхъ деревьевъ, со штамбомъ въ  $2\frac{1}{2}$ , 3 и болѣе аршинъ вышины. Въ обоихъ случаяхъ приемы были одни и тѣ-же: двулѣтка снова рѣзалась на шишъ, во избѣжаніе искривленія штамба съ другой стороны, такъ что если первый шишъ приходился слѣва относительно замѣщающаго верхняго побѣга, то второй шишъ рѣзался справа относительно второго замѣщающаго побѣга; боковые побѣги ниже замѣ-

щающаго пинцировались, и если штамбъ былъ достаточно утолщенъ, то нижніе прошлогодні побѣги утолщенія срѣзывались на-голо вмѣстѣ съ обрѣзкою на шишъ, а выше получались новые побѣги утолщенія. Тоже дѣлалось и на третій годъ.

Теперь предпочитаютъ полуштамбъ въ  $1\frac{1}{2}$  арш. вышины и низкій штамбъ въ  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  арш., послѣдній въ суровыхъ мѣстностяхъ и для слаборослыхъ и нѣжныхъ сортовъ. Полуштамбовыя и низкоштамбовыя деревья, хотя не разрастаются въ огромныя и высокія, но оказываютъ большее сопротивленіе вѣтровалу, скорѣе разрастаются въ кронѣ, удобной для ухода за нею и для сбора плодовъ, ранѣе плодоносятъ и даютъ болѣе крупныя и вкусныя плоды. Отсюда слѣдуетъ, что свойства деревьевъ значительно измѣняются отъ величины штамба, что у пловодовъ считается за аксіому, хотя требуетъ объясненій. Исключая то, что штамбъ служитъ опорой для кроны и проводникомъ въ нее сока изъ корней, онъ имѣетъ еще важное значеніе для жизни растенія, представляя собою резервуаръ запасныхъ веществъ, главнымъ образомъ воды, крахмала и пр. Въ продолжительныя засухи деревья спасаются отъ высыханія, благодаря запасу воды въ штамбѣ; когда мертвящее кольцо огневицы внизу штамба обрекаетъ дерево на смерть, штамбъ нѣсколько лѣтъ поддерживаетъ жизнь дерева отложенными въ немъ питательными веществами для роста. Поэтому на высокій штамбъ слѣдуетъ смотрѣть, какъ на указатель силы роста и обильнаго плодоношенія дерева; если его упрекають въ страданіи дерева отъ вѣтровала, то найдется много мѣсть подъ защитою отъ вѣтра, а упрекъ въ мелкихъ плодахъ скорѣе можетъ быть приписанъ не только ему, но и свойству сорта. По крайней мѣрѣ, ничѣмъ нельзя оправдать насильственное подведеніе всѣхъ сортовъ къ одной мѣркѣ полуштамба и низкаго штамба. О высокіхъ старыхъ грушахъ, достигающихъ высоты илума и тополя, все выражаются благосклонно изъ почтенія къ ихъ долговѣчности и плодоношенію. Почему же не обращаютъ вниманія на то, что нѣкоторые ихъ сорта можно выращивать уже въ питомникахъ въ высокоштамбовой формѣ? Но не только однѣ груши могутъ достигать такого почтеннаго возраста. Есть сорта между яблонями, имѣющіе большую силу роста, какъ, напр., апортъ шлопакъ, бѣлое сладкое, розовое, осенняя полосатка, остзейскіе лѣтніе кальвилы и др. Многія черешни также вырастають въ большія деревья. Говорять, что высокія деревья приносятъ мелкіе, не торговые плоды, но это часто зависитъ не отъ нихъ, а отъ ухода за ними: недостаточнаго удобрения, не прорѣживанія кроны и пр.; при нормальныхъ условіяхъ, на

большихъ деревьяхъ получаютъ средніе, настоящіе торговые плоды, между которыми бываютъ и крупныя, вообще же плодовъ на нихъ бываетъ большая масса, внушительно имѣющая значеніе въ экономіи садового хозяйства. Еще говорятъ, что на такихъ деревьяхъ затруднительнъ сборъ плодовъ, но это затрудненіе не такого свойства, чтобы плоды были тутъ недоступны сѣмкѣ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, напр. для мѣстной фабрикаціи сѣмъ плодовъ можетъ быть сдѣланъ прямо трясеніемъ вѣтвей.

Для питомниковъ уменьшеніе длины штамба ведетъ къ сбереженію года или двухъ лѣтъ и къ скорому сбыту товара. Познавъ всю пользу хорошей почвы, питомники стараются выгнать сильныя однолѣтки и на слѣдующій годъ образовать на нихъ крону; въ два года готово деревцо, для продажи по цѣнѣ отъ 40 коп и дороже (рис 6). Этому помогаютъ также свойства сильнорослыхъ сортовъ. Такъ, слива Герцогъ Единбургскій при неглубокомъ перевалѣ на подзолистомъ суглинкѣ съ среднимъ удобреніемъ давала у меня однолѣтки въ саженъ вышиною, а на югѣ я видѣлъ черешни и абрикосы, достигающіе въ одинъ годъ 4 и болѣе аршинъ вышины, при чемъ они были настолько толсты, что держались сами собою, безъ всякой тычины.

Идя далѣе въ укороченіи штамба, мы доходимъ до кустовой формы, у которой штамбъ въ нѣсколько вершковъ, и все растеніе состоитъ почти только изъ одной кроны, выношенной на однолѣткѣ изъ нижнихъ ея почекъ, съ побѣгомъ удлиненія или безъ него. Кустовую форму предлагаютъ для разведенія въ сѣверныхъ мѣстностяхъ нѣжныхъ сортовъ взаменъ кордоновъ и пальметъ, съ покрывкою на зиму рогожами, что можетъ имѣть примѣненіе лишь въ любительскихъ, городскихъ и усадьбныхъ садахъ въ защищенныхъ мѣстахъ. Кустовое плодоводство, кромѣ замѣны формовочнаго, можетъ быть выгодно по близости большихъ рынковъ выращиваніемъ также раннихъ лѣтнихъ сортовъ, дающихъ въ кустовой формѣ большіе, вкусныя и болѣе дорогіе плоды.

Въ концѣ стоять лежачіе кусты на рѣшеткахъ и безъ нихъ. Достоинъ замѣчанія, что первые кусты, какъ заграничная выдумка, пользуются у насъ общимъ вниманіемъ, тогда какъ вторые, придуманные Овсинскимъ, подвергнулись хулѣ специалистовъ. Овсинскій идеализировалъ эти кусты, и за это они безвинно пострадали. Штамбовыя деревья, по его мнѣнію, развиваютъ излишекъ древесной массы, служащей только для проведенія сока отъ корней въ листья и плоды и не дающей хозяину никакого дохода, поэтому за идеальное плодовое дерево онъ считаетъ лежачій кустъ, состоящій изъ

моцнаго корня и большого числа вѣтвей, изобилующихъ листьями и плодами. Взглядъ, безспорно ошибочный, ибо мы уже видѣли, что штамбъ не только проводникъ, но и хранитель воды и запасныхъ веществъ, отъ которыхъ зависитъ сила роста всѣхъ частей растенія. Но тутъ дѣло вовсе не въ теоріи, а тѣмъ болѣе въ кургузомъ идеалѣ.

По способу Овсинскаго, кустъ садится лежа, какъ въ приколкѣ, корнями къ югу, для лучшаго ихъ нагрѣванія, а вѣтви его распластовываются по землѣ и сначала припиливаются, ростъ ихъ въ длину сокращается, и у своего основанія, подъ напоромъ сока корневого давленія, онѣ пускаютъ много ненужныхъ жировыхъ побѣговъ, которые постоянно пинцируются до тѣхъ поръ, пока чрезъ 2 — 3 года вѣтви не покроются сплошь плодушками, начинающими потреблять сокъ въ большомъ количествѣ, отчего жировые побѣги сокращаются, и пинцировка ихъ дѣлается рѣдко. Такъ такъ растенія при такой культурѣ скоро истощаются отъ усиленнаго плодоношенія, то Овсинскій засыпаетъ пригнутыя вѣтви землею для образованія на нихъ придаточныхъ корней. Неудобство культуры кустовъ по такому способу очевидно: землю подъ кустомъ совсѣмъ нельзя обрабатывать обыкновенными приѣмами, а полоть сорной травы приходится дѣлать руками и ручными вилочками. Между тѣмъ очевидны также и выгоды лежачихъ кустовъ: на нихъ побѣги нѣжныхъ сортовъ успѣваютъ на зиму одеревянѣть, и это даетъ возможность разводить эти сорта въ сѣверныхъ мѣстностяхъ; плоды же, какъ на лежачихъ пальметахъ, получаютъ



Рис. 6. Правильно выращенная послѣ скульровки кронистая двулѣтка, приготовленная къ осенней или весенней продажѣ: б—печатка отъ сѣва дичковаго шипа; и—печатки отъ сѣвовъ пшбговъ утолщенія на штамбѣ; ш—печатка отъ сѣва герваго шипа въ кронѣ. Цифрами обозначены порядкомъ расположенія вѣтви: 1-го яруса подъ угломъ 144°; 6—побѣгъ удлиненія, въ одномъ ряду съ первымъ вѣткою яруса, рѣжется вверху на 2-ой шипъ. Черточками означены мѣста обрѣзки вѣтвей 1-го яруса.

крупные, вкусные и ароматные от пригрѣва солнцемъ и земной теплоты. Впрочемъ, Овсинскій такихъ опытовъ акклиматизаціи не дѣлалъ, занимаясь въ Подольской губерніи, но дѣльный практикъ-сѣверянинъ найдетъ въ его способѣ многое, пригодное для своего суроваго края, не хватая все въ этомъ способѣ дѣликомъ и придумывая разныя приспособленія и улучшения. Такъ, онъ прежде всего срѣжетъ дернъ, чтобы избавиться отъ всякой травы, наложить на землю слой песку вмѣсто кирпича или булыжника на заграничный ладъ, затѣмъ растенія будутъ удобрять фосфорно-кислыми туками, заботиться о правильномъ ростѣ обрѣзкою и т. д. и въ вознагражденіе за свои труды сѣверянинъ получить плоды сортовъ болѣе южныхъ мѣстностей. На зиму эти кусты вмѣсто словыхъ лапокъ лучше покрывать рогожами, опрыснуть прежде известковымъ молокомъ съ кровью противъ опасныхъ ихъ враговъ-полевыхъ мышей.

**Формированіе перваго яруса кроны.** Для пониманія выращивания кроны надо обратить вниманіе на расположеніе листьевъ у плодовыхъ деревьевъ, которое у всѣхъ одинаковое (рис. 7): если на выросшемъ побѣгѣ начертить черными кривую линію отъ какого-нибудь нижняго листа къ слѣдующему за нимъ выше, отъ этого къ третьему, болѣе молодому и т. д., то можно видѣть, что кривая линія получитъ видъ спирали, въ которой отъ нижняго листа, взятаго для счета, до находящагося надъ нимъ въ одномъ ряду выше будетъ два оборота спирали и въ этихъ оборотахъ 5 листьевъ, поэтому надъ первымъ листомъ будетъ  $1 + 5 = 6$ , надъ вторымъ  $2 + 5 = 7$ , надъ третьимъ  $3 + 5 = 8$  и т. д.; всѣхъ листьевъ будетъ 5. Вѣтви, развивающіяся изъ наружныхъ почекъ, слѣдуютъ такому-же расположенію. Отсюда ясно, что полная крона плодоваго дерева можетъ быть образована изъ 5 основныхъ вѣтвей, расположенныхъ во всѣ стороны по ея периферіи, при чемъ уголъ расхожденія этихъ вѣтвей будетъ  $360^\circ : 5 = 72^\circ$ . Крона, имѣющая 4 основныхъ вѣтви, будетъ неполная, а имѣющая 6 вѣтвей будетъ съ лишнею вѣтвью.

На этомъ основаніи, для формовки начала кроны, что дѣлается въ маѣ, когда пазушные почки, уже выросли въ побѣги, одинъ верхній боковой побѣгъ около шипа привязывается къ нему мочалкою или тонкою лозиною и обращается въ побѣгъ удлиненія ниже этого побѣга пускаются въ ростъ 5 боковыхъ побѣговъ, всѣ же остальные боковые побѣги пинцируются. Такъ получается первый ярусъ кроны пирамидальнаго типа. Если какой-либо изъ пинцированныхъ побѣговъ вновь пуститъ развѣтвленія, то они также пинцируются

вскорѣ послѣ своего появленія. Такимъ образомъ, если говорить о какой-то первой обрѣзкѣ на крону, то вся эта обрѣзка состоитъ исключительно въ рѣзаніи на шипъ (чеканкѣ), что дѣлается предшествующею осенью или рано весной, до развитія побѣговъ.

Такою одноярусною кроною обыкновенно и ограничивается выращиваніе деревцовъ для продажи въ питомникахъ; такими они также садятся въ плодовомъ саду.

**Неправильности перваго яруса кроны.** Какъ ни просто казалось бы выведеніе перваго яруса кроны, но на практикѣ оно встрѣчаетъ часто большія затрудненія, и съ него-то начинаются разныя злосюченія съ деревцами у мало опытнаго пловоода. Въ руководствахъ объ этихъ затрудненіяхъ говорится мало, и они не обработаны до осмысленнаго наставленія, какъ слѣдуетъ поступать въ такихъ случаяхъ; болѣе частью эти наставленія ограничиваются поправкою посредствомъ обрѣзки уже выросшихъ неправильныхъ побѣговъ во время формовки на второй ярусъ кроны.

Когда всѣ условія для правильнаго выращивания однолѣтокъ соблюдены, то всѣ побѣги перваго яруса кроны получаютъ равномѣрный ростъ, правильно размѣщены и принимаютъ надлежащее положеніе, именно побѣгъ удлиненія стойко растетъ вверхъ, продолжая собою ось растенія, а боковые побѣги отклоняются отъ оси подъ нормальнымъ угломъ въ  $45^\circ$ . Однако, такая правильность бываетъ не всегда даже у деревцовъ опытнаго практика, потому что, кромѣ неумѣнія и небрежности, ненормальности выращивания происходятъ отъ разныхъ причинъ, которыя иногда опредѣлить довольно трудно.

Мы рассмотримъ различные случаи \*) неправильнаго выращивания перваго яруса кроны, которыми чаще всего сопровождается это выращиваніе.

1) При обрѣзкѣ на шипъ *верхній замѣняющій побѣгъ,*

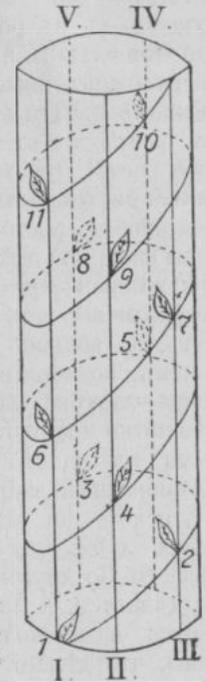


Рис. 7. Схематическое изображение расположенія листьевъ, а также и вѣтвей на стеблѣ плодовыхъ растений. Римскія цифры: I, II, III, IV и V означаютъ последовательные ряды расположенія; простыя цифры означаютъ последовательное расположеніе листьевъ на оборотахъ спирали.

\*) Рисунки неправильностей перваго яруса кроны приведены ниже при описаніи обрѣзки.

обращаемый въ побѣгъ удлиненія, нередко сильно растетъ, что объясняютъ его отвѣснымъ положеніемъ, при которомъ напоръ весенняго сока бываетъ наибольшій; *слабѣе этого побѣга растутъ два или три боковыхъ побѣга* изъ числа пяти, пущенныхъ въ ростъ на образованіе перваго яруса кроны, что относятся къ ихъ отклоненному положенію, и чѣмъ побѣгъ расположенъ ниже, тѣмъ онъ растетъ слабѣе, такъ что два нижнихъ побѣга вырастаютъ слабо или скоро останавливаются въ ростѣ въ то время, когда вышележащія продолжаютъ свой ростъ. Эта аномалія роста можетъ быть объяснена еще иначе: она указываетъ на то, что растеніе слабо и не можетъ дѣйствовать ростомъ равномерно во всѣхъ частяхъ. Плодоводы избрѣли здѣсь выходъ изъ затруднительнаго положенія, придумавши средство для равномернаго роста побѣговъ: безразлично, есть ли надежда на одинаковый ростъ, или нѣтъ, но всякое дерево рано весной, еще до распусканія почекъ, подвергается *лунированію* или *кербовкѣ* (отъ нѣм. Kerb—зарубка, засѣчка). Прежде это лунированіе дѣлалось мѣшкотно и кропотливо; надъ двумя нижними почками, избранными въ числѣ 5 для будущихъ вѣтвей кроны, дѣлался дугообразный надрѣзъ коры и, пересѣкая его, другой такой же, отчего, по удаленіи коры, получался вырѣзъ ея въ видѣ серпа луны, что и послужило къ названію этой операци (рис. 8). По другому способу такого луновиднаго вырѣза коры не дѣлается, а лезвеемъ пожа кора надъ почкою надрѣзывается и нѣсколько скребется для образованія небольшой раны, что дѣлается даже скорѣе, чѣмъ говорить объ этомъ. Въ послѣднее время лунированіе дѣлается еще скорѣе посредствомъ пинцирныхъ щипцовъ, которыми ранится кора надъ почкою. Цѣль лунированія состоитъ въ мѣстномъ прекращеніи движенія вверхъ восходящаго сока, который снизу направляется къ почкѣ и вызываетъ ея ростъ на счетъ верхнихъ почекъ, дѣйствующихъ отъ этого слабѣе. Когда лунированія не было сдѣлано рано весной, и уже при ростѣ побѣговъ замѣчается, что они растутъ весьма неравномерно, то прибѣгаютъ къ пинцированію верхнихъ побѣговъ, чтобы вызвать лучший ростъ нижнихъ, но эта пинцировка должна быть сдѣлана своевременно: ранѣе срока она ведетъ къ укороченію верхнихъ побѣговъ, а запоздалая слабо увеличиваетъ ростъ нижнихъ побѣговъ.

2) *Побѣгъ удлиненія растетъ очень сильно, и боковые побѣги растутъ весьма слабо, дѣлаясь короткими и тонкими.* Выжидаютъ, когда побѣгъ удлиненія достигнетъ надлежащаго роста, и тогда его пинцируютъ; если онъ, по своей силѣ, снова отрастаетъ, его пинцируютъ вторично, даже въ третій

разъ. Его верхушка съ отростками осенью или весной обращается въ шишъ.

3) *Побѣгъ удлиненія, обратно предыдущему, растетъ слабо, а боковые сильно.* Пинцируются боковые побѣги, когда они достаточно выросли. Ихъ верхушки потомъ также обрѣзаются.

4) *Побѣгъ удлиненія погибаетъ или такъ малъ, что верхній боковой побѣгъ значительно сильнѣе его по росту.*

Побѣгъ удлиненія совсѣмъ срѣзывается, отчего шишъ увеличивается и къ нему подвязываютъ верхній боковой побѣгъ. При этомъ не слѣдуетъ снѣзывать съ пинцированіемъ на побѣги утолщенія, иначе будетъ недоставать побѣга для кроны, которая получится неполною.

5) *Ось кроны искривлена, и побѣгъ удлиненія растетъ вбокъ.* Ниже кроны подвязывается крѣпко тычина или палочка въ двухъ мѣстахъ, на разстояніи 3 — 4 верхковъ, и къ ней въ кронѣ пригибается и привязывается ея осевая часть.

6) *Побѣгъ удлиненія погибаетъ или очень малъ, а ниже его нѣтъ сильнаго бокового побѣга, все боковые побѣги одинаковы.* Въ этомъ случаѣ совѣтуютъ пирамидальную крону обращать въ ворончатую, срѣзавъ верхнюю часть оси и расправивъ побѣги кроны на обручѣ. Такую ворончатую крону выгоднѣе дѣлать только при низкомъ штамбѣ и для деревцовъ, назначаемыхъ для посадки въ защищенное мѣсто; на полштамбѣ ворончатая крона равносильна старой развѣсистой, и ея сучья также будутъ ломаться. Лучше верхній боковой побѣгъ обратить въ побѣгъ удлиненія.

7) *Верхній боковой побѣгъ растетъ около побѣга удлиненія на его счетъ и направляется вверхъ (паразитирующій побѣгъ).* Такой боковой побѣгъ совсѣмъ срѣзается, и для полнаго числа побѣговъ кроны берется одинъ побѣгъ ниже, остальные нижніе пинцируются на побѣги утолщенія.

8) *Боковые побѣги слишкомъ поднимаются вверхъ, образуя съ осью уголъ менѣе*



Рис. 8. Лунированіе или кербовка: I. по старому способу; сбоку—рисунки серповидной и крышеобразной вырѣзки. II. по новому способу; сбоку выгнательная линия означаетъ движеніе неяснаго сока. Натур. вел. Пунктирные линіи въ рис. I проведены для показанія того, что серп виднаго вырѣзка образуется отъ пересѣченія двухъ неравныхъ окружностей, а крышеобразная отъ пересѣченія двухъ неравныхъ угловъ

45°, отчего при полномъ ихъ выростаніи образуется нажимъ. Зачастую питомники этимъ себя не затрудняютъ, такъ какъ многіе покупатели не понимаютъ всѣхъ вредныхъ послѣдствій ненормально прижатаго къ стеблю положенія боковыхъ вѣтвой. Нужно сообразить, что эти вѣтви будутъ потомъ основными сучьями кроны, а когда эти сучья вырастаютъ прижато, то крона долгое время будетъ давать одни лишь ростовые побѣги, затягивая наступленіе плодоношенія. Это еще, такъ сказать, поль-бѣды. Настоящая бѣда тутъ состоитъ въ томъ, что нажимъ, незамѣтный въ молодомъ возрастѣ дерева, безъ всякаго ожиданія, проявляетъ себя, при дѣйствіи вѣтра или тяжести плодовъ, въ отломѣ сучьевъ кроны, тогда то онъ становится виднымъ по большому бурому, омертвѣлому отщепленію (рис. 9). Съ нажимомъ хорошіе питомники борются на второй годъ кроны весною, срѣзывая побѣги первого яруса ближе къ ихъ основанію надъ почкою, обращенною внизъ и наружу, изъ которой разовьется вѣтвь, образующая большій уголъ со стеблемъ, и нажимъ отъ этого уничтожается, рана его заплываетъ. Къ счастью, такимъ дурнымъ свойствомъ обладаютъ лишь нѣкоторые сорта, и, зная это, можно въ первый годъ кроны пинцировать ея побѣги надъ нижнимъ листомъ, обращеннымъ наружу, или же взрослые побѣги отклонять распорками.

9) *Боковые побѣги отклонены отъ оси подъ угломъ болѣе 45°.* Верхніе изъ нихъ подвязываются къ шпуну или къ побѣгу удлинненія, а нижніе къ верхнимъ.

10) *Боковые побѣги повислые или плакучіе:* тонкіе, длинные, кривые и неправильно изогнутые, свѣшивающіеся внизъ, съ малыми листьями. Плакучесть чаще всего наблюдается у грушъ и, повидимому, стоитъ въ связи со свойствами привитаго сорта и дичка, но вполне причины ея не изслѣдованы. Ей начинаютъ подвергаться уже однолѣтки, дѣлаясь тонкими, мягкими и нѣжными, съ большими колѣнами, но ненормально малыми листьями; отъ привязыванія къ тычинѣ такая однолѣтка замѣтно крѣпнеть, деревянѣетъ, но изъ нея все-таки образуется тонкій штабикъ. То же далѣе повторяется съ ея побѣгами. Если штабъ выводитъ въ два года, то растеніе крѣпнеть, и плакучесть ослабляется; побѣги же кроны крѣпнуть, деревянѣя, отъ подвязки ихъ къ косо привязаннымъ лучинкамъ и пинцировки верхушекъ въ концѣ лѣта. Плакучесть я наблюдалъ у грушъ въ двухъ случаяхъ. Въ одномъ *Fondante des bois* была привита въ крону сильно растущей груши медвѣдки; побѣги отъ подвязки къ лучинкамъ, хотя деревянѣли, но погибли отъ антонова огня вмѣстѣ

съ сучьями медвѣдки. Въ другомъ случаѣ разныя иностранныя груши были привиты на боярышникъ (*Crataegus sanguinea*); несмотря на плакучесть, однолѣтки деревянѣли, и въ двулѣткахъ плакучесть ослабѣвала.

11) *Боковые побѣги располагаются не подъ одинаковыми углами.* Исправляются распорками.

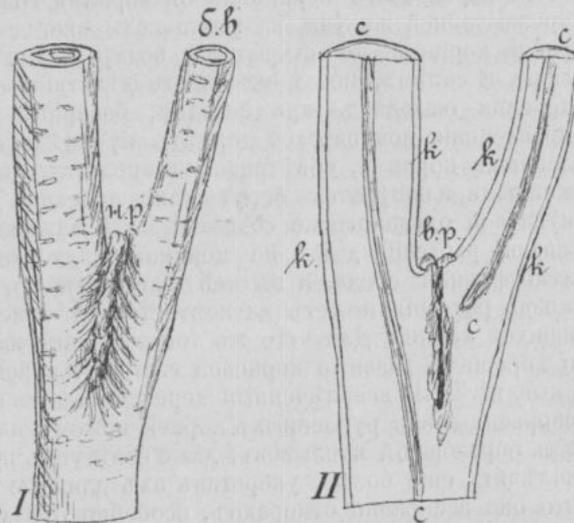
12) *Какой либо изъ боковыхъ побѣговъ не образуется или погибаетъ,* отчего получается неполная крона. Недостающій побѣгъ выращивается на слѣдующій годъ обрѣзкою соседняго надъ почкою, обращенною вбокъ, въ свободное мѣсто.

13) *Вся побѣги тонкіе и слабые.* Не трогаются и остаются безъ пинцировки и обрѣзки.

14) *Однолѣтка или двулѣтка совсемъ не даетъ прироста, а образуетъ вмѣсто него плодушки съ цвѣтами.* Когда ростъ растеній сильный и крѣпкій, листья большіе, то это указываетъ на полученіе новаго очень ранняго сорта.

При слабомъ ростѣ это явленіе происходитъ часто отъ поврежденія корней кротами, земляными крысами, медвѣдками, или отъ ранъ тычины, лопаты и пр.; такія деревца обыкновенно выбрасываются и, если ими очень дорожать, то цвѣты сощипываются, и по выкапываніи и обрѣзкѣ корней осенью или весною деревца садятъ на хорошую почву.

**Обрѣзка предъ посадкою.** Далѣе съ деревцами случается катастрофа—это пересадка ихъ изъ питомника въ садъ, сопровождаемая поврежденіемъ корней, настолько сильнымъ,



Р. с. 9. I. Сильный нажимъ, образовавшійся въ уголѣ приподнятой боковой вѣтки *б. в.*; *н. р.* — избегающая по бокамъ рана съ пробковымъ наплывомъ, около котораго образуются складки коры. II. Продольный разрѣзъ черезъ центральную часть развѣтвленія: *с. с.* — сердцевина, уже отмершая; *в. р.* — валки раны, между которыми начинается омертвѣлость древесины; *с.* — скользящая глубоко внизъ и имѣющая расщелину; *к.* — кора; остальная часть между сердцевинною и корою состоитъ изъ колецъ древесины.

что оно вредно отзывается на ростъ деревцовъ. При выкапываніи съ корнями обращаются безжалостно: ихъ рубятъ лопатами, нанося безобразныя раны, иногда даже отрываютъ большіе боковые корни, или надщепляютъ ихъ въ мѣстѣ ихъ выхода; корни долго держатъ на солнцѣ или на вѣтрѣ, безъ всякаго прикрытія, а при упаковкѣ портятъ ихъ глиною съ коровякомъ, отъ которыхъ они прѣютъ въ тюкахъ при пересылкѣ, затѣмъ послѣ распаковки предъ посадкою ихъ снова подвергаютъ солнцу и вѣтру, нисколько не думая о томъ, что это самая чувствительная часть растенія. Въ оправданіе этого варварскаго обращенія съ корнями говорятъ, что они чрезвычайной живучи: на выставкахъ иногда держатся деревца корнями въ открытомъ воздухѣ, для показанія ихъ силы, и затѣмъ, послѣ мѣсячнаго дѣйствія солнца и вѣтра, деревца оживаютъ при посадкѣ; базарные торговцы для привлеченія покупателей держатъ пучки деревцовъ съ оголенными корнями, обвѣтрившими, подсохшими или подмороженными, и покупатели берутъ такія деревца. Торговцы и покупатели одинаково не сознаютъ всей важности корней для жизни растеній, даже не понимаютъ, что корнямъ вредна атмосферная среда, и въ ней они погибаютъ, что дальѣ жизнь растенія можетъ зависѣть только отъ вновь народившихся корней. Для чего же тогда въ питомникѣ заботятся о хорошемъ развитіи корневой системы? какой въ ней тогда смыслъ? Такія искалѣченные деревца садятся послѣ обрѣзки оборванныхъ и рубленныхъ корней ножомъ или секаторомъ, для образованія наплывовъ; даже совѣтуемъ предъ посадкою калѣчить еще болѣе, укоротивъ ихъ длинныя корни, потому что они все равно отмираютъ, особенно отъ холодной воды на сырой глинистой почвѣ, а у нѣкоторыхъ дичковъ (китайка, сибирка, айва и абрикось) даже будто бы излишни, ибо мочки у нихъ густо расположены у основанія этихъ корней и при пересадкѣ сохраняются. По способу Стрингфелло, корни деревцовъ нарочно обрубаются до того, что деревцо можно садить въ верхковую дыру, сдѣланную коломъ—это рекомендуется для влажныхъ и теплыхъ южныхъ мѣстностей во избѣжаніе труда посадки, забывая, что тутъ уже совсѣмъ уничтожается значеніе корней. Рѣдко предостерегаютъ, однако, рѣзать только поврежденные корни, тѣмъ болѣе у молодыхъ деревцовъ безъ кропъ, но и у кропистыхъ совѣтуютъ сохранять корни возможно лучше, чѣмъ больше крона.

Испортивши такъ деревца въ корняхъ, прибѣгаютъ и къ порчѣ кроны, для чего въ угѣшеніе придумана даже особая теорія уравниванія кроны съ корнями, но эта теорія

безмысленна, ибо она, признавая завѣдомую порчу корней, утверждаетъ, что отъ этой порчи крона попрежнему расти не можетъ, почему ее и надо сократить, чѣмъ и думаютъ поправить ростъ растеній, вмѣсто того, чтобы принять надлежащія заботы о сохраненіи корней при пересадкѣ. Послѣдователи этой теоріи калѣченія у насъ имѣются на югѣ и дѣйствуютъ такъ: чѣмъ сильнѣе повреждены корни, тѣмъ болѣе рѣжется и крона, что называется *короткою обрѣзкою*, которая будто бы вызываетъ лучшій ростъ новыхъ вѣтвей вмѣсто старыхъ; способъ Стрингфелло съ обрубкою корней—только крайняя степень увлеченія. Несмотря на поврежденіе корней, на югѣ раны ихъ скоро заживаютъ, и также скоро вырастаютъ новыя мочки, отчего сила роста страдаетъ мало, чѣмъ и объясняется появленіе новыхъ побѣговъ кроны, которые такимъ образомъ зависятъ не отъ короткой обрѣзки, а отъ силы сохранившихся корней, свойствъ почвы и климата. На сѣверѣ говорятъ иначе. Здѣсь заживленіе корней происходитъ медленно, и раны долго не зарубцовываются, мочки развиваются слабо, скудные и малые листья на необрѣзанныхъ вѣткахъ кроны образуются благодаря только запасу питательныхъ веществъ въ этихъ вѣткахъ и въ штабѣ, и если дѣлать обрѣзку, то приростъ получится ничтожный, часто только въ 1—2 вершка. Большинство сѣверянъ кроны не рѣжутъ, и приверженцы компенсаціи роста предъ посадкою рѣжутъ только тонкія части вѣтокъ—такую обрѣзку называютъ *длинною*. Косточковыя на сѣверѣ подвергаются короткой обрѣзкѣ, потому что корни ихъ скорѣе и лучше заживляются, чѣмъ у сѣмячковыхъ.

Относительно короткой и длинной обрѣзки слѣдуетъ сдѣлать нѣкоторое замѣчаніе. Названія ихъ противозначущія: когда садовникъ говоритъ, что онъ рѣжетъ вѣтвь коротко, то это значитъ, что онъ отрѣзаетъ длинную ея часть, оставляя короткую, которая иногда можетъ быть такъ мала, что ограничивается листовыми слѣдами у основанія вѣтви, тогда обрѣзка называется „на кольцо“, хотя никакого кольца на самомъ дѣлѣ тутъ не имѣется; наоборотъ, когда говорится, что обрѣзка дѣлается длинная, то это значитъ, что отрѣзается короткая часть вѣтки, и остается длинная. Тѣ плодовые, которые не умѣютъ достаточно опредѣлять длину оставляемой части, выражаютъ ее, по личной практикѣ, въ верхкахъ или въ числѣ оставляемыхъ глазковъ, откуда выраженія: рѣзать на 6 верхковъ или рѣзать на 5 глазковъ. Разумѣется, дѣло тутъ не въ верхкахъ или глазкахъ, а въ навикѣ сообразоваться съ силою будущаго роста, то есть въ умѣнii обрѣзать вѣтку такъ, чтобы получить желаемый ростъ.

Легко видѣть, что при обрѣзкѣ кроны или безъ нея, но, вслѣдствіе пересадки деревцовъ, теряется цѣлый годъ роста, ибо при короткой обрѣзкѣ вѣтки кроны только возобновляются и замѣняются собою срѣзанныя, а при длинной обрѣзкѣ или безъ нея бываетъ ничтожное продолженіе вѣтокъ въ слабомъ приростѣ.

Въ торговыхъ питомникахъ задолго до продажи деревцовъ они готовятся слѣдующимъ образомъ: еще въ іюлѣ обрѣзаются всѣ побѣги утолщенія на штампѣ, чтобы раны успѣли зарубцеваться и образовать такъ называемыя *печатки*, и уже въ августѣ деревца выкапываются, обрѣзаются немного въ корняхъ и прикапываются послѣ сощипыванія или ошмыгиванія всѣхъ листьевъ. Въ хозяйственномъ питомникѣ, дающемъ деревца для собственныхъ насажденій, ни того,

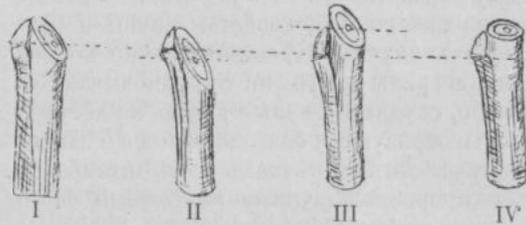


Рис. 10. Форма и положеніе торца (плоскости срѣза) при обрѣзкѣ одиночныхъ побѣговъ: I. нормальный овальный торецъ, хорошо заплывающій; сердцевина торца и основаніе почки при листовомъ слѣдѣ находится на линіи перпендикулярной къ оси побѣга.—II. Большой косою овальнымъ торецъ, губящій почку; сердцевина торца ниже основанія почки.—III. Косою овальнымъ торецъ съ сердцевиною выше основанія почки, ведущій къ засыханію конца въ шпенецъ.—IV. Прямой незаплывающій торецъ, у большаго вѣтвей вызывающій огневиду.

ни другого приѣма одобрить нельзя: побѣги утолщенія надо оставлять, чтобы деревца, имѣя большелистьевъ, лучше приживались послѣ пересадки; обрывая же листья задолго предъ посадкою, мы лишаемъ деревца тѣхъ запасныхъ веществъ роста, которые дали бы штамбу и вѣтвямъ листья предъ своимъ опаденіемъ. Поэтому осенью наилучшимъ временемъ для выкапыванія деревцовъ будетъ время ихъ листопада.

Форма и положеніе торца при обрѣзкѣ имѣютъ большое значеніе для заживленія раны и даже для жизни вѣтокъ (рис. 10). Раны лучше зарубцовываются при овальномъ торцѣ, наклоненномъ къ оси вѣтки подъ угломъ въ  $45^\circ$  и расположенномъ такъ, что его центръ приходится противъ нижней части почки, около которой дѣлается срѣзъ. При болѣе косомъ торцѣ поверхность раны безъ нужды увеличивается, что отзывается на ослабленіи роста почки. При высокомъ положеніи торца надъ почкою получается шпенецъ, который часто засыхаетъ и портитъ вѣтку, потомъ его все-таки приходится срѣзывать. Прямые торцы, хотя и зарубцовываются, но образуютъ выступы, которые съ ростомъ не облекаются

и не затягиваются, часто также сохнутъ и распространяютъ отъ себя огневиду. Особенная заботливость прилагается къ обрѣзкѣ шиновъ; мѣста ихъ обрѣзки обмазываются масляною краскою. Работа обрѣзки большимъ садовымъ ножомъ медленна и утомительна; ее удобнѣе производить хорошимъ секаторомъ Кунде, которымъ отлично можно рѣзать даже толстыя шины дичковъ.

**Обрѣзка и исправленіе перваго яруса кроны.** Продавая кронуштыя двулѣтки, питомники берутъ на себя лишь начало формированія деревцовъ, сравнительно довольно легкое; весь же трудъ полного выращиванія и формированія падаетъ на покупателя, часто совѣмъ незнакомаго съ обрѣзкою деревцовъ. Отсюда обычное явленіе, что послѣ посадки деревца предоставляются собственной ихъ участи роста, которая можетъ быть весьма различна, смотря по выращиванію деревца въ питомникѣ и разнымъ случайностямъ роста.

Если имѣется правильно выращенная кронуштыя двулѣтка яблони или груши въ томъ видѣ, въ какомъ она подготовлена въ питомникѣ къ осенней или весенней продажѣ, то на ней можно замѣтить слѣдующія части (см. рис. 6): внизу—дичекъ съ печаткою отъ срѣза его шины, нѣсколько вбокъ отходящій толстый коническій штампъ съ большими листовыми подушками и при нихъ печатками отъ срѣзовъ побѣговъ утолщенія, вверху въ кронѣ штабмовая часть имѣетъ сбоку печатку отъ срѣза перваго шины штамба, около нея продолжающій ростъ штамба побѣгъ удлинненія, а ниже его пять вѣтокъ перваго яруса, болѣе или менѣе равномернаго роста и правильно расположенныя послѣдовательно другъ отъ друга подъ угломъ  $144^\circ$ , при чемъ побѣгъ удлинненія какъ ше-

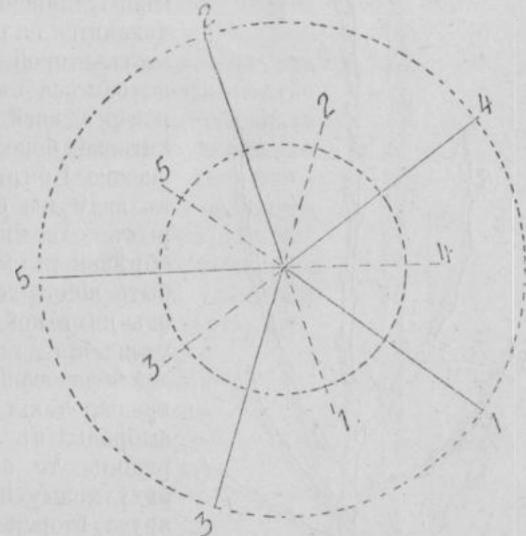


Рис. 11. Схематическій рисунокъ, изображающій взаимное расположеніе вѣтвей перваго и втораго ярусовъ кроны. Большая окружность относится къ первому (нижнему) ярусу, меньшая къ второму (верхнему). Цифры въ томъ и другомъ ярусѣ означаютъ порядокъ расположенія вѣтвей снизу вверхъ. Радиальныя линіи означаютъ направленія вѣтвей.

Если имѣется правильно выращенная кронуштыя двулѣтка яблони или груши въ томъ видѣ, въ какомъ она подготовлена въ питомникѣ къ осенней или весенней продажѣ, то на ней можно замѣтить слѣдующія части (см. рис. 6): внизу—дичекъ съ печаткою отъ срѣза его шины, нѣсколько вбокъ отходящій толстый коническій штампъ съ большими листовыми подушками и при нихъ печатками отъ срѣзовъ побѣговъ утолщенія, вверху въ кронѣ штабмовая часть имѣетъ сбоку печатку отъ срѣза перваго шины штамба, около нея продолжающій ростъ штамба побѣгъ удлинненія, а ниже его пять вѣтокъ перваго яруса, болѣе или менѣе равномернаго роста и правильно расположенныя послѣдовательно другъ отъ друга подъ угломъ  $144^\circ$ , при чемъ побѣгъ удлинненія какъ ше-

стая вѣтка, находится въ одномъ ряду надъ первую вѣткою яруса. Эти пять вѣтокъ служатъ началомъ нижнихъ основныхъ сучьевъ кроны будущаго дерева.

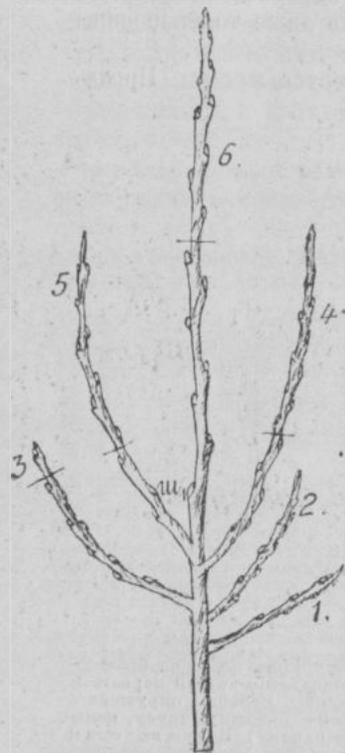


Рис. 12. Неправильности перваго яруса кроны двухлѣтки. Побѣгъ удлинненія сильный; вѣтки 5 и 4 значительно больше нижнихъ, на счетъ которыхъ развились, вследствие того, что своевременно не были пинцированы. Черточками означены мѣста обрѣзки побѣга удлинненія—6 и вѣтокъ 3, 4 и 5. Вѣтки 1 и 2 не обрѣзаются.

Первый способъ наиболѣе распространенъ и держится на томъ, что верхнія вѣтки яруса, какъ болѣе сильныя, надо болѣе укорачивать, чтобы дать надлежащій ростъ нижнимъ вѣткамъ. При второмъ способѣ боковыя вѣтки рѣжутся мало, только для приданія пирамидальной формы, что можетъ быть только при хорошемъ ростѣ. После пере-

садки, вследствие слабаго прироста на сѣверѣ обрѣзки совсѣмъ не дѣлаются, о чемъ сказано выше; на югѣ, вследствие сильнаго прироста, побѣгъ удлинненія и вѣтки перваго яруса рѣжутся коротко для возобновленія того же яруса.

Разсмотримъ болѣе трудные случаи второй обрѣзки при неправильностяхъ перваго яруса кроны, которая бываетъ, какъ у покупныхъ, такъ и у хозяйственно выращиваемыхъ деревьевъ.

1) Побѣгъ удлинненія сильный, а изъ вѣтокъ перваго яруса двѣ верхнія значительно болѣе нижнихъ (рис. 12). Такая крона произошла отъ того, что не было сдѣлано лупированіе (кербовка) надъ нижними почками, изъ которыхъ выросли нижнія вѣтки, а въ зеленомъ состояніи верхнія вѣтки, несмотря на ихъ неравнобѣрный ростъ, своевременно не были пинцированы. Въ этомъ случаѣ побѣгъ удлинненія рѣжется сильно, на половину своего роста, происшедшаго на счетъ роста кроны; также сильно рѣжутся двѣ или три верхнія вѣтки кроны, нижнія же вѣтки кроны, какъ слабо развитыя, совсѣмъ не обрѣзаются. При обрѣзкѣ вѣтокъ обращается всегда вниманіе на то, чтобы срѣзъ былъ надъ почкою, обращенною наружу.

2) Побѣгъ удлинненія выросъ очень сильно на счетъ всѣхъ вѣтокъ яруса кроны, представляющихъ собою весьма жалкое ея начало (рис. 13). Случай, указывающій на отсутствіе ухода за деревьями во время ихъ роста. Побѣгъ удлинненія рѣжется тогда коротко, верхнія вѣтки очень мало, а нижнія совсѣмъ не обрѣзаются.

3) Побѣгъ удлинненія слабый и коротче вѣтокъ перваго яруса, развившихся болѣе или менѣе равномерно (рис. 14). Побѣгъ удлинненія не рѣжется, а вѣтки рѣжутся коротко и на одной высотѣ.

4) Побѣгъ удлинненія очень малъ и не способенъ расти болѣе или засохъ; вѣтки яруса нормальныя (рис. 15).



Рис. 13. Побѣгъ удлинненія выросъ очень сильно на счетъ вѣтокъ перваго яруса кроны. Его обрѣзаютъ коротко. Вѣтки 4 и 5 обрѣзаются мало, а 3, 2 и 1 совсѣмъ не обрѣзаются.

Верхушка съ жалкимъ побѣгомъ удлиненія или его сухимъ остаткомъ срѣзывается у основанія верхней вѣтки яруса, которая обращается въ побѣгъ удлиненія и для этого подвязывается отвѣсно къ палочкѣ, пруту, тычинѣ или лучинѣ, укрѣпляемой въ двухъ мѣстахъ къ штамбовой части. На долю кроны остаются только 4 вѣтки, и она становится неполною; чтобы ее восполнить недостающею вѣткою, изъ ближе расположенныхъ въ смежномъ ряду

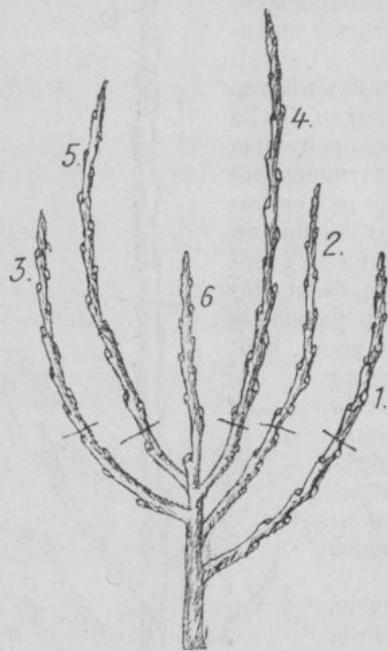


Рис. 11. Побѣгъ удлиненія слабый, вѣтки яруса сильныя. Этотъ побѣгъ совсѣмъ не рѣжется, а вѣтки яруса рѣжутся коротко въ мѣстахъ, означенныхъ черточками. Если во время были бы эти вѣтки прививаны, то побѣгъ удлиненія выросъ бы болѣе, и ихъ не пришлось бы рѣзать коротко.

пускаютъ двѣ ростовыя вѣтки въ стороны, выполняющія свободные промежутки. Обращеніе кроны въ ворончатую или зонтичную въ этомъ случаѣ пригодно развѣ для напесадниковъ.

5) Побѣгъ удлиненія отъ неподвязки къ шпигу выросъ въ бокъ и обезобразилъ крону (рис. 16). Его подвязываютъ къ лучинѣ и дѣлаютъ обычную обрѣзку, если вѣтки яруса равномерныя.

6) Верхній боковой побѣгъ выросъ очень сильно на счетъ побѣга удлиненія отъ близкаго съ нимъ сосѣдства; остальные вѣтки яруса неравномерныя (рис. 17). Паразитирующій побѣгъ рѣжется коротко у своего основанія для образованія вѣтки, отходящей наружу подъ большимъ угломъ; другія вѣтки яруса рѣжутся на одной съ нимъ высотѣ, то есть верхнія болѣе нижнихъ. Побѣгъ удлиненія, сравнительно съ ними, рѣжется мало. Когда вѣтки яруса равномерныя, то паразитирующій побѣгъ можно обратить въ нормальный, отклонивши его въ сторону распоркою, чтобы онъ росъ подъ большимъ угломъ съ побѣгомъ удлиненія. Тогда обрѣзка вѣтокъ яруса дѣлается слабѣе.

7) Лишнія вѣтки въ первомъ ярусѣ, болѣе 5 для него необходимыхъ, срѣзаются прочь, причемъ удаляются верхнія, лежащія ближе къ побѣгу удлиненія, или нижнія подъ ярусомъ, когда онъ очень слабъ, но не среднія, нужныя для яруса; когда какой-либо средней вѣтки нѣтъ, то ее выращи-

ваютъ дополненіемъ изъ ближе лежащей, какъ объ этомъ сказано въ п. 4.

8) Неполная 3-хъ-основная (съ 3 боковыми вѣтками) крона обращается въ полную посредствомъ обрѣзки на дополнительные боковые побѣги, вырастающіе изъ боковыхъ почекъ въ свободные промежутки (рис. 18).

9) Такимъ же путемъ можно основать крону и на двухъ основныхъ вѣтвяхъ, если, кромѣ нихъ, никакихъ боковыхъ вѣтокъ не имѣется ни сверху, ни внизу: изъ одной вѣтки можно пустить 3, изъ другой 2 боковыхъ побѣга, расположенные правильно во все стороны. Въ этомъ случаѣ получится малоустойчивая крона, не выносящая своей тяжести на двухъ сучьяхъ, которые могутъ легко отщепляться; поэтому лучше двѣ вѣтки обрѣзать коротко и обратить ихъ въ побѣги утолщенія, а зачатъ крону выше, обрѣзавши побѣгъ удлиненія на первый ярусъ.

10) Если боковой побѣгъ имѣется только одинъ — и, кромѣ него, поблизости нѣтъ никакихъ боковыхъ побѣговъ, то объ основаніи на немъ кроны не можетъ быть и рѣчи: онъ рѣжется коротко и обращается въ побѣгъ утолщенія, а крона выращивается выше. При этомъ можетъ случиться, что этотъ боковой побѣгъ удлиненія, тогда послѣдній совсѣмъ срѣзаютъ около бокового побѣга, который подвязываютъ отвѣсно къ лучинкѣ и обращаютъ въ побѣгъ удлиненія.

11) Для исправленія повислыхъ или плакучихъ побѣговъ, послѣ ихъ подвязыванія къ лучинкамъ и обрѣзки, дѣлается лунированіе на штамбѣ ниже мѣста ихъ выхода для отвлеченія отъ нихъ сока, и съ тою же цѣлью кора штамба легко бороздуется.

12) Послѣ пересадки слабый проростъ вѣтокъ перваго яруса отражается на боковыхъ почкахъ, которые вырастаютъ

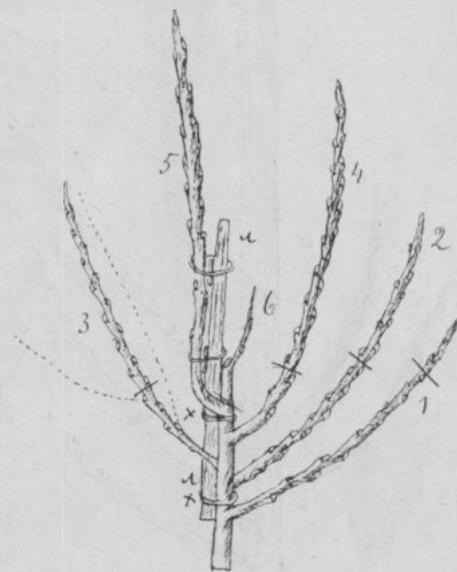


Рис. 15. Побѣгъ удлиненія очень малъ, и неспособенъ расти болѣе или засохъ: онъ рѣжется у основанія вѣтки 5, которая подвязывается къ палочкѣ или къ лучинкѣ а, укрѣпляемой къ штамбовой части въ двухъ мѣстахъ х. Изъ вѣтки 3, чтобы получить полную крону, пускаютъ двѣ боковыя.

въ короткіе побѣги, не нуждающіеся въ пинцировкѣ. Слабый приростъ рѣжется на слѣдующій годъ и тогда же пинцируются боковые побѣги.

**Пинцировка послѣ второй обрѣзки на крону.** Въ теченіе лѣта, послѣ второй обрѣзки, сдѣланной рано весною, получается дальнѣйшій ростъ кроны. Изъ верхней почки около верхняго (второго) шиша вырастаетъ новый побѣгъ

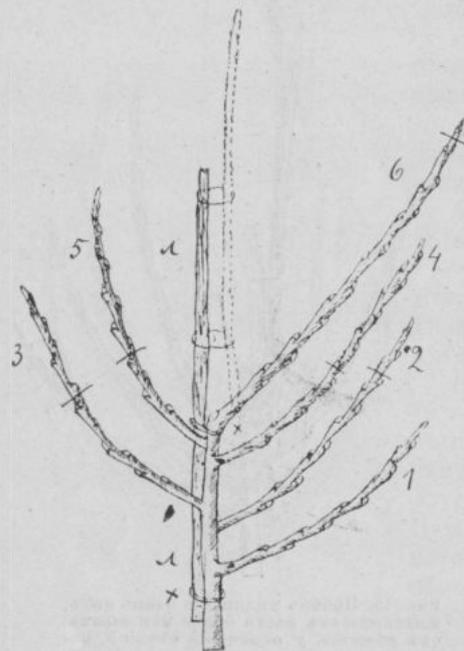


Рис. 16 Побѣгъ удлиненія отъ неподвязки къ шишу, выросъ вбокъ. Его подвязываютъ къ лучу а, какъ означено на рисункѣ пунктиромъ.

удлиненія, который въ травянистомъ состояніи подвязывается къ этому шишу и держится такъ до тѣхъ поръ, пока въ срединѣ лѣта онъ не одеревянѣетъ, тогда второй шишъ отрѣзываютъ прочь (рис. 19). Изъ 5 боковыхъ почекъ ниже новаго побѣга удлиненія вырастаютъ вѣтки второго яруса кроны, расположенныя въ очередномъ порядкѣ относительно вѣтвей перваго яруса, о чемъ было сказано выше при выборѣ почекъ для второго яруса. Если выборъ почекъ сдѣланъ неправильно, то при началѣ роста въ маѣ можно всегда выбрать вверху подъ новымъ побѣгомъ удлиненія такіе боковые побѣги, которые приходятся не въ отвѣсныхъ рядахъ съ нижнимъ ярусомъ, а противъ промежутковъ между его вѣтвями. Весьма часто этого, однако, не дѣлается, отчего потомъ сучья выросшей кроны въ ярусахъ распределяются неравномѣрно, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сучья сблизаются, и остаются лишніе промежутки. Положеніе вѣтокъ второго яруса должно быть на высотѣ не менѣе  $\frac{1}{2}$  арш. отъ вѣтокъ нижняго яруса, потому что у сучьевъ кроны будутъ въ бока свои развѣтвленія, которыя можно допустить не менѣе 4 вершковъ вокругъ каждаго сука. Всѣ боковые побѣги, вырастающіе изъ почекъ между двумя ярусами, пинцируются весьма рано и поддерживаются въ состояніи побѣговъ; утолщенія все лѣто, то есть, если отъ нихъ получаютъ позме

отростки, то они также пинцируются при первомъ ихъ появленіи. Такимъ пинцированіемъ достигается двойная польза: во-первыхъ, сами по себѣ побѣги утолщенія служатъ для укрѣпленія и разрастанія въ толщину осевой части кроны и, во-вторыхъ, не допуская ихъ расти болѣе, мы достигаемъ движенія сока въ тѣхъ вырастающіе новые побѣги, какіе намъ желательно имѣть въ двухъ ярусахъ. Изъ обрѣзанныхъ вѣтвей нижняго яруса вырастаютъ побѣги, нѣсколько иначе, чѣмъ вверху: когда срѣзы сдѣланы правильно надъ почками, обращенными наружу, то эти почки сами собою выгоняютъ побѣги, растущіе хотя немного вбокъ и наружу, но продолжающіе собою ростъ своей основной части, поэтому никакіе шиши тутъ не допускаются; побѣги, вырастающіе ниже конечныхъ ростовыхъ, пинцируются и обращаются въ побѣги утолщенія.

**Неправильности двухъ-ярусной кроны и ихъ поправка. Обращеніе въ одноярусную крону.** Неправильности двухъ-ярусной кроны происходятъ чаще всего отъ отсутствія ухода за деревьями послѣ ихъ посадки въ садъ: главный ущербъ равномерному и правильному росту вѣтвей производится неprimѣненіемъ своевременной пинцировки; къ этому прибавляется также пусканіе въ ростъ лишнихъ вѣтвей противъ необходимыхъ для каждаго яруса, очень короткая обрѣзка побѣга удлиненія, неправильное расположеніе шиповъ и т. д. Разсмотримъ нѣсколько обыкновенныхъ примѣровъ:

1) Осевая часть кроны кривая, выращенная отъ срѣзанія на верхній и нижній шиши въ одну сторону, но она

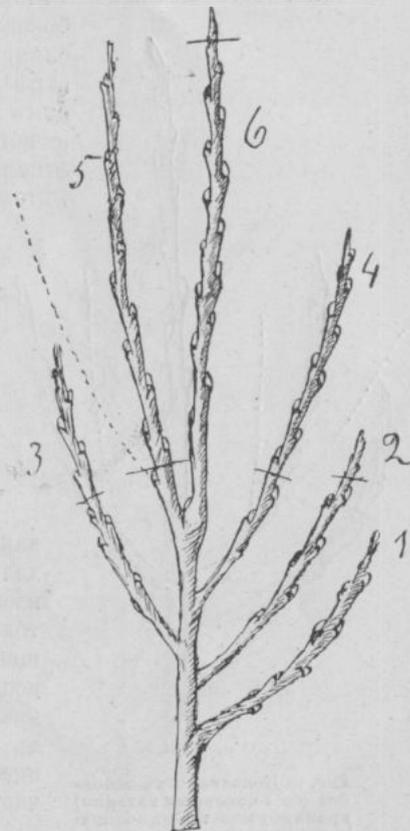


Рис. 17. Верхній боковой побѣгъ 5 — паразитирующій, отнимающій ростъ у побѣга удлиненія. Его надо было во время отклоненія распорядку. Теперь онъ рѣжется у основанія надъ почкой наружу, изъ которой можетъ вырасти вѣтка подъ большимъ угломъ. Вѣтки 4, 3 и 2 рѣжутся въ мѣстахъ черточекъ. Вѣтка 1 не рѣжется.

достаточно длинная и разстояніе между ярусами нормальное (рис. 20). Вѣтки ярусовъ имѣются болѣе надлежащаго числа, и пинцированія сдѣлано не было; въ слѣдствіе этого оба яруса не получили хорошаго развитія и состоятъ изъ тонкихъ вѣтокъ. Изъ лишнихъ вѣтокъ въ верхнемъ ярусѣ верхняя боковая около побѣга удлиненія ослабляетъ ростъ этого побѣга, и ее надо отрѣзать прочь у ея основанія; въ нижнемъ ярусѣ, около мѣста нижняго шипа, имѣется также лишняя вѣтка, даромъ отнимающая сокъ для роста другихъ вѣтокъ — эту вѣтку также нужно со-

вѣзмъ срѣзать. Побѣги подь 5-ю вѣтками верхняго яруса, какъ и боковые побѣги на вѣткахъ нижняго яруса, подлежашіе въ прошломъ лѣтѣ пинцировкѣ, обрѣзаются коротко и обращаются въ побѣги утолщенія. Побѣгъ удлиненія, какъ и всѣ вѣтки обоихъ ярусовъ, со-вѣзмъ не рѣжутся, такъ какъ они тонки и слабы и должны далѣе укрѣпиться въ ростѣ, что произойдетъ отъ удаленія лишнихъ вѣтокъ и образованія побѣговъ утолщенія. Кривую ось кроны можно исправить подвязкою къ палочкѣ или къ лучинкѣ, крѣпко привязанной въ двухъ мѣстахъ между вѣтками нижняго яруса къ нижней основной части кроны.

2) Крона выглядит двухъ-ярусною, хотя по своимъ годамъ она должна имѣть три яруса (рис. 21). Осевая часть выращена прямою, вѣроятно, очень раннимъ подвязываніемъ на длинный шипъ, иначе она была бы согнутою вбокъ, потому что шипы размѣщались въ одну сторону. Верхній ярусъ слабый, съ тонкими побѣгами, но на надлежащей высотѣ; побѣгъ удлиненія выросъ въ немъ болѣе или менѣе прямо самъ собою, изъ почки окло верхняго срѣза, гдѣ шипа сдѣлано не было. Далѣе внизъ, между печатками отъ двухъ шиповъ, осевая часть имѣетъ небольшія вѣточки съ боковыми побѣгами, отнявшія силу роста отъ верхняго яруса;

эти вѣточки не были пинцированы два года. Нижній ярусъ, сильно развитой, съ длинными и толстыми вѣтками, подвергался безъ нужды двукратной короткой обрѣзкѣ, надо полагать, несвоевременно среди лѣта.

Побѣги слабого верхняго яруса со-вѣзмъ не рѣжутся, кромѣ небольшого нижняго надъ шипомъ. Вѣточки между печатками шиповъ рѣжутся на побѣги утолщенія, когда осевая часть въ этомъ мѣстѣ тонкая, и не можетъ сама держаться отвѣсно, но если она толстая и крѣпкая, то всѣ вѣточки на ней надо срѣзать прочь. Вѣтки нижняго яруса рѣжутся коротко и тѣмъ короче, чѣмъ слабѣе верхній ярусъ, который отъ этого получить больше сока для роста своихъ вѣтвей; боковые побѣги вѣтокъ этого яруса обращаются въ побѣги утолщенія, и если бы они своевременно пинцировались и не пускались въ ростъ, какъ промежуточные вѣточки между печатками шиповъ, то верхній ярусъ могъ бы развиться лучше.

3) Крона состоитъ только изъ нижняго яруса (рис. 22), но верхняя боковая его вѣтвь, образовавшаяся около срѣза, гдѣ долженъ быть шипъ, можетъ быть пригнута и подвязана къ лучинкѣ отвѣсно, съ обращеніемъ ея въ побѣгъ удлиненія, если боковые ея побѣги находятся на небольшой высотѣ, недостаточной для верхняго яруса; если же эти побѣги находятся на надлежащей высотѣ, то пять верхнихъ пускаютъ въ вѣтви верхняго яруса, а ниже лежащія рѣжутъ коротко на побѣги утолщенія. Во всей кронѣ былъ неправильно сдѣ-

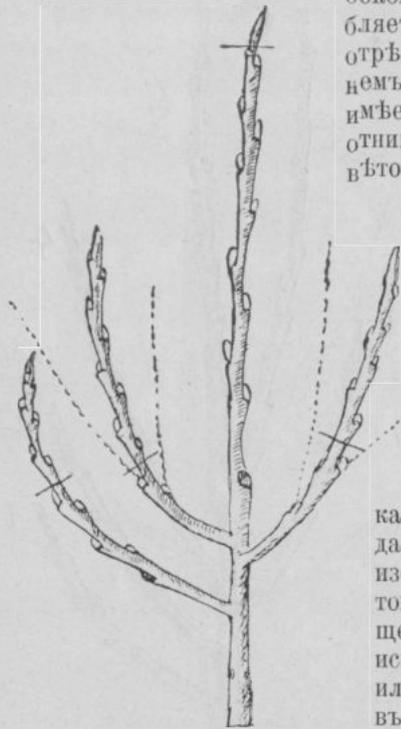


Рис. 18. Неполная 3-хъ-основная (съ 3 боковыми вѣтвями) крона обращается въ полную посредствомъ обрѣзки на доп. лѣтательные побѣги, отмѣченные пунктиромъ.

Рис. 19. Двухъярусная крона осенью послѣ пинцировки лѣтомъ побѣговъ утолщенія п. у; ш, и ш<sub>2</sub>—срѣзы шиповъ.



Рис. 19. Двухъярусная крона осенью послѣ пинцировки лѣтомъ побѣговъ утолщенія п. у; ш, и ш<sub>2</sub>—срѣзы шиповъ.

лань только одинъ срѣзь наверху, безъ образованія шиша; боковыя вѣтви не обрѣзывались и росли сами собою. Эти вѣтви, послѣ подвязки верхней, обрѣзаются тѣмъ короче, чѣмъ слабѣ послѣдняя. Когда дерево выращивается

низкорослымъ на райкѣ или айвѣ, то подобную изуродованную крону для растенія въ палисадникѣ или кадочнаго можно обратить въ ворончатую или зонтичную. Для этого берется только пять вѣтвей, и лишняя отрѣзается, вверху или внизу, смотря

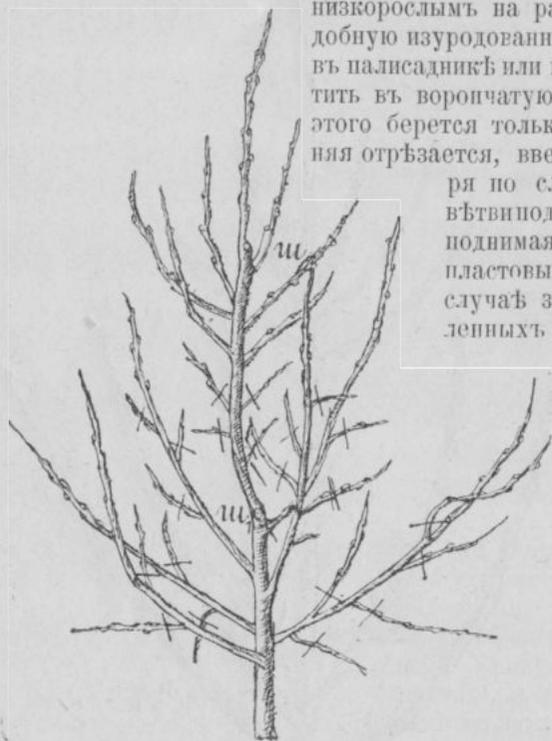
по слабому росту, затѣмъ вѣтви подвязываются къ обручу, поднимая ихъ вверхъ или распластовывая горизонтально въ случаѣ зонтика. Для промышленныхъ садовъ такія формы

непригодны, и если есть какая-либо возможность, то всегда нужно стараться въ раннемъ возрастѣ кроны возобновить ея осевую часть, при которой получится дерево болѣе устойчивое и болѣе сильнаго роста.

4) Верхній ярусъ полный и съ хорошими вѣтками, но одна изъ нихъ близка къ побѣгу удлиненія и поэтому паразитируетъ на его счетъ, а другія находятся на недостаточной высотѣ (рис. 23). Нижній ярусъ

Рис. 20. Осевая часть кроны кривая, выращенная отъ срѣзыванія на шиша въ одну сторону. Около верхняго побѣга удлиненія боковая вѣтка верхняго яруса ослабляетъ ростъ этого побѣга; ниже пяти слѣдующихъ боковыхъ побѣговъ этого яруса вѣтки не пинцированы. Около нижняго шиша  $ш$ , лишняя вѣтка нижняго яруса; на ней и на другихъ вѣткахъ этого яруса побѣги также не пинцированы. Всѣ вѣтки тонкія. Лишняя вѣтка совсѣмъ обрѣзается, побѣгъ удлиненія и вѣтки ярусовъ не рѣжутся, остальные рѣжутся на побѣги утолщенія.

сильный, съ большими отъ непинцированія побѣгами на вѣткахъ, изъ которыхъ одна лишняя около печатки нижняго шиша. Паразитирующая вѣтка вверху и лишняя вѣтка нижняго яруса совсѣмъ отрѣзаются. Побѣгъ удлиненія рѣжется мало, вѣтки нижняго яруса болѣе; остальные развѣтвленія рѣжутся на побѣги утолщенія. Крона обращается въ одноярусную.



5) Нижній ярусъ сильный, съ излишними развѣтвленіями, получившимися отъ того, что они не были пинцированы (рис. 24). Въмѣсто верхняго яруса, ослабленнаго въ ростѣ вѣтками нижняго, имѣется короткая часть оси между печатками шишовъ, и на ней нѣсколько ничтожныхъ вѣтокъ, но верхняя выросла сильнѣе на счетъ

соединяя съ нею побѣга удлиненія. Случай, подобный предъидущему, отъ котораго отличается только большимъ различіемъ ярусовъ, изъ которыхъ верхній весьма слабого роста. Побѣгъ удлиненія рѣжется мало. Паразитирующая вѣтка отрѣзывается прочь. Вѣтки нижняго яруса рѣжутся коротко для развитія верхняго яруса. Боковые побѣги вѣтокъ этого яруса и маленькія вѣтки между печатками шишовъ рѣжутся на побѣги утолщенія. Крона дѣлается одноярусною.

6) Побѣгъ удлиненія слабый. Разстояніе между печатками шишовъ недостаточное для втораго яруса, хотя здѣсь имѣется пять боковыхъ вѣтокъ (рис. 25). Нижній ярусъ неполный, только изъ вѣтокъ 3, 4 и 5, тогда какъ 1 и 2 погибли, и на ихъ мѣстѣ для замѣны ничего не имѣется; двѣ изъ вѣтокъ — 4 и 5 — развили сильныя боковыя вѣтки, которая могутъ быть пущены въ дополнительныя. Побѣгъ удлиненія не рѣжется; вѣтки ниже его обращаются въ побѣги утолщенія. Вѣтки

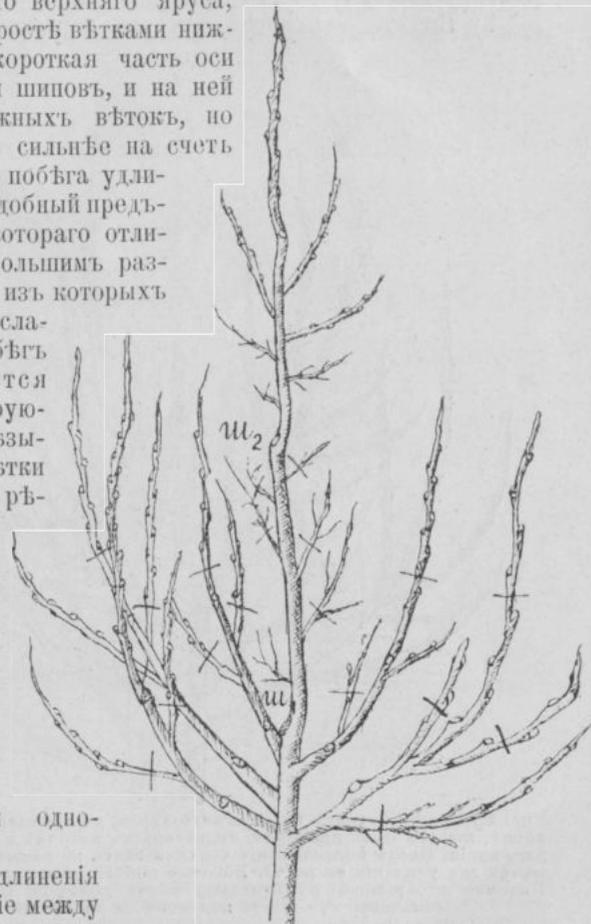


Рис. 21. Крона 3-хъ-лѣтняя, но съ двумя ярусами. Верхній ярусъ слабый, съ тонкими побѣгами, но надлежащей высоты. Нижній ярусъ, наоборотъ, сильно развитый, съ длинными и толстыми вѣтками. Побѣги верхняго яруса не рѣжутся, а вѣтки нижняго яруса рѣжутся коротко и тѣмъ короче, чѣмъ слабѣе верхній ярусъ.

3, 4 и 5 съ дополнительными обрѣзаются мало, а ихъ развѣтвленія рѣжутся на побѣги утолщенія. Крона дѣлается одноярусною.

7) Въмѣсто верхняго яруса на короткой части оси имѣ-

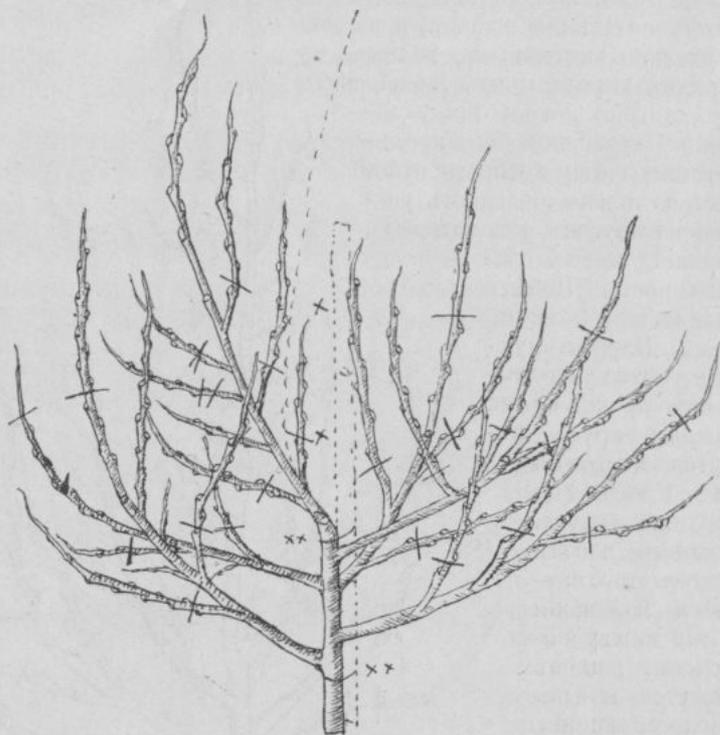


Рис. 22. Крона состоитъ изъ нижняго яруса, но верхняя вѣтвь его, растущая вбокъ, можетъ быть пригнута, подвязана къ палочкѣ и обращена въ побѣгъ удлиненія. Послѣ подвязыванія верхняя вѣтвь не рѣжется, а вѣтви ниже рѣжутся для усиленія ея роста. Боковые побѣги рѣжутся на побѣги утолщенія. Палочка изображена пунктиромъ; мѣста подвязки къ ней нижней вѣтви означены X, а мѣста подвязки ея къ осевой части XX.

ются небольшія жалкія вѣточки. Нижний ярусъ сильный, съ хорошими вѣтками (рис. 26). Наибольшая изъ верхнихъ вѣточекъ подвязывается къ шипу, а за неимѣніемъ его къ лучинкѣ. Вѣтки нижняго яруса обрѣзаются коротко на весь свой ростъ, до нижней его почки, для развитія верхняго яруса; побѣги ихъ обращаются въ побѣги утолщенія.

8) Крона одноярусная и однолѣтняя была обрѣзана при пересадкѣ и дала на вѣткахъ слабый приростъ, съ короткими боковыми побѣгами (рис. 27). Приростъ рѣжется прочь

до своей нижней почки, а при выростаніи боковые побѣги пинцируются.

Эти примѣры неправильности двухъ-ярусной кроны даютъ ясное понятіе о томъ, какое значеніе имѣетъ своевременная

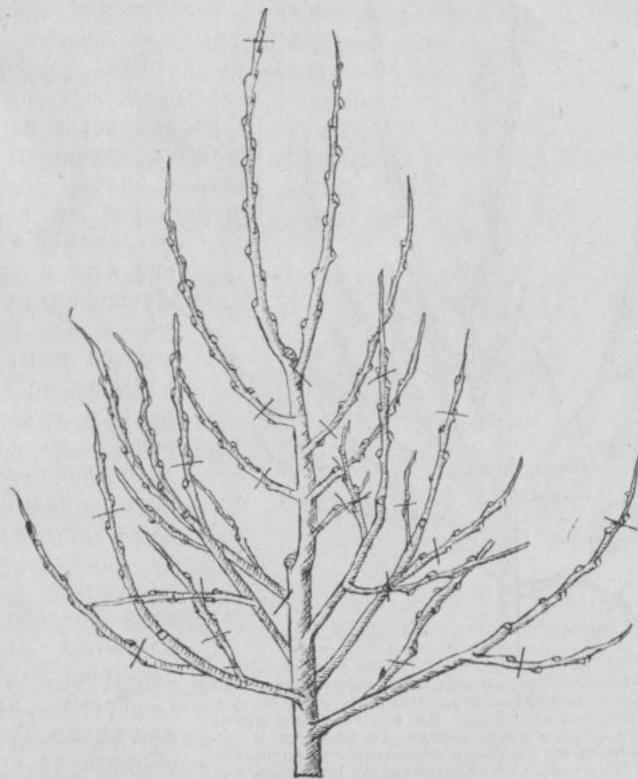


Рис. 23. Верхній ярусъ полный и съ хорошими вѣтками, но одна близка къ побѣгу удлиненія, и всѣ на недостаточной высотѣ. Нижний ярусъ сильный, съ большими побѣгами и съ одною лишнею вѣткою около пелатки нижняго шипа, срубаннаго неправильно прямымъ торцомъ; эта вѣтка, какъ и верхняя около побѣга удлиненія совсѣмъ срубается. Побѣгъ удлиненія рѣжется мало. Остальные развѣтвленія рѣжутся на побѣги утолщенія. Прямой торецъ шипа срубывается вкось, иначе онъ не запыветъ.

пинцировка побѣговъ въ травянистомъ состояніи. Не дѣлая этой пинцировки, вызывается излишній ростъ побѣговъ, которые ослабляютъ собою развитіе верхняго яруса, тогда какъ все ихъ назначеніе должно заключаться въ утолщеніи вѣтокъ. Отсюда неравнолѣтній ростъ вѣтвей двухъ ярусовъ, исправляемый обрѣзкою, но при ней крона часто обращается въ одноярусную, а это ведетъ къ потерѣ цѣлаго года роста

кроны. Другія неправилиности двурядной кроны менѣе важны, напр., отвисаніе вѣтвей нижняго яруса или, наоборотъ, прижатость ихъ къ осевой части. Отвислыя вѣтки подвязываются къ верхнимъ или къ осевой части кроны посредствомъ лозинокъ или, а прижатыя отклоняются распорками. Остроко-



Рис. 24. Нижній ярусъ слабый, съ извѣстнѣе выросшими боковыми развѣтвленіями, которыя во время не были пинцированы. Въ место верхняго яруса имѣется короткая часть оси между шиповъ и печатками и, и ш., съ тремя вѣтками, изъ которыхъ верхняя обратилась въ паразитирующій побѣгъ и.п., острымъ концемъ отъ побѣга удлиненія и.у. Последний рвется зато, паразитирующій побѣгъ и.п. совсемъ отрывается, двѣ вѣточки ниже его, какъ и боковыя развѣтвленія нижняго яруса, рѣжутся на побѣги утолщенія. Вѣтки нижняго яруса рѣжутся коротко для развитія верхняго яруса.

бавленіемъ, что на осевой части срѣзаются на голо пинцированные побѣги утолщенія подъ вторымъ ярусомъ, какъ уже исполнившіе свое назначеніе; ихъ оставляютъ еще на годъ лишь въ томъ случаѣ, когда осевая часть недостаточно утолщена. Побѣги утолщенія на вѣтвяхъ ярусовъ никогда не срѣзаются, потому что они, кромѣ этой своей роли, имѣютъ еще другую, болѣе важную—служить для образованія на нихъ плодушекъ.

нечныя палочки или лучинки, заостренныя на обоихъ концахъ, въ качествѣ распорокъ непригодны: онѣ держатся въ ранахъ коры, и раны могли бы разрастаться на вѣткахъ болѣе, если бы эти распорки не падали отъ движенія вѣтвей при вѣтрѣ. Лучше распорки дѣлать изъ болѣе толстой лозы, надрѣзывая ее поперекъ и срѣзывая конецъ по длинѣ до гибкой молодой части; надрѣзаннымъ уступомъ лоза приставляется къ вѣткѣ, а тонкимъ концомъ заплетается около нея (рис. 28).

**Трехъ - ярусная крона.** Третья обрѣзка на крону для полученія третьяго ея яруса дѣлается точно такъ же, какъ и вторая, съ тѣмъ до-

бавленія прекращаютъ, и молодое дерево, какъ говорятъ, предоставляютъ его естественному росту, но это не значитъ, что всѣ части его могутъ расти, какъ придется; напротивъ, здѣсь должно быть обращено большое вниманіе на формирование вѣтвей ярусовъ. Естественный ростъ предоставляется лишь побѣгу удлиненія и концамъ вѣтвей, потому что они могутъ удлиняться сами собою, благодаря росту своихъ конечныхъ почекъ или смѣщающихъ ихъ боковыхъ. Кромѣ сформированія сучьевъ кроны, имѣются еще другія побочныя заботы о лучшемъ развитіи дерева — это вырѣзываніе корневой поросли, удаленіе волчковъ, растущихъ на дичкѣ, своевременное срѣзываніе всякихъ побѣговъ на штампѣ и осевой части кроны; если оставлять всякіе такіе отростки, то они отнимаютъ силу роста отъ дерева, которая должна быть направлена въ другія части.

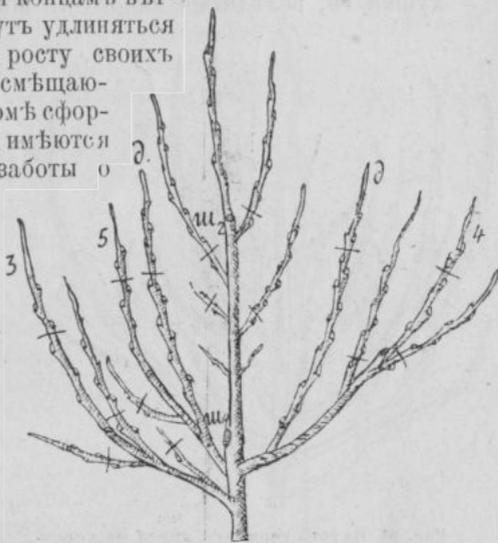


Рис. 25. Побѣгъ удлиненія слабый. Расстояніе между печатками шиповъ и, и ш., недостаточное для втораго яруса, хотя здѣсь имѣется пять боковыхъ вѣтокъ. Нижній ярусъ не полный, состоящій изъ вѣтокъ 3, 4 и 5, и въ которыхъ на 4 и 5 развились сильныя боковыя вѣточки, которыя могутъ быть пущены въ доопытительныя. Побѣгъ удлиненія не рѣжется; боковыя вѣтки ниже его обращаются въ побѣги утолщенія. Вѣтки 3, 4 и 5 съ доопытительными и д рѣжутся мало, а ихъ развѣтвленія рѣжутся на побѣги утолщенія.

**Естественное формирование вѣтвей кроны у грушъ и яблонь.** Образованіе плодовыхъ вѣтокъ (плодушекъ). Вѣтви кроны должны форми-

роваться такъ, чтобы каждая изъ нихъ, въ періодъ молодости, представляла собою осевую часть, сплошь покрытую плодовыми вѣтками (плодушками), за исключеніемъ необходимыхъ развѣтвленій на своихъ концахъ—это какъ бы гирлянда плодушекъ, которая такъ рѣзко выступаетъ въ искусственныхъ формахъ, на примѣръ, у кордоновъ и пальметъ. Однако, прежде, чѣмъ говорить о такомъ искусственномъ формированіи вѣтвей кроны, мы должны разсмотрѣть естественныя его примѣры, чтобы понимать образованіе на вѣтвяхъ разнаго рода плодушекъ.

Одинъ изъ весьма любопытныхъ примѣровъ естественной гирлянды плодушекъ мы уже отмѣтили у груши картофлянки; займемся теперь ею подробнѣе (рис. 29). Отрѣзокъ конца такой гирлянды, состоящей изъ частей въ послѣдовательномъ возрастѣ отъ 1 до 5 лѣтъ, имѣетъ осевую часть, которая, какъ мы видѣли, образовалась моноподиально, и только верхушка ея, вслѣдствіе какого-то поврежденія, (отъ мороза,

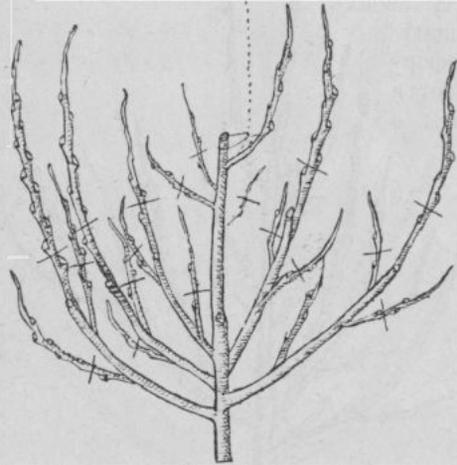


Рис. 26. Въмѣсто верхняго яруса на короткой части оси имѣются небольшія жалкія вѣточки; нижній ярусъ сильный, съ хорошими вытками. Наибольшая изъ верхнихъ вѣтокъ привязывается къ шпигу, а если его нѣтъ, то къ лучинкѣ или палочкѣ. Вѣтки нижняго яруса обрѣзаются на весь свой приростъ до нижней его почки для усиленія роста верхней вѣточки. Боковые развѣтвленія рѣжутся на побѣги утолщенія.

набѣтотыхъ изъ нихъ въ бокъ идетъ только одинъ отростокъ, другой же не образовался, или же одна вѣтка развита сильнѣе другой. Тутъ же у основныхъ колець этой части оси можно видѣть маленькую зачавшуюся *прибавочную кольчатку*, развинушуюся послѣ всѣхъ предыдущихъ изъ скрытыхъ почекъ; при разсматриваніи верхушки ея въ лупу, оказывается, что плоскій блестящій бугорокъ ея роста одеревянѣлъ, какъ у колючки, и на немъ по окружности замѣтны точки—слѣды входившихъ въ него листовыхъ пучковъ (жилокъ). На 4-лѣтней части оси эти прибавочныя кольчатки большей величины и развились въ разныхъ мѣстахъ; на ихъ одеревянѣвшей верхушкѣ замѣтенъ малый бурый омертвѣвшій кружочекъ бугра роста, находящійся въ центрѣ кольца то-

чечныхъ листовыхъ слѣдовъ. Происхожденіе этого омертвѣвшаго кружочка объясняется тѣмъ, что у этого сорта груши верхушечная почка кольчатки бываетъ исключительно плодовою, а не смѣшанною (съ прилежащею къ ней листовою почкою), какъ у многихъ другихъ сортовъ, и при образованіи соцвѣтія ось почки вырастаетъ въ цвѣтоносъ съ цвѣтоножками и цвѣтами, опадающій послѣ созрѣванія плодушекъ — итакъ, это мѣсто отчлененія цвѣтоноса, чѣмъ и объясняется характерное симподиальное вѣтвленіе кольчатокъ картофлянки. Развилыны другихъ кольчатокъ начинаютъ вѣтвиться далѣе, образуя боковыя кольчатки. На болѣе старыхъ частяхъ сука, на примѣръ, на 8-лѣтней части, можно видѣть (рис. 30) старую развилыстную семилѣтнюю кольчатку такого же строа симподиальнаго образованія, какъ и молодая; она состоитъ изъ зигзагической оси, покрытой большими зубцами на мѣстахъ уничтожившихся верхушечныхъ почекъ, и такихъ же боковыхъ развѣтвленій, которыя мѣстами оканчиваются мертвыми шпеньками, вслѣдствіе зимняго отмерзанія; дѣйствующія плодовые почки находятся на молодыхъ концахъ вѣтокъ, и къ нимъ прибавляются новыя мелкія кольчатая вѣтви (прибавочныя), развившіяся изъ скрытыхъ почекъ.

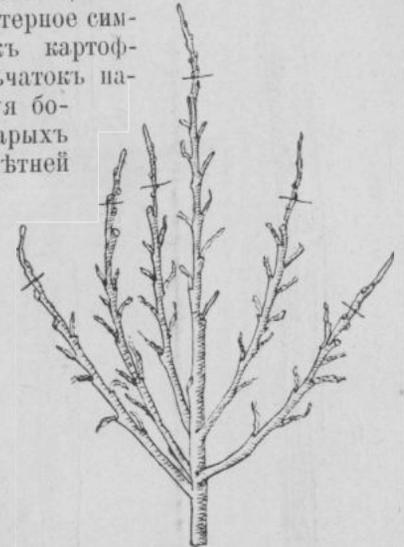


Рис. 27. Крона обрѣзана при посадкѣ и дѣла на вѣткахъ слабый приростъ въ короткихъ побѣгахъ. Приростъ на концахъ вѣтокъ рѣжется прочь до своей нижней почки. Боковые побѣги не рѣжутся, но при началѣ роста индцируются.

Такимъ образомъ, у картофлянки сама природа способствуетъ увеличенію плодовыхъ почекъ тѣмъ, что вмѣсто одной отслужившей почки развиваются двѣ, и хотя плодовые вѣтви тутъ ограничиваются однимъ видомъ кольчатокъ, тѣмъ не менѣе многочисленность ихъ не только поддерживается, но и увеличивается ежегоднымъ развѣтвленіемъ надвое (дихотомическія кольчатки). Для гибридаціи такой сортъ является драгоцѣннымъ, особенно при употребленіи его съ материнской стороны, но онъ поучителенъ также тѣмъ, что наводитъ на мысль объ искусственномъ полученіи плодушекъ чрезъ уничтоженіе верхушечныхъ почекъ, и мы увидимъ ниже, что плододы воспользовались этою мыслью.

У другихъ сортовъ груши, а также у яблонь плодушки поддерживаются и увеличиваются въ своемъ числѣ другимъ образомъ. Ихъ кольчатки имѣютъ смѣшанныя почки и послѣ того, какъ плодовая почка отслужитъ, принеся отчлененное соплодіе или изъ группы его только одинъ плодъ, листовая почка продолжаетъ жизнь кольчатки: она не растетъ въ длину и вырастаетъ въ ростовую вѣтвь только при обиліи сока, но такъ какъ послѣдняя съ возрастомъ растенія не бываетъ въ избыткѣ, то эта почка въ то же лѣто или на слѣдующій годъ, въ пазухѣ одного изъ своихъ листьевъ, даетъ плодовую почку; бываетъ и такъ, что въ пазухахъ своихъ листьевъ, при возмужалости вѣтви, листовая почка даетъ также нѣсколько листовыхъ почекъ, и такимъ путемъ получается вѣтвистая кольчатка. Очевидно, что въ тѣ годы, когда на кольчаткѣ около листовой почки не образуется плодовой, плодоношенія быть не можетъ, и оно чередуется отдыхомъ растенія.

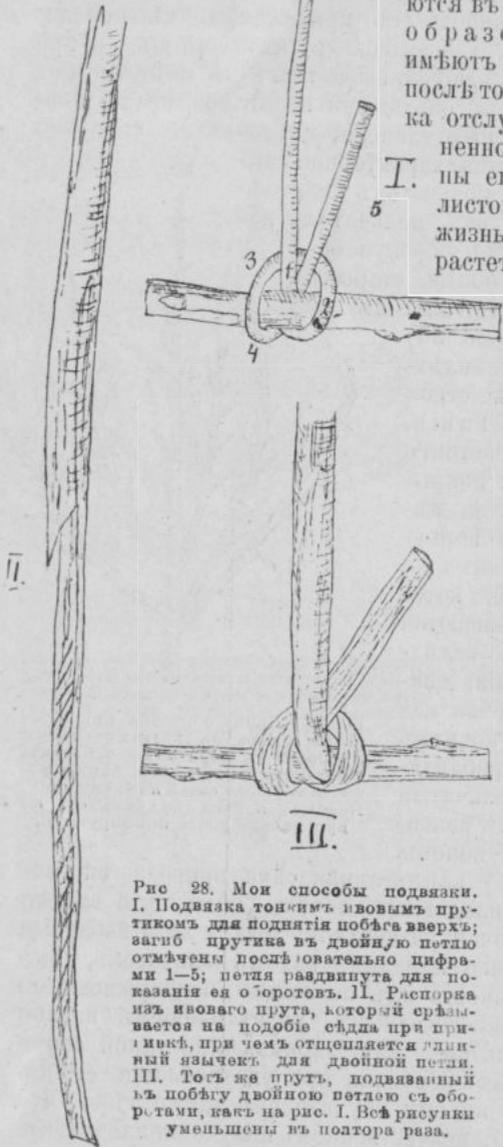


Рис. 28. Мои способы подвязки. I. Подвязка тонкимъ ивовымъ прутикомъ для поднятія побѣга вверхъ; загибъ прутика въ двойную петлю отмѣченъ послѣдовательно цифрами 1—5; петля раздвинута для показанія ея оборотовъ. II. Распорка изъ ивового прута, который сшивается на подобіе сѣдла при пришивкѣ, при чемъ отщепляется единственный язычекъ для двойной петли. III. Тотъ же пруть, подвязанный къ побѣгу двойною петлюю съ оборотами, какъ на рис. I. Все рисунки уменьшены въ полтора раза.

Отсюда мы можемъ вывести то заключеніе, что обиліе кольчатокъ зависитъ отъ равномернаго распредѣленія сока, поэтому, образуя ме-

ханическимъ путемъ обрѣзки болѣе короткія вѣтки, можно дать толчокъ къ развитію на нихъ плодушекъ. Этотъ способъ часто и применяется на практикѣ.

Плодовые вѣтки не ограничиваются одними кольчатками. У 3-лѣтней вѣтки яблони (рис. 31) изъ кроны молодого дерева, пицированной, когда она была въ травянистомъ состояніи, слѣдовательно подвергнутой искусственному симподію, на что указываетъ оставшіяся засохшіи шипикъ, на однолѣтней части находятся только листовыя почки, у основанія скрытыя и неразвитыя, а далѣе болѣе и болѣе развитыя по побѣгу листовыми окраинами. На 2-лѣтней части этой вѣтки имѣются малыя кольчатки съ острыми листовыми почками на верхушкахъ, очевидно, образовавшіяся изъ развитыхъ почекъ, потому что у основанія этой части находятся такія же неразвитыя почки, какъ и на 1-лѣтней части. На 3-лѣтней части вѣтки, плодовые вѣточки развиты и разнообразны Тутъ, кромѣ малыхъ кольчатокъ, находятся большія съ толстыми плодовыми почками и особенная вѣточка,



Рис. 29. Четрехлѣтняя ростовая вѣтка груши картофянки съ образовавшимися на ней 1, 2 и 3-х-лѣтними симподіальными кольчатками; цифрами означены возрастныя часты вѣтки. Одиночная побѣга, 1 отмерзъ и засохъ. На двухлѣтней части одиночныхъ кольчатокъ л.к. съ засохшими верхушками и съ боковыми развитыми почками. На трехлѣтней и еще двухлѣтней кольчаткѣ л.к. и г.к. въ розеткахъ. Разширъ, также съ засохшими верхушками и боковыми почками. На 4-х-лѣтней части 3-х-лѣтней вѣтки л.к. и г.к. въ розеткахъ развитыя; такъ же у основанія 3-х-лѣтней части образована съ приросточной кольчаткой п.к., нарисованная выше въ увеличенномъ видѣ.

которая у дикаго растенія дала бы *колючку*, а здѣсь она образуетъ, такъ называемое, *копыце*. Верхушка колючки, оканчиваясь крѣпкимъ остриемъ, деревянѣетъ и поэтому прекращаетъ

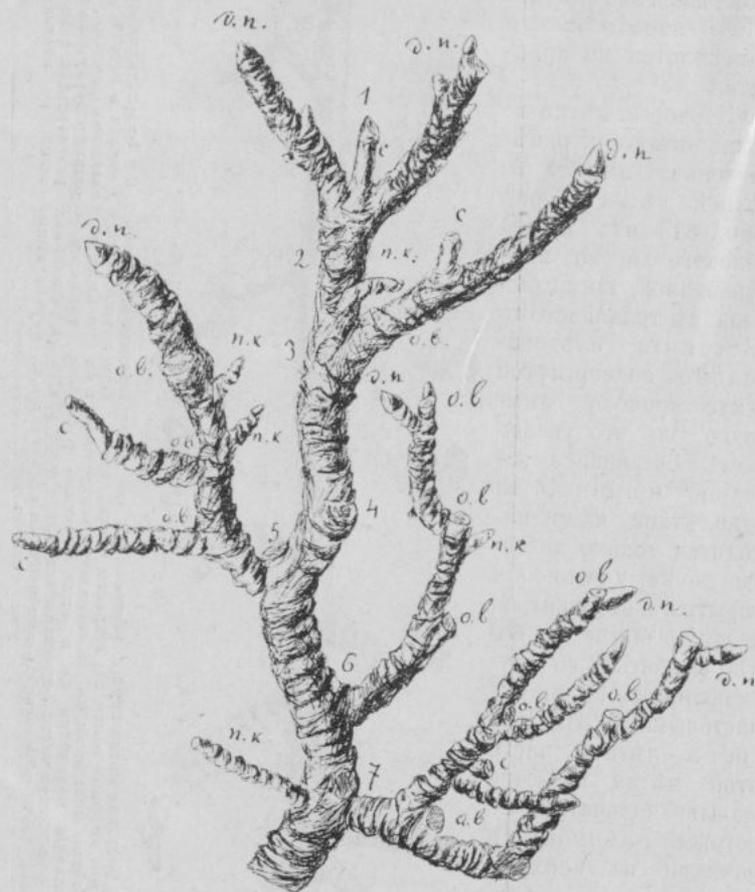


Рис. 30. 7-лѣтняя симподиальная колючка груши картофеля; цифры означаютъ годы чистой ствола колючки и поставлены около мѣстъ уничтожившихся верхушекъ; о.в.—омертвѣлыя верхушки боковыхъ развѣтвленій; с.—мертвые сучки; д.н.—дѣйствующія почки; н.к.—прибавочныя колючки.

свой ростъ, копыце же на своемъ концѣ имѣетъ травянистую и волосистую часть, которая не обращается въ острие, но зимою можетъ отмирать; иногда верхушечная почка копыца, всегда листовая, можетъ продолжать его ростъ, и тогда изъ копыца образуется длинная тонкая плодовая вѣтка, называемая плодоводами *прутикомъ*. Такимъ образомъ, копыца и прутики—гомологи колючекъ дикихъ растеній. Отъ колючки

они отличаются тѣмъ, что изъ своихъ листовыхъ пазухъ могутъ развиваться смѣшанныя или чисто плодовые почки кольчатокъ.

Кромѣ того, плодоводы различаютъ еще особыя плодовые вѣточки, которыя они называютъ *плодовыми сумками*. Происхожденіе ихъ, повидимому, уродливое. Онѣ иногда являются на концахъ всякихъ вѣтокъ, не только на копыцахъ, прутикахъ и кольчаткахъ, но даже на однолѣтнихъ ростовыхъ побѣгахъ. На рис. 32 представлено 3-лѣтнее копыце яблони съ образовавшеюся на его концѣ плодовою сумкою, влѣдствіе того, что верхушечная почка подѣдена какимъ то насѣкомъ, вѣроятно, изъ рода *Grapholitha*; сумка эта представляетъ подобіе утолщенія или галла отъ укула насѣкомаго, но если разрѣзать ее вдоль, то въ ней не замѣчаются личинки насѣкомаго, что дало поводъ относить ее къ особому виду плодушекъ. Происхожденіе плодовой сумки можно объяснить тѣмъ, что отъ пораненія насѣкомыхъ въ травянистомъ состояніи верхняя часть копыца не посылаетъ сока для роста верхушечной почки, подѣденной въ своемъ основаніи, и поэтому уродливо утолщается, пуская иногда коротенькія и маленькія боковыя вѣточки. Эти вѣточки съ очень слабыми ростовыми почками едва успеваютъ къ осени деревянѣть, но въ слѣдующіе годы онѣ могутъ обратиться въ кольчатки, сидящія даже въ большомъ числѣ на утолщеніи, которое тогда получаетъ съ кольчатками названіе *плодоваго инъзда*. Внизу на изображенномъ копыцѣ видна небольшая кольчатка съ маленькою ростовою почкою на верхушкѣ и съ двумя подѣденными боковыми, поврежденіе которыхъ не сопровождается утолщеніемъ.

**Искусственное формированіе вѣтвей кроны у груш и яблонь.** Не всегда вѣтки кроны грушъ и яблонь съ годами покрываются разнаго вида плодушками. У сортовъ, обладающихъ сильнымъ ростомъ, а также на деревьяхъ многихъ сортовъ, выращиваемыхъ на тучной почвѣ или съ излишкомъ удобренія и влаги, всѣ вѣтки, которыя могли бы развиваться въ плодушки, обращаются въ ростовыя, и плодушекъ совсѣмъ не бываетъ. Сучья кроны покрываются тогда изобиліемъ листовыхъ прутьевъ, которые всюду вырастаютъ (рис. 33), даже изъ скрытыхъ почекъ, иногда цѣлыми пучками, сильно густятъ крону и вызываютъ необходимость избавиться отъ нихъ. Если ихъ рѣзать не во время, среди лѣта, то они отрастаютъ вновь, или еще болѣе вѣтвятся, усиливая густоту кроны. Пинцировка травянистыхъ побѣговъ дѣйствуетъ лучше обрѣзки; ее можно дѣлать когда угодно,

Рис. 31. Трехлѣтняя вѣтка изъ кроны яблони; цифрами означены позрѣлости частой вѣтки. 1 имѣетъ у основания поросль изъ мелкихъ почекъ; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.



въ теченіе всего лѣта, но отъ нея можетъ получиться то же, что и отъ несвоевременной обрѣзки, и она только тогда приноситъ пользу, когда настойчиво повторяется нѣсколько разъ до тѣхъ поръ, пока не будетъ вызвано образованіе плодушекъ. Особенно сильно развиваются листовые побѣги у приподнятыхъ вѣтвей и менѣе у наклоненныхъ и повисшихъ, поэтому стараются прижать вѣтви отгибать распорками или подвязкою къ вбитымъ въ землю кольшкамъ,

но это не всегда помогаетъ: даже отклоненныя вѣтви могутъ давать цѣлую поросль листовыхъ побѣговъ, торчащихъ вверхъ; тогда вь августѣ или въ сентябрѣ, по окончаніи роста, лишніе побѣги срѣзываются прочь, а необходимые надламываютъ, такъ что концы ихъ свѣшиваются, или же скручиваютъ ихъ жгутомъ и связываютъ въ петлю. Послѣ образованія плодушекъ надломленные и скрученные побѣги обрѣзываются до плодушекъ поздно осенью или рано весной.

Примѣняя разные приемы для образованія плодушекъ, нужно имѣть въ виду, что не у всѣхъ сортовъ короткія вѣточки, выросшія естественно или вызванныя искусственно, способны въ скоромъ времени приносить цвѣты и плоды; иногда проходитъ нѣсколько лѣтъ, и коротенькія вѣточки приносятъ только одиѣ розетки листьевъ. Таковы поздно цвѣтушіе и поздно плодоносящіе сорта, которые могутъ быть вызваны къ плодоношенію не обрѣзкою или

подобными ей приемами, а другими способами, напр., кольцеваніемъ, бороздованіемъ штамба, удобреніемъ фосфорно-кислыми туками и перепрививкою; объ этихъ способахъ подробно говорится въ моей статьѣ объ ускореніи плодоношенія плодовыхъ деревьевъ. Въ крайнемъ случаѣ прибѣгаютъ къ обрѣзкѣ корней и кроны.

**Особенности выращиванія косточковыхъ деревцовъ. Примѣненіе моноподія.** Слѣдствіемъ обрѣзки яблоневоыхъ и грушевоыхъ деревцовъ по способу Дитриха является то, что какъ осевая, штаббовая часть молодого дерева, такъ и всѣ боковыя вѣтви ярусовъ его кроны, или основныя ея сучья, составляя въ отдѣльности искусственный симподій, въ общемъ видѣ, однако, образуютъ подобіе пирамидальнаго моноподія. Придавши такую псевдо-моноподіальную форму выращиваемому дереву и предоставляя затѣмъ его естественному росту, практика, очевидно, имѣетъ въ виду сохраненіе и поддержаніе этимъ ростомъ не симподія, весьма рѣдкаго въ природѣ плодовыхъ деревьевъ, а моноподія. Нельзя не замѣтить, что названный нами способъ Дитриха, хотя и далъ превосходные результаты въ культурномъ достоинствѣ выращиваемыхъ деревьевъ, все-таки во многихъ случаяхъ противорѣчитъ ихъ природѣ и является насиліемъ надъ нею.

Даже теперь, при такомъ увлеченіи, дѣлаются исключенія для косточковыхъ растений. Такъ, штаббъ черешень и древесныхъ вишенъ выращивается безъ всякой обрѣзки на шпигъ съ смѣщающимъ побѣгомъ удлиненія: онъ растетъ непрерывно самъ собою, а это уже есть основная ось моноподія; боковыя сучья кроны у этихъ растений также вырастаютъ



Рис. 32. Трехлѣтнее кольцо яблони съ образовавшеюся въ послѣдній годъ на его концѣ плодовой сумкою н с.; в. н.—мѣсто верхушечной почки, подлѣдней и съкоммъ назъ рода Gnapholthia; б и б — коротенькія боковыя вѣточки плодовой сумки, одна успѣвшая одревѣнѣть, съ маленькими ростовыми почками; н. н. — незрѣвшая почки двухлѣтней части кольца; н. — обыкновенно на плодушка на той же части; к — кольчатка на трехлѣтней части кольца, съ маленькою л стовою почкою на верхушкѣ и двумя годъдѣнными боковыми. 3/4 натур. вел.

сами собою, без всякой обрѣзки и пинцировки, что зависитъ, впрочемъ, отъ особенныхъ свойствъ роста. Въ этомъ случаѣ можемъ пользоваться лишь для удаленія излишнихъ вѣтокъ, какъ на штабѣ, такъ и въ крошѣ, а этими излишними вѣтками будутъ, по культурному назначенію, тѣ, которыя сыграли свою роль въ качествѣ частей дерева, или не соответствуютъ своему положенію и имѣются въ излишнемъ числѣ. Задача выращивания деревьевъ велѣдствіе этого



р Рис. 33. Жирной побѣгъ яблони, выросшій изъ скрытой почки въ пазухѣ листа, оставившаго на вѣткѣ едва замѣтные впаивающіе края. Кора вѣтки отъ речена и выдается, образовавши кольцевой рубецъ к. р. У основанія побѣга сближенъ, не листовые слѣды с. п. съ зачатками скрытыхъ почекъ, делѣ листовые слѣды удаляются болѣе и болѣе другъ отъ друга, и появляются мелкія, мало развитыя почки м. п. на ур. вел.

Мы уже замѣтили, что къ образованію толстыхъ и хорошихъ однолѣтокъ, не требующихъ обрѣзки, способны также нѣкоторые сорта грушъ и яблонь, и практическому плодоводу этимъ дается возможность сократить свои заботы о симподіальной обрѣзкѣ, столь часто для него головоломной до того, что онъ теряется во всякихъ соображеніяхъ и производить кроны со всевозможными неправильностями. Выше нами указано также и средство, посредствомъ котораго можно получать толстыя и сильныя однолѣтки. Такимъ путемъ обрѣзка совсѣмъ устраняется, и ея мѣсто занимаетъ пинцировка—дѣло, до крайности легкое. Облегченію труда также много способствовало бы сѣменное размноженіе не только косточковыхъ, но и сѣмячковыхъ плодовыхъ растений, но объ этомъ можно мечтать лишь въ будущемъ.

Искусственному симподію, по необходимости, должны подвергаться лишь слаборослые сорта яблонь и грушъ на

карликовыхъ подвояхъ, но это дѣлается только для получения малыхъ растений, удобныхъ для горшечной или кадочной культуры. Въ защиту искусственнаго моноподія остается только то, что онъ очень выгоденъ для выращивания крѣпкихъ и стойкихъ отъ вѣтра растений изъ сортовъ, дающихъ тонкій, гибкій и кривой приростъ, а также для исправленія худыхъ растений на дичкахъ съ плохую корневую систему, пока эти корни не оправятся какъ слѣдуетъ. Однако, и эти выгоды лишь условныя, зависящія отъ недостаточнаго удобренія почвы, плохихъ дичковъ или дурного ухода.

**Естественное формированіе крошъ косточковыхъ.** Косточковыя деревья на боковыхъ вѣтвяхъ кроны весьма скоро развиваютъ однолѣтнія плодовые почки. У сѣмячковыхъ всякая плодовая почка также однолѣтняя, ибо она развивается въ соцвѣтіе, которое затѣмъ отчленяется, но у многихъ сортовъ около такой почки имѣется листовая, обладающая сокращеннымъ ростомъ, но многолѣтняя. Велѣдствіе такого различія, у сѣмячковыхъ уничтоженіе плодушекъ, перѣдко дѣлаемое безобразною сѣмкою плодовъ, отзывается на нѣсколько лѣтъ въ уменьшеніи урожая плодовъ до тѣхъ поръ, пока вновь не образуется прежнее число плодушекъ, развивающихся часто только чрезъ два или три года. У косточковыхъ поврежденіе плодушекъ не влечетъ остановки плодоношенія на нѣсколько лѣтъ, потому что плодовые почки могутъ развиваться на вѣтвяхъ ежегодно.

Строеніе плодовыхъ почекъ и ихъ расположеніе рѣзко различаются у вишенъ и сливъ. Кромѣ длинныхъ ростовыхъ побѣговъ, вишни имѣютъ плодушки въ видѣ кошечковъ и прутиковъ (рис. 34) разной величины, какъ у яблонь и грушъ, но, въ отличіе отъ нихъ, плодовые почки образуются не по бокамъ, а на концахъ кошечковъ и прутиковъ, располагаясь въ пазухахъ сближенныхъ верхнихъ листьевъ пучкомъ, который называется *букетомъ почекъ*, а сами почки *букетными* (рис. 35). Каждый такой букетъ есть ничто иное, какъ сильно сокращенное въ ростѣ кошечко съ прижатыми другъ къ другу почками, развивающимися къ осени; въ первый годъ кошечко даетъ лишь розетку листьевъ, оставляющихъ осенью на немъ слѣды, отчего оно походитъ на колычатку, но на слѣдующій годъ каждая плодовая почка даетъ кисть или щитокъ цвѣтовъ и плодовъ, послѣ которыхъ отчленяется, верхушечная же почка можетъ вырастать далѣе въ прутикъ, дающій на своемъ концѣ снова букетъ плодушекъ. Листовыя почки, какъ кошечковъ, такъ и прутиковъ, если не повреждаются насѣкомыми, вырастаютъ въ боковыя вѣтки или же, какъ у основанія, такъ и по бокамъ

копьеца или прутика, обращаются въ короткіе букеты плодушекъ, послѣ плодоношенія прорастающіе снова въ прутики или копьеца. Такимъ образомъ, у вишенъ многолѣтнихъ кольчатокъ нѣтъ, и рѣдко случается, что верхушечная почка букета не вырастаетъ въ копьецо или прутикъ, а даетъ снова около себя букетъ плодушекъ, но это бываетъ не болѣе двухъ или трехъ лѣтъ, послѣ чего верхушечная почка букета цветошачается и отъ недостатка сока, находясь далеко отъ конца вѣтви и въ тѣни кроны, погибаетъ (рис. 36).

У сливъ нѣтъ никакихъ подобій кольчатокъ, а также и букетныхъ почекъ, но есть подобіе копьецовъ и прутиковъ (рис. 37), на которыхъ къ осени перваго года ихъ роста, въ пазухахъ опавшихъ листьевъ развиваются характерныя двойныя и тройныя почки, изъ которыхъ каждая рано весною, до распусканія листьевъ, образуетъ только одинъ цвѣтокъ. Поэтому у сливъ цвѣтки пазушные, двойные или тройные, не образующіе собою соцвѣтія, и



Рис. 34. I. Короткая вѣтка вишни, соответствующая копьецу. Почки, какъ прежде листья, расположены по спирали, идущей справа и влево; цифры означаютъ порядокъ вослѣженія почекъ, а стрѣлки направленіе оборотовъ спирали; внизу, близъ основныхъ колецъ, почки безъ порядка и не въ полномъ числѣ, вслѣдствіе неравноты въ развитіи нѣкоторыхъ изъ нихъ; около верхушки почки также сближены. II. Короткое копьецо съ нормальнымъ расположеніемъ почекъ. III. Короткая вѣтка, похожая на копчатку, скорѣе укороченное копьецо. 3, натур. вел.

послѣ принесенія цвѣтовъ и плодовъ листовая пазуха прекращаетъ свою дѣятельность, отчего на двухлѣтнихъ побѣгахъ бываютъ видны мертвыя мѣста отработавшихъ почекъ. Очевидно, тутъ не можетъ быть и рѣчи о какой-либо обрѣзкѣ на плодоношеніе, и можетъ быть только обрѣзка на ростъ для вызова длинныхъ ростовыхъ побѣговъ.

Есть еще одна обрѣзка, скорѣе калѣченіе сливъ и кустовыхъ вишенъ съ цѣлью удобства сбора плодовъ: побѣгъ

удлиненія у нихъ рано рѣжется прочь, чтобы получить раскинутыя въ стороны боковыя вѣтки кроны.

**Раздѣленіе ягодныхъ кустовъ по особенностямъ ихъ роста.** Ягодные кусты, какъ и плодовые деревья, имѣютъ вѣтки двоякаго рода: ростовыя и плодовые. Послѣднія часто бываютъ однолѣтнія и сохнутъ послѣ принесенія плодовъ, но по ростовымъ вѣткамъ ягодные кусты рѣзко раздѣляются на двѣ группы: у смородины и крыжовника онѣ образуютъ многолѣтнія развѣтвленія или многолѣтніе стебли, которые могутъ жить нѣсколько десятковъ лѣтъ, между тѣмъ какъ у малины, куманики и ежевики многолѣтніе стебли растутъ лишь въ землѣ, образуя подземныя корневища съ ихъ подземными побѣгами, а вверхъ ежегодно вырастаютъ прямостоячіе или стелющіеся (у ежевики) воздушные стебли, живущіе не болѣе 1½ лѣтъ. По этому различію смородина и крыжовникъ составляютъ настоящіе кусты, а малина съ куманикою (черная малина) и ежевикой относятся къ полукустамъ или къ полукустарникамъ по ботанической терминологіи.

Ростовые стебли или вѣтви всѣхъ этихъ растений отличаются своею длиною, толщиною, большими листьями, болѣе или менѣе удаленными другъ отъ друга и производящими въ своихъ пазухахъ соцвѣтія или отдѣльные цвѣтки. Однако, у каждаго рода обѣихъ группъ развитіе ростовыхъ и плодовыхъ образований столь различно, что ихъ нужно изучать въ отдѣльности.

**Развитіе ростовыхъ и плодовыхъ вѣтвей у смородины.** Кусты смородины выращиваютъ двоякимъ путемъ: посѣвомъ сѣмянъ и размноженіемъ черенками. У посѣв-

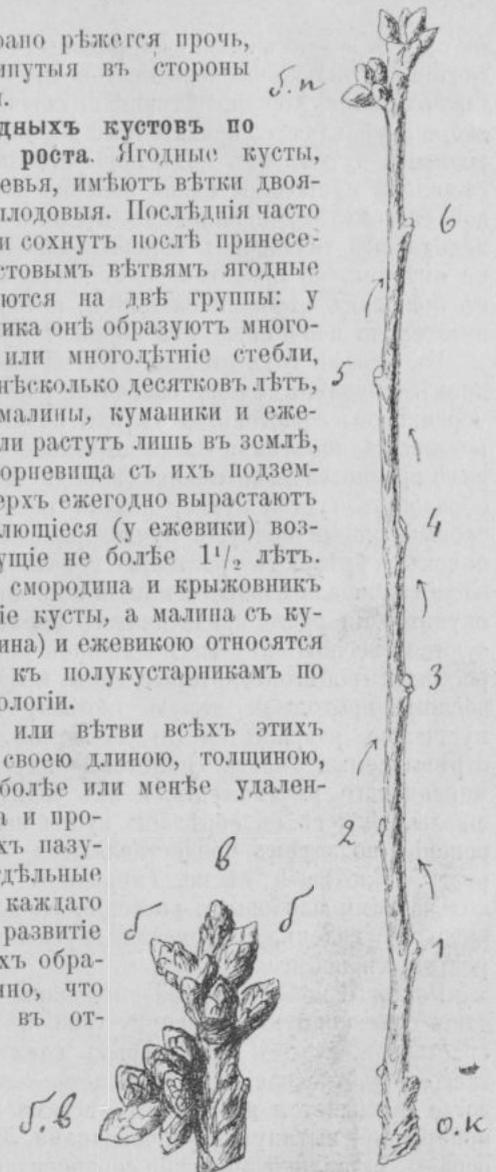


Рис. 35. Прутикъ вишни въ натур. вел.: о. к.—основныя кольца; 1—6 порядки расположенія листовыхъ слѣдовъ въ двухъ оборотахъ спирали, означенныхъ стрѣлками; б. и.—букеты плодушекъ. Слева эти букеты въ увеличенномъ видѣ: а.—верхушечная почка, б. б.—бъ коия почки; б. в.—боковая вѣтка, обратившаяся въ букетъ плодушекъ. Натур. велич.

наго куста всяких видовъ смородины (черной и красной; бѣлая считается только разновидностью красной) имѣется сначала главный, очень хорошо вѣтвящійся корень, на помощь которому скоро прибавляются придаточные корни, образующіеся внутреннимъ путемъ изъ подъ коры стебля, поэтому окучиваніе сѣянцевъ смородины очень полезно для развитія ихъ корневой системы. У черенковыхъ кустовъ главнаго корня, происходящаго только изъ корешка зародыша сѣмени, очевидно, не имѣется, но придаточные корни развиваются очень скоро въ большомъ изобиліи на почвѣ, которая достаточно рыхла, питательна и очищена отъ сорныхъ травъ.

Въ первый годъ стебель сѣянца смородины не вѣтвится, кромѣ случаевъ очень сильнаго роста на тучной почвѣ; черенковое же растеніе даетъ изъ почекъ черенка нѣсколько ростовыхъ побѣговъ, часто довольно слабыхъ и въ такомъ видѣ продается въ питомникахъ подъ названіемъ куста. Чтобы образовать густой кустъ, поздно осенью предъ морозами, скосывающими почву, а лучше рано весной, до распусканія почекъ обрѣзаютъ растенія коротко, такъ чтобы развѣтвленія начинались около земли, и ихъ можно было бы немного окучить для роста придаточныхъ корней. Развѣтвленія образуются весной въ видѣ длинной поросли, состоящей изъ ростовыхъ побѣговъ, которые снова можно рѣзать слѣдующею весной, продолжая такую обрѣзку до тѣхъ поръ, пока кустъ не разрастется до желаемой густоты; всякій разъ отрѣзываемыя части побѣговъ идутъ для дальнѣйшаго черенковаго размноженія, и ихъ садятъ на гряды плодовой школы. вмѣстѣ съ обрѣзкою кусты получаютъ сильное окорененіе, но затѣмъ предоставляются своему естественному росту. Плодовая вѣтка смородины имѣютъ сходство съ кольчатками плодовыхъ растеній, располагаются различно у разныхъ видовъ, но у всѣхъ зарождаются на однолѣтнихъ ростовыхъ побѣгахъ.

Ростовой побѣгъ черной смородины имѣетъ у своего основанія утолщенную подушечку (рис. 38), съ которой крѣпко срастается; лѣтомъ онъ покрытъ кожицей, которая къ осени засыхаетъ, трескается и отпадаетъ пленчатыми лоскутками, тогда выдѣляется на побѣгѣ мѣстами зелено-бурая кора съ поперечно — вытянутыми чечевичками. Листья, послѣ опаденія осенью, оставляютъ большіе сердцевидные слѣды, съ отпечаткомъ отчлененія главнѣйшей жилки, и въ это время готовятся характерныя для черной смородины бѣлыя пазушныя почки, сильно утолщающіяся зимою и дающія соцветныя кисти рано весной при началѣ распусканія листьевъ. Каждая пазушная почка уже осенью имѣетъ небольшую ножку съ мелкими

чешуйками, которыя отваливаются въ это же время или весною при распусканіи чешуйчатой почки, когда за этими чешуями развиваются 1—2 небольшихъ зеленыхъ листа; въ пазухахъ эти листья образуютъ по одной цвѣтучной кисти, но часто на всей плодушкѣ кисть бываетъ только одна, такъ что у черной смородины кисти отдѣльныя. На второй годъ плодовая вѣтка имѣетъ видъ кольчатки, которая такимъ же путемъ, какъ и въ первый годъ, производитъ цвѣтучную кисть. Кольчатки существуютъ нѣсколько лѣтъ, но затѣмъ ихъ верхушечная почка вырастаетъ въ ростовой побѣгъ или уничтожается. Кромѣ кольчатокъ, двухлѣтняя вѣтка пускаетъ короткія боковыя вѣточки съ сближенными листьями, въ пазухахъ которыхъ выра-

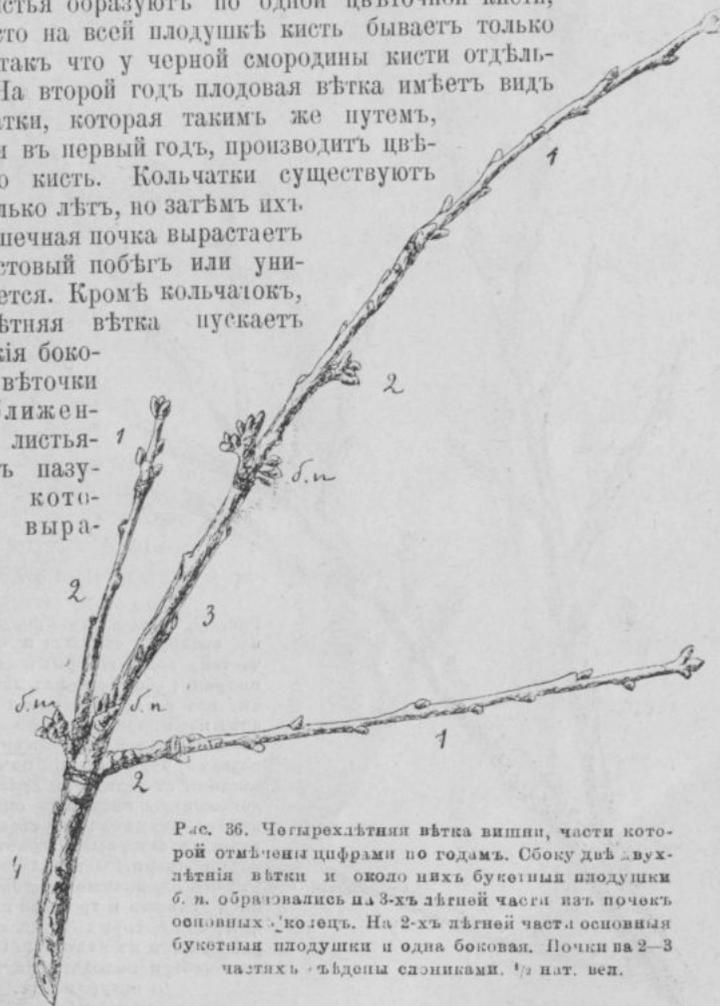


Рис. 36. Четырехлѣтняя вѣтка вишни, части которой отмѣнены цифрами по годамъ. Сбоку двѣ двухлѣтнія вѣтки и около нихъ букетныя плодушки б. п. образовались на 3-хъ лѣтней части изъ почекъ основныхъ колець. На 2-хъ лѣтней части основныя букетныя плодушки и одна боковая. Почки на 2—3 частяхъ вѣтви сдвинуты. 1/2 nat. вел.

стаютъ такія же кольчатые плодушки. Плодошеніе такимъ образомъ усилено происходитъ на молодыхъ одно и двухлѣтнихъ вѣткахъ; старыя части вѣтвей лишены плодушекъ и пускаютъ только толстые ростовые побѣги, служащіе для возобновленія вѣтвей куста и вмѣстѣ съ тѣмъ для его разрастанія.

У красной и бѣлой смородины однолѣтніе побѣги рѣзко отличаются сѣброкрасными почками у первой и сѣробуроватыми у второй; изъ этихъ почекъ на двухлѣтней части побѣга

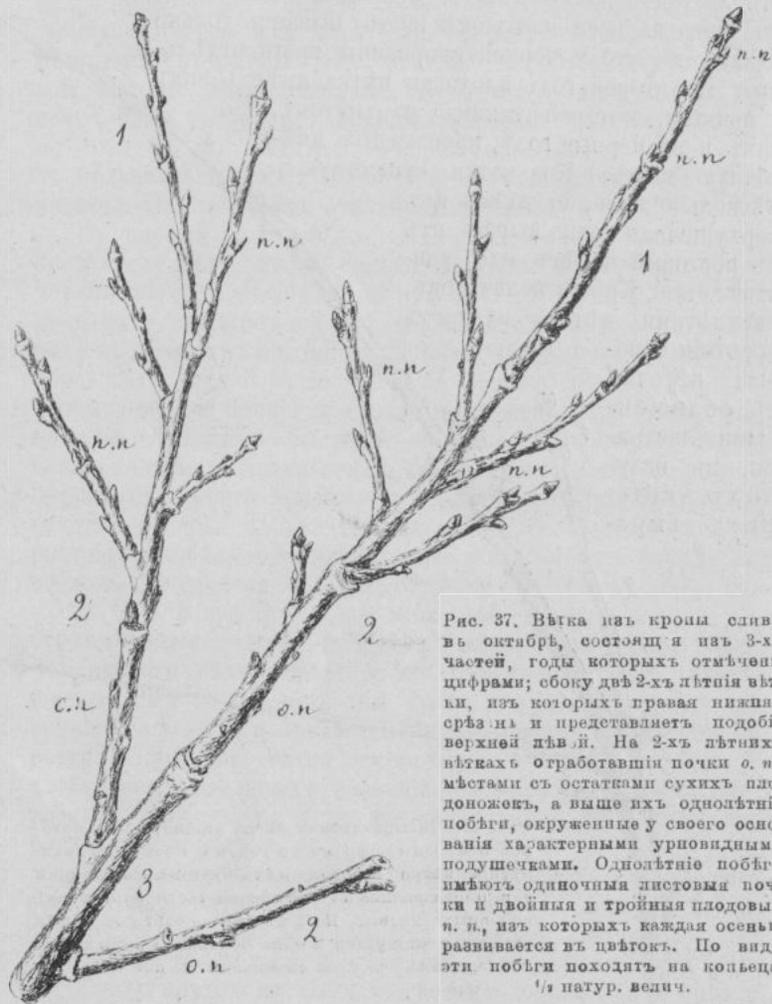


Рис. 37. Вѣтка изъ кроны смородины въ октябрь, состоящая изъ 3-хъ частей, годы которыхъ отмѣнены цифрами; сбоку двѣ 2-хъ лѣтнія вѣтки, изъ которыхъ правая нижняя сѣбрана и представляетъ подобіе верхней двѣ-лѣтней. На 2-хъ лѣтнихъ вѣткахъ отработавшія почки о. н., мѣстами съ остатками сухихъ плодоножекъ, а выше ихъ однолѣтніе побѣги, окруженные у своего основанія характерными урновидными подушечками. Однолѣтніе побѣги имѣютъ одиночныя листовыя почки и двойныя и тройныя плодовые н. н., изъ которыхъ каждая осенью развивается въ цвѣтокъ. По виду эти побѣги походятъ на коньца. 1/3 натур. велич.

развиваются вѣтки, образующія букеты плодушекъ (рис. 39). У основныхъ колець двухлѣтняго побѣга букеты плодушекъ собираются въ пучки. Этими букетными плодушками красная и бѣлая смородина отличается отъ черной, въ остальномъ онѣ сходны между собою, кромѣ силы роста, которая болѣе у черной, менѣе у бѣлой и еще менѣе у красной.

Разсмотрѣвъ развитіе ростовыхъ и плодовыхъ вѣтокъ у смородины, мы видимъ, что этотъ ягодный кустъ для плодоношенія не только не требуетъ обрѣзки, но для изобилія ягодъ нужно щадить кусты и не подвергать обрѣзкѣ молодыя части, въ большемъ количествѣ покрытыя плодушками.

Однако, съ теченіемъ времени, а это бываетъ въ 10 лѣтъ, кусты такъ сильно разрастаются, что обезсиливаютъ сами себя: толстые стебли съ многочисленными развѣтвленіями потребляютъ для своей древесины большую часть сока, пуская остальную въ короткія конечныя вѣтки, дающія поэтому мелкія ягоды. Старые стебли вырѣзываютъ въ кустахъ большими ножницами для стрижки вѣтвей, оставляя часть ихъ около 4 вершковъ длиною, которая чрезъ годъ или два засыхаетъ и легко выламывается изъ куста для простора роста молодыхъ вѣтвей. Также вырѣзываются крайнія вѣтки куста, спускающіяся внизъ,



Рис. 38. Черная смородина. I. Часть длиннаго ростоваго побѣга, выросшаго на вѣтви куста; о. к. — основныя кольца; б. п. — боковыя почки. Натур. велич. II. Двухлѣтняя вѣтка съ частями, частью дѣтъ которыхъ означено цифрами 1, 2; н. н. — плодовые почки на однолѣтней части, впервые цвѣтущія слѣдующею весной; к. — плодовые кольца на 2-хъ лѣтней части съ уступами, на которыхъ находится сухіе остатки ягодныхъ кистей и. к.; о. к. — уступы боковыхъ почекъ и кольца и верхушечныя, содержащія зачатки кистей; б. п. — боковая вѣтка съ плодовыми почками; о. к. — основныя кольца перваго года. Нат. вел.

часто до земли, отчего ягоды отъ сырости портятся и получаютъ дурной вкусъ; однако,

если эти вѣтви не старыя, то ихъ лучше подвязывать къ рѣшеткѣ изъ кольевъ и жердей. Обрѣзка старыхъ вѣтвей дѣлается осенью, и въ то же время почва около кустовъ вскапывается и хорошо удобряется.

Часто въ руководствахъ для смородины назначается предѣльный срокъ ея жизни въ 10 лѣтъ, но въ этомъ возрастѣ кусты обыкновенно бываютъ сильно разросшимися и весьма плодовитыми, требующими лишь обрѣзки старыхъ вѣтвей. Кусты выгоднѣе такъ возобновлять, чѣмъ садить ихъ вновь, и они на одномъ мѣстѣ могутъ жить даже 20 и 30 лѣтъ.

**Формированіе смородины.** Мощная сила роста черной и бѣлой смородины даетъ возможность весьма легко выводить эти растенія въ штамбовой формѣ съ кроною, что имѣетъ особое значеніе для полученія крупныхъ десертныхъ ягодъ, имѣющихъ при кронѣ отличный вкусъ и цѣннѣе на рынкахъ. Такое введеніе составляетъ дѣло любителя, но по близости большихъ городовъ имъ выгодно пользоваться для торговыхъ цѣлей. Штамбъ смородины выращивается различной высоты, отъ  $\frac{1}{4}$  до 1 аршина, для чего всѣ нижнія развѣтвленія срѣзываются

осенью, или въ травянистомъ состояніи пицируются въ теченіе лѣта; также отрѣзываются всякіе новые побѣги, вырастающіе изъ подземныхъ частей. Ось штамба скоро растетъ и вѣтвится наверху сама собою, давая крону въ 2—3 года, которая потомъ дѣлается густою и требуетъ прорѣживания. Недостатокъ такихъ штамбовыхъ кустовъ тотъ, что они старѣютъ въ срокъ менѣе 10 лѣтъ, и тогда ихъ приходится молодить изъ новой поросли.

Рис. 39. Красная смородина. Часть вѣтки съ оди- и 2-хъ лѣтними ростомъ; б. н. — букетная (сложная) плодушка, образовавшаяся на 2-хъ лѣтней части въ октябрѣ и выходящая слѣдующую весною. Natur. велич.

Любителямъ для городскихъ и усадебныхъ садовъ рекомендуется выводить смородину въ искусственныхъ формахъ, изъ которыхъ для нея наиболѣе пригодны: одно и двухлечій кордонъ, канделябръ и разнаго вида пальметы; эти формы



помѣщаются около дорожекъ сада, на газонахъ вмѣсто украшения и около стѣнъ и заборовъ. Въ школьныхъ садахъ такое выращиваніе смородины очень полезно для первоначальной практики полученія искусственныхъ формъ, на которыя у насъ часто смотрятъ, какъ на недоступную веѣмъ садовую хитрость; для такой цѣли смородина весьма пригодна по простотѣ и легкости выращиванія.

Мы уже достаточно говорили о тѣхъ способахъ, при помощи которыхъ сукъ кроны плодоваго дерева обращается въ гирлянду плодушекъ. То же цѣликомъ преслѣдуется и здѣсь: ось кордона, вѣтка канделябра или пальметы совершенно сходны съ основною вѣтвью кроны по своему выведенію; различіе только въ томъ, что у кордона одна или двѣ вѣтви направляются по горизонтальной линіи, у канделябра и пальметъ двѣ или нѣсколько вѣтвей пускаются въ ростъ по отвѣсной плоскости, въ пирамидальной же кронѣ вѣтви растутъ въ разныя стороны. Для полученія кордона побѣгъ гнется и подвязывается въ молодомъ состояніи къ горизонтально укрѣпленной палочкѣ или же къ протянутой такъ проволокѣ, веревкѣ; для двухлечаго кордона берутся два побѣга, отгибаемые въ двѣ стороны. Для кан-

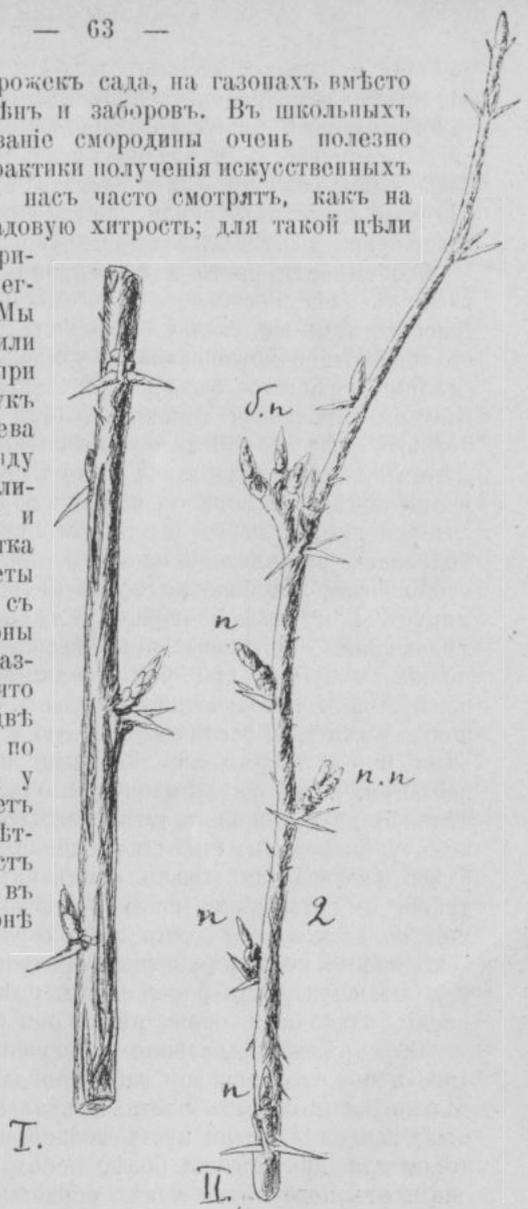


Рис. 40. Крыжовникъ. I часть длиннаго ростоваго побѣга въ октябрѣ, съ треснувшей кожицей; нижняя колочка съ однимъ остріемъ, около котораго два бугорка; около колочекъ листовые слѣды, и въ паузахъ ихъ листовыя почки на ножкахъ. II. Двухлѣтній побѣгъ съ частями 1 и 2 года; б. н. — букетная почка; н. — простая плодоносящая почка; н. н. — двойная плодоносящая почка.

делябра и разных пальмет побѣги подвязываются въ извѣстных направлѣнiяхъ къ отвѣсной рѣшеткѣ. Благодаря такой подвязкѣ искусственныя формы вырастаютъ весьма легко, сами собою, и для поддержанiя нужно только соблюдать одно условiе — не пускать въ ростъ лишнихъ побѣговъ, какъ изъ земли, такъ изъ осевой части, первые совершенно вырѣзать, а вторые укорачивать.

**Особенности роста и формированiе крыжовника.** Крыжовникъ имѣетъ своеобразныя отличiя. Его ростовые побѣги (рис. 40), такъ же, какъ у смородины, длинные, въ концѣ лѣта съ треснувшей кожицею и съ удаленными листьями, но послѣднiе обращены въ трезубые шипы, неправильно называемые колючками, только потому, что они колются—это перваго рода и притомъ измѣненные листья крыжовника. Лѣтомъ въ пазухахъ этихъ шиповъ весьма скоро, при самомъ ростѣ побѣга, вмѣстѣ съ шипами образуется боковая почка, которая прежде всего даетъ настоящiй зеленый трехлопастной листь, оставляющiй послѣ своего отпаденiя осенью слѣдъ около шипа; эта боковая почка къ осени окончателно формируется, и на ней образуются сначала зеленныя, потомъ дѣлающiяся отъ засыханiя сѣрыми или буровато-сѣрыми, мелкiя чешуйки, при чемъ основанiе почки составляетъ почку, какъ у кольчатки смородины. Слѣдующею весною эта почка можетъ вырасти въ боковую вѣтвь съ такими же шипами и съ такими же боковыми почками съ настоящими листьями, но на развѣтвленiяхъ куста двухлѣтняя часть ея вѣтви въ пазухѣ шиповъ имѣетъ плодушки, устроенныя также, какъ у смородины, но отличающiяся тѣмъ, что вмѣсто кисти здѣсь развивается только одинъ цвѣтокъ. Нѣкоторыя плодушки имѣютъ сбоку свою боковую почку, которая также можетъ дать только одинъ цвѣтокъ; концы двухлѣтнихъ вѣтокъ иногда несутъ букетныя плодушки. Такимъ образомъ, у крыжовника, какъ и у сливы, цвѣты, а слѣдовательно и плоды, одиночныя; очень рѣдко они бываютъ парныя.

По обрѣзкѣ крыжовникъ совершенно сходитъ со смородиною, и о плодоношенiи заботится самъ собою, давая плоды только на молодыхъ частяхъ вѣтвей. Для полученiя крупныхъ плодовъ густой кустъ подвергается прорѣживанiю, которое для крыжовника болѣе необходимо, чѣмъ для смородины: отъ него вѣтви менѣе обрастаютъ лишаями, которые отнимаютъ отъ нихъ всю силу роста и даже убийственный для ягодъ грибокъ (*Sphaerotheca mors uvae*) ослабляется или совсѣмъ уничтожается, особенно когда кусты выращиваются отдѣльно, на привекѣ солнца, обвѣиваемые вѣтромъ. Еще лучше растения сохраняются выведенными въ искусственныхъ

формахъ кордона, канделябра и пальметъ, хотя и въ этомъ случаѣ выращиванiе крыжовника въ послѣднее время сдѣлалось совсѣмъ невозможнымъ, при сырой и прохладной погодѣ, безъ опрыскиванiя бордосскою жидкостью.

Крупноплодные сорта крыжовника съ гладкими десертными ягодами разводятся иногда въ штамбовой формѣ, которая дѣлается иначе, чѣмъ у смородины. Для этой цѣли очень рано весною, до распусканiя почекъ, черенки отъ толстаго ростоваго побѣга копулируются на высотѣ штамба къ стеблю золотистой смородины (*Ribes aureum*), служащей дичкомъ, съ которымъ крыжовникъ хорошо и крѣпко срастается. Для продажи золотистую смородину укореняютъ лѣтомъ пересадкою изъ грунта въ кадку или горшокъ, сохраняютъ укоренившiяся растения въ простѣнкѣ оранжереи или въ прохладномъ подвалѣ съ температурою не выше 5°Р. и рано весною дѣлаютъ копулировку, послѣ которой растения ставятся въ грунтъ, закапывая кадки или горшки въ землю. Дѣлаютъ также осеннюю копулировку, но при ней прививки нерѣдко зимою погибаютъ отъ худого сохраненiя въ неподходящихъ подвалахъ. Для копулировки черенки берутся не съ 2 или 3 почками, какъ у плодовыхъ растений, а вдвое болѣе (исполинская прививка), хотя въ этомъ нѣтъ никакой надобности. Въ первое лѣто привитой черенокъ даетъ изъ пазушныхъ почекъ побѣги, которые на слѣдующiй годъ обрѣзаются коротко для кушенiя кроны, и этимъ ограничивается вся обрѣзка для ея формовки; уходъ заключается въ удаленiи побѣговъ, вырастающихъ на дичкѣ, и въ пригибанiи и прищипыванiи штамба, какъ у ивжныхъ розъ, въ мѣстностяхъ, гдѣ крыжовникъ зимою вымерзаетъ. Вмѣсто золотистой смородины можно употреблять сибирскую смородину—таранушку, у которой гибкiй и крѣпкiй, неломающiйся стебель, очень пригодный для прищипыванiя на зиму, но у основанiя онъ даетъ сильную поросель, которую постоянно приходится уничтожать.

**Особенности роста малины и ея обрѣзка.** Для пониманiя роста малины нужно разсмотрѣть подземныя и наземныя ея части въ связи съ ихъ развитiемъ. Если мы выкопаемъ какой-либо молодой лѣтнiй побѣгъ малины вмѣстѣ съ корнемъ осенью, то найдемъ (рис. 41), что онъ выросъ изъ основанiя отжившаго и сухого побѣга, плодоносившаго въ минувшее лѣто. Такiе сухiе побѣги осенью вырѣзаются. Обрѣзку ихъ въ живомъ состоянiи, вскорѣ послѣ плодоношенiя, будто бы способствующую лучшему росту молодыхъ побѣговъ, одобрить нельзя, потому что старый побѣгъ, постепенно засыхая, отдаетъ свои питательныя вещества молодому, точно

такъ же, какъ луковица-мать отдаетъ ихъ своимъ дѣткамъ; поэтому, срѣзая очень рано старый побѣгъ, мы лишаемъ молодой побѣгъ въ снабженіи его питательными веществами и этимъ ухудшаемъ его ростъ.

На молодомъ побѣгѣ осенью можно видѣть, что у основанія въ своей подземной части онъ имѣетъ нѣсколько, до 6 и 8, почекъ, сидящихъ болѣе или менѣе сближенно въ одномъ мѣстѣ. Изъ этихъ почекъ въ слѣдующій годъ вырастаютъ также молодые побѣги, часто разной величины, сильные и слабые, короткіе и длинные. Выше такихъ почекъ на молодомъ побѣгѣ въ пазухахъ отпавшихъ листьевъ имѣются боковыя почки съ другимъ ростомъ: въ слѣдующую весну онѣ вырастаютъ въ тонкія и короткія боковыя вѣтки съ меньшими листьями, образуя въ своихъ пазухахъ кисти цвѣтовъ. Верхняя часть молодого побѣга, въ лѣто его образованія, имѣетъ двоякія различія у разныхъ сортовъ малины: у обыкновенныхъ сортовъ она несетъ только листья и, если ее такъ оставить на зиму, то она вымерзаетъ, тогда какъ средняя и нижняя части побѣга зимою сохраняются, чѣмъ собственно и отличаются растенія, называемыя полукустарниками, отъ настоящихъ кустарниковъ; у ремонтантныхъ сортовъ (Фастольфъ, Surprise d'automne и др.) верхняя часть молодого побѣга въ то же лѣто изъ пазухъ листьевъ пускаетъ кисти цвѣтовъ, которые, при благопріятныхъ условіяхъ климата и погоды, даютъ поздно лѣтомъ и осенью зрѣлые плоды. Въ сѣверной полосѣ ремонтантные сорта малины также даютъ цвѣты и зеленые плоды, которые захватываютъ сначала сентябрьскіе заморозки, потомъ октябрьскіе морозы, отчего зрѣлыхъ плодовъ не получается. Послѣ принесенія зрѣлыхъ или незрѣлыхъ плодовъ верхняя часть побѣга также вымерзаетъ, какъ и у обыкновенныхъ сортовъ, поэтому ее всегда срѣзаютъ, но въ разное время: у обыкновенныхъ сортовъ ее рѣжутъ въ концѣ лѣта съ тою цѣлью, чтобы утолстить молодой побѣгъ и вызвать на немъ равномерное развитіе боковыхъ почекъ, которыя безъ такой обрѣзки книзу побѣга растутъ послѣдовательно слабѣе; у ремонтантныхъ сортовъ дѣлается то-же самое на сѣверѣ, гдѣ они даютъ незрѣлые плоды, но, когда плоды успѣваютъ созрѣвать, то обрѣзка дѣлается въ началѣ октября, послѣ плодоношенія.

Такъ какъ молодые побѣги слѣдующей весной даютъ изъ боковыхъ почекъ не прямо кисти, а боковыя вѣтки, на которыхъ образуются кисти, то это дало поводъ дѣлать обрѣзку верхнихъ частей молодыхъ побѣговъ въ лѣтнее время, вскорѣ послѣ плодоношенія, съ тою цѣлью, чтобы

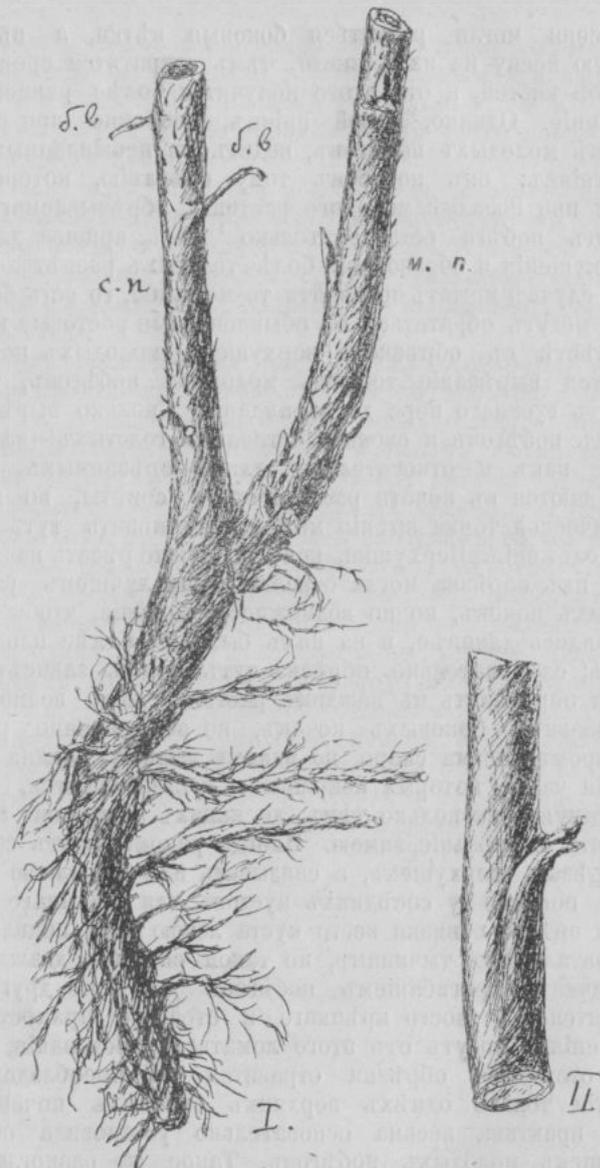


Рис. 41. Малина. I. Нижняя часть молодого растенія съ корнемъ и двумя побѣгами: с. н.—сухой и отмершій побѣгъ въ октябрѣ съ остатками боковыхъ вѣтокъ б. в.; м. п.—молодой побѣгъ, развившійся изъ нижней почки стараго, съ боковыми почками при листовыхъ слѣдахъ; основныя почки этого побѣга на слѣдующій годъ также вырастаютъ въ молодые побѣги. Уменьш. въ 1 $\frac{1}{2}$  раз. II. Средняя часть молодого побѣга съ боковой почкой, изъ которой слѣдующей весной образуется плодовая вѣтка.

къ осени могли развиваться боковые вѣтки, а въ слѣдующую весну на нихъ кисти, чѣмъ сократится время выростанія кистей, а отъ этого получится болѣе раннее плодоношеніе. Однако, такой пріемъ, особенно при сильной обрѣзкѣ молодыхъ побѣговъ, ведетъ къ неожиданнымъ послѣдствіямъ: онъ подобенъ тому срѣзанію, которое дѣлается при посадкѣ молодого растенія, обрѣзываемаго такъ, что отъ побѣга остается только  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  аршина для лучшаго кущенія и образованія болѣе толстыхъ развѣтвленій; въ этомъ случаѣ можетъ произойти то-же самое, то есть боковые вѣтки могутъ обратиться въ обыкновенные ростовые побѣги.

Вмѣстѣ съ обрѣзкою верхушекъ молодыхъ побѣговъ дѣлается вырѣзаніе тонкихъ молодыхъ побѣговъ, толщиной отъ гусиного пера до карандаша. Сколько вырѣзывать тонкихъ побѣговъ и сколько оставлять толстыхъ—на этотъ счетъ, какъ и относительно длины срѣзаемыхъ верхушекъ, даются въ печати разнорѣчивые совѣты, но мы съ практической точки зрѣнія можемъ установить тутъ основныя положенія. Верхушки, конечно, нужно рѣзать настолько, чтобы ихъ обрѣзка могла отразиться на лучшемъ развитіи боковыхъ почекъ, но по возможности меньше, чтобы побѣги оставались длиннѣе, и на нихъ было бы болѣе плодовыхъ вѣтокъ; слѣдовательно, обрѣзка тутъ будетъ зависѣть отъ умѣнія опредѣлить въ каждомъ растеніи число возможныхъ для развитія боковыхъ почекъ, но обыкновенно рѣжутъ секаторомъ весьма скоро, по одному взгляду, удаляя тонкія верхнія части, которыя искривлены и свѣшиваются, не руководствуясь нисколько тѣмъ, до какихъ размѣровъ можетъ доходить вымерзаніе зимою. Иногда рекомендуютъ совсѣмъ не обрѣзать верхушекъ, а связывать ихъ мочалкою между собою попарно у сосѣднихъ кустовъ для взаимнаго скрѣпленія вмѣсто обвязки всего куста лозою или подвязки къ горизонтальнымъ тычинамъ, но такой способъ дважды непрактиченъ: пригибаніемъ побѣговъ другъ къ другу они выводятся изъ своего крѣпкаго и стойкаго прямостоячаго положенія и могутъ отъ этого ломаться у основанія; кромѣ того, отсутствіе обрѣзки отразится на преобладающемъ развитіи только однѣхъ верхнихъ боковыхъ почекъ. Поэтому практика весьма основательно установила обрѣзку верхушекъ молодыхъ побѣговъ. Такое же разногласіе въ совѣтахъ относительно числа оставляемыхъ толстыхъ молодыхъ побѣговъ: по однимъ ихъ нужно оставлять не болѣе 8, по другимъ не болѣе 4-хъ. Здѣсь вопросъ также рѣшается чисто практически: если имѣется молодое 1 или 2-лѣтнее растеніе, то побѣговъ, годныхъ для плодоношенія, у него

можетъ быть менѣе 4-хъ; напротивъ, у сильно разросшагося куста можетъ быть болѣе 8 толстыхъ побѣговъ, и нѣтъ никакого основанія ограничиваться не только 4, но и 8 побѣгами; дѣло тутъ не въ опредѣленномъ числѣ побѣговъ, а въ силѣ роста куста.

Для полученія крупныхъ десертныхъ плодовъ предлагаютъ дѣлать пасынкованіе верхушечныхъ цвѣтвѣвъ, развивающихся позднѣе нижнихъ, но отъ этой кропотливой работы можно избавиться, разводя особые десертные сорта съ большими плодами, какъ, на примѣръ, исполинская красная (rothe Riesen).

Многіе сорта малины отличаются способностью давать корневые побѣги на подобіе такихъ же побѣговъ, образующихся на корняхъ плодовыхъ растеній, особенно вишенъ и сливъ. Побѣги образуются на черезчуръ вытянувшихся длинныхъ корняхъ, перешедшихъ сферу питанія куста; ими можно пользоваться для размноженія малины, но они же отнимаютъ силу роста отъ куста и засоряютъ собою почву, какъ сорная трава. Для избавленія отъ такой поросли кусты ежегодно окапываютъ вокругъ или въ междурядіяхъ, удаляя длинные корни. Изъ новыхъ сортовъ малины замѣчательнѣе одинъ (Schaffer's colossal), не дающій длинныхъ побѣжистыхъ корней, что сильно затрудняетъ размноженіе этого сорта, которое дѣлается отводками, но избавляетъ отъ излишняго ухода обрѣзкою корней и отъ засоренія почвы. Желательно, чтобы гибридизаторы обратили вниманіе на это полезное свойство новаго сорта и примѣнили его съ материнской стороны для выведенія новыхъ непобѣжистыхъ сортовъ.



## ОГЛАВЛЕНІЕ.

|  | СТР. |
|--|------|
| Плодоводамъ . . . . .  | 3    |
| Начальная стадія плодоваго растенія для его формирова . . . . .                                    | 5    |
| Раздѣленіе однолѣтокъ по способамъ ихъ выращиванія . . . . .                                       | 5    |
| Черенковыя однолѣтки. Первые приемы формирова . . . . .  | 7    |
| Окулировочныя однолѣтки. Особенности ихъ ухода и формовки . . . . .                                | 10   |
| Когда не рѣжутся однолѣтки . . . . .   | 12   |
| Условія для выращиванія хорошихъ однолѣтокъ . . . . .  | 13   |
| Что должно разумѣть подъ естественными формами . . . . .   | 14   |
| Старый способъ выращиванія плодовыхъ деревцовъ . . . . .   | 15   |
| Сущность формовки по способу Дитриха . . . . .   | 15   |
| Симподій и моноподій . . . . .   | 16   |
| Образованіе искусственнаго штамба . . . . .  | 17   |
| Различіе формъ по величинѣ штамба . . . . .  | 18   |
| Формированіе перваго яруса кроны . . . . .   | 22   |
| Обрѣзка передъ посадкою . . . . .  | 27   |
| Обрѣзка и исправленіе перваго яруса кроны . . . . .  | 31   |
| Пинцировка послѣ второй обрѣзки на крону . . . . .   | 36   |
| Неправильности двухъярусной кроны . . . . .  | 37   |
| Естественное формированіе вѣтвей кроны у грушъ и яблонь.<br>Образованіе плодовыхъ вѣтокъ . . . . . | 45   |
| Искусственное формированіе кроны грушъ и яблонь . . . . .  | 51   |
| Особенности выращиванія косточковыхъ деревцовъ . . . . .   | 53   |
| Естественное формированіе кроны косточковыхъ . . . . .   | 55   |
| Раздѣленіе ягодныхъ кустовъ по особенностямъ ихъ роста . . . . .                                   | 57   |
| Развитіе плодовыхъ и ростовыхъ вѣтокъ у смородины . . . . .  | 57   |
| Формированіе смородины . . . . .   | 62   |
| Особенности роста и формированіе крыжовника . . . . .  | 64   |
| Особенности роста малины и ея обрѣзка . . . . .  | 65   |

# САДОВАЯ БИБЛИОТЕКА.

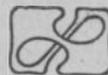
КАКЪ УСКОРИТЬ

## ПЛОДОНОШЕНІЕ МОЛОДЫХЪ

ПЛОДОВЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ.

СОСТАВИЛЪ

М. В. РЫТОВЪ.



Издательство  П. П. Сойкина

Типографія

Петроградъ, Стрѣмянная, 12, собств. д.

„Чтобы дерево скорѣе плодоносило, подь него надо положить селедку“, сказалъ мнѣ на курсахъ народный учитель. Въ его словахъ выразилось крѣпкое народное убѣжденіе, можетъ быть, болѣе основательное, чѣмъ то, что для полученія прочныхъ яблокъ нужно яблони прививать къ дубовымъ сѣянцамъ. Такъ народомъ рѣшается вопросъ объ ускореніи плодоношенія.

Едва ли только народомъ. Многіе плодоводы, пожалуй, запросятъ объ указаніи быстро дѣйствующаго средства, коль скоро я повелъ рѣчь объ этомъ ускореніи, но я такого средства не знаю; можетъ быть, оно гдѣ-нибудь открыто, но мнѣ неизвѣстно. Я желаю только сказать, что думаю по поводу такой заманчивой темы.

Чтобы говорить объ ускореніи плодоношенія, необходимо сначала установить время нормального плодоношенія. По даннымъ, сообщаемымъ иногда въ печати разными наблюдателями, это сдѣлать невозможно, потому что срокъ перваго плодоношенія обозначается различный для разныхъ сортовъ: есть сорта, которые начинаютъ плодоносить только съ 15 и даже съ 18-лѣтняго возраста, другіе плодоносятъ въ 12, 10 и 8 лѣтъ; наиболѣе ранній срокъ отмѣчается въ 4 и 5 лѣтъ, и только одинъ сортъ (Бисмаркъ) плодоноситъ на 2 и 3 году. Отсюда, считая наблюденія точными и правильно сдѣланными, можно было бы заключить, что для всякаго сорта въ отдѣльности имѣется свой нормальный срокъ плодоношенія, но это заключеніе въ

сущности не даетъ никакой нормы, и, кромѣ того, срокъ плодоношенія всякаго сорта стоитъ въ зависимости отъ вліянія многихъ условий.

Вопросъ можетъ быть рѣшенъ на основаніи особенностей роста плодовыхъ деревьевъ. Извѣстно, что плодовые деревья образуютъ вѣтки двухъ родовъ: ростовыя и плодоносныя; первыя бываютъ удлиненныя съ разбѣдиненными листьями, вторыя — укороченныя, съ сближенными листьями. Молодые деревца, какими они выращиваются въ питомникѣ, имѣютъ только ростовыя вѣтки, на которыхъ у сѣмечковыхъ (яблонь и грушъ) плодоносящія вѣтки развиваются на третьемъ году, а у косточковыхъ (вишенъ) на второмъ году, у сливъ же образуются на мѣстахъ плодушекъ парные цвѣты. Если на выращиваніе штамба положить 1 или 2 года, то крайній ранній срокъ плодоношенія у сѣмечковыхъ надо считать въ 4 и 5 лѣтъ, а у косточковыхъ годомъ ранѣе. Изслѣдуя деревца съ опоздавшимъ плодоношеніемъ, можно убѣдиться, что это опаздываніе происходитъ отъ болѣе или менѣе долгаго вырастанія плодоносящихъ короткихъ вѣтокъ (плодушекъ): въ случаѣ цвѣтенія плодушка оканчивается особою, такъ называемою, смѣшанною почкою, которая состоитъ изъ двухъ почекъ — ростовой или листовой, служащей для роста короткаго побѣга и дающей ему листья, и прилежащей къ ней соцвѣтной почки, развивающейся въ соцвѣтіе; когда же цвѣтенія не бываетъ, то этой соцвѣтной почки не образуется, и короткий побѣгъ существуетъ лишь съ одною листовою почкою. Значитъ, вопросъ сводится къ отысканію причинъ, способствующихъ скорому образованію цвѣточныхъ почекъ на плодушкахъ.

Однако, подобнымъ образомъ мы опредѣляемъ лишь физиологическую, собственно половую, зрѣлость плодового деревца, которая для пловодоводовъ не имѣетъ значенія, потому что въ раннемъ возрастѣ деревцовъ плоды получается немного, и хотя иногда говорятъ, что

плоды на молодыхъ деревцахъ отличаются большею величиною, лучшею окраскою и лучшимъ вкусомъ, тѣмъ не менѣе практики совѣтуютъ оставлять на такихъ деревцахъ какъ можно меньше плодовъ, чтобы не задерживать роста деревцовъ и усилить развѣтвленіе. Поэтому, въ практическомъ отношеніи надо различать еще полную зрѣлость, при которой деревца могутъ давать, безъ ущерба ихъ росту, доходъ своими плодами. Видимые признаки такой зрѣлости, кромѣ роста дерева и развѣтвленія его кроны, можно замѣтить на плодушкахъ, которыя образуются, въ большомъ числѣ, вырастаютъ, покрываясь рубцами листовыхъ слѣдовъ, и вѣтвятся, составляя, такъ называемое, плодовое гнѣздо; на все это у сѣмечковыхъ требуется не менѣе 3 лѣтъ отъ перваго плодоношенія, у косточковыхъ 2 года. Такимъ образомъ, съ добавленіемъ на полную зрѣлость деревьевъ, мы можемъ установить нормальный срокъ плодоношенія въ хозяйственномъ смыслѣ 7 и 8 лѣтъ для сѣмечковыхъ и 6 и 7 лѣтъ для косточковыхъ деревьевъ, но часто срокъ первыхъ запаздываетъ до 10 лѣтъ, а срокъ вторыхъ, напротивъ, ускоряется до 5 лѣтъ.

Установивши такой нормальный срокъ плодоношенія, мы получаемъ опору для сужденія о разныхъ его колебаніяхъ, при чемъ положительныя флюктуаци, то есть прибавленіе лѣтъ къ этому сроку, будутъ невыгодны для плодоваго хозяйства, а отрицательныя флюктуаци мы можемъ разсматривать, какъ ускореніе плодоношенія.

Обращаясь дальше къ условіямъ, которыя производятъ разныя колебанія нормальнаго срока плодоношенія, мы найдемъ, что они раздѣляются на три группы: 1) внутреннія свойства плодовыхъ растений, 2) внѣшнія вліянія климата, погоды и почвы, и 3) искусственныя приемы, примѣняемые въ плововодствѣ.

Всякому пловодоводу извѣстно, что начало плодоношенія стоитъ въ связи съ свойствами отдѣльнаго сорта;

по этимъ свойствамъ всѣ сорта мы можемъ раздѣлить на нормально-плодоносящія, поздніе и ранніе по плодоношенію. Здѣсь возбуждаются два вопроса; какія причины обуславливаютъ собою свойства сорта, и что дѣлается съ сортомъ, когда эти причины измѣняются. Оба вопроса имѣютъ большую важность для плодоводства, но они, кажется, до сихъ поръ не были даже поставлены: понятно, что, зная эти причины, мы можемъ понимать свойства сортовъ, можемъ даже измѣнять эти свойства по нашему желанію. Къ сожалѣнію, свѣдѣнія въ этомъ отношеніи имѣются весьма ограниченныя, что происходитъ отъ недостатка поставленныхъ надлежащимъ образомъ наблюденій. Такъ, нѣкоторые плодоводы скорѣе воображаютъ, чѣмъ говорятъ по наблюденіямъ, что время плодоношенія находится въ зависимости отъ созрѣванія плодовъ: лѣтніе сорта отличаются наиболѣе раннимъ плодоношеніемъ, осенніе сравнительно съ ними запаздываютъ и самымъ позднимъ плодоношеніемъ отличаются зимніе сорта.

Можетъ быть, это и такъ. Если же это такъ, то наиболѣе вѣроятное объясненіе такого явленія можетъ заключаться въ томъ, что ускоренное созрѣваніе лѣтнихъ плодовъ зависитъ отъ наиболѣе быстрого обмѣна веществъ во время растительныхъ процессовъ, подготовляющихъ дерево къ плодоношенію. Значитъ, дѣло сводится къ быстротѣ роста. О вліяніи роста въ этомъ случаѣ мы имѣемъ также отрывочныя свѣдѣнія: повидимому, медленный ростъ дерева обуславливаетъ собою позднее плодоношеніе зимнихъ сортовъ. По Л. П. Смиренко, всѣ сорта синаповъ, при ихъ медленномъ ростѣ, заставляють ждать плодоношенія лѣтъ 15—18, до тѣхъ поръ, пока „сучья кроны, подъ давленіемъ урожая, не вышли изъ своего вертикальнаго положенія, и крона не приняла менѣе пирамидальную, скорѣе раскидистую форму“; по этому сообщенію, двѣ причины дѣйствуютъ для плодоношенія антагонически:

свойство роста и направленіе вѣтвей. Что медленный ростъ дерева связывается съ запозданіемъ плодоношенія, то это кажется весьма понятнымъ: когда деревья медленно развиваютъ свои вѣтви и имѣютъ такъ называемый тугой ростъ, то естественно, что образованіе плодушекъ на вѣтвяхъ запаздываетъ; почему отгибъ вѣтвей внизъ, а также раскидистыя формы кроны содѣйствуютъ плодоношенію,—объ этомъ мы будемъ говорить ниже. Тѣмъ не менѣе, отсюда нельзя выводить для практики того приема, что если бы мы сообщили деревьямъ синапа скорый ростъ, то заставили бы ихъ ранѣе начать плодоношеніе, при чемъ подъ скоростью роста не слѣдуетъ разумѣть силу роста. Сильный ростъ деревьевъ не можетъ вызывать ранняго плодоношенія; напротивъ, онъ долженъ производить его запаздываніе, по тому общему физиологическому закону, что усиленное развитіе вегетативныхъ органовъ противодѣйствуетъ образованію цвѣтвъ; значеніе сильнаго роста отражается на послѣдующихъ урожаяхъ съ достиженіемъ полного возраста деревьевъ, и на этотъ счетъ относительно синаповъ М. А. Дзюбинъ говоритъ, что обильный ихъ урожай, кромѣ благоприятной почвы, зависитъ отъ роскошнаго роста, который получается при обильномъ орошеніи.

Сказанное о значеніи медленнаго роста синаповъ для начала плодоношенія непримѣнимо къ другому зимнему сорту — пепинкѣ литовской: ростъ ея также тугой, слабый, особенно на тощихъ почвахъ, но плодоношеніе, по А. С. Гребницкому, начинается очень рано, обыкновенно еще въ питомникѣ, послѣ же посадки въ садъ оно наступаетъ уже на второмъ году. Нѣкоторое объясненіе этому обратному, чѣмъ у синаповъ, явленію даютъ побѣги пепинки: они длинныя, тонкіе и свѣшиваются внизъ, изгибаясь дугою, слѣдовательно, пепинка по такому свойству побѣговъ представляетъ собою вторую стадію роста синаповъ, когда ихъ вѣтви выходятъ изъ вертикальнаго положенія.

У лѣтнаго сорта—коробовки или медунички наблюдаются то же самое, что и у пепинки.

Какъ ни отрывочны и недостаточны эти свѣдѣнія, тѣмъ не менѣе, по нимъ можно сдѣлать тотъ выводъ, что медленный и скорый ростъ, какъ слабый и сильный, самъ по себѣ не имѣетъ значенія въ замедленіи или ускореніи плодоношенія, но при всякомъ ростѣ существенное вліяніе оказываетъ направленіе вѣтвей кроны, будетъ ли это направленіе приподнятое вверх или отклоненное внизъ. Поэтому, различіе кронъ пирамидальной и раскидистой имѣетъ не одно только значеніе формы, на которое мало обращается вниманія, но стоитъ въ тѣсной связи съ свойствами деревьевъ во время ихъ плодоношенія. Какой-либо новости этотъ выводъ не представляетъ, ибо давно уже извѣстно, что отогнутыя внизъ вѣтви скорѣе плодоносятъ и даютъ притомъ большіе и вкусные плоды, на что не разъ давалось толкованіе по физиологіи растений, состоящее въ томъ, что второй ростъ, обусловливаемый движеніемъ пластическихъ веществъ изъ листьевъ, въ нагнутыхъ вѣтвяхъ получаетъ большій напоръ (напряженіе) и дѣйствуетъ на скрытыя подкоровыя почки, лежащія у основанія двухлѣтнихъ побѣговъ, отчего эти почки трогаются въ ростъ и обращаются въ зачатки плодушекъ.

Менѣе извѣстно плодоводамъ другое различіе въ ростѣ плодовыхъ деревьевъ—это моноподій и симподій. При моноподіальномъ (одноосновномъ) ростѣ ось стебля и всякой его вѣтви имѣетъ ежегодное непосредственное продолженіе, то есть верхушечная почка продолжаетъ ростъ въ длину, какъ стебля, такъ и его вѣтвей. Сюда относится огромное большинство разводимыхъ сортовъ, отличающихся сильнымъ потребленіемъ выработаннаго сока на ростъ стебля и его вѣтвей, особенно въ періодъ молодости дерева, до тѣхъ поръ, пока избытокъ сока не направится въ подкоровыя почки для образованія

плодушекъ. При симподіальномъ (емѣщенномъ) ростѣ верхушечная почка обращается въ боковую или со-всѣмъ атрофируется, и вмѣсто нея вырастаетъ въ продолженіе оси боковая почка; пока происходитъ разрастаніе послѣдней, сокъ можетъ направиться въ подкоровыя почки для образованія плодушекъ. Сюда принадлежатъ рѣдкіе и исключительные сорта, изъ которыхъ въ нашей сѣверной полосѣ плодоводства замѣчательна груша картофлянка, по остзейскому названію—сѣрая лѣтняя и осенняя: вѣтви ея весьма рано и въ большомъ изобиліи покрываются плодушками, представляя собою подобіе искусственно выведенныхъ развѣтвленій.

Аналогично симподію дѣйствуетъ также ослабленіе прироста: ростовые побѣги укорачиваются, дѣлаются тоньше, поэтому они потребляютъ менѣе сока, избытокъ котораго идетъ на развитіе плодушекъ.

До сихъ поръ мы касались свойствъ сортовъ, не сопровождаемыхъ ихъ измѣненіями въ своихъ колебаніяхъ; очевидно, у каждаго сорта его свойства остаются тѣ же, будутъ ли вѣтви подняты или наклонены, будетъ ли ростъ моноподіальный или же, вслѣдствіе случайнаго поврежденія верхушечной почки (поломка, вымерзаніе, съѣденіе птицами и насѣкомыми и т. п.), онъ обратится въ симподій, наконецъ, будетъ ли сильный или слабый приростъ; во всѣхъ этихъ случаяхъ можно наблюдать замедленіе или ускореніе плодоношенія. Къ другой категоріи внутреннихъ свойствъ плодовыхъ деревьевъ относятся такія, при которыхъ замедленіе или ускореніе плодоношенія сопровождается измѣненіемъ самого сорта. Причина здѣсь кроется въ индивидуальныхъ особенностяхъ отдѣльныхъ деревьевъ, и она остается для насъ пока загадкою. Отъ чего бы она ни происходила, но для плодовода это чистый кладъ въ видѣ дара самой природы. Кладъ этотъ дается внимательному искателю. Наблюдая возрастающія деревья въ молодомъ саду, иногда можно замѣтить, что нѣкоторыя

деревца особенно рано начинают плодоносить среди своих сверстниковъ, вегетирую съ ними одинаково и не отличаясь отъ нихъ другими признаками, кромѣ начала плодоношенія. Внимательный искатель отмѣтитъ такія деревья, и если въ уклоненіи ихъ отъ общаго типа онъ находитъ себѣ выгоду, то постарается размножить ихъ прививкою, которая въ его рукахъ составляетъ драгоцѣнное средство для фиксированія новаго признака въ потомствѣ. При такомъ размноженіи обыкновенно получается колеблющаяся наследственность новаго признака; тогда, допуская ту же заботливость плодовода, для слѣдующаго поколѣнія ему выгоднѣе брать черенки для прививки особей съ болѣе рѣзко выраженными отличіями. Послѣдствіемъ такого подбора въ продолжительное время можетъ получиться особый сортъ, въ которомъ, кромѣ существеннаго отличія, могутъ появиться другія, второстепенныя для плодовода. Если при прививкѣ найденный признакъ съ перваго раза не повторился въ потомствѣ, то это значитъ, что появленіе его не было вызвано стойкимъ внутреннимъ свойствомъ растенія, способнымъ измѣнить сортъ.

Кромѣ общаго измѣненія всего растенія, бываютъ еще частныя измѣненія, происходящія на отдѣльныхъ вѣтвяхъ, вслѣдствіе измѣненія нѣкоторыхъ почекъ. Причина частнаго измѣненія до сихъ поръ также является загадочною; можетъ быть, она кроется въ способности особыхъ почекъ реагировать на вліяніе иного химическаго состава сока, и недаромъ біологи уподобляютъ все растеніе колоніальной особи, такъ какъ всякая почка не только способна къ особому развитію, но извѣстными приемами можетъ быть обращена въ отдѣльное самостоятельное растеніе. Этотъ взглядъ подкрѣпляется размноженіемъ почковыхъ измѣненій посредствомъ прививки. Въ данномъ случаѣ ускореннаго плодоношенія прививку выгоднѣе дѣлать тою плодушкою, которая обнаружила такое плодоношеніе, а затѣмъ эту плодушку

соципываніемъ соцвѣтія можно обратить въ ростовой побѣгъ.

Вліяніе климата на ускореніе плодоношенія въ плододовствѣ неопредѣленно. Беру извѣстные мнѣ примѣры, за недостаткомъ другихъ. Изъ Кіевской губ. отъ Л. П. Симиренко были мною выписаны для матокъ питомника однолѣтки многихъ сортовъ разныхъ видовъ плодовыхъ растеній; однолѣтки были выведены образцово, имѣли сильную корневую систему, крѣпкіе и коренастые стебли, основаніе почти съ четвериковую свѣчу, а по бокамъ съ характерными для юга выдающимися листовыми подушками около листовыхъ слѣдовъ или „печатокъ“, по выраженію садовниковъ. По обычаю, для матокъ выписываются черенки завѣдомо точныхъ сортовъ, затѣмъ ихъ прививаютъ на мѣстѣ, но я предпочелъ однолѣтки, желая выгадать годъ въ ростѣ, и сильно ошибся: молодыя растенія южной мѣстности, попавши въ нашъ сравнительно влажный и прохладный климатъ, даже къ улучшенной для нихъ почвѣ посадочныхъ ямъ, весьма плохо приживались и въ первый годъ имѣли ничтожный приростъ. Зимой при хорошей соломенной обвязкѣ много сортовъ вымерзло, хотя между ними были выносливые сорта, а уцѣлѣвшіе на второй годъ росли слабо, утрачивая характерныя листовыя подушки, и только чрезъ 5—7 лѣтъ ростъ ихъ принялъ соответственный нашей мѣстности характеръ. Въ мѣстѣ съ этимъ удрученныя перемѣною отдаленнаго мѣстожителства растенія всѣхъ сортовъ крайне вяло развивали плодушки, и плодоношеніе многихъ не началось даже послѣ 10 лѣтъ отъ посадки.

Другой примѣръ касается антоновки. Мѣстный помѣщикъ, прельстившійся ея однолѣтками въ Харьковской губ., гдѣ они были такіе же, какъ у г. Симиренко, купилъ громадное количество ихъ для посадки на нѣсколькихъ десятинахъ, но, увидя однолѣтки этого сорта, выведенные послѣ окулировки на хорошей огородной

почвъ въ нашихъ садовыхъ учрежденіяхъ, онъ не утерпѣлъ пріобрѣсти также и ихъ въ количествѣ нѣсколькихъ сотенъ. Харьковскіе однолѣтки не оказались зябкими, всѣ отлично принялись, но въ первые годы росли такъ вяло, что наши деревца ихъ значительно опередили и стали плодоносить на 2 и на 3 года ранѣе; затѣмъ деревья обѣихъ партій выровнялись, различіе между ними исчезло, и они приняли мѣстный складъ.

Этихъ двухъ примѣровъ достаточно, чтобы видѣть невыгоду пріобрѣтенія прививковъ изъ южныхъ мѣстностей, которая увеличивается тратою времени и посадочнаго матеріала на акклиматизацію, по мѣрѣ увеличения разстоянія. Обратнo, тощія деревца, выписанныя изъ сѣвернаго питомника Регеля въ Петроградѣ, у насъ очень быстро оправлялись и начинали плодоносить ранѣе, чѣмъ въ Петроградской губ., давая притомъ лучшіе плоды.

Едва ли будетъ подлежать спору тотъ выводъ, что съ удаленіемъ на югъ вегетативная дѣятельность плодовыхъ растений ускоряется, и вмѣстѣ съ нею ускоряется половая зрѣлость. Но какъ это доказать?

Въ настоящее время обычный старыи способъ доказательства, которому мы по необходимости слѣдовали въ этой статьѣ, утратилъ въ наукѣ свое значеніе. Этотъ способъ состоитъ въ томъ, что, сообразно содержанию предмета доказательства, берутся наиболѣе вѣрные факты, и изъ нихъ дѣлаются выводы. Такіе выводы, конечно, всегда носятъ субъективный характеръ, и ими наполнены книги даже такого генія, какъ Дарвинъ; недостатокъ ихъ тотъ, что они легко могутъ подвергаться всевозможнымъ извращающимъ толкованіямъ. На этомъ основаніи ученые держатся теперь біометрическаго способа, дающаго безспорные объективные выводы.

Здѣсь мы укажемъ, какъ можно было бы примѣнить біометрію къ нашему вопросу о значеніи климата въ плодоношеніи. Извѣстно, что климатъ есть среднее вы-

раженіе атмосферныхъ факторовъ, обусловливающихъ собою во всякое время погоду, подъ вліяніемъ которой находится растительность, и давно уже утверждалось, что въ этомъ вліяніи погода повторяетъ свойства климата,—на самомъ дѣлѣ она-то именно и даетъ климату мѣстности особый характеръ. На растенія главнымъ образомъ дѣйствуютъ три фактора погоды: свѣтъ, теплота и влага, значеніе которыхъ въ наукѣ достаточно опредѣлено. Такъ, свѣтъ укорачиваетъ длину побѣговъ, но увеличиваетъ ихъ толщину, производя большую массу древесины, то есть большій приростъ вещества, что зависитъ отъ дѣятельности хлорофила въ листьяхъ; отсюда особая форма стебля однолѣтокъ, о которыхъ сказано выше, и большой величины темнозеленые листья. При недостаткѣ свѣта, побѣги удлиняются, но толщина ихъ, какъ и выработка древесины, уменьшается. Теплота дѣйствуетъ благоприятно на ростъ только до предѣла 40—45°, выше которыхъ ростъ ослабляется. Влага въ видѣ паровъ и ихъ осадковъ благоприятна при повышенной температурѣ. Когда эти дѣятели извѣстны, то для біометрическихъ изслѣдованій необходимо связать ихъ количественныя величины во времени съ приростомъ, чего до сихъ поръ не сдѣлано. Поэтому, съ точностью мы не можемъ сказать, какую массу древесины и въ какое время должны выработать на югѣ плодовые деревья съ тѣмъ, чтобы дальнѣйшій избытокъ сока пошелъ на развитіе плодушекъ; неизвѣстно также то, потребна ли для деревьевъ на сѣверѣ выработка такой же массы древесины, или же ея можетъ быть меньше. Итакъ, это еще непочатыя изслѣдованія, отъ которыхъ сильно страдаютъ успѣхи акклиматизаціи.

Достойно большого порицанія также то, что въ нашемъ плодоводствѣ совсѣмъ не изслѣдовано вліяніе почвы и удобреній на ростъ и плодоношеніе плодовыхъ деревьевъ; для руководства на практикѣ въ этомъ отно-

шенія у насъ, безъ всякаго смущенія, какъ и въ другихъ надобностяхъ, всецѣло пользуются совѣтами, большею частью, изъ нѣмецкихъ садовыхъ изданій. Въ Европейской Россіи мы, прежде всего, должны различать дѣйствіе на плодовые растенія почвъ черноземной и нечерноземной полосы, затѣмъ въ каждой полосѣ должны выдѣлить различное дѣйствіе почвъ глинистыхъ, песчанистыхъ и известковыхъ; ничего этого мы не дѣлаемъ и до сихъ поръ ровно ничего не знаемъ, какіе сорта плодовыхъ растеній наиболѣе соотвѣтствуютъ этимъ подраздѣленіямъ почвъ.

Изъ отрывочныхъ и мимоходомъ оброненныхъ свѣдѣній можно заключить, что на черноземныхъ почвахъ, особенно—на черноземныхъ суглинкахъ, происходитъ самый роскошный ростъ плодовыхъ растеній, и можно было бы думать, что этотъ ростъ замедляетъ эпоху плодоношенія, но этому противодѣйствуетъ солнечное освѣщеніе и тепло, которыя, при достаточномъ количествѣ влаги, быстрѣе разрабатываютъ древесину на югѣ, чѣмъ на сѣверѣ, такъ что дѣйствіе чернозема, повидимому, здѣсь подсобное къ дѣйствію свѣта, тепла и влаги, проще сказать на черноземныхъ почвахъ деревья того же сорта должны вырастать скорѣе и также скорѣе плодоносить. Но это одно только предположеніе, которое можетъ быть вѣрно только для нѣкоторыхъ сортовъ. На нечерноземныхъ почвахъ, большею частью подзолистыхъ, ростъ плодовыхъ деревьевъ бываетъ слабый и медленный, но плодоношеніе ускоряется въ зависимости отъ тощей почвы и замедляется при почвѣ тучной; это замедленіе усиливается отъ недостатка свѣта и тепла, тѣмъ болѣе—при обильной влагѣ.

Вмѣстѣ съ вліяніемъ на плодоношеніе, климатъ и почва измѣняютъ иногда признаки сорта до того, что онъ становится неузнаваемымъ. Это признаютъ всѣ плодоводы, но значеніе этого измѣненія въ образованіи новыхъ сортовъ понимается различно. М. А. Дзюбинъ

говорить о синапахъ: „все количество разновидностей ихъ, по всей вѣроятности, явилось вслѣдствіе того, что одинъ и тотъ же сортъ удается неодинаково не только въ различныхъ частяхъ крымскаго раіона, но даже въ разныхъ участкахъ одной и той же долины... Вообще говоря, каждая часть нашей плодовой области даетъ плоды со своего рода особенностями, которыя въ продолженіе долгихъ лѣтъ, выдѣляясь все рѣзче и рѣзче, должны создать не только разновидности, но и отдѣльные сорта“.

Считаю это мнѣніе безусловно правильнымъ, вполне научнымъ; въ немъ съ большою ясностію выразилось суммированіе общаго впечатлѣнія долготѣтныхъ наблюденій надъ плодовыми сортами настоящаго ихъ знатока и практика.

Иное толкуетъ А. С. Гребницкій. Давши въ атласѣ рисунокъ краснобокой антоновки изъ своего сада съ подзолистой почвой и рядомъ съ нимъ рисунокъ превосходнаго огромнаго яблока кальвилевой антоновки изъ сада въ Курской губ., г. Гребницкій въ текстѣ атласа старается убѣдить, что это одинъ и тотъ же сортъ антоновки, потому что, по его наблюденіямъ, «самыя разнообразныя измѣненія антоновки, выписанныя изъ разныхъ мѣстъ и засаженные въ одномъ саду, скоро теряютъ свои якобы сортовые особенности». Это своеобразное толкованіе въ области сортовѣдѣнія г. Гребницкій подкрѣпляетъ тѣмъ, что, по Найту, для самостоятельности сорта нужны доказательства происхожденія отъ сѣмянъ. Въ наше время нѣтъ никакой надобности слѣдовать этому устарѣлому мнѣнію Найта, послѣ того, какъ Дарвиномъ установлено, что разновидности и сорта культурныхъ растеній происходятъ не только сѣменнымъ, но и бесполовымъ путемъ, при чемъ образуются аналогическіе ряды. Если признать эту отжившую свой вѣкъ теорію и придать ей общее значеніе, то нелѣпость ея становится очевидною при первомъ

примѣненіи ея къ культурнымъ растеніямъ. Такъ, относительно группы растеній, размножаемыхъ сѣменами, слѣдую этой теоріи, можно сказать, что нѣтъ ни одного самостоятельнаго сорта капусты, ибо при плохой культурѣ и на плохой почвѣ всякій ея сортъ переходитъ въ листовую капусту; точно такъ же въ группѣ растеній съ безполовымъ размноженіемъ нѣтъ, напри- мѣръ, ни одного самостоятельнаго сорта яблока, ибо изъ сѣмянъ всякихъ сортовъ садовой яблони полу- чаются по атавизму полудикія растенія. Нужно всегда помнить, что сортъ или его видоизмѣненія тогда только сохраняютъ свои особенности въ культурѣ, когда имъ даны условія существованія, сходныя съ условіями его происхожденія.

Итакъ, ускореніе плодоношенія происходитъ подѣ влияніемъ разнообразныхъ внутреннихъ и внѣшнихъ причинъ, при чемъ въ однихъ случаяхъ сортъ пло- доваго растенія сохраняетъ свои признаки, въ другихъ же случаяхъ признаки сорта измѣняются до образова- нія разновидностей сорта или даже особыхъ сортовъ.

Искусственные приемы для ускоренія плодоношенія:

1) *Измѣненіе направленія оптовей кроны изъ поднятаю вверхъ въ наклонное книзу.* Объ этомъ говорилось уже выше. На практикѣ это достигается пригибаніемъ вѣтвей раз- ными способами: нижнія вѣтви привязываются лозою къ колышкамъ, вбитымъ въ землю, а вышележація къ нижнимъ пригнутымъ вѣтвямъ; въ народѣ прямо къ вѣтвямъ подвѣшиваются разныя чурки съ тѣмъ раз- счетомъ, чтобы чурки при вѣтрѣ не ломали вѣтвей и не портили плодовъ. Рядомъ съ этимъ способомъ можно поставить другой, который въ частности употребляется для уничтоженія нажима вѣтвей кроны, ведущаго въ пол- номъ возрастѣ дерева къ отщепленію вѣтвей отъ вѣтра или тяжести плодовъ. Нажимомъ вѣтвей страдаютъ часто кроны пирамидальнаго роста; зная это свойство роста, еще въ питомникѣ пинцируютъ зеленые побѣги, оставляя

листь снизу, изъ пазухи котораго образуется боковая вѣтка подѣ угломъ большимъ, чѣмъ уголъ перваго по- бѣга; вмѣсто пинцировки дѣлаютъ также обрѣзку пер- выхъ развѣтвленій кроны, оставляя снаружи нижнюю почку.

2) *Кольцеваніе.* Основано также на движеніи пласти- ческаго сока, какъ и нагибаніе вѣтвей, но имѣетъ болѣе энергическое дѣйствіе. Надо полагать, что въ плодоводство оно проникло изъ физиологіи растеній, гдѣ примѣняется для доказательства двоякаго движе- нія сока: весною—восходящаго, къ осени—нисходящаго (пластическаго). Пока оно составляетъ лишь забаву диллетантовъ за границею, рѣдко—у насъ. Дѣлается на разные лады, часто мало осмысленные. Цѣль его— пресѣчь движеніе пластическаго сока изъ листьевъ въ штабъ или сучья кроны, что по одному способу дости- гается снятіемъ узкой поперечной полоски коры въ видѣ кольца; при такомъ скальпированіи, конечно, по- вреждается не только камбіи, но и нѣжная молодая заболонь, но это не мѣшаетъ движенію восходящаго сока по древесинѣ, изъ корней въ вѣтви съ листьями. Для этой операціи нѣмцы пользуются особыми кольце- вальными клещами, неизвѣстными въ русской продажѣ; разстоякіе между двумя лезвіями у этихъ клещей  $\frac{1}{16}$  вершка, что, вѣроятно, будетъ соответствовать климату нашей южной полосы плодоводства, начиная отъ линіи винограда. Неизвѣстно, при какой ширинѣ кольца, но даже въ Германіи кольцеваніе не проходитъ всегда благополучно: засыханіе или омертвѣніе раны продол- жается иногда глубоко въ древесину, и вмѣсто затяги- ванія краевъ, послѣ зимы, въ которую деревья наиболѣе чувствительны къ ранамъ, слѣдуетъ высыханіе вѣтвей и огневица. Чтобы раны не сильно высохли и не вели къ гибели вѣтвей, ихъ обмазываютъ садовою замазкою, уменьшая также ширину кольца, которая вполне достаточна даже въ 1 милл. По другому, менѣе

жестокому для дерева способу скальпированіе кольца коры замѣняется тугимъ обтягиваніемъ тонкою желѣзною проволокою, которая только съ годами обволакивается наплывомъ коры; лучше своевременно снимать эту проволоку, когда ясно обозначилась перетяжка коры, но и въ этомъ случаѣ вѣтвь въ мѣстѣ сдавливанія коры получаетъ опасную ломкость. Малыя вѣтви страдаютъ отъ кольцеванія сильнѣе, чѣмъ большія, и во всякомъ случаѣ нужно обращать вниманіе на защиту кольца зимою, и не дѣлать кольцеванія вѣтвей вновь до тѣхъ поръ, пока бывшія раны не залыгутъ.

Кольцеваніе для ускоренія плодоношенія дѣлается лѣтомъ въ то время, когда начнетъ отдѣляться кора, но удача его, даже при благоприятномъ климатѣ, можетъ быть сомнительна: такъ, въ засуху, когда изъ корней движется мало сока, притекаетъ мало воды, а листьями испаряется ея много, нисходящій токъ сока будетъ слабъ и не въ состояніи вызвать развитія подкоровыхъ почекъ въ плодушки; въ дождливую погоду при обиліи сока эти почки вмѣсто плодушекъ могутъ развиться въ длинные ростовыя побѣги.

Обыкновенно кольцеваніе употребляется съ иною цѣлью: ускорить созрѣваніе плодовъ на вѣтви, получить ихъ болѣе крупными, лучшей окраски и лучшаго вкуса. Утверждаютъ, что кольцеванная вѣтвь прививкою даетъ дерево, приносящее плоды такого же достоинства, какъ будто само это дерево было подвергнуто кольцеванію; это требуетъ хорошей провѣрки.

3) *Сокращеніе роста.* Намъ уже извѣстно, что образованію плодушекъ предшествуетъ развитіе ростовыхъ вѣтвей. Такъ какъ эти вѣтви, за немногими исключеніями (примѣръ груши картофлянки), имѣютъ неограниченный ростъ, то плодовое дерево въ его естественномъ состояніи, при весьма благоприятныхъ условіяхъ роста, развиваетъ свою растительную массу въ видѣ толстаго штамба, густой кроны и пр., въ ущербъ плодо-

ношенію; обратно, при значительномъ увеличеніи плодоношенія ростъ ослабляется, и дерево не можетъ вырастать въ большое, дающее обильный доходъ. Задача пловоода, поэтому, состоитъ въ регулированіи какъ роста, такъ и плодоношенія. Чѣмъ же пловоодъ можетъ руководствоваться въ рѣшеніи этой далеко не легкой задачи? На практикѣ это достигается особыми приемами обрѣзки вѣтвей, носящей названіе формовки, но правила этой формовки излагаются въ руководствахъ обыкновенно весьма безтолково, безъ всякаго научнаго знанія. Чтобы пловоодъ имѣлъ въ этомъ отношеніи надлежащую себѣ опору, онъ долженъ различать двоякаго рода вѣтки: побѣги удлинненія и побѣги утолщенія; первые, какъ на штамбѣ, такъ и въ вѣтвяхъ кроны, составляютъ послѣдовательно смѣщающіяся ростовыя продолженія, вторые служатъ для ихъ утолщенія. Уже было сказано, что главная ось (штамбъ) и боковыя оси (вѣтви кроны) получаютъ искусственнымъ симподіемъ, для чего онѣ рѣжутся только на концахъ; побѣги утолщенія обыкновенно не рѣжутся, чтобы не терять даромъ роста, а сощипываются (пинцируются) въ зеленомъ состояніи или же надламываются и скручиваются, что хуже пинцировки. На этихъ-то побѣгахъ утолщенія и образуются плодушки, иногда послѣ многократнаго пинцированія. Такимъ путемъ не тратится ничего лишняго въ приростѣ. Простой и весьма наглядный идеальный примѣръ такой регулировки роста и плодоношенія представляетъ вѣтвь кордона и всякая вѣтвь пальметы.

Штамбовыя деревья формуются только въ періодъ своей молодости, въ питомникѣ, и въ первые годы послѣ посадки въ саду, гдѣ съ возрастомъ предоставляются потомъ часто своему естественному росту, съ большою тратою сока на лишнія развѣтвленія и побѣги, отчего получается запаздываніе плодоношенія. Регулированіе роста здѣсь также достигается обрѣзкой, при которой

должно соблюдать два главных правила: совершенно вырѣзывать лишнія развѣтвленія и обременяющіе дерево побѣги (волчки, жировые и водяные побѣги), а оставшіяся вѣтви подвергать обрѣзкѣ какъ въ формовой культурѣ, то есть осевую часть срѣзывать на концѣ, а по бокамъ ея дѣлать вѣтки короче для образованія на нихъ плодущекъ.

4) *Ослабленіе прироста.* Оно, какъ мы видѣли, вызывается только почвою, недостаткомъ въ ней удобренія и влаги. Но есть довольно грубые приемы, достигающіе той же цѣли и на хорошей почвѣ, при сильномъ ростѣ деревьевъ. Этими приемами пользуются часто шарлатаны, поэтому къ нимъ нужно относиться очень строго, и нужно знать, въ какой мѣрѣ они могутъ быть допустимы, и что въ нихъ должно совершенно отвергнуть; иногда приемы эти проникаютъ въ садовую печать и илагаются безъ смущенія со всею простотою, на удивленіе и соблазнъ малопонимающихъ плодоводовъ. Цѣль ихъ—привести дерево въ болѣзненное состояніе, при которомъ оно, какъ бы не заботясь уже о своей судьбѣ, стремится скорѣе обезпечить существованіе потомства въ плодахъ. Это дѣлается посредствомъ жестокихъ ранъ на штамбѣ или на корняхъ. Штамбъ повреждается двояко: подъ кроною или, что болѣе опасно, у своего основанія надъ корневой шейкою. Для поврежденія въ одномъ садовомъ журналѣ предлагалось оскабливать кору на цѣлый футъ, неизвѣстно,—вокругъ ли всего штамба или полосой и въ какомъ именно мѣстѣ штамба, а также—въ какое время, но говорится далѣе, что «это вызываетъ образованіе множества цвѣточныхъ почекъ, которыя наливаются зимою, весною сильно цвѣтутъ и лѣтомъ даютъ крупные плоды»; изъ этого изложенія слѣдуетъ, что операція производится въ концѣ лѣта или осенью. Рядомъ съ этимъ непонятнымъ оскабливаніемъ коры, манипуляція котораго не описана, въ томъ же журналѣ для превраще-

нія бесплоднаго дерева въ плодородное предлагается снимать кору на футъ отъ корня и продолжать такъ ежегодно выше по штамбу, но дѣлается предостереженіе, чтобы при этомъ не сдирать лубъ и заболонь; обдираемая мѣста будто бы покрываются до зимы корою, и листовыя почки обращаются въ плодовые. Значитъ, обдирание коры дѣлается лишь поверхностное, и его даже нельзя назвать обдираниемъ, и скорѣе скобленіемъ коры, которое можетъ быть сдѣлано конскою скребницею; въ такомъ случаѣ раны коры не имѣютъ за собою никакихъ послѣдствій для плодоношенія. Авторъ, очевидно, писалъ со словъ какого-нибудь древовала и, опасаясь за его приемы, сдѣлалъ отъ себя чрезмѣрное предостереженіе; на самомъ дѣлѣ древовалы нисколько не церемонятся со штамбомъ и прямо сдираютъ съ него кору большими полосами, оставляя рану открытою, не замазанною. Расчетъ ихъ вѣренъ: дерево чрезъ годъ или два начнетъ плодоносить, но вмѣстѣ съ тѣмъ оно станетъ хирѣть, давая плохіе плоды, а если рана большая, тѣмъ болѣе,—если она окружаетъ весь стебель, то дерево можетъ погибнуть отъ огневицы или высыханія. Поэтому, такіе грубые приемы должны быть отвергнуты, какъ ведущіе къ порчѣ и гибели деревьевъ.

Въ томъ же журналѣ говорится, что въ народѣ этотъ способъ замѣняется битьемъ обухомъ топора по дереву при основаніи ствола до размягченія коры: разбиваемая кора засыхаетъ и отпадаетъ, но на мѣстѣ ея (на мертвомъ мѣстѣ!) образуется новая кора. Этотъ „замѣняющій“ способъ отнюдь никогда не слѣдуетъ допускать, потому что битыя раны самыя опасныя для дерева. Въ книгѣ энтомолога Порчинскаго имѣется рисунокъ, изображающій, вѣроятно, ученаго съ большимъ щитомъ, подвѣшеннымъ на плечѣ, и съ большою деревянною колотушкою, которою онъ колотитъ по дереву для стряхиванія съ него жуковъ; этимъ способомъ энтомологъ, пожалуй, можетъ также вызвать плодо-

ношеніе дерева, но не лучше ли ему вмѣсто щита разостлать подъ деревомъ на землѣ полотно, а вмѣсто колотушки трясти дерево прямо руками?

Бѣлоруссы продѣлываютъ порчу дерева иначе: по срединѣ штамба сверлится буровомъ отверстіе, въ которое вставляются мелкіе плоды (разросшія завязи) обильно плодоносящаго дерева; раны замазываются.

Корни повреждаются также безошадно. Земля сверху снимается до оголенія крупныхъ корней, кора которыхъ разбивается въ лоскутья ударами каблука или топора, послѣ чего обнаженные и израненные корни оставляются на припекѣ солнца, пока они не подсохнутъ, затѣмъ земля накладывается снова. Въ печати, по нѣмецкому источнику, предлагается менѣе грубый способъ, описываемый какъ возобновленіе слоя земли надъ корнями: земля снимается такъ, чтобы надъ корнями она оставалась слоемъ около вершка, и чтобы солнечные лучи свободно проникали до корней; это будто бы усиливаетъ дѣятельность корней и вмѣстѣ съ тѣмъ вызываетъ болѣе раннее созрѣваніе всѣхъ частей растенія, въ томъ числѣ и плодовъ, которые получаютъ большую сочность и хорошій вкусъ. При этомъ вовсе не говорится объ обратной засыпкѣ корней землею на зиму, но добавляется курьезъ: если снять землю не вокругъ дерева, а съ сѣверной стороны, то плоды на этой сторонѣ созрѣваютъ нѣсколькими днями раньше, чѣмъ на южной. Очень довѣрчивая компиляція въ угоду плодоводамъ, жаждущимъ чудесъ!

Поврежденіе корней, какъ ослабляющее прирость, нерѣдко наблюдается въ питомникахъ: корни портятъ земляныя крысы, кроты, медвѣдки, личинки майскихъ жуковъ, тли, грибные паразиты; растенія слабо растутъ и начинаютъ плодоносить даже на второмъ году послѣ прививки. Также повреждаются корни у молодыхъ и взрослыхъ деревьевъ въ саду: прирость ихъ почти прекращается, листья дѣлаются свѣтло-зелеными, скоро

желтѣютъ и сбрасываются, но цвѣты и плоды являются раньше времени въ большомъ изобиліи, при чемъ плоды никогда не достигаютъ большой величины и преждевременно созрѣваютъ. Такія измѣненія патологическаго характера слѣдуетъ отличать отъ ускоренія плодоношенія въ силу внутреннихъ свойствъ при здоровомъ состояніи деревьевъ; послѣднія достойны особаго размноженія, тогда какъ деревья съ патологическими измѣненіями требуютъ лѣченія и усиленнаго питанія.

Къ вредителямъ корней относится также и учительская селедка, которою начата эта статья: положенная подъ корни молодого деревца при его посадкѣ, она разлагается, давая въ продуктахъ разложенія сѣрководородъ и фосфористый водородъ, смертельно дѣйствующіе на корни.

Рациональная плодовая практика также пользуется поврежденіемъ штамба и корней для ускоренія плодоношенія, но ея приемы совсѣмъ иного рода. Одновременно съ правильною обрѣзкою вѣтвей кроны у дерева съ сильнымъ ростомъ и запоздалымъ плодоношеніемъ дѣлается, по соображенію съ силою роста, бороздованіе штамба, мелкое и глубокое, рѣдкое или частое, всего штамба или только верхней его части надъ кроною: бороздованіемъ ослабляется напряженіе коры, которая растетъ сильнѣе вмѣстѣ съ заболонью, штампъ болѣе утолщается, и на это тратятся тѣ соки, которые шли на ростъ лишнихъ вѣтвей. По климату сѣверной полосы это дѣлается весной; опасаться истеченія сока изъ ранъ въ это время нечего, потому что восходящій сокъ течетъ не по корѣ, а по древесинѣ, до которой раны бороздника не доходятъ. Осеннее бороздованіе, тѣмъ болѣе глубокое, сопровождаемое разрѣзами большей части коры въ толщину, можетъ быть опасно для дерева даже на югѣ: деревья зимою чувствительны къ ранамъ и могутъ получить въ нихъ огневицу.

Если, кромѣ обрѣзки кроны, и бороздованіе сильно выросшаго дерева является недостаточнымъ, тогда на

другой годъ прибѣгаютъ уже къ крайнему средству—обрѣзкѣ корней. Ее можно довѣрить только дѣльному садовнику, но важнѣе прежде рѣшить вопросъ, на сколько она необходима, а для этого нужно обращать вниманіе на различныя обстоятельства и условія выростація деревьевъ. Такъ, деревья могутъ принадлежать поздно плодоносящему сорту, и если они выращены въ штамбовой формѣ, то требовать отъ нихъ преждевременнаго плодоношенія—это значить добиваться полученія новаго или измѣненнаго сорта; нельзя требовать, чтобы Бабушкино вмѣсто 15 лѣтъ плодоносило на 5-мъ году, и если это какимъ-либо путемъ получается, то указываетъ на ненормальныя условія культуры. Сортъ также можетъ совсѣмъ не соответствовать климату, и тщетно добиваться отъ него плодоношенія одновременно съ мѣстными сортами прежде его акклиматизаціи. Другія соображенія могутъ вытекать изъ всего сказаннаго выше. Кромѣ того, надо имѣть въ виду, что хорошая тучная почва, дающая сильный ростъ деревьевъ, не только ведетъ къ выростаію большихъ, со временемъ очень доходныхъ и долговѣчныхъ растений, но плоды на нихъ могутъ получаться съ измѣненными лучшими признаками, достигая крупной величины. Стремленія плодоводовъ послѣдняго времени направлены на выращиваніе именно такихъ большихъ и доходныхъ деревьевъ; съ этою цѣлью уже въ питомникѣ прежде всего заботятся о сильномъ развитіи корневой системы, выбирая для этого особые, наиболѣе пригодные для такой цѣли дички. Если, несмотря на это, все-таки правильно будетъ рѣшенъ вопросъ объ ослабленіи прироста, тогда приступаютъ къ обрѣзкѣ корней, дѣлая ее по культурному способу. Для этого, по размѣру кроны, очерчивается на землѣ окружность надлежащаго діаметра, смотря по тому, насколько нужно укоротить корни, что опредѣлить можетъ лишь умѣлый практикъ; затѣмъ острою лопатою по начерченной окруж-

ности обрѣзывается земля вмѣстѣ съ корнями на полную глубину лопаты; если корни проникаютъ еще глубже, то земля внѣ этого круга откидывается въ сторону, корни откапываются, мелкіе сѣкутся лопаткою, крупныя топоромъ и сглаживаются ножомъ, послѣ чего откинутаая земля набрасывается снова на то же мѣсто.

Мнѣ могутъ сказать, что я черезчуръ забочусь о сохраненіи корней. Совѣтую всѣмъ дѣлать то же, ибо въ корняхъ весь смыслъ культуры, въ нихъ вся мощь, жизнь и достоинство плодоваго дерева; ими нужно умѣло пользоваться, и зря уничтожать ихъ не слѣдуетъ.

5. *Удобреніе.* Положимъ, что мы вѣрно обсудили и примѣнили всѣ культурныя приемы для ускоренія плодоношенія, именно обрѣзку вѣтвей, бороздованіе штамба и обрѣзку корней, но можетъ случиться, противъ нашего ожиданія, что, несмотря на искусственно поставленное направленіе сока, качество этого сока будетъ такое, при которомъ вмѣсто плодушекъ снова начнутъ расти листовыя побѣги. Является вопросъ: нельзя ли искусственно измѣнить и качество сока, чтобы лучше обезпечить желаемые результаты? Этотъ окончательный рѣшающій вопросъ касается удобренія почвы, ученіе о которомъ до сихъ поръ находится на степени экспериментальныхъ изслѣдованій по отношенію къ плодоводству, притомъ исключительно однихъ заграничныхъ ученыхъ. Обращаясь къ выводамъ болѣе компетентныхъ изслѣдователей послѣдняго времени, можно признать, что для плодоношенія требуется уменьшеніе въ удобреніи количества азота и увеличеніе содержанія калия и фосфора. Нѣкоторые ученые объясняютъ значеніе этихъ веществъ такъ: калий производитъ обильную листву, отъ которой зависитъ обиліе цвѣтовъ и плодовъ, но образованіе послѣднихъ обуславливается фосфорно-кислыми солями,

для лучшаго дѣйствія которыхъ, особенно для косточковыхъ, требуется прибавка извести; калий считается также необходимымъ для лучшей окраски и аромата плодовъ. Что касается соединений, въ видѣ которыхъ употребляются эти вещества для удобрения, то все признаютъ необходимымъ вводить фосфорную кислоту при посадкѣ деревцовъ въ видѣ томасшлака, дѣйствующаго, однако, только до 7 лѣтъ, послѣ которыхъ слѣдуетъ поверхностное ежегодное удобрение суперфосфатомъ; калий часто вводится въ видѣ каинита, а не золы. П. Вагнеръ для нормальной вегетации плодовыхъ деревьевъ ставитъ дозы на 1 кв. саж.: 17 зол. двойного суперфосфата, 17 зол. хлористаго калия и 21 зол. сѣрнокислаго амміака; въ болѣе усвояемой формѣ вмѣсто этой смѣси онъ дозируетъ: 19 зол. фосфорнокислаго калия, 7 зол. калийной селитры и 16 зол. сѣрнокислаго амміака. Какъ эти дозы слѣдуетъ измѣнить для плодоношенія—остается неизвѣстнымъ и можетъ быть рѣшено только опытами самихъ пловодоводовъ; насколько также онѣ правильны (обыкновенно онѣ высчитываются по площади полевой растительности) и соотвѣтствуютъ ли русской почвѣ—тоже подлежитъ опытной задачѣ. Очень жаль, что у насъ нѣтъ инициаторовъ самостоятельныхъ изслѣдованій дѣйствія разныхъ удобрительныхъ веществъ, и все на этотъ счетъ ограничивается прямымъ примѣненіемъ нѣмецкой рецептуры. Если практики удосужатся и сумѣютъ сами дѣлать опыты, то имъ можно также посоветовать заняться виѣкорневымъ питаніемъ кислото фосфорнокалиевою солью на отдѣльныхъ вѣтвяхъ кроны.

6. *Прививка.* Тутъ мы вступаемъ въ темноту плододоводственнаго незнанія. Если за удобрениемъ признать не только количественное, но и качественное значеніе, то тѣмъ болѣе это слѣдуетъ сдѣлать по отношенію къ прививкѣ, ибо дичокъ представляетъ собою среду, изъ которой прививокъ получаетъ выработанныя вещества,

очевидно вліяющія на него болѣе, нежели удобрение почвы. Количественно сокъ дичка отражается на болѣе или меньшемъ ростѣ прививка, а это, какъ мы уже знаемъ, ведетъ за собою различіе во времени плодоношенія: дички, сообщающіе прививку сильный ростъ, замедляютъ плодоношеніе, дички же слабаго роста способствуютъ болѣе раннему плодоношенію; то и другое вліяніе какъ бы повторяютъ собою различіе тучной и тощей почвы или сильнаго и слабаго удобрения, влажной или сухой почвы. Качество сока дичка связывается не только съ его химическимъ составомъ, какъ въ различіи удобрительныхъ солей, но также съ физиологическими его свойствами, измѣняющимися форменные признаки и внутреннія свойства прививка—здѣсь то и лежитъ упорное сопротивленіе пловодоводовъ, признающихъ, что сокъ не оказываетъ такого дѣйствія, то есть не измѣняетъ сорта. Это упорство держится на томъ убѣжденіи, что отъ дичка могутъ измѣняться лишь ростовыя части прививка, но не его плоды, что противорѣчитъ наукѣ, въ которой давно уже доказано, что плодъ, происходящій изъ цвѣтка, не составляетъ особенной и исключительной части растенія, а есть ничто иное, какъ измѣненная въ половомъ направленіи вѣтка. На этомъ основаніи общее вліяніе дичка на прививокъ можно формулировать такъ: дичокъ дѣйствуетъ на ростъ и плодоношеніе прививка, въ нѣкоторыхъ случаяхъ измѣняя признаки сорта.

Остается вопросъ: почему въ другихъ случаяхъ дичокъ, также дѣйствуя на ростъ и плодоношеніе, не только не измѣняетъ признаки сорта, но напротивъ, какъ бы удерживаетъ ихъ, чѣмъ даже пользуются для сохраненія признаковъ прививка? Этотъ вопросъ въ настоящее время не можетъ быть разрѣшенъ, но несомнѣнно, что въ прививкѣ мы имѣемъ взаимодѣйствіе весьма разнообразныхъ органическихъ веществъ съ ихъ многочисленными изомерами, способными давать

различныя соединенія съ разными физиологическими функциями, стоящими притомъ въ зависимости отъ многихъ внѣшнихъ условій и индивидуальныхъ или наслѣдственныхъ свойствъ особи прививка. Слѣдовательно, это огромная область будущихъ изслѣдованій.

Еще сложнѣе является дѣйствіе двойной прививки. Послѣдователи А. К. Грелля утверждаютъ, что она, сообщая дереву выносливость отъ морозовъ и засухъ, въ то же время ускоряетъ плодоношеніе, повышая урожай плодовъ. Это значеніе придается, впрочемъ, лишь особымъ проводникамъ, изъ которыхъ для дорогихъ западныхъ ренетовъ почему-то выбраны: антоновка, боровинка, титовка, апортъ и скрыжапель (единственный ренеть въ этой группѣ), а для дорогихъ иностранныхъ беръ: тонковѣтка, безсѣмянка, сагѣжанка, медовая и сахарная (въ этой группѣ ни одной беры). Извѣстно, что крылатая мысль Грелля насадить подъ Москвою заграничныя ренеты и беры привела къ плачевнымъ результатамъ, но въ ней все-таки есть правдивое основаніе, что садовые сорта въ состояніи интеркаларовъ при двойной прививкѣ должны измѣнять привой иначе, чѣмъ обыкновенныя дички и благородныя сѣянцы тѣхъ же сортовъ или ихъ корнесобственныя деревца.

Когда печаталась моя статья объ ускореніи плодоношенія плодовыхъ деревьевъ, въ это же время г. Пилсудскій писалъ объ электрокультурѣ фруктоваго сада, чѣмъ, полагаю, обратилъ на себя большое вниманіе нашихъ пловодоводовъ, но до сихъ поръ мнѣ не случилось еще встрѣчать какихъ либо запросовъ по этой культурѣ даже отъ любителей. Тѣмъ не менѣе они могли мнѣ сказать, если бы серьезно заинтересовались этимъ дѣломъ, что свою статью я основывалъ исключительно на старыхъ изслѣдованіяхъ, которыя уже отжили свое время и должны быть совершенно смѣщены

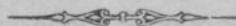
новыми біологическими наблюденіями, а еще болѣе данными, выработанными электрокультурой, но уже въ статьѣ своей я дѣлалъ намеки на полное отсутствіе новыхъ изслѣдованій, а опыты по электрокультурѣ плодоваго сада, насколько мнѣ извѣстно, нигдѣ еще не производились. Самъ г. Пилсудскій, по моему предположенію, тоже такихъ опытовъ не производилъ, и его новое ученіе скорѣе есть письменное подражаніе по сочиненію Lemstrem'a, съ нѣкоторыми весьма непонятными измѣненіями. Въ данномъ случаѣ для насъ интересно вліяніе электричества на усиленіе роста плодовыхъ растений, увеличеніе урожая фруктовъ, раннее цвѣтеніе и раннее плодоношеніе, но все это совсѣмъ еще не доказано и пока значится лишь на бумагѣ. Растенія могутъ находиться подъ вліяніемъ электричества двоякаго рода: земного (динамическаго) и атмосфернаго (статическаго); оба эти электричества предлагають использовать г. Пилсудскій, но не прямо, а въ связи съ установкою особыхъ земляныхъ элементовъ и проводниковъ.

Каждый земляной элементъ состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ листовъ въ 1 кв. метръ цинка и желѣза, вкопанныхъ въ землю, а въ воздухѣ соединенныхъ проводникомъ (желѣзною проволокою); на цинкѣ развивается положительное электричество, на желѣзѣ отрицательное, и токъ электричества по проводнику въ воздухѣ идетъ отъ цинка (анода) къ желѣзу (катоде), въ землѣ же обратно; при длинѣ проводника въ 6½ метровъ, по Пилсудскому, поверхность отрицательнаго электрода должна быть въ 5 разъ болѣе, что достигается соединеніемъ нѣсколькихъ листовъ желѣза, закопанныхъ въ землю. Дѣлая рисунокъ установки элементовъ для сада въ 20 сажень длины, противъ принятаго расчета, г. Пилсудскій ставитъ рядомъ лишь два листа желѣза, что противорѣчитъ установленному имъ же отношенію поверхностей электродовъ. Извѣ-

стно, что токи земли направляются съ запада на востокъ, и, по Пилсудскому, они сильнѣе токовъ земляныхъ элементовъ (зачѣмъ тогда нужны еще эти токи?), которые такъ слабы, что уничтожаются земными токами, поэтому Пилсудскій ставитъ за правило, чтобы токи земляныхъ элементовъ почему то должны быть направлены какъ разъ обратно, то есть съ востока на западъ — почему такимъ расположеніемъ токи земляныхъ элементовъ будутъ сохранены или даже усилены, остается безъ всякаго объясненія совершенно непонятнымъ, если принять во вниманіе, что токи одного направленія взаимно притягиваются, и поэтому общій токъ усиливается. Коль скоро разъ такое направленіе токовъ земляныхъ элементовъ поставлено за правило, то ему, казалось бы, должно точно слѣдовать въ установкѣ этихъ элементовъ, но этого далѣе у Пилсудскаго нѣтъ: располагая вдоль сада элементы, онъ ставитъ ихъ рядами такъ, что въ одномъ ряду токъ идетъ по одному, а въ ближнемъ къ нему по обратному направленію, такъ что по ширинѣ сада съ каждаго конца слѣдуетъ поочередно цинкъ и желѣзо; тутъ даже мало знакомый съ физикою спросить, почему при такомъ размѣщеніи токъ пойдетъ отъ цинка къ желѣзу по длинѣ сада, а не отъ того же листа цинка по почвенному проводнику къ близлежащему желѣзу по ширинѣ сада. Остается совершенно непонятнымъ, почему тутъ нужны встрѣчные токи, и могутъ ли они существовать на самомъ дѣлѣ. Болѣе понятно устанавливаетъ земляные элементы г. Шиловъ (Плод. 1914 г. № 4): у него электроды закапываются въ землю одинаково и такъ, что направленіе тока остается во всѣхъ рядахъ тѣмъ же, на востокъ вкапывается электродъ положительный (цинковый), на западъ отрицательный (мѣдный), и оба въ видѣ листовъ въ 1 кв. арш. При такой установкѣ г. Шиловъ сообщаетъ, что урожай увеличивается вдвое, время

роста и поспѣванія плодовъ сокращается, что „важно въ мѣстности, гдѣ растенія по климатическимъ условіямъ не поспѣваютъ (?) и поэтому не культивируются“. Какія это растенія, что у нихъ собственно поспѣваетъ и гдѣ именно они такъ поспѣваютъ—остается чистою загадкою. Не сомнѣваюсь, что всякій плододовъ можетъ увѣрять въ силу электрокультуры, и я первый готовъ пропагандировать далѣе, но при такихъ недомолвкахъ и путаницѣ приходится дожидаться болѣе солидныхъ опытовъ по электрокультурѣ.

Также безтолково излагается г. Пилсудскимъ вліяніе атмосфернаго электричества: оно ведетъ къ „озонированію плантаціи, приноситъ большую пользу, убивая грибки.“ Для пользованія этимъ электричествомъ на тѣхъ же столбахъ, служащихъ для проволоки земнаго электричества, протягивается колючая проволока для принятія атмосфернаго электричества, на четыре вершка (почему?) выше первой проволоки, потомъ ряды соединяются поперечными рядами такой же колючей проволоки и по діагонали проводники опускаются въ землю, соединяясь почему то съ вкопанными желѣзными листами; острія проволоки направлены вверхъ, тогда какъ у Лемстрема они направлены внизъ, въ сторону растеній; почему такъ измѣнено направленіе острій—не объяснено. Днемъ атмосферное электричество не дѣйствуетъ, ибо уничтожается электричествомъ солнечныхъ лучей (?), поэтому днемъ проводники разобщаются. Сильное напряженіе этого электричества губитъ культуры, и съ этой цѣлью г. Пилсудскій при проводникахъ устраиваетъ особый конденсаторъ регуляторъ на шесть опера, на ней нижній металлическій кругъ, на которомъ стеклянный, на немъ снова металлическій съ остріемъ (?); отъ нижняго круга идетъ прямоугольная полоска съ винтомъ, который можно установить на желаемомъ (?) разстояніи отъ верхняго круга.



**Издательство П. П. Сойкина, Петроградъ, Стремянная, 12.**

При выпискѣ книгъ одновременно на сумму не менѣе 2 р., пересылка бесплатно.

**Спутникъ садовода.** Съ 511 рис. Въ трехъ томахъ. Подъ ред. П. Н. Штейнберга. Цѣна 2 руб. 50 коп. Въ изъясн. переплетѣ 3 руб.

**Справочная садовая энциклопедія.** Все, что нужно знать любителю всѣхъ отраслей садоводства, плодоводства и огородничества. Около 600 стран., съ 669 рисунками и чертежами. Изд. 2-е, значит. дополн. Составил П. Н. Штейнбергъ. Цѣна въ изъясномъ переплетѣ 2 руб.

**Сухіе консервы.** Описание различныхъ способовъ сушки плодовъ и овощей. Руководство для владельцевъ садовъ и огородовъ. Составил М. А. Орловъ. Съ 9 рис. Цѣна 30 к., съ перес. 40 к.

**Сушеніе плодовъ и овощей.** Съ описаниемъ устройства и чертежами дешевой огневой сушилки. Составилъ инструкторъ садоводства Т. А. Гусевъ. Цѣна 30 коп., съ перес. 40 коп.

**Удобреніе комнатныхъ растений.** Руководство для любителей. П. Н. Штейнберга. Изд. 2-е. Цѣна 20 коп., съ перес. 30 коп.

**Устройство гиноградниковъ при помощи американскихъ виноградныхъ ЛОЗЪ.** Практич. руковод. къ насажденію и уходу за виноградниками на рациональн. началѣхъ. Съ мног. рис. Сост. Я. Г. Этингеръ. Цѣна 1 руб. 25 к., съ перес. 1 руб. 50 коп.

**Устройство простѣйшихъ оранжерей, теплицъ и парниковъ.**

Практическое руководство для любителей и промышленниковъ. Съ 68 рисунками. Составилъ Н. И. Кичуновъ. Цѣна 30 коп., съ перес. 40 коп.

**Устройство доходнаго вишневаго сада.** Практическое руководство П. Горского. Цѣна 15 к., съ перес. 25 к.

**Устройство дешевыхъ теплицъ и оранжерей.** Практическое руководство для любителей и промышленниковъ. Съ рис. Сост. Н. И. Кичуновъ. Цѣна 30 коп., съ перес. 45 коп.

**Устройство помѣщений для зимняго храненія плодовъ, винограда и овощей.** Съ подробнымъ описаниемъ различныхъ способовъ храненія. Съ 88 рисунк. Сост. Н. И. Кичуновъ. Цѣна 1 руб., съ перес. 1 руб. 20 коп.

**Устройство эффектнаго цвѣтника безъ особыхъ затратъ.** Съ описаниемъ способовъ размноженія, культуры и примѣненія растений въ ковровыхъ цвѣтникахъ. Съ рис. Составилъ А. А. Смирновскій. Цѣна 20 коп., съ перес. 30 коп.

**Формовый плодовой садъ любителя.** Практическое руководство къ полученію лучшихъ плодовъ, главнымъ образомъ, въ суровыхъ мѣстностяхъ. Съ 14 рис. Сост. Г. Чербаевъ. Ц. 20 к., съ перес. 30 к.

**Хризантемы, размноженіе ихъ и выгонка.** Съ рис. Сост. А. И. Мятликъ. Ц. 20 к., съ перес. 30 к.

**Цвѣтникъ и травникъ.** Руководство къ выращиванію, собираю и высушиванію лекарственныхъ растений, съ описан., отъ какихъ болѣзней и въ какомъ видѣ они принимаются. Съ рис. Изд. 2-е. Д. Шредера. Ц. 50 к., съ перес. 65 к.

**Цвѣтоводство.** Содержаніе и уходъ за цвѣтущими растениями въ комнатѣ и саду. Практическое руководство для любителей. Сост. П. Н. Штейнбергъ. 192 стран. Съ 50 рисунками. Цѣна 75 коп., съ перес. 90 коп.

**СОДЕРЖАНІЕ: Часть I. Содержаніе растений въ комнатахъ.** 1. Обзаведеніе растениями и размноженіе ихъ.—Посадка и пересадка.—Поливка.—Прищипка и сѣрка.—Болѣзни и насекомыя.—Размѣщеніе растений. 2. Цвѣтущія растения въ комнатахъ.—Кустарныя цвѣтущія растенія.—Кактусы и другія сочныя растенія.—Орхидеи.—Травянистыя цвѣтущія растенія.—Луковичныя, клубневныя и выгонныя растенія. Часть II. Цвѣтущія растенія въ саду. Однолѣтнія цвѣтущія растенія.—Клубневныя и луковичныя растенія.—Комнат. растенія въ саду.—Многолѣтнія растенія.

**Цвѣтущія растенія въ комнатахъ.** Рѣдко встрѣчающіяся въ комнатахъ цвѣтущія растенія. Выращиваніе и уходъ за ними. Съ рис. Составилъ А. Н. Пылаковъ. Цѣна 20 коп., съ перес. 30 коп.

**Цикламень и его культура.** Практическое руководство для любителей садоводства. Съ рисунками. Составилъ В. И. Опеиловъ и А. И. Мятликъ. Подъ ред. и съ предисл. В. В. Пашкевича. Ц. 50 к., съ перес. 65 к.

**Что и когда надо дѣлать въ саду, на огородѣ, въ теплицѣ, въ парникахъ, въ комнатномъ садоводствѣ и въ ЛѢСУ.** Подробный календарь работъ по мѣсяцамъ года. П. Горского. Цѣна 30 коп., съ перес. 40 коп.

**Ягодные кустарники.** Практическое руководство къ насажденію, культурѣ и выбору лучшихъ сортовъ ягодныхъ кустарниковъ. Составилъ П. Н. Штейнбергъ. Цѣна 30 коп., съ перес. 45 коп.

