

634.1

К.4632.к.

22131

Ф. Н. И. КИЧУНОВ

**ДИЧКИ
И ПОДВОИ
ДЛЯ ПЛОДОВЫХ**

ДЕРЕВЬЕВ

МОСКВА-ЛЕНИНГРАД

Курс № 76
1677

1930г.
16 Фе.
пис.

~~63453~~ белорусско 1534

~~К 463~~ 634-1

Библиотека

Отд.

Шифр К 463 д 1

Инв. № 22/131

ПРЕДИСЛОВИЕ

Занимаясь в минувшие годы выращиванием дичков плодовых деревьев в Корочанском земском питомнике (коего я был тогда заведывающим), а затем — в более обширном размере — в Лазаревских садах и питомниках б. Д. П. Алферова (затем это дело там продолжал мой ученик Н. Я. Корсак) в Корочанском уезде, Курской губернии, я в 1899 году опубликовал свою работу, сперва в виде статей, а затем и в виде отдельного издания, под названием «Культура дичков и подвоев». В 1911 году в виде особого приложения к журналу «Садовод» на ту же тему появились другая, совершенно самостоятельная, выдающаяся практической ценностью, вполне исчерпывающая предмет работа И. С. Филиппишина, озаглавленная им «Промышленная культура подвоев из семян и черенков». Я особенно ценю этот обстоятельный труд И. С. Филиппишина по двум причинам. Многие из русской интересующейся садоводством публики почему-то думают, что заграничная литература вообще так богата, что дает ответ по всем вопросам. Но как раз в иностранной-то литературе по культуре дичков и подвоев почти ничего и нет. Несомненно, что на Западе существует огромный по этой культуре опыт, только, к сожалению, он не опубликован. Во-вторых, И. С. Филиппишин вел чисто коммерческие культуры подвоев в очень обширном размере и довольно долгое время, так что все указания основаны на большом опыте. Отдавая должное признанием этому труду И. С. Филиппишина, я, вместе с тем, должен выразить ему глубокую признательность за любезное раз-

в саду - 22/131

решение заимствовать для настоящего издания из сказанного труда его данные по культуре подвоев.

Таким образом, приводимые в настоящей книжке данные, принадлежащие главным образом И. С. Филиппичину и мне, вырабатывались из практики в южной половине страны, — в округах Курском и Полтавском. Это я считаю не лишним подчеркнуть и одновременно высказать пожелание, чтобы в будущем мы располагали также и данными из практического опыта в других местностях страны, при чем для нас в особенности важны практические указания по культуре подвоев на севере.

Но для того, чтобы располагать данными о культуре плодовых дичков и подвоев на севере, здесь необходимы питомники, закладка коих является в высокой степени в интересах населения. К сожалению, в противоположность югу нашей страны, сеть плодовых питомников у нас на севере относительно слабая, почему таковая здесь должна быть значительно усилена. Это для севера крайне важно, имея в виду здесь упорядочение и расширение культуры плодовых дичков и подвоев, а стало быть и расширение сети плодовых питомников. Нам действительно крайне необходимо на севере заложить сеть плодовых маточно-семенных плантаций, о которых говорится в конце этой книжки.

Проф. Н. Кичунов.

О ПРОИСХОЖДЕНИИ ДИЧКОВ

Говоря о происхождении дичков, мы под последними обычно разумеем растения, выводимые из семян, которые, как известно, могут происходить из различных местностей, как крайнего юга, так и далекого севера, следовательно из местностей с суровыми зимами и из местностей весьма теплых, безморозных или с маломорозными мягкими зимами. Вот тут-то прежде всего мы и наталкиваемся на вопрос о выносливости дичков, потому что ведь всякому ясно, что южный, привыкший к теплему климату дичок не может быть и не будет выносливым на севере. Это вопрос огромной первостатейной практической важности и с ним, к сожалению, и до сих пор в нашем плодоводстве считаются очень мало. Другими словами, у нас сплошь и рядом не придают должного значения происхождению семян в смысле их месторождения, а потому, — впоследствии за это приходится тяжело расплачиваться. Мало того, что недостаточное внимание к происхождению или месторождению семян плодовых деревьев, назначаемых для выведения дичков, ведет к тяжким ущербам, последствия этого становятся еще хуже от того, что влекут за собою глубокие разочарования, отчего плодоводство, как доходная культура, теряет всякий кредит в глазах заинтересованных людей. Какой вред оказывают распространению в СССР плодоводства такого рода прискорбные явления, я думаю, ясно всякому.

Между прочим, в нашей специальной литературе мы находим следующие, достойные безусловного внимания слова в статье под заглавием «Подвой для наших плодовых пород» бывшего заведующего садовым отделом Екатеринославской Областной с.-х. опытной станции проф. П. Г. Шитта (Материалы по организации Екатеринославской Областной Опытной Станции. № 1. Отдел Садоводства и Огородничества. Екатеринослав, 1914 г.).

«Вопрос о подвоях для плодовых деревьев, — сообщает проф. П. Г. Шитт, — поднятый уже давно, подобно многим другим садовым вопросам остается и поныне невыясненным не только в смысле испытания пригодности для этой цели различных видов и разновидностей плодовых пород, но даже и в пределах более узких, в смысле оценки пригодности подвоев, уже давно применяемых в плодовых культурах. Иначе говоря, мы почти ничего не знаем о пригодности подвоев дикой или культурной яблони или груши, выведенной из семян тех или иных сортов, а равно о пригодности подвоев и других плодовых пород.

Причина этому лежит: 1) в недостаточной разработке оснований теории садоводства; 2) в обширности самого вопроса, требующего для своего решения длительного и повторного наблюдения, что не под силу единичным наблюдателям и может быть разрешаемо в более широком объеме только на опытных станциях и, наконец, 3) в том, что главными ценителями пригодности тех или иных подвоев являлись не садовладельцы, а пепиньеристы, которые эту оценку, силою вещей, ограничили требованием от подвоя определенных качеств, а именно: силы роста дичка, хорошего процента принимающихся окулировок или прививок, прочного срастания с привоем и сильного роста деревьев в питомнике. Отсутствие при большинстве питомников плодовых помологических садов не позволяло им продолжать свои наблюдения дальше. Заявления со стороны клиентов относительно роста этих деревьев в дальнейшем в питомник обычно не поступают. Если выписанные деревца удачно принялись, то и питомник и садовладелец взаимно удовлетворены, и возможные неудачи с насаждениями впоследствии, с большим или меньшим основанием, всегда относятся за счет других причин, как-то: несоответствие климата, почвы и других условий, непригодность данного сорта (привоя), но о подвое обычно не упоминают.

Само собою разумеется, что такая оценка подвоев далеко не исчерпывающая; она совершенно не коснулась вопроса ни о долговечности деревьев отдельных сортов, ни силы и качества урожаев на том или ином подвое, ни устойчивости их к морозам, засухам, а также к отдельным животным и растительным вредителям и др. Одним словом, такой односторонний опыт пепиньеристов нисколько не выяснил нам вопроса о возможных влияниях подвоя на привой и обратно.

Вместе с тем наши плодовые питомники в громадном большинстве, стремясь удовлетворить большому спросу на

посадочный материал, в последние три десятилетия, и нуждаясь в больших партиях подвоев, приобретали их, да и теперь отчасти приобретают за границею. Правда, в последние 15—20 лет у нас, мало-по-малу, стали появляться специальные культуры подвоев, но и в этом случае дело мало изменилось: с одной стороны число таких культур ограничено, а с другой качество подвоев оставалось почти тем же, так как семена для этих культур преимущественно приобретаются за границею, вследствие недостатка и несорганизованности у нас массового получения своих семян.

Таким образом, можно сказать с большой уверенностью, что в преобладающем количестве насаждения яблонь и груш, выросшие за последние тридцать лет в наиболее садоводственных районах и в лучших садах, воспитаны или на подвоях заграничных, или на подвоях хотя и своих, но выведенных из заграничных семян, т.-е. на подвоях, выведенных из смеси семян благородных сортов яблонь и груш, преимущественно сидровых, чужих нам по климату.

Чтобы окончательно и определенно высказаться за или против пригодности таких подвоев, нужен, конечно, длительный опыт, поставленный в условиях научной обстановки. У нас, к сожалению, его сейчас нет. Поэтому тем более нельзя не прислушиваться к тем мнениям, высказанным садоводами-практиками на основании своих наблюдений, которые подчас отличаются большою ценностью, хотя бы даже для ориентировочных работ. На международном съезде плодоводов в 1894 году (в Петербурге) при обсуждении вопроса, какие семена предпочтительнее для вывода дичков, уже многие участники совещания высказывали предпочтение семенам диких яблонь и семенам местным перед заграничными. И тогда, значит, двадцать лет тому назад, среди садоводов чувствовалось смутное недоверие к подвоям заграничного происхождения. Правда, за это время вопрос не получил достаточного движения, в чем и горе, но взгляд садоводов не только не изменился, а, напротив, как будто еще более окреп. Уже одно сознание того, что подвой, этот фундамент плодового дерева, нам неизвестен, что в этом вопросе мы идем ощупью, не может оставлять каждого из нас в покое. Но если добавить к тому, что и теперь уже наблюдаются в садах угрожающие признаки отмирания деревьев, в которых можно предполагать наряду с другими причинами и влияние самих подвоев, то наши сомнения станут более острыми, и вопрос об испытании подвоев предстанет перед нами как один из важных и неотложных. В самом деле, если сопоставить с одной сто-

роны высказанное здесь положение, что большинство наших культурных садов за последнее тридцатилетие выращены на заграничных подвоях, выведенных из смеси семян различных сидровых сортов, а с другой, то обстоятельство, что сады этого возраста в большинстве случаев уже входят в период усыхания, то невольно напрашивается мысль, не сказывается ли в этом явлении неблагоприятное влияние самого подвоя, помимо неподходящих других условий, которыми прежде мы исключительно склонны были объяснять все неудачные результаты наших плодовых культур. Эта мысль тем более кажется допустимой и правдоподобной, что при сопоставлении деревьев из упомянутых садов со старыми частновладельческими садами, иначе говоря, с садами, разведенными в то время, когда садоводство не имело большого распространения, и когда деревья выводили на своих подвоях, мы очень часто наблюдаем громадную разницу в степени силы и долговечия, которая говорит в пользу старых насаждений. Повторяю, я мог бы перечислить здесь целый ряд усыхающих садов в Киевской, Подольской и других губерниях, садов не плохих, а ведомых по всем правилам современной техники, людьми, в знаниях которых не может быть ни малейшего сомнения. Наконец, многие из этих садов расположены на хороших местах, в низинах, а некоторые даже орошаются; так что, пожалуй, господствующее мнение относительно главного фактора недолговечности плодовых деревьев — засухи — здесь значительно ступшевывается; также ослабевает и второй весьма веский аргумент, это — сорта, несоответствующие условиям данного места. В помологическом саду Уманского училища насчитывается свыше 200 сортов яблонь и около 150 сортов груш. Все эти сорта растут с большим или меньшим успехом, часто весьма различаются силою и характером роста и другими особенностями, но все они одинаково не отличаются долговечностью. Находясь в возрасте 25—30 лет, они уже проявляют признаки усыхания. Подобное явление приходилось мне наблюдать и в других садах. В том же помологическом саду деревья одного и того же сорта, сходные по возрасту и находящиеся в одинаковых внешних условиях, растут и плодоносят весьма различно; так, например, в саду имеются три дерева сорта «Желтое Благородное», при чем одно из них развито значительно сильнее других и ежегодно приносит обильный урожай; два другие ни обилием урожая, ни постоянством его не выделяются. Кроме того, одно из них приносит более мелкие плоды и проявляет признаки усыхания. Мне думается, что и в этом примере

можно усматривать влияние разных подвоев на один и тот же привой».

Итак, из авторитетных слов проф. П. Г. Шитта мы ясно видим, что даже и для столь благоприятных пловодству с мягким климатом местностей юго-западной части СССР, каковы вышеприведенные губернии, употребление заграничного дичка уже не безопасно, что же тогда приходится сказать нам о местностях более северных и с более суровыми зимами, т.-е. о средней и северной части СССР, принимаемая во внимание безусловно имеющее место проникновение заграничного дичка и в эти местности.

Впрочем, употребляя слово «заграничный», мы наряду с заграничными дичками должны считать не более их пригодными для северных местностей и дички вообще, выведенные из семян, добытых в южных местностях нашего же отечества. Такие южные дички, хотя бы полученные и из русских семян, могут весьма легко оказаться еще менее пригодными в местностях средней и северной части СССР, чем заграничные дички, выведенные из иноземных семян. Итак, подходя к разрешению вопроса о наилучших и наиболее надежных дичках и особенно принимая во внимание происхождение этих дичков, мы имеем на это следующий положительный ответ: наилучшими дичками являются дички диких местных деревьев и местных благородных сортов.

Для юга вопрос этот на практике разрешается несравненно легче, чем на севере, потому что на юге гораздо легче достать местных семян, чем на севере, да и культура дичков, по крайней мере, в смысле достижения ими в 1-й год достаточных размеров, на севере труднее, чем на юге, где лето более продолжительно. В силу этого обстоятельства северяне сплошь и рядом обращаются за семенами и дичками на юг или получают таковые с юга, даже зачастую не подозревая, что получаемый ими товар южного происхождения.

Происходит же это оттого, что у нас на севере совсем нет специальных культур дичков и очень трудно достать семена северного происхождения, так как семеноторговцам вряд ли можно доверять в этом отношении, да и последним вообще нелегко достать семена русского происхождения. (Яблони, например), а северного и совсем вряд ли. Только в некоторых лесничествах, и то не без труда, можно достать семена северно-русского происхождения.

К нашему благополучию в южной половине СССР мы давно уже имеем специальные культуры дичков и подвоев.

В виду того, что в более южных частях СССР дело получения семян плодовых деревьев в частности яблонь более или менее налажено, нам необходимо теперь же, безотлагательно приступить к организации добывания плодовых семян местного происхождения в северной и средней части СССР. Быть может в том или другом месте для практического разрешения этого вопроса необходимо будет сделать специальные насаждения маточно-семенных деревьев.

До последнего времени с практическим разрешением этого вопроса можно было еще кое-как ждать, но теперь ждать больше с этим вопросом уже нельзя.

Предпослав все вышесказанное, обратимся теперь к рассмотрению дичков и подвоев различных плодовых пород и их видов в отдельности.

ДИЧКИ КУЛЬТУРНОЙ И ДИКОЙ ЯБЛОНИ

Говоря о дичках, мы здесь разумеем ботанический вид *Malus sylvestris*. Если культивировать на расположенных рядом грядах дички из семян наших культурных русских сортов и из семян диких яблонь, то, по крайней мере, как это оказывалось в моей личной практике в быв. Курской губернии, сеянцы культурных сортов дают не только более равномерно развитые дички, но и более сильнорослые, чем сеянцы из семян дикой лесной яблони или обыкновенной лесовки.

Покойный Р. И. Шредер считал дички, полученные от русской культурной яблони, наилучшими, по крайней мере для климата средней части СССР. Однажды, желая сделать мне заказ (в Корочанском уезде, Курской губернии) на яблоневые дички для посадки их в заведываемом им питомнике Московского Сельско-Хозяйственного Института, он писал мне: «Мне очень важно знать о происхождении отпускаемых Вами яблоневых дичков, потому что в нашем питомнике далеко не всякий дичок в смысле его происхождения дает одинаковые результаты». Под результатами здесь, конечно, нужно разуметь развитие на дичках привитых плодовых деревьев, т.е. рост прививков, которые на лесных дичках в желаемой степени у Р. И. Шредера не имели, и в данном случае Р. И. Шредер, как и всякий пепиньерист, избегал слаброслых деревьев у себя в питомнике. В своем же сочинении «Русский огород, питомник и плодовый сад» Р. И. Шредер относительно дичков для прививки яблонь говорит следующее:

«1) Культурные сеянцы или садовые видоизменения русского происхождения без всякого сомнения — са-

мые удобные для северной части нашей страны. Они вполне соответствуют росту наших сортов и обладают требуемою сносливостью к климатическим условиям, если семена собраны с сносливых сортов или еще лучше, если они взяты с непривитых, т.е. с семенных деревьев.

2) Сеянцы западно-европейских сортов отличаются от предыдущих более сильным ростом и меньшею сносливостью. Они часто замерзают в жестокие зимы до поверхности снега. Поэтому их должно прививать очень низко, чтобы они не подвергались действию мороза выше снежного покрова. Прививать такие дички в крону очень опасно, даже если стволы их перенесли несколько зим. Они в конце концов все-таки могут вымерзнуть. Иностранные дички весьма пригодны в южных и отчасти в средних губерниях (однако, и к этому предположению, как видно из вышеприведенных авторитетных слов проф. П. Г. Шитта, нужно относиться с большою осторожностью); для северных же и северной части средних они уступают русским.

3) Дикая яблоня или леснина. В лесах и на опушках встречаются две формы ее: с гладкими и пушистыми листьями. Первая колючая и кустовая, вторая без колючек, широколистная, древовидная, подобно садовым сеянцам и быть может такого же происхождения. Последняя удобнее для прививки. Леснину хвалят за сносливость и невзыскательность относительно почвы. Недостаток ее тот, что ствол у нее менее толст, чем у большинства культурных сортов, вследствие этого привитое дерево сидит на более тонком дичке и легко может быть согнуто и даже опрокинуто бурей. В черноземных губерниях многие плодоводы уважают леснину, я же под Москвою не нахожу в ней важных преимуществ пред культурными сортами, а наоборот, ставлю последние выше».

Впрочем, по моему мнению, необходимо заметить, что и леснина леснине рознь. Более слаброслая московская лесовка, конечно, уступит лесовке из лесов Курского, Харьковского или Полтавского округов, где лесовки достигают чрезвычайно больших размеров.

Но и помимо того, т.е. помимо силы роста, опущения листьев и прочих свойств диких лесных яблонь, последние различаются между собою и по плодам, которые могут варьировать, по окраске, величине и времени созревания.

Здесь уместно упомянуть о дичках кавказской лесовки, которая, однако, по отзывам авторитетных лиц, по крайней мере, в северной и средней полосах СССР вымерзанием в питомнике причинила не мало вреда и от которой поэтому

здесь нельзя не предостеречь. Вот что, между прочим, сообщает относительно дичков из семян этой кавказской яблони в журнале «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» за 1914 год № 5 А. И. Журавский в своей статье «К вопросу о лучших яблоневых подвоях (дичках) для местностей с суровым климатом»: «Не могу не закончить настоящей статьи сообщением об отрицательных качествах подвоев из семян кавказской яблони. Я считаю, что распространение этого подвоя представляет настоящее зло. Кроме всех тех неудобств этого подвоя, о которых сообщалось уже в садовых журналах (слабый, корявый рост, обилие побегов и шипов на протяжении всего стволика у однолетних сеянцев и проч.), непригодность кавказской яблони, как подвоя для Приволжского района, состоит в ее крайней выносливости к зимним холодам; однолетние сеянцы, оставленные на грядках (в Пензенском училище садоводства), в первую же зиму погибают в количестве до 50%, случайно же уцелевшие или защищенные на зиму, погибают в возрасте 2 и 3 лет, равно как погибают на этих подвоях в разных возрастах и привитые деревья еще в питомниках».

Очень недобрые отзывы по адресу дичков кавказской яблони мне приходилось слышать и от других садоводов и, между прочим, от быв. заведывающего Орловским казенным питомником Ф. Р. Ферхмина, хотя, сказать кстати, климат Орла куда мягче, чем Пензы.

Если кому-нибудь представилась бы возможность и вместе с тем надобность заложить плантацию с целью получения семян для подвоев яблони в средней и северной части СССР, то всего вышесказанного можно было бы притти к выводу, что для такой плантации лучше всего воспользоваться сеянцами самых выносливых и притом сильнорослых русских сортов яблони, каков прежде всего, Анис. По этому вопросу будет сказано ниже в статье о маточно-семенных насаждениях в плодоводстве.

КИТАЙСКАЯ ЯБЛОНЯ

О достоинствах китайской яблони в качестве подвоя мне приходилось уж писать не мало, как в периодических изданиях, так и в книгах. По этому поводу достаточно убедительные доводы читатель найдет в моих книжках «Прививка и ее применение у различных деревьев и кустарников», и также «Наши плодовые деревья». Если я усматривал в подвоях китайской яблони — *Malus prunifolia* — особые

достоинства, то имел прежде всего в виду суровые зимы, столь свойственные многим местностям СССР.

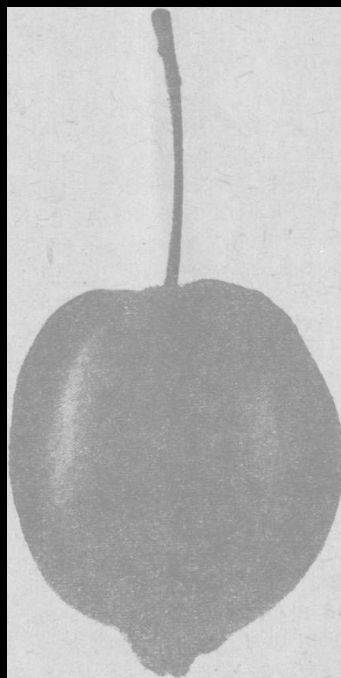
Именно исходя из соображений, что китайская яблоня обладает максимальной морозоустойчивостью, а с другой стороны обладает от природы необыкновенно густо разветвленной корневой системой, которую сеянцы этой яблони имеют с первого года их существования, Съезд Садоводов, бывший на Поволжья в Саратове в 1912 г., имея в виду суровые климатические условия Поволжья, пришел к решению или постановлению просить госуд. питомники обратить особенное внимание на китайский подвой для яблони, т.-е. на *Malus prunifolia*.

Хотя относительно китайской яблони между специалистами нет вполне единодушного мнения, но зато с другой стороны китайская яблоня имеет очень много сторонников, так что говоря о китайской яблоне или точнее о ее пригодности в качестве подвоя, можно сказать, что подавляющее большинство голосов безусловно стоит за нее.

Во главе сторонников китайской яблони, как подвоя нужно поставить авторитетнейшего Р. И. Шредера и если говорить вообще о китайской яблоне, как о подвое, то отзыв о ней Р. И. Шредера необходимо поставить как эпиграф.

Прежде чем продолжать речь относительно китайской яблони, как о подвое, процитируем Р. И. Шредера, который в его книге «Русский огород, питомник и плодовый сад» (издание 7-е, Петерб., 1901, стр. 654) писал на эту тему следующее: «сливолистная или китайская яблоня дает один из самых лучших дичков для прививки садовых яблонь; размножается семенами и не требовательна к почве и местоположению».

В этой же самой книге и того же издания Р. И. Шредер относительно китайской яблони пишет (стр. 565): «к морозам этот вид вполне снослив и довольствуется почвою среднего качества, между тем как перечисленные породы, т.-е. яблони садовая, дикая, райская и дусен более требовательны в этом отношении. В черноземных губерниях китайские дички рядом с простыми употребляются с большим успехом. Большое преимущество китайских дичков состоит в том, что корень их совершенно другого сложения, чем у садовых и лесных яблонь: у китайских дичков разветвлений и мочек гораздо больше, сверх того последние сгруппированы ближе к стволу, а это чрезвычайно облегчает пересадку. Китайские дички, пересаженные один раз, всегда имеют корни лучшие, чем леснина или садовая яблоня, пересажен-



свойственной. Привитая мною в крону курской лесной яблони Санинская китайка в месте прививки давала большое расщирение, доказывающее, что рост привоя заметно сильнее роста подвоя.

Найдя в 1899 г. в Самаре Санинскую яблоню, я сперва полагал, что эта достойная внимания культурная форма Китайки только и свойственна Самаре и Самарскому району, но потом оказалось, что она встречается и в других местах.

Так я ее потом (в 1914 г.) нашел в двух местах под Москвою — в саду б. Коробкова и в Студенце — в саду Тимрязевского садового техника, где между прочим имеется целая коллекция мелкоплодных яблонь.

Сеянцы Санинской яблони у меня не оказались константными и по истечении 10 лет после посева выяснилось, что они дали деревья с иными и притом с различными листьями и плодами. Одно из этих деревьев сеянцев, выросшее в Ленинграде на жирной огородной почве, имело на редкость красивый рост пушистых побегов, напоминавших благородную садовую яблоню, и вообще все это дерево имело чрезвычайно привлекательный благородный облик. Плоды этого дерева были для китайской яблони очень крупными, но столь большие размеры плодов вероятно получились вследствие молодости дерева и роскошного его роста на жирной влажной огородной почве.

Так как это дерево в Ленинграде росло у меня не на месте и стало мешать телеграфным проволочным проводам, то я его отдал в сад Сельско-хозяйственного Музея в Ленинграде (на Крестовском острове). Но еще за год до перевозки этого дерева я счел за лучшее сперва обрубить у него росшие по периферии корни, выкопав на 80 см глубины кольцом вокруг ствола канавку с тем, чтобы оставшиеся крупные корни образовали к весне следующего года мелкие разветвления. Когда весной второго года это дерево было выкопано, то оказалось, что корневая система представляла собою сплошную, как бы войлочную глыбу, из которой землю вытряхнуть было нельзя, так как земля или почва застряли в густейшей сплошной массе корней. Такой густой корневой системы у яблонь мне видеть еще никогда не приходилось. Словом, это дерево лишней раз доказало, что китайской яблоне не даром приписывается ценное свойство, состоящее в густой и сильно разветвленной корневой системе.

Вторая известная мне культурная форма этой яблони называется Китайским Исполицом и описана с изображением разреза плода Е. Незнаевым в Уфе в журнале «Плодо-

водство» за 1902 г. (стр. 805). Плод этой разновидности по форме напоминает плод Санинской китайки, но только больших размеров — с крупное куриное яйцо и с типичной для Китайки длинной плодоножкой.

Третью известную мне форму я видел лишь однажды на выставке садоводства в Петербурге в 1890 году и на нее тогда обратил мое внимание приезжавший на эту выставку из Москвы Р. И. Шредер. Плоды этой формы были выставлены одним из Поволжских экспонентов и имели весьма оригинальную вытянутую удлинено-продолговатую, к верхушке заостренную, граненую форму с четырьмя довольно ясно выраженными гранями, так что в поперечном сечении плод дал бы фигуру, приближающуюся к квадрату.

Я полагаю, что это не дикорастущая, а культурная форма Китайки, вероятно совсем особая разновидность, доказывающая между прочим, что плод *Malus prunifolia* очень способен к изменению его внешней формы, что, между прочим, подтверждается и нижеприводимой статьей Н. М. Никифорова¹.

Я, однако, полагаю, что для подвоев нам лучше все-таки пользоваться дикорастущими, но сильнорослыми разновидностями или формами *Malus prunifolia*, которые представляют собою нечто идеальное в отношении морозостойкости, а такие разновидности или формы в конце концов все-таки можно выискать.

Обращаясь к китайской яблоне опять как к подвою, скажем, что из прочих авторитетов в нашем садоводстве высказывавшихся в пользу китайской яблони, нужно отметить бывшего директора Ботанического сада в Ленинграде Эд. Л. Регеля.

Из видных садоводов за китайскую яблоню, как подвой, высказывался также Ф. Э. Ромер, который в его книге: «Беседы о практическом плододоводстве» (Петербург, 1910) по этому поводу писал следующее (стр. 29—30): «Пепиньерист, вынужденный работать на сеянцах лесной яблони, должен поэтому старательно избегать покупки семян от «известных фирм». Если у него нет в достаточном количестве своего собственного посевного материала, пусть он позаботится о приобретении его по возможности из первых рук, чем более гарантируется однородность семян и в такой местности, которая по своим климатическим условиям либо одинакова

¹ После того, как я видел плоды этой замечательной разновидности *Malus prunifolia* на выставке 1890 г. в Петербурге, я ее с тех пор нигде не встречал.

с местностью питомника, либо суровее или даже гораздо суровее (чем больше, тем лучше).

Но и при соблюдении этого условия ряды пепиньериста, работающего на леснине, никак не будут представлять такое единообразно-роскошное развитие деревьев, какое легко достигнуть, прививая культурные сорта к яблоне сливолистной или китайской (*Malus prunifolia*).

Она является бесспорно идеальным подвоем для средне-русского плодового, далеко превосходящим лесовку: а) рост ее тождественен с ростом большинства наших культурных сортов, в чем легко убедиться, взглянув на деревья китайских яблонь, растущие в обыкновенном плодовом саду; б) вегетационный период заканчивается в половине октября и даже ранее; в) развивается она с замечательной энергией; г) наконец, благодаря чрезвычайной мочковатости своих корней, она не нуждается в таком тщательном уходе и в столь частой пересадке, как дички лесной яблони, а потому при всех своих высоких достоинствах обходится пепиньеристу значительно дешевле их. Одно горе — семян сливолистной яблони нельзя приобрести покупкой, а необходимо их развести в достаточном количестве самому».

Но никто в нашей стране не привил столько яблонь на китайском подвое, как многоопытный А. И. Журавский в Пензе, который выпустил из подведомственного ему питомника Пензенского училища садоводства в течении почти 25 лет очень большое количество привитых на Китайке деревьев. При этом А. И. Журавский не только никогда не жаловался на китайский подвой, но находил его идеальным.

Достойная большого внимания статья А. И. Журавского о китайской яблоне была помещена в № 5 журнала «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» за 1914 год. В этой статье А. И. Журавский сообщает следующее: «Опыты культуры дичков яблони из семян какие возможно было приобрести, кроме собственных, и воспитания на них привитых деревьев производилось и при Пензенском училище садоводства. Выяснение путем опыта этого, самого по себе интересного, вопроса являлось для училища особенно важным в виду крайне сурового климата района училища, в коем последнее распространяет посадочный материал (преимущественно яблони). Хотя составители учебников географии Пензенскую губернию причисляют к средним губерниям, но в отношении плодового, его характера, сортиментов, климата и пр. эту губернию следует отнести к Приволжским губерниям (Симбирской, Самарской, Нижегородской и др.), где продолжительные, нередко малоснежные, а иногда и

беснежные, крайне суровые, зимы с их жестокими, продолжительными морозами нередко достигающими — 30—35° Р. и более, не позволяют безразлично относиться к выбору подвоев и воспитанию на них деревьев, так как нередко случается, что в означенном районе не только обмерзают, но и совершенно вымерзают не только молодые растения в виде подвоев, но и более взрослые 5—6-летние деревья, как это случилось 2 года тому назад (в зиму 1910—1911 годов), когда из перечисленных и соседних губерний получались известия о сплошном вымерзании питомников и молодых деревьев в садах до указанного выше возраста и старше.

Начатые 18 лет тому назад при Пензенском училище садоводства опыты культуры дичков для яблони от разных семян своего сбора и получаемых из разных мест и прикулированных на них деревьев привели меня к убеждению, что наилучшим подвоем для яблони в Приволжском, а следовательно, и в северном, а тем более среднем районах является китайская сливолистная яблоня — *Malus prunifolia*.

И действительно, нельзя не признать, что китайская яблоня является весьма ценным подвоем для культуры на ней яблонь при наших суровых зимах. Она обладает сочностью, что обеспечивает прежде всего успех окулировки, и прикулированные на ней яблони растут прекрасно. Срастание (спай) подвоя с привоем образуется полное, так что в этом отношении китайская яблоня, как подвой, совершенно отвечает своему назначению.

Далее китайская яблоня, как подвой отличается особенно выносливостью к зимним холодам даже в беснежные зимы и в этом отношении данный подвой вряд ли с чьей-либо стороны может встретить возражение. Затем нельзя не признать также весьма крупного достоинства китайской яблони, заключающегося в том, что она обладает настолько компактным сложением корней, что сеянцы ее, даже непикированные, образуют отличную корневую систему, особенно обеспечивающую удачную пересадку дерева из питомника в сад.

На прилагаемом рис. 2 (стр. 20), изображающем однолетние, непикированные сеянцы китайской яблони, видно, в какой степени у названной яблони развивается корневая система, не подвергавшаяся зеленой пикировке.

При культуре этой яблони, при условии тщательной обработки почвы для посевных гряд и особенно на более или менее легких почвах, вполне возможно обойтись без зеленой пикировки, а это делает названный подвой еще более ценным, так как избавляет от дорого стоящей зеленой

пикировки. Наряду с китайской яблоней, имея в виду прежде всего выносливость к нашим зимним холодам, также ставлю высоко лесную яблоню (*Malus sylvestris*), семена которой для питомников Пензенского садового техникума добываются в лесах Казанской губернии».

Кстати сказать, семена китайской яблони А. И. Журавским получались в том же саду Пензенского училища садо-

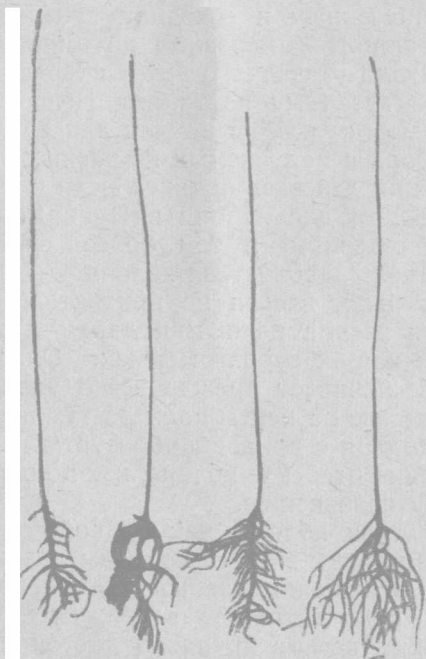


Рис. 2. Однолетние непикированные сеянцы китайской сливолистной яблони (*Malus prunifolia*). Высота сеянцев 71 см., толщина у корневой шейки—1 см.

водства (где они продолжают получаться для подвоев и посея время). В этом саду очевидно еще при основании его (около 1825 года), ныне уже стало-быть более ста лет тому назад, были посажены китайские яблони, которые теперь достигли огромных размеров с диаметром ствола у некоторых деревьев около 60 см.

На рисунке 3 изображен ряд этих маточно-семенных деревьев китайских яблонь, дающих семена для нужд пи-

томника Пензенского садового техникума. Несмотря на столетний возраст этих деревьев, они еще полны силы и в отношении здоровья не уступают нисколько молодым экземплярам той же породы. Поэтому можно думать, что эти пензенские столетние экземпляры китайки прослужат для получения семян еще по крайней мере сотню лет если не больше.



Рис. 3. Маточно-семенные деревья китайской яблони в саду Пензенского садового техникума.

Яблони, растущие в Пензенском училище садоводства, ежегодно приносят большое количество семян, идущее на потребности питомника училища, т.-е. ныне Пензенского техникума садоводства. Хотя Р. И. Шредер, а также и др. авторы и определяют эту величину китайской яблони, как среднюю, однако из рисунка 3 ясно видно, что деревья эти для яблони достигают весьма большим размеров и значительной высоты.

Из более культурных форм китайской яблони в саду Пензенского садового техникума имеются также формы не с овальными, а с шаровидными крупными, очень красивыми

красными и желтыми плодами, семена коих также употреблялись там для выращивания подвоев. На рис. 4 изображен садовник, держащий в обеих руках по сеянцу китайской яблони.



Рис. 4. Садовник, держащий в обеих руках по сеянцу китайской яблони.

ской яблони почти двухлетнего возраста — по второму лету. Сеянцы эти красной (в правой руке) и желтой (в левой руке) садовой китайской яблони с крупными очень красивыми плодами были выращены мною в Ленинграде из семян плодов,

взять из коллекции, выставленной Пензенским училищем садоводства на одной из выставок садоводства в Ленинграде около 20 лет тому назад.

Как видно из рисунка 4 рост этих сеянцев не заставляет ждать ничего лучше, точно также как и корневая их система. К этому нужно добавить, что сеянцы эти ни пересадке в однолетнем возрасте, ни зеленой пикировке не подвергались.

Но статья А. И. Журавского все же не исчерпывает серьезного вопроса о значении китайского подвоя в нашем плодоводстве, а потому мы обратимся к другим авторам и остановимся на ценной статье М. Г. Никифорова, напечатанной им в том же журнале (1911 г. № 15), под заглавием «Выносливые подвои для яблонь (Из практики Сибирского плодовода)». В этой статье, горячо рекомендуя китайскую яблоню для подвоев, М. Г. Никифоров писал следующее (из хутора «Благодатный» близ Минусинска, Енисейской губ.): «Шедевром же из всех сортов сливолистных яблонь имеющихся в наших насаждениях до сего времени, за величину, красоту и форму как деревьев, так в особенности самых плодов, имеющих грушевидную форму и чудную пурпуровую окраску, мы признаем подлинную сливолистную китайскую яблоню, *Malus prunifolia chinensis*, выращенную нами из семян, привезенных в плодах непосредственно из северного Китая еще в 1886 году.

Родина этой яблони — Калганская провинция Китая, неподалеку от Великой стены, проходящей по нагорной возвышенности, в ущельях которой, охотясь на фазанов, мы случайно набрали на целую лесную рощу. Не зная, что это за деревья и плоды, которые носят местное китайское название «Сяо-Ли», что в переводе значит «маленькие груши», мы из любознательности захватили с собой по пути на родину через степь Гоби плоды этих грушек.

Из посеянных семян удалось получить только одно деревцо; остальные по недосмотру погибли в разное время на гряде, поросшей бурьяном и задерневшей пыреем.

Уцелело лишь одно деревцо до 3 аршин высоты, пересаженное на 6-м году в сад, где при внимательном уходе только на 6-м году от посева принесло обильный урожай крупных грушевидных яблок, но не груш, как мы полагали, судя по названию плодов в Китае. Это маточное дерево служит по сие время для целей разведения. Окулируемый на всевозможных подвоях сорт этот принимается великолепно. Однолетки в питомнике достигают роста 40 см., ничуть не обмерзая даже в верхних почках, что весьма ха-

рактарно для нашего сибирского климата. В форме на штамбы до 1 м. (11½ аршина) яблоня эта не имеет себе равных по своей безболезненности и устойчивости ко всевозможным невзгодам. Мирится как с сухими, так и с сырым затопляемым местоположением на холодной чисто глинистой почве, где плохо уживаются кроме сибирок и *Malus prunifolia purpurea* все прочие породы мелкоплодных яблонь (М. Г. Никифоров в этой статье рекомендовал также имеющуюся у него другую китайку, названную им *Malus prunifolia purpurea*). Общий вид этих яблонь вполне напоминает собою сливолистную яблоню «Санинскую», отличаясь от последней лишь более мелкими лопастями, на которых вырастают более мелкие, более мелкие, продолговатые, бледнозеленые, пониклые листья, в общем по виду характерно напоминающие листья слив. При воспитании на всяких подвоях Сяо-Ли приносит плоды уже с пятого года очень щедро без всяких последствий и задержки роста деревьев.

Плоды эти при полной зрелости, наступающей после первых осенних морозов, делаясь наливными, становятся мягкими, сладкими и очень вкусными с легкой кислотой. Обладая в то же время чудной сплошной окраской и грушевидной формой, они не имеют себе равных по величине. Поэтому вся будущность нашего сибирского плодового хозяйства всецело обеспечивается доходностью с этих ценных плодов сливолистной яблони, имеющей обеспеченный сбыт на рынке по высокой цене, — в полтора раза дороже цен на привозные яблоки Аниса, Скрута и других культурных сортов.

Сеянцы и саженцы этой сливолистной яблони, выращиваемые из своих семян на довольно сухой черноземно-песчаной почве без всяких поливов, вырастают очень пышно, благодаря замечательной как борода мочковатости корневой системы, углубляющейся в нижние подпочвенные слои, чем, конечно, обеспечивается в сравнении с прочими сливолистными сортами устойчивость к морозам и прочим климатическим невздам, в том числе и страшным в течение последних двух лет засухам, от которых буквально погибли огородные овощи, а яблони в саду, содержимом под черным паром с обкладкою приствольных кругов навозом, едва удержали без поливки лишь 1/12 часть урожая, став сбрасывать листья с начала августа в то время как на типичных Китайских лист держался крепко и был еще зеленый. Все эти положительные достоинства описанных двух сортов сливолистной яблони в связи с могучим ростом их и пол-

ною неуязвимостью для всяких крайностей климата невольно побуждают нас предложить их северным плодоводам в качестве самостоятельных сортов, могущих дать наивысший доход от насаждений в северно-предельной полосе разведения яблони, где не могут удаваться культурные сорта. Для садоводов же большей части континентального климата СССР, нуждающихся в самых устойчивых сильнорослых подвоях для полштамбовой формы, сорта эти незаменимы».

Не менее интересную статью на ту же тему Г. Е. Жуковского мы находим в журнале «Плодоводство» за 1891 год (стр. 29) под заглавием «Уркушарская и Дарбульджанская яблони». Эту статью мы здесь приводим с некоторым сокращением.

«Яблони эти носят название по месту произрастания и встречены мною в северо-западном Китае в местности между 42 и 43° сев. широты и 52—54° восточной долготы. Там эти яблони произрастают по склонам Барлынских и Уркушарских гор, по долинам и ущельям в виде огромных сплошных и очень густых насаждений в возрасте 30—35 лет. Отличие Уркушарской яблони от Дарбульджанской состоит только в размере и форме плода. Дерево средней величины и по общему виду напоминает *Malus prunifolia*. Древесина твердая, плотная с твердым красновато-бурым ядром и светлою заболонью. Отлично полируется и пригодна для столярных и токарных изделий. Яблоко Дарбульджанской яблони средней величины, неравнобокое, зеленоватое, созревает в середине сентября и может быть пригодно для сидра и кухни. Яблоко Уркушарской яблони маленькое, круглое, годится для сидра и фруктового кваса. Судя по густоте, в которой растут эти обе яблони в чистых насаждениях, сохраняя при этом почти до самого низа покрытые листьями побеги и сучья, следует заключить, что обе яблони принадлежат к числу пород тенелюбивых или по крайней мере выносят сильное боковое затенение.

Возраст плодоношения наступает рано, так что в густых и чистых насаждениях попадают 6-летние экземпляры, обильно покрытые плодами. По отношению к климату и почве обе яблони крайне невзыскательны, так как деревья достигают больших размеров и образуют большие, непроходимые чистые насаждения, при весьма неблагоприятных условиях климата и почвы, в ущельях гор, почти на чистом щебне и при весьма резких колебаниях температуры, достигающей зимою большого максимума, который очень часто держится подолгу.

Весною 1891 года был произведен посев 60 семян этих двух яблонь на одной грядке с белой акацией на глинистой почве, окрашенной в черный цвет и дающей с наступлением летней жары большие трещины. Из 60 посеянных семян вышло 52 растения, которые в августе того же лета по росту все сравнялись с сеянцами белой акации, при чем сеянцы отличались здоровым видом и обильным облиствением.

Между тем лето 1891 года даже в местностях с таким сухим климатом, как Зайсанский уезд (Сибирь) считалось очень сухим и хлеба, несмотря на искусственное орошение полей, сильно пострадали от засухи. В том же питомнике у дуба, ясеня, конского каштана и березы (*Betula verrucosa*), несмотря на защиту грядок от солнца, листья пожелтели и засохли.

В августе (1891 года) в Зайсане был очень холодный утренник, так что жертвой его сделалась вся белая акация, между тем как сеянцы этих яблонь ничуть не пострадали от мороза. При пересадке сеянцев весной 1892 года приходилось восхищаться роскошным развитием корневой системы однолетних сеянцев и обилием мочек, делавшим весь корень похожим на большой клок пакли.

Быстрый и сильный рост сеянцев этих яблонь, безразличное отношение их к почве, засухе, припеку солнца, заморозкам и зимним морозам, удовлетворительный вкус яблок, делающий их пригодными как для употребления в пищу в сыром виде, так и для приготовления впрок, наконец, высокое техническое качество древесины, — все это убеждает в пригодности породы (т.-е. этих яблонь) как для лесных культур, так и для плодоводства. В плодовом саду эти яблони можно разводить, если не ради плодов, то для получения вполне надежных подвоев. Разведение описанных яблонь в виде защитных насаждений при культуре в степях выгоднее и надежнее белой акации, район разведения которой к тому же в СССР не велик по причине чувствительности этой породы к морозам. Кроме того, разведение этих яблонь в лесных и общественных питомниках могло бы дать значительный толчок крестьянскому плодоводству, так как тогда явилась бы возможность иметь для окрестного крестьянского населения по дешевой цене прекрасные саженцы». Описанные Г. Е. Жуковским яблони для меня несомненно есть дикорастущая *Malus prunifolia*, на что указывают их некоторые признаки, в особенности мочковатость корневой системы.

Ставя теперь в связь сообщения как М. Г. Никифорова, так и Г. Е. Жуковского, мы приходим к выводу, что Сибирь,

даже пограничные местности Сибири с северным Китаем, наконец самый северный Китай в отношении описываемой здесь яблони несомненно таят в себе массу драгоценного помологического материала, т.-е. разновидностей и форм настоящей китайской яблони, имеющих выдающееся значение для плодоводства СССР. Одновременно с этим не можем не подчеркнуть, что приводимое дендрологами, а затем и некоторыми писателями-плодоводами утверждение, что *Malus prunifolia* не была до сих пор никем найдена дикорастущей, по моему мнению, отнюдь нельзя понимать в том смысле, что *Malus prunifolia* вовсе не попадает в диком виде в южной Сибири и северном Китае.

Судя по одним лишь приведенным здесь сообщениям М. Г. Никифорова и Г. Е. Жуковского нужно полагать, что в этих естественных районах своего местонахождения *Malus prunifolia* попадает несомненно в диком виде и притом произрастает там дикорастущей в нескольких, а может быть и в многочисленных формах. Разве те яблони, про которые писали в вышеприведенных статьях М. Г. Никифоров и Г. Е. Жуковский, были посажены там человеком? Отнюдь нет, это были несомненно дикорастущие деревья. Сказанный район местопроизрастания дикорастущей *Malus prunifolia* так обширен, что для полного разрешения этого вопроса непременно потребуется много лет и работа целого коллектива научных сил. Кстати же сказать из ботаников-систематиков этой специальной целью никто и не задавался.

Между тем в данном случае необходимо весьма солидное исследование, доведенное до полного конца, — исследование, которое по настоящему и не начиналось. Так что положительное и бесповоротное установление факта нахождения в диком виде *Malus prunifolia* в местах природного ее обитания, вряд ли представляется даже и возможным уже по одному тому, что область естественного местонахождения *Malus prunifolia* очень обширна. Ведь вполне можно допустить, что будущие исследователи и сибирские плодороды найдут даже что-либо более совершенное, чем грушевидная форма *Malus prunifolia*, найденная М. Г. Никифоровым.

Продолжая говорить о китайской яблоне, как о подвое, считаем не лишним привести также еще и следующие строки А. И. Журавского из его статьи «Пензенское Училище Садоводства», помещенной в Ежегоднике Департамента Земледелия за 1911 год (стр. 35): «Чрезвычайно любопытное наблюдение в Пензе было сделано над сортами Апорт, Пепинка Литовская и некоторыми другими, которые, будучи воспи-

таны в питомнике на собственных стволах, замерзали до снеговой линии, тогда как те же сорта, привитые по ветвям деревьев других сортов (на чужих стволах) не только не страдали от мороза, но обильно цвели и плодоносили, особенно те из них, которые были привиты по ветвям китайской яблони. Опыты, производящиеся при Училище уже 15 лет, окончательно приводят к тому заключению, что культура более нежных сортов вполне у нас возможна, если деревья эти воспитывать не на собственных стволах, а на чужих, более выносливых сортов и особенно китайской яблони, безразлично каких разновидностей». Вполне считаясь с только что приведенными строками столь опытного плодовода, каким был А. И. Журавский, мы, однако, все же полагаем, что и между разновидностями китайской яблони могут быть и менее, и более выносливые, а потому приходим к выводу, что при прививке вообще и при прививке в крону в особенности, нужно брать наивыносливейшие разновидности и сорта *Malus prunifolia*. Такою в данном случае может быть хотя бы Никифоровская китайка (Сяо-Ли), обладающая максимумом нетребовательности к почве и выносливости как по отношению к морозам, так и по отношению к засухе. Кроме того, помимо морозоустойчивости и вообще выносливости китайской яблони, раз ее применяют в качестве подвоя, к ней необходимо также предъявлять требования максимальной силнорослости. Грушевидная китайка Никифорова всем этим требованиям повиждимо и удовлетворяет. Впрочем, кто без сравнительных исчерпывающих опытов взялся бы утверждать, что яблони, о которых сообщает Г. Е. Жуковский, стоят в искомым отношениях ниже Никифоровской грушевидной Китайки?

Говоря о китайской яблоне, автор считает не лишним подчеркнуть еще раз, что в качестве сторонника этой яблони как подвоя, автор отнюдь не одинок, а имеет на своей стороне в этом вопросе таких солидных единомышленников, как Р. И. Шредер, А. И. Журавский, М. Г. Никифоров и другие. И. В. Мичурин, между прочим, сообщал автору, что он в течении своей долголетней практики также облагораживал яблони на Китайском подвое.

Если же иногда Китайская яблоня вызывает жалобы, что она не принимает окулировки, то, по мнению автора, это происходит вполне естественно, если ее окулировать одновременно с подвоями обыкновенной яблони. А в эту ошибку многие плодоводы, не принимая в соображение свойств китайской яблони, именно и впадают. Дело в том, что Китайская яблоня, как и Сибирская (*Malus baccata*) ранее трогается

в рост, чем обыкновенная яблоня и соответственно этому раньше заканчивает рост осенью.

Сообразно этому требуемое для успеха окулировки и для должного спая привоя с подвоем полносочие у Китайки наступает ранее, чем у подвоев обыкновенной яблони, приблизительно недели на две или около того. Окулировка, произведенная на подвоях Китайки в надлежащий момент, удается прекрасно, чего, однако, может совсем и не быть, если с окулировкой опоздать. Таким образом, здесь все дело сводится к тому, чтобы не упустить надлежащего момента, к чему и надо в данном случае приспособиться.

Гораздо меньше значения по моему мнению можно придавать тем объяснениям по поводу принятия или непринятия окулировки китайскими подвоями, какие основываются на том, что одни разновидности или формы *Malus prunifolia* принимают окулировку лучше, а другие хуже. Не следует забывать, что в садах под названием китайской яблони попадает множество промежуточных или гибридных форм между китайкой и сибиркой (*Malus baccata*), а последняя, возможно, принимает окулировку хуже, чем китайка. Впрочем, этот вопрос далеко еще нельзя считать достаточно выясненным, между прочим, потому, что авторы, сообщавшие об отрицательных результатах окулировки на сибирском подвое, умалчивают о моменте выполнения окулировки, между тем как в этом отношении сибирка быть может еще более чувствительна, чем китайка.

Про облагораживание же сибирских подвоев зимними черенками как-будто и совсем никто не писал. Мы ведь и по отношению к китайской яблоне слышали до сих пор только жалобы на непринятие окулировки, а не прививки зимними черенками. Между тем, следует упомянуть, что одно из главных условий успешной прививки зимними черенками вообще состоит в том, чтобы подвой уже был тронувшимся в рост, тогда как черенок или привой должен находиться в состоянии полного покоя. Тут уже при прививке зимними черенками относительно момента требуемого полносочия у китайского подвоя ошибаться нельзя.

В данном случае китайский подвой имеет даже лишнее преимущество перед обыкновенным яблоневым подвоем, состоящее в том, что китайку весной можно прививать даже раньше, чем позже трогаящуюся в рост обыкновенную яблоню.

Вообще же китайский подвой во многих местностях нашей страны имеет столь много ценных качеств и преимуществ перед обыкновенными подвоями, что если бы ки-

тайка принимала только одну прививку зимними черенками, не принимая окулировки, то и тогда она не потеряла бы для нас своего огромного значения в качестве подвоя для местностей с суровыми зимами.

Оценка *Malus prunifolia* однако, была бы неполною, если бы было упущено из виду еще одно очень ценное свойство этого подвоя, состоящее в том, что *Malus prunifolia* может мириться с близостью грунтовой воды, будучи таким образом способною произрастать на довольно сильно влажных местах, к чему яблони, привитые на обыкновенном подвое, неспособны. К этому, однако, способна и сибирка, — *Malus baccata*. Следовательно, где опасаются грунтовой воды и где рекомендуют «посадку холмиком», там китайский подвой является незаменимым (хотя на чрезмерно влажных местах настоящие промышленные яблоневые сады вообще вряд ли возможны). Впрочем, на выносливость китайки в отношении близости грунтовой воды указывает и М. Г. Никифоров.

Автор однако считает особенно необходимым подчеркнуть и оговориться, что хотя китайская яблоня и выносит некоторую близость к почвенной поверхности грунтовой воды, тем не менее из этого отнюдь нельзя делать вывода, что благодаря китайской яблоне, как подвою, на таких местах возможна промышленная культура яблони. Подобное утверждение было бы более чем смело и в данном случае требуется осторожность. Скорее всего при близкой к почвенной поверхности грунтовой воде возможны лишь любительские посадки яблонь, да и то в ограниченном размере.

Здесь же кстати мы упомянем лишь о том, что многим местностям средних округов (с подзолистыми почвами) свойственна не грунтовая, находящаяся ниже почвенной поверхности вода, а верхняя стоячая, так называемая верховодка, являющаяся вообще большим злом для всякой культуры: при ней яблоневые посадки на обыкновенных подвоях погибают или влачат жалкое существование. Нам, к сожалению, не пришлось видеть на таких местах с верховодкою яблонь, привитых на китайском подвое, но приходилось на таких местах видеть самые китайские яблони, которые росли недурно, тогда как окружавшие их садовые яблони, привитые на обыкновенных подвоях, погибали.

Обобщая ценные качества китайской яблони и подвоя им итоги, мы приходим к следующим выводам.

1. Сеянцы *Malus prunifolia* вследствие природной мочковатости корневой системы совершенно не нуждаются в хлопотливой и дорого стоящей зеленой пикировке, потому что

и без нее дают богато разветвленные корни. Это свойство является крайне важным и чрезвычайно возвышает достоинство китайских подвоев, которые в этом отношении недостаточно еще оценены.

2. *Malus prunifolia*, происходя из местностей с весьма холодными зимами, именно из Сибири и северного Китая, обладает максимальной выносливостью, как к холоду, так и к другим климатическим невзгодам.

3. Сильнорослые разновидности и формы *Malus prunifolia* дают сообразно этому достаточно сильнорослые сочные подвои, что является очень ценным их свойством.

4. *Malus prunifolia* имеет не только в молодости, но и в последующем возрасте обыкновенно гладкую и здоровую кору, не восприимчивую, по крайней мере у наиболее выносливых форм, к солнечным ожогам и морозобоинам.

В силу этого такие китайские подвои неценны для образования ствола и остова дерева с последующей затем прививкой в крону рослого разветвленного дерева. Об этом, впрочем, будет еще речь впереди.

5. Насколько у *Malus prunifolia* оказываются крайне выносливыми к морозу и климатическим невздам надземные части, настолько же выносливыми у этого подвоя оказываются и части подземные, т.е. корни, мирящиеся с такими крайностями, как чрезмерная сухость и избыточная влажность почвы при близкой к почвенной поверхности грунтовой воде, столь нежелательной в особенности на севере.

Кроме того, китайский подвой менее требователен к почве, на что указывает и Р. И. Шредер.

6. Сильнорослые деревья *Malus prunifolia* отличаются большой почти ежегодной урожайностью, даже превосходя в этом отношении лесную яблоню, а это обстоятельство также не может не возвышать их достоинств вследствие легкости получения от них значительных запасов семян для посева.

7. *Malus prunifolia* дает и сама по себе хорошие плоды, годные для кухни и заготовки впрок, а отчасти (в местностях с очень суровыми зимами) и в сыром виде.

8. *Malus prunifolia* имеет весьма большое значение для получения промежуточных гибридных форм между нею и садовою яблоней с целью выведения таким путем выносливейших сортов яблони для местностей с суровым климатом.

9. *Malus prunifolia*, обладая большими декоративными достоинствами и будучи пригодна для ландшафтных садов и парков, соединяет в себе приятное с полезным.

10. *Malus prunifolia*, как на то справедливо указывает Г. Е. Жуковский, годится и для лесоразведения, давая хорошую поделочную древесину.

В заключение, оканчивая речь о китайской яблоне, считаю не лишним привести здесь письмо ко мне преподавателя садоводства Пензенского садового техникума А. С. Петрова по поводу этого подвоя, который и ныне продолжает там употребляться, как и при А. И. Журавском. А. С. Петров мне пишет следующее:

«Что касается разведения подвоев из семян китайской яблони, у нас в Пензенском саду собираемых, то Техникум и теперь занимается этой работой в большом количестве. Далее, отвечая на ваш вопрос, должен отметить, что никогда не приходилось наблюдать, чтобы сорт яблони Коричневое Полосатое не шел прививкой на китайской яблоне. Нет ли тут недоразумения?»

Пенза. Техникум садоводства. 25 августа 1929 г.»

Кроме того в издании «Труды Государственного Опытного-Помологического Питомника имени И. В. Мичурина», под редакцией и с предисловием проф. Б. А. Келлера (Воронеж, 1929 г.) в статье И. С. Горшкова (стр. 304) говорится: «Виды подвоев выращиваются следующие: для яблонь, главным образом, *Malus prunifolia* и только в случае недостатка этого вида берется *Malus sylvestris*».

СИБИРСКАЯ ЯБЛОНЯ

Сибирская яблоня или, как ее часто просто называют плодороды — сибирка, имеет латинское название, данное ей Линнеем, ягодной яблони *Malus baccata*. Типичную дикорастущую форму этого вида бывший директор Главного ботанического сада в Ленинграде Э. Л. Регель назвал *genipa*, что обозначает «родоначальная». Форма эта *Malus baccata genipa* Rgl. в виде ветки с плодами изображена в половине натуральной величины на рис. 5.

Наиболее подробные, хотя и не вполне исчерпывающие данные о сибирской яблоне были сообщены в журнале «Плодоводство» за 1902 год (стр. 266—271) сибирским плодородом М. Г. Никифоровым (он работал близ Минусинска в Енисейской губ.), писавшим по этому поводу следующее:

«В диком состоянии сибирская ягодная яблоня (*Malus baccata genipa*) начинает встречаться уже в Иркутском уезде и в окрестностях самого города, где мне неоднократно приходилось выкапывать ее для своего домашнего садика, а крестьяне ближних к Иркутску деревень в числе других

растений (тополя, черемухи, лиственницы, пихты, кедра и др.) очень часто привозят на городской рынок для продажи довольно взрослые 10—15-летние дички этой яблони, находимые в долинах речек: Иркутка, Каи, Ушаковки, Китоя и др.

Из этого видно, что мнение многих, будто она растет только за Байкалом, неправильно. Что попасть по сию сторону Байкала в Иркутскую губ. она не могла случайно, доказывают многочисленные домашние садики иркутян, где уже в 50-х годах прошлого XIX столетия деревья этой яблони достигали почтенного возраста в 100 и более лет, имея при том более 8 метров высоты при 20—25 см ствола в диаметре при основании кроны или при начале разветвления, так что в былые времена на них находили гнезда сорок, из-за которых пишущий эти строки в детстве лазил на те деревья. Яблони в саду моего отца не были посажены, а были дикорастущие, огороженные с занятием усадьбы еще дедом.

Начиная от Иркутска по Круго-Байкальской дороге, до села Посольского монастыря на протяжении более 400 верст, Сибирская яблоня уже не встречается в диком состоянии, лишь от последнего пункта, вплоть до Сретенска, преимущественно в южной полосе Забайкалья, придерживаясь восточных склонов Яблонова хребта, она является оседлым аборигеном, облюбовавшим этот район, совместно с диким абрикосом. Далее от Сретенска до Хабаровска по всему течению Амура можно встретить ее только в виде случайно завезенных экземпляров.

От Хабаровска до Владивостока она вновь появляется, хотя и не особенно часто, вперемешку с особым видом крупноплодной яблони, дикорастущей по притокам реки Усури.

В общем можно сказать, что область произрастания сибирской яблони находится между 50—53° сев. широты и 70—105° вост. долготы. На запад и юго-запад от Иркутского уезда, несмотря на лучшие климатические условия, эта яблоня в диком состоянии уже не встречается. Даже в Минусинском уезде Енисейской губ. и в Алтайском округе Томской губ. о существовании в Сибири местной яблони никто не имеет понятия и не хотят верить, чтобы она могла свободно расти в этих частях Сибири.

Не претендуя на научное детальное исследование всех разновидностей *M. baccata*, к каковым принадлежат наши сибирские яблони, а основываясь только на многолетних наблюдениях над своими землячками в разных районах их свободного произрастания, постараюсь по возможности по-

дробно описать только три встретившиеся мне разновидности этой яблони, т.-е. *Malus baccata*. Полагаю, что не по-



Рис. 5. Ветка с плодами родоначальной сибирской яблони *Malus baccata genuina* Rgl. (приблизительно $\frac{1}{2}$ нат. велич.).

грешу сильно, если при этом дам им, в отличие одной от другой, соответствующие каждой разновидности названия.

1. Сибирский гигант. — Яблоня эта, произрастающая дико в окрестностях Иркутска, по долинам речек,

впадающих в Ангару, достигает только 5—5,6 метров высоты, в домашних же садах города, на богатой лессовой почве равнины вырастает от 7 до 8,5 метров высоты¹, иногда со штамбами более 80 см при 20 и более сантиметров в диаметре. Цвет многолетней коры темносерый, с крупными чечевичками, однолетние побеги коричнево-фиолетовые, толстые, гладкие. Листья весьма крупные, округло-заостренные, с частыми зубчиками, темнозеленые, глянцево-зеленые, как бы кожистые, с нижней стороны заметно пушистые, с толстыми розоватыми прожилками, очень похожими на листья культурного сорта «Боровинка». Цветы розовато-белые, очень душистые, за что, собственно, и любят разводить эту разновидность в домашних садах. Плодоносит с семилетнего возраста; начинает цвести с 14—20 мая (по старому стилю), по большей части минуя утренники, кои в противном случае храбро выносит — $1\frac{1}{2}$ —2° Ц.

Плоды (так называемые ягоды) этой разновидности в $2\frac{1}{2}$ раза крупнее ягод типичной сибирки, но мельче плодов вишневой яблони, — *Malus baccata cerasiformis*, на длинных плодоножках собраны в соцветия по 5—6 штук; розово-пурпуровой окраски. Время полной спелости в начале сентября, после первых 2—3 утренников, но с промышленною целью снимают плоды обыкновенно еще в твердом состоянии в конце августа (старого стиля) при том обязательно с плодоножками; в таком виде они охотно покупаются на маринад.

Могучий рост, долговечность (до 100 лет и более), абсолютная выносливость при 45° Р. мороза, сравнительно с прочими сородичами, большая культурность по виду горделиво возвышающейся кроны, а главное — неуязвимость неглубоко располагающихся в почве корней, — дает этой разновидности преимущество перед остальными, как незаменимому безболезненному подвою для благородных сортов яблонь в средней полосе СССР, где, повидимому, сильно интересуются вопросом сибирской яблони в качестве подвоя.

2. Забайкальская полукустовая. Родина этой разновидности Становой или Яблонный хребет, название коего дано ему по распространению здесь этой яблони в диком состоянии. Отсюда она по всей вероятности была вывезена в европейскую часть СССР и др. части света.

¹ Этим Н. М. Никифоров подтверждает положение, что сибирка не всегда имеет вид кустарника или маленького деревца.

Данная разновидность отличается от предыдущей более компактным полукустовым строением кроны со свешивающимися сучьями. Высота деревьев не превышает 6,5 метра даже при хорошем уходе. Вообще рост очень сдержанный.

Листья продолговато-заостренные наподобие листьев вишневой яблони (*M. b. cerasiformis*) с мелкими зубчиками, тонкие, без глянца и пушка на нижней стороне. Цветение одновременно с цветением предыдущей разновидности, но цветы всегда белые, розетками по 5—7 штук, мало душистые. Ягоды немного мельче, чем у предыдущей разновидности; окраска их двоякая — оранжевая и розовая. Долговечность дерева слабее, но во всяком случае не меньше 60—70 лет. Выносливость одинаковая.

Урожайность очень щедрая, довольно постоянная. Корневая система располагается всегда в верхних слоях почвы, а не уходит глубоко в подпочвенный слой, как у сеянцев культурных яблонь, что дает деревцу возможность в северных широтах своевременно начинать вегетировать.

Как подвой, эта разновидность по моему убеждению очень подходяща для северной полосы СССР по умеренному действию на рост культурных сортов, обнаруживающемуся даже в пределах Сибири. Она хорошо принимает окулировку и все роды прививки, не давая заметных утолщений на привоях сильнорастущих сортов при условии возможно низкой прививки.

3. Типичная мелкоплодная (по Греллю — *M. baccata genuina vera*). Район распространения ее в диком виде — исключительно Забайкальская область, близ Читы и по рекам Онону и Ингоде с их притоками, до границ Манчжурии. Типичною ее можно назвать по свойству образовывать естественную весьма красивую пирамидальную крону с постепенно, до середины роста, увеличивающимися, слегка свешивающимися шиповатыми сучьями, к вершине вновь сходящимися почти на нет, что сильно отличает ее от предыдущих двух разновидностей.

Предельный рост этой яблони никогда не превышает 4,2 м (6 арш.), а долговечность 45—50 лет. Кора старых деревьев желтовато-бурая, молодые побеги имеют буро-фиолетовую окраску, с мелкими чешуйками; рост очень сдержанный. Корневая система мочковатее и гуще, чем у вышеописанных разновидностей. Лист очень мелкий, грубый на ощупь, без глянца и пушка, но с розоватыми прожилками, слегка округлый, заостренный. Цветет одновременно с прочими разновидностями, цветы белые, мало ду-

шистые. Ягоды темнорозовые, очень мелкие, вследствие чего не находят сбыта на рынках, а служат достоянием перелетных птиц (дроздов, сорокопутов и др.); оставшиеся на деревьях висят всю зиму в засохшем состоянии.

Достоинства этой разновидности, так горячо пропагандированной покойным Греллем, вероятно, многим известны, почему распространяться об них было бы излишне. К большому прискорбию, однако, я должен сказать, что рекомендованная им зимняя корневая прививка никуда не годится¹.

При этом способе хлопот масса, а результаты очень мизерные, так что, как говорится, «игра не стоит свеч». Дело в том, что из сотни подобных прививок едва удаётся получить какой-нибудь десяток полубольных хилых экземпляров, отнимающих только напрасно труд, время и подчас дорого стоящие корни дичков. Благо еще то, что жизнеспособность корней сибирской яблони, поистине изумительная, дает возможность по посадке вновь на грядки дожидаться самостоятельных растений, годных для вторичной прививки в грунт: даже отдельные отрезанные корешки дают очень быстро экземпляры дичков, на второе лето уже годных для окулировки.

Пользуясь три года сряду этими подвоями, прививая в грунт весной и окулируя летом, при естественных условиях, не коверкающих законов природы, мне удалось получить очень слаборослые экземпляры культурных сортов, довольно послушно выносящие обрезку в форме кордонов и лежащих на решетках пальмет, чего очень трудно и невозможно добиться от самостоятельных зерновых сеянцев типичной сибирки.

Если подводить итоги морозостойкости сибирской яблони, то следует признать, что выносливость ее безгранична, как видно уже из того, что эта яблоня на Сахалине чувствует себя вполне дома. А. К. Грелль, как свидетельствует о том П. И. Левицкий, для испытания морозостойкости ягодной яблони, подвергал сеянцы ее, выращенные в цветочных горшках, перезимовке и влиянию длительного холода на домовой крыше, что не причиняло саженцам ни малейшего вреда.

Для дальнейшей характеристики ягодной яблони, по мнению автора этой книги, может служить чрезвычайно вы-

¹ Вероятно это относится к *M. baccata* или к разновидности ее «Типичной мелкоплодной», описываемой в данном случае М. Н. Никифоровым. Вообще же значения в плодоводстве зимней прививки на руках отрицать нельзя, в особенности на севере, где она может быть иногда вполне уместна.

сокая энергия прорастания ее семян, обнаруживающаяся, как это оказалось из опыта автора (производившегося им в довольно обширном размере) уже осенью, тотчас после сбора плодов, подобно тому, как это замечается у однолетних травянистых растений и что обычно совсем несвойственно другим древесным породам.

Вследствие этого, как автору пришлось убедиться при сушке этих семян, необходимо после промывки рассыпать их самым тонким слоем для просушки, в противном случае эти семена, сохраняя при себе влагу, начинают прорастать со второго дня, если они находятся в теплом помещении, напр., в жилой комнате или теплице и тогда при недосмотре во время их сушки может прорасти, т.е. быть испорчена, целая партия этих семян.

Другим биологическим признаком чрезвычайной жизнеспособности ягодной яблони является ее очень легкое размножение отрезками или частями корней, на что, как это видно из вышесказанного, указывает и М. Н. Никифоров. Если корневые разветвления ее нарезать кусочками, сантиметров в 6—8 длиной и посеять их осенью в гряды, приняв меры к тому, чтобы весной, по стаянии снега, гряды подерживались во влажном состоянии, то посеянные корешки отрастают, развивая отростки и превращаясь таким образом в самостоятельные растения.

На рис. 6 изображен однолетний и двухлетний (вернее полугодовой и полугодовой), ибо фотография мною была снята в середине июля) экземпляры ягодной яблони, выведенные от кусочков корней, которые были посажены осенью в гряды в саду Я. Т. Павленко близ ст. Городище Черкасского уезда Киевского окр. Экземпляры эти, как видно из рисунка, имеют очень сильный рост, они развились так роскошно потому, что выросли на низком влажном месте в климате Киевского района с его теплым летом. При иных условиях, само собой разумеется, столь сильного роста могло и не быть. Кстати сказать, маточные экземпляры, от которых были получены растения, изображенные на рис. 7, были выведены от семян, рассылавшихся когда-то еще А. К. Греллем.

В 1912 году Обществом Плодоводства в Петербурге была издана особая брошюра о сибирской или ягодной яблоне, где вопрос о ней был проработан весьма подробно. Общей и заключительный вывод относительно этой яблони, кстати сказать, по мнению автора, достаточно объективный, далеко не был в пользу этой яблони, как подвоя.

Вообще нельзя не отметить, что по адресу сибирки, т.е. ягодной яблони относительно давно раздаются отрицательные отзывы, обращающие внимание на слабый спай подвоя с привоем. В результате этого будто бы привитая часть легко отделяется от подвоя в течении первых лет жизни привитого дерева.

Весьма интересными являются следующие данные о сибирском подвое, сообщенные проф. П. Г. Шиттом (Доклад П. Г. Шитта об организации отдела Екстеринославской областной с.-х. опытной станции): «Из наблюдений (сообщает проф. П. Г. Шитт), произведенных в питомнике Уманского сада, над ростом и развитием однолеток некоторых благородных сортов яблонь, окулированных на сеянцах сибирской яблони, обнаружилось, что одни из сортов очень плохо срастаются с сибирской яблонью (Ландсбергский Ренет, Папировка, Данцигское ребристое, Пармен Шарлаховый и др.), легко отламываются под действием ветров, растут неравномерно, у некоторых наблюдается при этом желтизна и преждевременное привядание листьев. Другие же сорта на том же подвое растут очень сильно и прочно срастаются (Кронсельское Прозрачное, Пепинка Литовская и др.). Между прочим, сравнивая по внешнему виду деревца Пепинки Литовской, выросшие на сибирской яблоне, с деревцами того же сорта, окулированными на сеянцах обыкновенной яблони, обнаруживается большое различие не только в силе роста, но и в цвете и характере развития листьев. В то время, как однолетки на обыкновенном подвое росли слабо и отличались белесоватостью листьев, на сибирской яблоне однолетки той же Пепинки Литовской оказались весьма сильного роста, листовые пластинки достигали значительных размеров, имели более интенсивную зеленую окраску и, кроме того, лишены были типичной вогнутости, т.е. того, чем особенно отличаются листья Пепинки Литовской, выросшей на обыкновенном подвое».

Из вышеприведенных слов проф. П. Г. Шитта ясно усматривается, что в данном случае мы наталкиваемся на явление так называемой подвойной симпатии и антипатии, которые, подобно айве к различным сортам груши, проявляет к различным сортам садовых культурных яблонь сибирская яблоня.

Итак, принимая во внимание все вышесказанное относительно сибирской яблони, мы, в конце концов, должны прийти к заключению, что рекомендовать ее без оговорок в качестве подвоя пока, за отсутствием широкого опыта,

преждевременно; точно также рискованно является и рекомендация заменить парадизку или дусен сибирской



Рис. 6. Однолетний и двухлетний (точнее, полугодовой и полуторагодовой) экземпляры настоящей или родоначальной сибирской яблони, выведенной от кусочков корня.

яблонью, так как сила роста последней может быть различна.

Однако, все-таки нельзя утверждать, чтобы сибирская яблоня не имела ровно никакого значения, как подвой, для севера. Отрицать за сибиркой всякое значение, как подвоя, по моему мнению, тоже было бы другою крайностью. За неимением другого подвоя сибиркой приходится, так сказать, поневоле заменять дусен на севере, напр., для кустовой культуры. По этому поводу Р. И. Шредер между прочим говорил следующее («Русский огород, питомник и плодовый сад», стр. 781, издание седьмое): «Сибирский дичок, *Malus baccata*, тоже очень удобен для образования кустовой формы привитого на нем дерева, строение которого отлично. Этот дичок дает несколько более сильный рост, чем немецкий дусен и поэтому требует еще более простора, 3,5—4,2 м (т.-е. расстояния между деревьями)

Здесь я еще раз считаю не лишним упомянуть о том, что степень силы роста сибирки может быть различна, в зависимости от чего может измениться и расстояние, на котором сажаются привитые на этом подвое деревья.

Вообще же мы только что начали изучать подвои для плодовых деревьев и для того, чтобы сибирке объявить окончательный приговор о ее полной непригодности в качестве подвоя, все же нужно еще время для всестороннего ее изучения в этом отношении. Иначе приговор может быть несправедлив, другими словами для дела вреден.

ГИБРИДЫ КИТАЙКИ И СИБИРКИ

В наших садах попадаются столь же многочисленные, сколько и разнообразные формы мелкоплодных яблонь, происходящих, как предполагают, от помеси между китайской и сибирской яблонями. Обыкновенно или чаще всего, но однако не всегда, они удерживают видовой признак китайской или сливолистной яблони — чашечку на верхушке плода, тогда как чашечка у сибирской или ягодной яблони падучая. Таким образом, удерживая на верхушке плода чашечку цветка, эти гибриды тем самым приближаются больше к китайской яблоне, чем к сибирской. По всей вероятности гибриды эти представляют собой так сказать различную степень соединения китайской яблони с сибирской, так что одни из них могут быть ближе к первой, чем ко второй и обратно. Сколько мне пришлось видеть, в отношении сильнорослости этих гибридов, их нужно отнести к средним, но среди них попадаются и очень большие деревья.

Типичным представителем таких гибридов между китайской и сибирской яблонями, по моему мнению, является часто встречаемая в курских садах так называемая Янтарка,

распространенная или нередкая, вероятно, в других местностях. Плоды этой Янтарки идут на варенье и известны на рынке под названием «райских яблочек».

Вместо чистой или типичной китайской яблони иногда на подвои употребляются ее гибриды с сибиркой и воз-

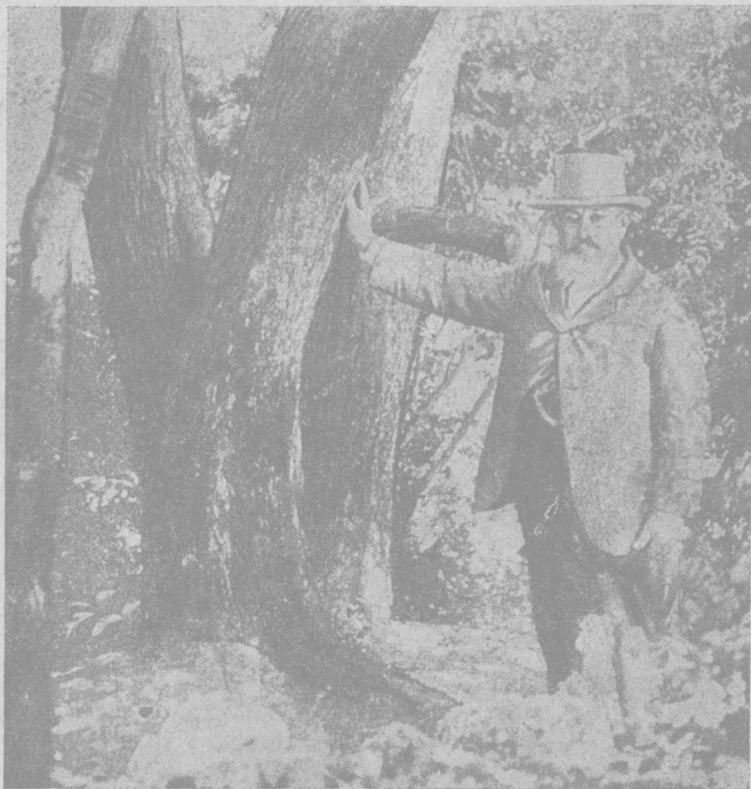


Рис. 7. Ствол дерева мелкоплодной яблони, растущей в Главном ботаническом саду в Ленинграде.

можно, что жалобы на непринятие подвоями окулировки именно и относятся к таким гибридам, заключающим в себе много элементов сибирки.

К сожалению, не всегда возможно бывает с точностью определить, имеем ли мы дело с чистой или настоящей китайкой или с ее гибридом. Так, напр., в Детском Селе под

Ленинградом растет дерево мелкоплодной яблони, вероятно столетнего возраста. Дерево это находится около самого здания Александровского дворца и обращает внимание размерами ствола с диаметром около 80 см. Хотя по своим размерам это дерево вообще чрезвычайно большое, но я не уверен в том, что оно является чистой или подлинной китайской яблоней и возможно, что это гибрид.

Вообще же в конце концов нельзя не признать, что распространение гибридов китайской яблони представляет собою до некоторой степени отрицательную сторону этого подвоя, так как в данном случае мы не можем быть уверенными в том, с чем мы имеем дело, а это может отражаться прежде всего на удаче окулировки и на дальнейшей судьбе привитого дерева.

Говоря о гибридах между китайкой и сибиркой, еще могу сказать следующее:

В быв. Курской губернии и именно Корочанском районе очень распространена мелкоплодная яблоня, вышеупомянутая Янтарка, представляющая, по моему мнению, самый обыкновенный и типичный образец промежуточного между этими яблонями гибрида.

Проживая в былые годы и работая в б. Курской губернии, в Корочанском районе, я в свое время ради опыта прививал в крону деревьев вышеупомянутой Янтарки разные культурные сорта русских яблонь, как Курский Золотой Ренет, Антоновка и пр. и такие прививки росли у меня нормально. К сожалению, дальнейшая судьба этих прививок, за отъездом моим из Корочанского района, осталась для меня неизвестной. Я полагаю, что этого рода исследования составляют одну из благодарных и интересных задач наших опытных станций.

Вероятно не к чистой китайской яблоне, а скорее к ее гибридам с сибиркой принадлежат некоторые большие деревья, растущие в Ленинграде, в Главном ботаническом саду. Эти яблони здесь достигли таких размеров, которых никогда не достигают наши садовые яблони на севере. В особенности поражает своим ростом один экземпляр, возраст коего затрудняются определить, считая его около 200 лет существования. Тройной ствол (т.-е. разделенный на три части) этого дерева изображен на рис. 7. Бывший главный садовник этого сада Г. В. Гельцер полагал, что этот громадный экземпляр со стволом около 80 см в диаметре и по высоте оставляющий за собою на севере как лесовки, так и культурные яблони, явился родоначальником многих мелкоплодных яблонь в Западной Европе.

Глядя на эти могучие деревья как-то странно думать или предполагать, что сеянцы их не дали бы хороших подвоев, отличающихся ожидаемой полной выносливостью на севере.

ДУСЕН И ПАРАДИЗКА

Выносливость и стойкость к нашим холодам дусена и парадизки, как подвоев, не только в северной, но отчасти и в средней части СССР еще не установлена. Если верить дендрологу Карлу Коху, по словам которого парадизка *Malus pumila Paradisiaca* родом с Волги, то приходится прийти к заключению, что парадизка может оказаться у нас на севере только потому невыносливой, что, попав в Западную Европу, размножаясь и находясь там в культуре долгое время, она успела уже там столь изнежиться, что, возвращаясь обратно к нам, становится на севере невыносливою. Но вообще сведений относительно выносливости дусена и парадизки или настоящей райской яблони, в смысле их холодостойкости, мало и к этому вопросу мы еще вернемся.

В настоящее время признано, что дусен и парадизка относятся к особому ботаническому виду карликовой яблони, — *Malus pumila* Mill., при чем Р. И. Шредер различает два дусена, т.-е. две отдельные разновидности, германский дусен, — *Malus pumila germanica* и французский, — *Malus pumila gallica*. Парадизку, испытанную в Москве, Р. И. Шредер характеризует следующим образом: «Слаборослый кустарник, средней величины, чувствительный к морозу; только один раз в 1888 году удалось мне от него получить плоды, которые не больше мелких абрикосов, того же цвета и плоской ренетной формы. Привитые на этом дичке яблони служат преимущественно для кордона; они очень слаборослы и очень плодородны» и т. д. Что же касается дусена, то уже, как это сказано, Р. И. Шредер различает совершенно два самостоятельных дусена — немецкий *M. pumila germanica* и французский *M. pumila gallica*. Тот и другой дусен Р. И. Шредер характеризует следующим образом.

Дусен немецкий. «Маленькое дерево, получаемое из Германии под этим названием, несколько более выносливое, чем райское (т.-е. парадизка): 1) экземпляр в 2,8 м (4 аршина) вышины на очень удобном месте пережил даже 1889 год и принес в 1888 году плоды, которые конической формы, зеленоватые, со следами красноты на солнечной стороне, очень кислы и очень поздно поспевают. Привитые на

этот дичок яблони среднего роста служат преимущественно для пирамидальных и шпалерных форм».

На стр. 780 своей книги (Русский огород, питомник и плодовый сад. Издание седьмое. 1901 г.) Р. И. Шредер относительно немецкого дусена говорит: «Рост довольно сильный, корни самого непривлекательного сложения: длинные, рогатые, голые, так что кто не знает этой особенности считает деревья браком. Корни проникают очень глубоко в землю, не страдают от засух (в Москве) и хорошо питают привитые на них деревья, которые довольно сильно растут и долговечны, служат лет 15—20».

Деревья, привитые на немецком дусене, требуют, говорит дальше Р. И. Шредер, 2,8 м (4 аршина) расстояния между собою.

Дусен французский. «Дерево отличного качества, но очень чувствительно к морозу и поэтому применимо только на юге; плод сладкий, съедобный. Это чуть ли не тот самый сорт, который питомники называют *Amelioré*. Следует еще заметить, что часто получают под одним и тем же названием «дусен» саженцы с различными по форме и цвету листьями и с корнями также различного сложения, что, однако, не имеет заметного влияния на привитые на них деревья».

Пепиньеристы, отпускаявшие из своих питомников дусен, обыкновенно не различали немецкого дусена от французского. А из вышеприведенных слов Р. И. Шредера оказывается, что их надо различать, назначая немецкий дусен для отправок в более северные местности.

Но если начать изучать вопрос о дусене и парадизке и штудировать по этому поводу имеющуюся иностранную литературу, то оказывается, что в этом вопросе разобраться весьма не легко, что в нем с одной стороны существует большая путаница и, наконец, что особенно необходимо принять во внимание, что дусена и парадизки существует много отдельных сортов или находящихся в культуре форм различной силы роста. Таким образом, среди форм карликовой яблони — *Malus pumila*, имеются такие, которые по силе роста стоят как бы посредине между дусеном и парадизкой. На этом основании если за наиболее слаборослую форму признать парадизку или настоящую райскую яблоню, а за наиболее сильнорослую — дусен, то между обеими этими формами будут такие, которые в отношении силы роста не подойдут ни к парадизке, ни к дусену, а как уже было сказано, будут стоять как бы посредине между ними.

На основании имеющегося литературного материала можно сказать, что вопросом относительно карликовой

яблони — *Malus pumila*, — т.-е. парадизки и дусена более детально занимались в Англии. В Англии вопрос этот начали штудировать, начиная с 1872 г., когда английским обществом садоводства в Лондоне на Чизике была собрана большая коллекция форм *Malus pumila*.

Следует подчеркнуть, что занимающиеся этим вопросом в Англии Рональд Хеттон (R. G. Hatton), специалист на плодово-опытной станции в Ист-Меллинге (East Malling Fruit Experiment Station), как и другие английские специалисты в их исследовательских работах, когда речь идет о карликовой яблоне, т.-е. *Malus pumila*, не различают точно и строго дусена от парадизки, а говорят только о последней, включая таким образом оба эти подвоя в группу райской яблони — Paradise Apple Stocks¹.

Насколько велика путаница в вопросе о дусене и парадизке, видно между прочим из того, что у нас, как и в Западной Европе, вообще твердо установлено, что парадизка есть подвой более слаборослый, а дусен — наоборот, более сильнорослый. Из работ же англичан Хеттона и Беньярда видно, что это может быть и иначе. Так, Беньярд в его статье «История райских подвоев» («History of Paradise Stocks»), напечатанной в «The Journal of Pomology» за 1919 год, между прочим пишет: «Разновидность Пгаесох (т.-е. то, что мы называем дусеном), которая не имела в Меллинговской коллекции у мистера Хеттона, когда он писал свою статью, есть интересная разновидность, и я думаю, без сомнения, это та разновидность, которая была открыта Палласом в области Волги и в Самаре. Она (т.-е. эта разновидность) очень карликовая по виду, самая карликовая из всех форм (the most dwarf of all) с маленькими овальными густо пушистыми листьями».

В этой статье Беньярд относительно разновидностей *Malus pumila*, которые мы здесь называем райскими подвоями, приходит к следующим заключениям: 1) Райские подвои (The Paradise Stocks) должны быть разделены на две группы, — настоящие карликовые и те, которые легко раз-

¹ Специалистам, работающим на опытных плодовых станциях, особенно могут быть интересны следующие касающиеся дусена и парадизки работы англичан: Рональда Хеттона и Эдуарда Беньярда, редактора журнала «The Journal of Pomology»: 1) Paradise Apple Stocks by R. G. Hatton. Journal of the Royal Horticultural Society. 1916—17. pp. 361—399. С многочисленными рисунками. 2) Paradise Apple Stocks: their Fruit and Blossom. Described by Ronald Hatton. Journal of the Royal Horticultural Society, 1919. pp. 89—94. С многочисленными рисунками. Плоды, часть также цветов. 3) The History of the Paradise Stocks by Edward A. Bunyard. The Journal of Pomology. Vol. 1. No 1. 1919. pp. 166—176.

множаются черенками и отводками, но менее карликовые. 2) У всякой дикорастущей или культурной яблони может возникнуть карликовый сеянец. 3) Карликовая самозакоряющаяся яблоня была известна Теофрасту и земледельцам древнего Рима. Название «райской яблони» впервые появилось в XV столетии, название дусен встречается с 1519 года, но это дусен не наших дней. 4) Французская райская яблоня или парадизка, вероятно, впервые была описана Деляшампом в 1507 году. 5) «Английская» парадизка (тип. 7) была известна во Франции во времена Кинтинье. 6) Французская парадизка попала в Англию, вероятно около 1696 года и широко была распространена в 1747 году. 7) Разновидность Пгаесох была, вероятно, открыта Палласом и хотя прежде употреблялась в Англии, теперь, вероятно, совершенно исчезла, так как на опытную станцию в Меллинге не было прислано ни одного ее экземпляра.

Затем в издающемся с 1928 г. в Берлине журнал «Die Gartenwissenschaft» (I Band 2 Heft. 1928.) помещена статья проф. Шпренгера в Вагенингене (Голландия) под заголовком «Стандартизация плодовых подвоев» (Standardisierung von Obstunterlagen von Prof. A. M. Sprenger, Wageningen). Так как статья эта является как бы рефератором работ Хеттона и кроме того дополняет их, то мы считаем полезным привести ее здесь полностью.

«Рональду Хеттону, — сообщает проф. Шпренгер, — директору плодово-опытной станции в Ист-Меллинге — и его ассистентам Амосу и Виртцу (Amos, Wirtz) — принадлежит честь почина исследований относительно яблоневых подвоев, разводимых в Европе бесполом путем. До начала работ Хеттона в 1912 г. в европейской торговле находилось значительное количество этих подвоев под различными именами. Однако, названия эти не давали ни малейшей уверенности в их правильности для того, кто их получал. Каждому культиватору было хорошо известно¹, что одно и то же название давалось различным типам. Удивляться тому, что типы эти культивировались в питомниках перемешанными, не приходится, если принять во внимание факт отсутствия хорошего руководства.

Хеттон это изменил. В 1912 г. он собрал 42 коллекции яблоневых подвоев из английских питомников, прибавив к ним 7 коллекций из Франции, 1 из Голландии и 20 из Германии. Тотчас же оказалось, что 26 из 42 английских коллекций имели правильные названия, 16 из них были на-

¹ У нас это было не совсем так.

званы неправильно и состояли из различных типов, из 7 французских коллекций были названы правильно 6, а из 20 коллекций Германии в порядке оказались 13.

Путем точного исследования Хеттону удалось разобраться в свойствах различных типов и установить их, почему Хеттон получил возможность дать точное описание разновидностей или форм. Он дал различным типам этих подвоев следующие названия.

I. Широколиственная английская парадизка (Broad leaved English Paradise).

II. Дусен (Doucin. English. Paradise).

III. Голландская парадизка (Holly Leaf, Dutch Paradise).

IV. Malus pumila.

V. Улучшенный дусен (Improved Doucin, Ameliore).

VI. Бесподобная (Nonsuch Paradise).

VIII. Французская парадизка (French Paradise).

IX. Желтая Метцкая (Jaune de Metz).

VII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI — не определены.

Типам VII и X—XVI Хеттон никаких особых названий не дал. № VII он причислил к типам парадизки (слаборослой), между тем остальные он причислил к типам сильно-рослых.

Позднейшие исследования Хеттона привели к следующему подразделению различных типов по их росту.

a) очень карликовые (VIII и IX).

b) полукарликовые (II, V, VII).

c) сильнорослые (I и VI).

d) очень сильнорослые (X, XIII, XVI).

Хеттон не ограничился в его работе только одной селекцией и обозначением различных типов, но и исследовал их пригодность в отношении культуры. Во-первых он исследовал эти подвои в отношении их регенеративных свойств и старался установить влияние того или иного подвоя на черенки (привои) различных культурных сортов. Я имею в виду результаты этих исследований сообщить впоследствии. Теперь же я хочу сказать, что Хеттон исследовал влияние подвоя в отношении сопротивляемости вредителям и кроме того урожайности.

Когда Хеттон опубликовал результаты своей работы, мы только что начали подобные же исследования, так что это опубликование нас несколько удивило. Когда же после этого выяснилось, что наши результаты оказались схожими с результатами, полученными в Ист-Меллинге, мы сочли

лишним предавать гласности наши работы. Да и теперь мы ограничиваемся только кратким сообщением о наших работах.

В Вагенингене нами были получены из своей страны и из заграницы 48 коллекций подвоев. Заграничные коллекции мы преимущественно получили из местностей, откуда обычно берут материал наши садовники. Так как мы наши опыты начали во время мировой войны, то мы получали не всегда то, что спрашивали. Оказалось, что нельзя было получить материала из Германии, кроме того во многих случаях были неудовлетворены наши заказы во Франции и Бельгии. Об английских коллекциях мы не думали, так как не придавали им значения.

Впоследствии мы, однако, просили мистера Хеттона выслать нам для сравнения его селекционированные типы, что им и было тотчас исполнено.

Из 48 полученных нами коллекций 29 были голландских, 13 из Бельгии (при чем было сообщено, что они французского происхождения) и 6 из Франции.

Коллекции эти мы получили:

25 раз под названием	Doucin.
3	" " " Doucin ameliore.
1	" " " Doucin Duitsche vorm.
1	" " " Zwarte Doucin.
1	" " " Gele Doucin.
3	" " " Paradise jaune.
4	" " " Metzger Paradijs
1	" " " Metzger Paradijs eigen teelt.
1	" " " Paradijs.
1	" " " Paradis jaune de Metz.
1	" " " Paradis noir.
1	" " " Boskoopscha paradijs.
1	" " " Pyrus Malus.
1	" " " Malus mitus.

Из исследований выяснилось, что 21 голландских коллекций оказались одноформенными. В 3 коллекциях число экземпляров было слишком мало, чтобы сказать что-либо определенное. Явно неточными были 5 коллекций. Из Франции было 5 точных и 1 мешанная коллекция и из Бельгии 10 точных и 4 мешанных коллекций.

Оказалось также, что под названием Дусен было получено: 10 раз тип II, 3 раза тип III (2 раза из Голландии и 1 раз из Бельгии), 9 раз тип IV, 1 раз тип VI, 1 раз тип VIII,

2 раза тип IX, 5 раз один тип, Хеттоном не найденный и 1 раз тип, который был еще неизвестен. Эти два последние типа мы назвали типами XVII и XVIII.

Под названием Metzer Paradijs мы получили один раз тип VI и 2 раза тип IX.

Под названием	Metzer Paradijs	— 3	раза тип IX.	
"	"	Paradis jaune de Metz	— 2	раза тип IX.
"	"	Gele Doucin	— 1	раз тип IV.
"	"	Pyrus malus	— 1	раз тип VI.
"	"	Paradijs	— 1	раз тип IX и 1 раз тип II.
"	"	Paradis noir	— 1	раз тип VIII и 1 раз тип III.
"	"	Malus mitus	— 1	раз тип II.

Из этого перечня видно что тут в наличности имелись типы: II, III, IV, V, VI, VIII, IX, XVII и XVIII.

Из сказанных типов 7 первых были обнаружены в коллекции Хеттона, 2 последние были установлены нами. Если мы теперь обозначим под какими названиями нам были присланы различные типы, то окажется следующее.

Тип	II:	10 раз как Doucin, 1 раз как Paradies, 1 раз как Malus mitus.
"	III:	1 раз как Zwarte Doucin, 1 раз как Doucin, 1 раз как Paradis noir.
"	IV:	9 раз как Doucin, 1 раз как Doucin deutsche (немецкий), 1 раз как gele Doucin.
"	V:	1 раз как Doucin amelioré.
"	VI:	1 раз как Paradis Jaune, 1 раз как Pyrus Malus, 1 раз как Doucin.
"	VIII:	1 раз как Doucin и 1 раз как Zwarte Doucin.
"	IX:	3 раза как Metzer Paradijs (M. P. eigen teelt, M. P. jaune de Metz), 2 раза как Paradise jaune, 1 раз как Paradijs, 1 раз как Doucin, 1 раз как Malus mitus.
"	XVII:	5 раз как Doucin.
"	XVIII:	1 раз как Doucin.

Из этого явствует, как и из исследований Хеттона, что в садоводствах в отношении этих подвоев существует большая путаница, и что при заказах на них нет ни малейшей уверенности в том, чтобы получить:

1. Одну односортовую коллекцию.
2. Под названием Дусена определенный тип.
3. " " gele Doucin: Метцкую парадизку.
4. " " Paradies: Метцкую парадизку.
5. " " Paradis jaune: Метцкую парадизку.

Далее название парадизки дают различным типам, а другие типы называют Дусеном.

То, что было прислано под названием Метцкой парадизки и желтой Метцкой парадизки безусловно оказалось типом IX.

Наконец, из наших исследований оказывается, что тип III Хеттона только два раза был в голландских коллекциях и один раз попался под особым названием «Zwarte Paradijs», что соответствует французскому Paradis noir, т.е. черная парадизка.

Первая часть исследования после того, как были найдены различные типы так наз. слаборослых яблоневых подвоев, может считаться законченной, ибо оказалось не нужным искать дальнейшие типы. Поставленная цель была достигнута и было установлено, что в питомниках часто встречаются мешанные коллекции и что в употребляемых названиях имеется путаница.

В дальнейшем нами был получен чистый в отношении правильности названий материал, который позволяет нам вести в этой области дальнейшие исследования.

По окончании первой намеченной части исследования я обратился к Хеттону и другим с предложением устранения существующей путаницы и для избежания ее в будущем. Результатом сношений с Хеттоном было то, что мы сговорились относительно наименования и нумерации подвоев в таком виде, как это было установлено им, Хеттоном, что нами и было принято, а кроме того мы согласились следовать и в будущем той методе, которая была принята Хеттоном.

На основании такого соглашения были установлены вновь найденные в Вагенингене типы, как напр., тип XX (тип Шиндлера, Schindlers typ), Königssplittapfel, тип XII — Шпета (Späth typ), Ketzln Splittapfel и т. д.

До тех пор пока в отношении подвоев не введено или не установлено международных названий, путаница неизбежна. Вследствие этого желательно, чтобы вновь найденные типы собирались для испытания, исследования и проверки в какое-либо одно центральное место, где бы можно было этим новым типам давать нумерацию и точное определение.

Подобно тому как Хеттон в Англии, мною заложен ныне специальный опытный участок в Голландии, где я собрал коллекцию различных подвоев, дабы выяснить их пригодность и значение для различных местностей.

В Зеландии ныне в ходу испытание яблоневого сорта Belle de Boskoop и Cox Orange Pepping, в северной Голландии испытание яблонь Transparent de Croncels и Transparent jaune, а в Вагенингене испытываются яблони Lemoenappel, Sterreijnette и Coddlin Keswick. Цель этих опытов выяснить влияние подвоя на урожайность дерева и на качество плодов, причем рост разветвлений контролируется путем измерения.

Чтобы облегчить другим идентификацию подвоев, мы составили следующую их таблицу (см. стр. 54—55).

Исследования Хеттона и мои показали, что в культуре находится много форм подвоев, размножаемых вегетативно, и потому невольно возникает вопрос, каким образом эти многие формы произошли. Идею о том, что эти подвои происходят прямо от ботанических форм, мы уже давно оставили. Что эти различные подвойные формы представляют собою вегетативные расщепления, мы это не считаем невозможным с тех пор, как мы такие вегетативные расщепления видим за последнее время у различных культурных разновидностей.

Теперь, однако, мы считаем наиболее вероятным, что эти имеющиеся в культуре формы произошли в качестве генеративных уклонений или расщеплений.

В нашей коллекции например некоторые яблоневые сеянцы, происходящие от различных благородных сортов, всегда давали некоторый, а иногда и большой процент типов, легко размножающихся вегетативно. Точно также и между различными культурными сортами находят такие, у которых легко закореняются отводки или черенки.

Видимо число размножающихся вегетативным путем подвоев постепенно увеличивается. Мы могли бы уже и теперь привести в качестве таких примеров несколько сотен номеров. Мы, однако, этого не делаем, потому что этих типов в торговле нет и потому что не было бы целесообразным умножать их число прежде выяснения ценности этих типов.

Из всего вышесказанного между прочим явствует, сколь желательным в данном вопросе является международное общение и соглашение.

Через некоторое время я надеюсь сделать сообщение об исследованиях относительно разновидностей айвы, как подвоя для груши, каковые исследования были произведены в Англии в Ист-Меллинге и в Голландии в Вагенингене.

Покончив со статьей Шпренгера, не лишним будет здесь заметить, что печатные сообщения в заграничной специальной прессе о многообразии или многочисленности форм ду-

сена и парадизки имели место давно, задолго до появления статьи на ту же тему Шпренгера. Так, в немецком журнале Praktischer Rathgeber für Obst- und Gartenbau — еще за 1904 г. (стало быть за четверть века до появления статьи Шпренгера) сообщалось следующее: «Дело в том, что существует весьма много сортов дусена, — более семидесяти, причем некоторые из этих сортов отличаются сильным ростом и, будучи выращены из семян, по силе роста ничем не отличаются от дикой яблони. Но имеются и слаборослые сорта дусена, которые, будучи выращены из отводков, дают слаборослые подвои, обуславливающие раннее плодоношение привитых на них яблонь. То же наблюдается и по отношению к райке, имеющей также много разновидностей, — со слабым и с сильным ростом. Таким образом, все зависит от правильного выбора разновидностей дусена и райки».

Легко, однако, сказать, — все зависит от правильного выбора разновидностей дусена и райки! Тут поневоле является вопрос: а как этот правильный выбор сделать? Ответ на этот вопрос может быть только таким: не только правильного, но и никакого выбора никто сделать не может, потому что ни в какой стране (а у нас тем более) нет такого пепиньериста, который бы надлежащим образом, т.-е. вполне основательно знал существующие в культуре формы дусена и парадизки.

Ведь исследования относительно этих форм только что начинаются и этот «правильный выбор», о котором говорится в немецком журнале Praktischer Rathgeber für Obst- und Gartenbau, возможен разве только в будущем, да и то не в ближайшем.

Для нас в СССР может быть и лучше, что мы пока воздерживались от применения у себя в большом масштабе в противоположность Западной Европе дусена и райки. В широком масштабе нам предстоит пользоваться этими подвоями наверно лишь в будущем, когда, вероятно, исследованиями будут точно установлены имеющиеся в культуре формы дусена и парадизки.

Обратимся, однако, к вопросу о морозоустойчивости этих подвоев, т.-е. дусена и парадизки. В Западной Европе такого вопроса даже и не возникает, потому что там их морозоустойчивость вне всякого сомнения. У нас же, наоборот, принято думать, что на севере и в средних округах дусен и парадизка недостаточно выносливы. Такого мнения держался в Ленинграде В. Я. Кессельринг, с компетенцией коего в данном вопросе приходилось считаться. Но имеются некоторые указания на то, что это не совсем так. Вообще же

Таблица Шпренгера для определения подвоев дусена ¹

Основная листва	Окраска древесины	Чечевички	Прилистники	Листовой черешок			Края листа	Верхушка листа	Особые приметы	Тип	
				Окраска	Форма	Длина					
к р у г л о е	бурая	—	—	—	—	—	зубчатые	заострен.	—	XV	
	"	—	—	—	—	—	двойко кольчатые	острая заострен.	—	XII	
	зеленая	многочислен.	больше чем 5 мм	—	—	—	двойко зубчатые	заострен.	очень большие листья	I	
	"	"	то же	—	—	—	неравномер. зубчатые и кольчатые	острая	—	VI	
з а о с т р е н н о е	"	мало	меньше чем 5 мм	—	—	—	—	—	—	VII	
	бурая	много	больше чем 5 мм	—	—	—	—	—	—	IV	
	"	"	меньше чем 5 мм	преоблад. зеленая	плоская	—	неравномерно пильчатая	—	—	XIII	
	"	"	то же	преоблад. красная	делен.	неопределен.	неравномерно двойко зубчатые	—	—	II	
з а о с т р е н н о е	бурая	много	меньше чем 5 мм	преоблад. красная	—	короткая	—	—	тощего вида	X	
	"	"	"	преоблад. зеленая	бороздчатая	—	—	—	—	XI	
	"	мало	больше чем 5 мм	—	—	—	—	—	—	XII	
	"	"	меньше чем 5 мм	преоблад. красная	плоская	—	грубо двойко зубчатые	—	—	XIII	
	"	"	то же	то же	бороздчатая	—	двойко пильчатая	—	—	XIV	
	"	"	"	преоблад. зеленая	—	—	пильчатая	—	—	XV	
	зеленая	—	—	преоблад. красная	—	—	—	заостренная	—	XVI	
	"	—	—	преоблад. зеленая	—	—	неравномерно пильчатая	острая	блестяще золотист. окраска коры	—	XVII
	—	—	—	то же	—	—	неравномерно пильчатая	—	—	XVIII	

¹ В то время как англичане Хеттон и Беньярд этим подвоям дают общее название парадизки, голландец Шпренгер дает такое же общее название дусена.

морозоустойчивость дусена и парадизки у нас выяснена мало и выяснение этого вопроса является одной из задач наших опытно-плодоводственных станций, которым вероятно придется стремиться к тому, чтобы достать из заграницы все находящиеся в культуре формы этих подвоев.

Принимая во внимание вышеприведенное утверждение Шпренгера о том, что некоторые культурные сорта яблони помимо *Malus pumila* могут размножаться вегетативным путем, не покажется странным сообщение В. Юста из Новой Зеландии (W. Just. Palmerston — North. New Seeland. Möllers D. G. Zeitung 1899) о том, что там размножаются кустами корней два сорта яблони, — хорошо нам известный и находящийся в каталогах наших пениньеристов Northern Spy и австралийский сорт Winter Majetin.

Сорта эти употребляются там на подвое потому, что на корни их не нападает кровавая тля, являющаяся в Новой Зеландии очень серьезным вредителем. До самого последнего времени автор не имел возможности встречать в литературе подтверждений относительно размножения бесполом путем вышеназванных сортов яблони Northern Spy и Winter Majetin и прежде автор имел возможность найти подтверждения лишь того, что эти оба сорта не подвергаются нападению кровавой тли, борьба с которой на корнях дерева крайне затруднительна. О тлеустойчивости этих обоих сортов говорится, между прочим, также и в австралийском издании под названием The Australian Gardener (Австралийский Садовник), вышедшем в Мельбурне в 1906 году.

Но за последнее время в иностранной печати появились хотя и очень краткие, но все же позднейшие сведения о тлеустойчивых яблоневых подвоях, т.-е. о тех сортах яблони, которые обнаруживают иммунитет в отношении кровавой тли. Такие, к сожалению слишком краткие сведения мы находим в том же журнале Möllers Deutsche Gärtner Zeitung за 1929 год. Именно в № 33 этого журнала за сказанный год помещены две корреспонденции из Южной Америки, заслуживающие безусловного внимания плодоводов нашего юга, где нужно опасаться кровавой тли. В первой из этих корреспонденций под заголовком «Плодоводство в Аргентине» (Obstkultur in Argentinien), автор корреспонденции К. Гроссе (K. Grosse) относительно подвоев, не боящихся кровавой тли, говорит следующее.

«Кровавая тля, причинившая в Европе столько тревог, здесь нападает только на те деревья, которые привиты на обыкновенных яблоневых дичках. С некоторых пор, однако, яблони прививаются на специальном «австра-

лийском» дичке, — на подвое из яблоневом сорта Northern Spy, не поражающегося кровавой тлей. Почему этот подвой не употребляется в Европе?» Другой корреспондент из Буэнос-Айреса поместил в том же номере M. D. G. Zeitung за 1929 год заметку под названием: «Яблоко Северный Шпион для тлеустойчивой промежуточной прививки (Apfel «Späher des Nordens» als blütlausfeste Zwischen-Veredelung). Автор этой заметки Ф. Гинтермейер (F. Hintermeyer) — пениньерист в Буэнос-Айресе и на эту тему сообщает следующее. «Яблони здесь сажаются привитыми почти только на сорте Northern Spy. Сорта яблони Northern Spy, Winter Margotin¹ и Huidobro являются совершенно свободными от кровавой тли. Поэтому эти сорта и употребляются здесь на яблоневые подвои. Тогда у яблонь корни бывают от кровавой тли свободными, а на надземных частях дерева с нею справиться можно.

Размножение этих трех тлеустойчивых сортов производится на маточной гряде отводками или прививкой. Мы поступаем при этом следующим образом. На импортированных дичках обыкновенной яблони делаются прививки в корневую шейку или прививки сказанных тлеустойчивых сортов делаются на крупных обрезках или кусках корней. Прививки эти делаются на руках зимою. Затем привитые таким образом растения поступают в питомник и сажаются довольно глубоко. А затем привитая часть, находящаяся более или менее глубоко в почве, пускает корни, а подвой совершенно вырезается. Затем укоренившиеся привои сажаются в питомник и на другой год прививаются желаемыми сортами. Таким образом получают деревья с корнями, совершенно свободными от кровавой тли.

Имеются и другие способы размножения Northern Spy и остальных иммунных в отношении кровавой тли сортов, но описанный здесь способ является наиболее целесообразным. За последние годы в Аргентину ввозятся из Австралии сотни тысяч привитых таким образом деревьев, потому что здешние аргентинские питомники не в состоянии удовлетворить спроса на плодовые деревья».

Следует отметить, что и у нас в СССР имеются сведения с Кавказо-Черноморского побережья о том, что и там существуют некоторые, не боящиеся кровавой тли сорта. Сведения эти нуждаются в проверке, как впрочем в этом нуждаются и сведения из Австралии и Аргентины.

Обращаясь к дусену как к разновидности *Malus pumila* наиболее рослой и назначаемой для прививки и получения

¹ Вероятно это тот же сорт, что и Winter Majetin.

более рослых шпалерных форм яблони, а также пирамиды и куста, здесь можно мимоходом упомянуть, что в Западной Европе имеют место случаи (правда редкие), когда дусен употребляется на подвой даже для штамбовых деревьев. Так в № 11 журнала *Die Gartenwelt* за 1929 г. сотрудник этого журнала Гольд поместил заметку «Высокоштамбовая яблоня на дусене» (H. Gold. Apfelhochstamm auf Doucin), причем сообщает следующее:

«Здесь в Карлштадте в садах нельзя найти высокоштамбовых яблонь, привитых на обыкновенном яблоневом дичке, потому что здесь подпочва на глубину 3 — 4 метров состоит из чистого песка, совершенно не задерживающего влаги. Привитые на обыкновенных дичках здесь высокоштамбовые яблони растут в первые десять лет по посадке совсем хорошо и именно до тех пор, пока они находят достаточно питания в верхнем гумусном слое почвы, а затем быстро высыхают до самой верхушки.

Между тем во всех здешних садах имеются небольшие высокоштамбовые яблоневые деревья, дающие регулярные урожаи. Но эти яблони привиты на дусене и образовались из бывших формовых экземпляров яблони. Дусеновый подвой распространяет свои корни в верхних слоях почвы и оказывается вполне здоровым на незадерживающей влаги здешней подпочве. Эти высокоштамбовые привитые на дусене яблони находятся в возрасте 60 — 70 лет и обещают оставаться жизнеспособными по крайней мере еще 20 лет. По моему мнению, при песчаной легко пропускающей влагу подпочве, где высокоштамбовые яблони, привитые на обыкновенном дичке, обладают ничтожною жизнеспособностью, они должны прививаться на дусене».

Быть может это сообщение Гольда окажется полезным где-либо и в нашей обширной стране.

ГРУША

О грушевых подвоях вообще приходится говорить менее, чем о подвоях яблони, главным образом потому, что груша распространена, в особенности в СССР, гораздо менее, чем яблоня, да и число видов грушевых подвоев меньше, чем яблоневых. Вследствие меньшей у нас распространенности культурной груши и спрос на грушевые дички у нас гораздо меньше, чем на яблоневые. На грушевые дички для обыкновенной штамбовой (вернее полустамбовой) формы идет, конечно, дикая лесная груша. В культуре груши дичок иностранного происхождения, т.е. выведенный из загранич-

ных семян, допустим в гораздо большей степени, чем у яблони, так как район промышленного разведения груши находится главным образом в южной половине СССР. Однако, и здесь во многих местностях всегда придется отдавать безусловное, а может быть и исключительное предпочтение туземному дичку перед заграничным по той же самой причине, как и в культуре яблони, т.е. вследствие несравненно большей выносливости к местному климату туземного дичка и ненадежности в этом отношении заграничного.

В виду того, что играющая столь видную роль в культуре груши айва, размножающаяся обыкновенно для получения подвоев бесполом путем, как грушевый полукарликовый и карликовый подвой, далеко не везде вынослива, возникает вопрос о замене ее другим, более выносливым подвоем, для чего между прочим предлагались слаборослые грушевые сеянцы, боярышник и рябина. Покойный Н. М. Раевский еще в первом издании своей «Плодовой школы» указал на открытую французским помологом Леруа, в Анжере, карликовую зеленую грушу (*Poire naine verte*), как на заместительницу айвы в тех местностях, где последняя является недостаточно выносливою. Заинтересовавшись этою грушею еще лет 40 тому назад, я обзаводился ею между прочим и в Курской губернии. Однако, мне не удалось видеть не только плодов этой крайне оригинальной груши, но и дождаться ее цветения. Эта в высшей степени оригинальная груша имеет крайне тугой рост, вследствие которого дерево ее должно быть названо не просто карликовым, а сверх-карликовым. Вероятно, эта груша, как подвой, пригодна только для самых карликовых форм и для горшечной культуры. Для более же крупных форм, а также для кууста и пирамиды, по моему мнению, она, вследствие крайне медленного и тугого роста, вряд ли будет пригодна. Для этой цели могли бы, вернее, оказаться более пригодными помеси этой груши с обыкновенной грушей. Но для практического решения этого вопроса необходимо эти помеси сперва создать, а затем их в достаточной степени размножить. Таким образом это может быть лишь делом будущего.

В более северных местностях можно было испробовать также как подвой — заместитель айвы, японскую айву, — *Cydonia (Chaenomeles) japonica*. Японской айвы, однако, не мало сортов, и, сколько я могу судить, между ними имеются сорта более и менее сильнорослые. Есть некоторые данные полагать, что японская айва выносливее обыкновенной или европейской, — *Cydonia vulgaris*. По крайней мере, один

из очень карликовых сортов японской айвы не только отлично выносит климат Ленинграда, но и приносит ежегодно здесь зрелые семена. В общем, однако, японская айва, известная нам как декоративное растение, все-таки весьма малоросла и потому если и окажется пригодною, как грушевый подвой, то по всей вероятности только для карликовых форм.

Кроме того здесь нельзя игнорировать «Северной айвы», выведенной И. В. Мичуриным в Козлове.

Я считаю, что вопрос о подвоях для груши вовсе далеко еще не исчерпывается подвоями обыкновенной груши — (*Pyrus communis*) и айвою — *Cydonia vulgaris*. Если плодородия Западной Европы, остановившись на этих двух подвоях, прекратили свои дальнейшие искания, то главным образом потому, что подвой эти их вполне, повидимому, удовлетворили. Но вот в СССР, вследствие морозных зим во многих местностях нам приходится искать заместителей айвы, а потому у нас не только впрочем в местностях с суровыми зимами, но и вообще следовало бы испробовать разные мало еще известные виды *Pyrus*, т.-е. груши, подобно тому, как это видимо намереваются сделать американцы. Еще более 30 лет тому назад Я. О. Немец в его известной книге «Промышленное плодоводство в С. Америке». Ленинград. 1899 (стр. 209 и 210) сообщал, что в С. Америке для грушевых подвоев, как и в Европе, употребляют сеянцы груши, для получения которых в Калифорнии предпочитают семена сорта *Winter Nelis*. В последнее время там (т.-е. в С. Америке), далее сообщал Я. О. Немец, для груши найден новый подвой, а именно сеянцы японской груши Микадо, которая, обладая очень развитой корневой системой, дает замечательно сильный рост привою. Разница между прививками на обыкновенном дичке и сеянце Микадо значительна в росте и, говорят, такая же и в урожайности. Вопрос только в том, говорит Я. О. Немец, не повлияет ли дичок Микадо, который, как известно, дает горьковатые плоды, на вкус привитых на нем европейских груш. Кроме того, по словам Я. О. Немца, в южных штатах С. Америки, а именно в Техасе и Джорджии, китайские гибридные груши *Le Conte*, *Kieffers Seedling*, *Garber* и др. — также употребляются на подвой и размножаются для этого черенками.

Согласно словам известного в Америке дендролога Альфреда Редера, Микадо есть гибрид японско-китайской груши *Pyrus serotina* Redn., а *Kiefer*, *Le Conte* и др. гибридные сорта происходят, по словам американского профессора Бейли (*Bailey*) от помеси *Pyrus serotina* var. *culta* с европей-

ской грушей *Pyrus communis*. Эти гибриды из всех груш по словам известного современного авторитета в американском плодоводстве Уллиса Хедрика (*Dr. Ullus Hedrick*) имеют наиболее орнаментальный рост, давая очень красивые деревья и также по его словам видимо менее склонны к поражению калифорнским червецом (*Aspidiotus perniciosus*). Рост этих гибридов более быстрый и сильный, чем у европейских груш. Во всяком случае испытать сеянцы этих гибридных груш в качестве подвоев у нас бы не мешало.

Что касается самого морозостойкого вида, а именно уссурийской груши (*Pyrus ussuriensis* Max., *Pyrus sinensis ussuriensis* Makino), который родом из северного Китая, то по словам Хедрика, в Америке прежде на него возлагали большие надежды, что пока оправдалось далеко не везде. Быть может лучшие результаты могли бы получиться от гибридов этого вида с дикорастущей европейской грушей. Такой гибрид в виде взрослого дерева, приблизительно 50-летнего возраста, имеется между прочим в Ленинграде в б. Помологическом саду Регеля и Кессельринга. По крайней мере В. Я. Кессельринг признавал это дерево за гибрид между *P. ussuriensis* и *P. communis*.

Быть может в тех или других местностях у нас окажутся пригодными или ценными сеянцы китайской зубчатолистой груши — *Pyrus serrulata* Redher. — Этот вид, открытый Вильсоном в китайской провинции Хупех в 80 милях от Шанхая, вероятно, очень морозостоек, так как на родине в Китае произрастает на значительных высотах. Этот вид очень близок к виду *Pyrus serotina* и образует маленькие деревья.

Из остальных видов восточных груш как подвой заслуживают внимания и испытания следующие:

Березолистная груша. *Pyrus betulifolia* Bunge. Родом из Китая. В северных штатах С. Америки и в Канаде по словам Бейли оказывается морозостойкою. Дерево достигает в высоту 8 метров, лишено шипов, с очень обильным цветением, причем цветы раскрываются до развития листьев. Последние довольно крупные и красивые.

Плоды маленькие, круглые, буроватого цвета, величиной с вишню, никакого съедобного значения не имеют. Хедрик в одном из его томов с помологическими описаниями груш (*The Pears of New-York*) прямо говорит, что эта груша признается ими за обещающую в отношении подвоев (*but the trees are promising stocks*). Хедрик свидетельствует, что *Pyrus betulifolia* на Нью-Йоркской опытной плодовой станции

не поражались столь опасной и распространенной в Америке желтухой. Он далее говорит, что многие растения обладают сильным ростом, как при получении от семян, так и от черенков. Далее Хедрик говорит, что подвои этого вида хорошо принимают окулировку в течении долгого летнего периода, что деревья этого вида очень распространены в Китае, откуда легко получить его семена, и что деревья *Pyrus betulifolia* очень орнаментальны.

Каллерианова груша. *Pyrus Calleryana* Decaisne. По Редеру этот вид является довольно распространенным в Китае, но главным образом он попадает в западной части провинции Хупех (Hupeh). Плодовод Реймер из штата Орегона свидетельствует, что из всех видов груш это наиболее обещающий в смысле подвоев для культурных груш, а американский специалист департамента земледелия Соединенных Штатов Гелловой утверждает (Hedrick. The Pears of New-York, стр. 80), что все груши, которые в отношении прививки были испробованы и изучаемы на сеянцах *Pyrus Calleryana* указывают на то, что этот замечательный вид, т.-е. каллерианова груша, является самым обещающим как подвой (the greatest promise as a stock).

По Хедрику сеянцы *Pyrus Calleryana* бывают сильнорослыми почти при всяких условиях, а Гелловой свидетельствует, что в Вашингтоне этот вид принимает окулировку с 1 июля до 1 сентября и что на этом подвое хорошо принимаются все груши, что семена у него получаются легко, что сеянцы легко выращиваются и бывают замечательно одноформенными, т.-е. выравненного роста.

Овальноплодная груша. *Pyrus ovoidea* Redher. Вид этот из северного Китая и был прежде известен как *Pyrus simonie*. Отличается необыкновенной для груш овальной формой плодов. Дерево сильнорослое с краснеющей осенью листвою. По Хедрику этот вид достоин внимания как обещающий в отношении подвоев.

Боярышничко-лиственная груша. *Pyrus variolosa* Wall. Родина Гималаи, Кашмир и западный Китай. Хедрик в его капитальном, уже упоминавшемся труде «Груши Нью-Йорка» — *The Pears of New-York*, сообщает относительно этого вида следующее: «Реймер, ныне признанный авторитет в вопросе о сопротивляемости желтухе у грушевых подвоев, относительно *Pyrus variolosa* сообщает, что этот вид является наиболее обещающим из всей нашей коллекции. Дерево красивое, сильнорослое и пряморастущее. Оно дает прочный спай с привоем (т.-е. с культурным привитым сортом) и должно быть ценным для прививки в крону. Бейли

считает синонимом этого вида *Pyrus Paskia* Boch-Nam из северной Индии, но другие с этим несогласны».

СЛИВА

Если в СССР мы нуждаемся в упорядочении получения семян для подвоев, то-есть в отыскании наиболее верного и надежного источника семян, то это нужно отнести именно к сливе, достать требуемых семян которой, как это ни странно, зачастую, невозможно. Это происходит потому, что при' приобретении сливовых семян сплошь и рядом мы сами не знаем, что именно мы покупаем; между тем под общим названием сливы нас нередко награждают вовсе не теми семенами, которые нам нужны. Легче всего у нас в СССР можно получить косточки венгерки, которая, однако, как подвой, годится только для прививки тех же венгерок и разве еще для абрикосов. В качестве общего подвоя для слив давно уже принята слива, носящая французское название Сен-Жульен (*St.-Julien*). А где в СССР у нас эта слива, т.-е. где ее маточно-семенные насаждения? Таких насаждений, ни природных, ни искусственных, у нас в СССР, сколько мне известно, совершенно не имеется, вот почему за косточками Сен-Жульена нам приходится обращаться за границу. Это тем более прискорбно, что в СССР более чем легко получить этот товар, который скорее мы могли бы поставлять за границу, чем наоборот. Между тем выписка из заграницы трудно прорастающих сливовых косточек сопряжена с весьма отрицательными сторонами и осложнениями. Обыкновенно сливовые косточки при заграничной выписке (как, впрочем, и семена других: косточковых, выписываемых из заграницы) приходят к нам уже зимою и, следовательно, только тогда попадают в руки заказчика-пепинериста. О том, чтобы получить из таких запоздалых посевов косточек всходы ближайшею весною, — нечего и думать. Известно, что всходов у сливовых косточек можно ожидать лишь в том случае, если косточки подвергаются немедленному окончательному или временному посеву (стратификац(ьн эччемс рй м о о т л нйя я

что таким образом погибает и вся партия лесянных косточек. Все эти отрицательные стороны посева запоздалых посевом косточек не имели бы места, если бы мы в СССР имели возможность получать сливовые косточки своевременно, т.е. немедленно по снятии с дерева принесших их плодов.

Правительство у нас не мало сделало за последние годы в смысле упорядочения получения посадочного материала путем устройства государственных питомников и содействия питомникам общественным и кооперативным. Сделано также кое-что полезное и в отношении заготовки и отпуска местными лесничествами плодовых семян. Вот именно в этом-то последнем направлении в настоящее время и необходимо дальнейшее расширение деятельности советских учреждений и лесничеств. В этих принадлежащих государству хозяйствах необходимо устраивать обширные маточно-семенные плантации плодовых пород, среди которых слива Сен-Жульен должна занимать одно из видных мест. Кроме того, правительственные питомники и питомники при лесничествах должны у себя иметь ежегодно помимо семян также и сливовые дички в достаточном для покрытия на них спроса количестве. Пока же у нас эти дички достать трудно, а нередко и совсем нельзя, так что за ними приходится опять-таки обращаться за границу. Между тем сливовые дички не трудно вырастить, для этого необходимо иметь, согласно вышесказанного, лишь совершенно свежие семена, т.е. вовсе не лежалые косточки.

Кроме Сен-Жульена на сливовые подвой употребляют дамасцены или дамасские сливы (*Prunus damascena*), среди которых различают крупную и мелкую; для слив, впрочем, назначается крупная дамасцена, так как мелкая дамасцена считается более пригодной для персиков и абрикосов. Ни крупной, ни мелкой дамасцены у нас в СССР насаждений (маточно-семенных, конечно) вовсе не имеется, и потому последние также не только желательны при правительственных садах и питомниках, но и необходимы.

Мирабелль и алыча (*Prunus myrabolana* Loisel. *P. cerasifera* Ehrh. *P. insititia* L. var. *syriaca*) употребляют, само собой разумеется, прежде всего для мирабеллей, а затем и для слив. Родственная мирабелле кавказская алыча, которую некоторые ботаники считают лишь за разновидность мирабелли, употребляется как подвой для слив, абрикосов и персиков.

Кавказская алыча, кстати сказать, обнаруживает довольно значительную степень холодостойкости, потому что

оказывается способною плодоносить в Ленинградском округе. Плоды алычи нередко выставлялись на выставках плодоводства в Ленинграде из Гдовского уезда, Ленинградского округа.

В садах в полудиком виде очень часто попадает изгородевая слива или тернослив — *Prunus insititia*. По моему мнению, роль этого подвоя в плодоводстве недостаточно выяснена; тернослив годится для прививки на нем мирабелли, сливы и ренклода, хотя бы в том смысле, что эти породы хорошо на терносливе принимаются.

В Западной Европе начинает пользоваться распространением вывезенная из С.-Америки так называемая Марианнова слива (*The Marianna plum*). Слива эта американцами употребляется исключительно на подвой. По словам известного американского специалиста, профессора Бейли (*L. H. Bailey*), автора очень интересной книги о происхождении и эволюции туземных (американских) плодовых пород (*Sketch of the evolution of our native fruits*), эта известная и странная слива появилась в С.-Америке в 1884 году. При малой урожайности Марианнова слива обнаружила необыкновенную легкость размножения черенками, и в настоящее время в южных штатах С.-Америки Марианнова слива употребительна, как подвой для слив, персиков и абрикосов. По своему происхождению Марианнова слива близка к мирабелли и, как полагают, представляет гибрид между мирабеллей и американской чикасовой сливой (*Prunus Chicasaw*) или каким-либо другим видом американской сливы. В СССР кое-где Марианнова слива уже имеется и, следовательно, опыты с нею у нас уже начались. Мы, к сожалению, не ввели у себя в культуре многих американских слив, для коих употребляют их же подвой; так в С.-Америке для *Prunus americana* употребляют подвой этого же вида и т. д.

К группе слив нужно отнести также и терновник или терен — *Prunus spinosa*, представляющий собою ценный подвой для персиков в местностях, находящихся в пределах северной границы разведения персика в открытом грунту. Терн также рекомендуется некоторыми для прививки к нему нежных сортов слив; нежных там, где зимы для них недостаточно теплы. Терен обыкновенно растет в диком виде, недалеко от человеческого жилья и дает массу плодов, недостатка в которых никогда не бывает. Поэтому и косточки терна можно собрать и добыть много легче, чем косточки других плодовых пород. Терен, как известно, представляет собою кустарник чрезвычайно обременительный своими отпрысками, расползающимися во все стороны

и стремящимися захватить как можно больше пространства. В этом отношении терен стоит решительно впереди всех косточковых пород, из которых некоторые также обнаруживают безусловно чрезмерное развитие корневых отпрысков. Пред последними, как подвоями, у всех косточковых пород безусловно предпочитают сеянцы. Это предпочтение основано на том, что корневые отпрыски дают подвой, склонные к нежелательному развитию прикорневой поросли или вовсе отсутствующей у сеянцев, или свойственной последним в гораздо меньшей степени, чем у растений, полученных корневою же порослью.

В С. Америке, а именно в Калифорнии для употребляющейся там на сушку Ажанской сливы в качестве сливового подвоя принимают миндаль, как породу терпеливую к сухому грунту и быстро развивающую корневою систему.

Таким образом, миндаль в качестве сливового подвоя может оказаться полезным в некоторых засушливых местностях юга и у нас.

Возможно, что в некоторых местностях для сливы окажется подходящим подвоем сибирский абрикос — *Prunus sibirica* Linn., *P. armeniaca sibirica* Koch, *Armeniaca sibirica* Pers. Сибирский абрикос дико произрастает в Даурии и Монголии и представляет собою куст или небольшое деревцо до 3,5 метра высоты. К сибирскому абрикосу весьма близок Манчжурский абрикос, — *Prunus armeniaca* var. *Mandschurica* Max., *P. mandschurica* Koehne, дико произрастающий в Манчжурии. Не исключена возможность пригодности для слив в качестве подвоя черного абрикоса — *Prunus dasycarpa*. Но конечно, все эти подвои для выяснения их пригодности требуют широкого опыта. Опыты прививки (окулировки) на обыкновенном диком абрикосе (жарделе) слив оказался неудачным и по этому поводу раздаются предостерегающие голоса в том смысле, что прививка или окулировка хотя и удается, но потом привой отделяется от подвоя.

Рассматривая сливовые подвои, считаем не лишним привести здесь следующую статью на эту тему В. Т. Макарова под заглавием «Абрикос, как подвой для сливы», напечатанную в Вестнике Садоводства, Плодоводства и Огородничества за 1907 г. (стр. 103).

«Одно время, с легкой руки некоторых наших пепинеристов в литературе по плодоводству горячо рекомендовался абрикос, как «драгоценный, доступный и сравнительно дешевый дичок» для прививки косточковых деревьев. Мы тогда на слово поверили этому сообщению, так как мы тогда

не имели еще таких данных, чтобы опровергнуть это сенсационное сообщение. Во всяком случае, как мы теперь видим, абрикос, как подвой, не следовало бы принимать для всех косточковых деревьев, т.-е. для слив, персика и проч. Ничего не имея против прививки абрикоса на абрикосе, категорически и смело могут теперь заявить, что для слив вообще, а для венгерок в частности, абрикос представляет собою положительно негодный подвой. Наши доводы основаны на том, что выписанные из одного очень известного у нас питомника сливы в сортах: «Анна Шпет», «Пороховнянка» и др., которые, как после оказалось, были привиты на абрикосовых дичках и несмотря на то, что посадки после некоторое время росли прекрасно, потом погибли от ветролома у самого основания, т.-е. в месте соединения привоя с подвоем.

Для выяснения этого вопроса мне пришлось после этого несчастья с привитыми на абрикосе сливами заглянуть в литературу.

По этому поводу мы находим, что в III выпуске «Атласа Плодов» (при описании сливы № 75 «Ренкиод Зеленый», сделанном А. П. Осиповым) в добавлении к описанию А. Пастак дает ценные указания и между прочим говорит: «Во многих питомниках сливы и в частности Ренклод окулируют на абрикосе. Такие окулянты растут прекрасно, но страшно подвержены ветролому на месте соединения абрикоса со сливой. Мне приходилось видеть десятками экземпляры роскошного 10-летнего Зеленого Ренклода, свалившегося после бури. Стоит присмотреться к месту облома и вы увидите, что срастание сливы с абрикосом было самое незначительное. Поэтому мы советуем обратить на это внимание при покупке саженцев.

В другом месте, а именно в книге «Промышленное плодоводство в Северной Америке» (Ленинград, 1899) автор этой книги Я. О. Немец на стр. 259 по этому вопросу говорит так: «некоторые пловододы окулируют сливы на абрикосе, но так как соединение сливы-привоя с дичком слабо, то часто уже взрослые деревья на месте прививки надламываются».

Вот тут то мы поняли в чем дело; следовало бы предупредить питомник о том, чтобы он не высылал слив, привитых на абрикосе.

К счастью нашему мы отделались тем, что выписка деревьев состояла из нескольких штук и особенного убытка от этого не понесли. В виду вышеизложенного я на страницах «Вестника» предлагаю открытый вопрос, а именно, насколько хороша вообще прививка слив на дичках абрикоса (*Prunus*

armenica L.) в смысле срастания, влияния почвы, сырости или засухи на привой и как долговечны сливы на абрикосе.

С своей же стороны мы утвердительно можем сказать, что нельзя согласиться, что венгерки, привитые на абрикосе, посаженные на умеренно влажные почвы в Курском или Воронежском округах (где, к слову сказать, абрикосовые дички и без того вымерзают) будут так же хорошо расти, как те же деревья, но привитые на алыче, — *Prunus divaricata*».

ВИШНЯ И ЧЕРЕШНЯ

Подвой для вишни. Для вишневых подвоев, прежде всего, употребляется сама же вишня, разводимая из косточек. Безусловно подвой обыкновенной вишни представляют собой главный подвой для вишен не только в северных, но в значительной части средних наших округов, так как на стороне этого подвоя имеется очень важное преимущество — морозостойкость. Для получения этих подвоев следует брать на посев известные самому разводящему местные сорта, избегая неизвестных приобретаемых часто случайно у кого-либо косточек. Владимирская вишня, например, с успехом может быть употреблена на севере; в Курском округе, например, хороший вишневый подвой дает тамошний довольно рослый сорт, — Шпанка и т. д.

Далее, всюду за границей в качестве подвоя, как для вишен, так и для черешен употребляется антипка, т.-е. *Prunus Mahaleb* L. Относительно пригодности этого подвоя у нас на юге не может быть сомнений, но некоторые недоверчиво относятся к антипке, как к подвою вне юга, при чем особенно подчеркивается ее недостаточная холодостойкость. Конечно, для севера антипка не годится, но она может быть с успехом употреблена на подвой в таких местностях как, например, Воронежской, Тамбовской, Курской и другие сходные с этими округами районы, а именно там, где антипка оказывается способною натурализоваться, т.-е. не только свободно произрастать, но и нормально плодоносить. Однако в том случае, если и в этих местностях антипка будет разведена из южных семян (что к сожалению у нас нередко бывало), например из семян выросших во Франции или где-либо на Кавказе, то растения, выросшие из таких семян, могут действительно оказаться недостаточно морозостойкими, а нам необходимо, чтобы подвой этот обладал не только засухоустойчивостью, но и полною морозоустойчивостью. Последнее же достигается только в том случае, если семена берутся с крайних

северных пределов, как вполне успешного произрастания, так и нормально обильного плодоношения данной древесной или плодовой породы, в данном случае антипки. К сожалению, к нам нередко попадали заграничные и вообще южного происхождения семена антипки, только потому, что более северного, а тем более, если можно так выразиться, максимально северного происхождения этих семян в торговле не было.

Многие склонны считать антипку маленьким деревцем, а чаще всего лишь кустарником, но это не всегда так, потому что на юге, где имеются налицо благоприятные условия для произрастания, деревья антипки поднимаются довольно высоко, достигая 10 метров высоты, и довольно значительного, приблизительно столетнего возраста. Родиной антипки считают среднюю и южную Европу и Кавказ. Попадая из теплых местностей в местности с суровыми зимами, но с теплым летом (например, в наши черноземные степные округа), антипка не всегда сразу дает вполне морозостойкие растения, но тем не менее во многих из таких местностей, как например в Тамбовском или Воронежском окр., антипку можно считать достаточно натурализовавшейся. В этих губерниях, при их суровой зиме, антипка плодоносит вполне нормально, т.-е. достаточно обильно, к тому же древесина ее побегов здесь созревает, при каком-либо условии дерево становится морозостойким. Для северных округов антипка мало пригодна, хотя и может при защищенном и сухом месте здесь произрастать в виде маленького деревца и даже иногда цветет (как это имеет место, например, в дендрариуме Ленинградского Лесного Института), но плодов здесь не приносит.

Само собой разумеется, что там, где нет достаточно уверенности в морозоустойчивости антипки, лучше всего пользоваться вишневыми подвоями и в таких случаях нельзя рекомендовать брать сеянцы или семена этого подвоя, когда точно не установлено северное их происхождение.

Здесь можно упомянуть, что не только в нашей стране мы до войны получали эти семена зачастую из Франции, но оттуда же эти семена доставлялись и доставляются и в Германию, так как, сколько известно, только во Франции имеется правильно организованный сбор этих семян, оттуда они и распространяются по Европе. Семена антипки во Франции собираются в долине Роны, неподалеку от Лиона, где из антипки на полях делаются изгороди, разделяющие один от другого полевые участки. Между прочим, американский специалист Ховард, который во Франции специально обследовал местности, где добываются эти семена, сооб-

щает, что там в горных местностях близ долины Изеры он видел на высоте 900 метров (3.000 футов) экземпляры деревьев антипки, которые по размерам могли поспорить с близ стоящими дубами и буками. Ховард далее говорит, что антипка особенно хорошо растет, как это он видел в местности нижних Альп в южной Франции, на горных склонах, на щебенистой сухой почве с минимумом влаги. Однако антипка хорошо идет и на глубоких, часто влажных почвах в долине реки Роны. Видимо антипка, говорит Ховард, годна для многих почв. Далее Ховард сообщает, что во Франции плоды или мелкие ягоды антипки сбивают с наклоненных крючками веток и собирают их в широкую посуду. Плоды затем идут в бочку с водой, а потом для сбора семян очищаются от мякоти обычным способом.

Антипка помимо засухоустойчивости отличается еще следующими ценными качествами. Во-первых, она очень легко принимает окулировку. Во-вторых, она отлично пикируется и в одно лето дает годные для окулировки замечательно ровные сеянцы. В третьих, вероятно благодаря свойственному ей запаху, ее не трогают насекомые. Л. П. Симиренко по поводу антипки писал следующее.

«В наших питомниках разводим вишню и черешню прививкой, главным же образом окулировкой к дикой черешне, а также и антипке. Все сорта вишен и гриотов мы окулируем на антипке, тогда как для черешен и гинь берем в качестве подвоя по преимуществу сеянцы дикой черешни. В очень же известковой почве лучше пользоваться деревьями, привитыми только к магалёбу или антипке, на которой, хотя деревья и развивают повидимому несколько более слабый рост, но за то входят раньше в пору плодоношения; что же касается жизненности деревьев, привитых к этому подвою, то она едва ли короче, чем у экземпляров, привитых на черешне, а тем паче к дикой вишне и например в Швейцарии я видел шпалерные деревья в возрасте 50 и более лет, имевшие подвоем антипку. Антипка нам особенно дорога, благодаря ее неприхотливости к качеству почвы и большей стойкости в отношении мороза, чем черешня. Так, у нас деревья антипки попадали в очень песчаный грунт, но она росла и развивалась там безукоризненно хорошо, при чем в бесснежные зимы, когда гибли в питомнике черешни на протяжении многих кварталов (вымерзание корней), корни у антипки несколько не страдали. В зиму 1895/96 года, отличавшуюся исключительными холодами, местами стволы у антипки, выведенной в форме крошечного штамба, более или менее пострадали, хотя в пер-

вое же лето вполне оправились и ожоги на коре заросли. Но так как мы окулируем культурные сорта вишни у самой земли, то этот факт для нас без значения, ибо нам важна главным образом выносливость корневой системы, а она для меня вне спора и сомнения. Антипка менее требовательна на качество почвы, чем черешня, притом менее страдает от жары и засухи».

Хотя в Западной Европе шпалерные и карликовые формы вишневых деревьев (как и черешневых) прививают обыкновенно на антипке, но и степная вишня с не меньшим правом могла бы быть названа карликовым подвоем, однако пока она, как подвой, мало испытана. Дело в том, что степная вишня, попадая в черноземные местности с более мягким климатом, чем в восточных губерниях, превращается в несколько более рослую породу и изредка употребляется на подвой наряду с дичками обыкновенной вишни. Каких однако размеров со временем достигает на этом подвое привой, пока неизвестно.

Наконец, как подвой для вишен указывают некоторые американские специалисты (Хедрик, в особенности Ганзен) еще песчаную или карликовую американскую вишню. Однако до сих пор в широкую практику этот подвой не вошел даже в Америке.

Подвой для черешни. В Западной Европе и Америке и для черешен, как подвой, в большом ходу антипка и столь авторитетный в Америке Уллис Хедрик справедливо говорит, что карликоватость привитых на антипке деревьев не выражается в такой степени, как о том говорят некоторые европейские авторы. (Антипка употребляется в Западной Европе для карликовых и шпалерных форм).

Американские вишневоды, испытавшие антипку и черешню, как подвой, согласны, что большинство сортов привитых на антипке входят в пору плодоношения раньше привитых на черешне, относительно же объема плодов следует сказать, что при прививке на обоих подвоях в этом отношении разницы нет.

Однако единства мнений или полного согласия между плодоводами С. Америки относительно этих двух подвоев нет. По Хедрику 95% черешен и вишен в Америке прививаются на антипке, причем владельцы питомников, т.е. пепиньеристы, утверждают, что и для черешни самый лучший подвой антипка. Нельзя однако не отметить, что такое утверждение американских пепиньеристов является в значительной степени в их интересах, так как подвой антипки много дешевле, чем черешневый и антипка нередко лучше

чем черешня принимает окулировку; древесина у вишен, привитых на антипке в питомнике во многих местностях скорее созревает, чем на черешневом подвое, а это дает возможность пепиньеристам с наступления осени начать ранее отпуск деревьев из питомника. На основании всего этого, пепиньеристы и держатся за антипку; полувековой опыт Америки при различных почвах, климатических и прочих условиях доказал, что в питомнике вишню и черешню вырастить на подвое антипки легче, чем на черешне, а многие американские садовладельцы утверждают, что все-таки лучшим подвоем для черешни являются черешневые же сеянцы. Хедрик однако находит, что черешни привитые на антипке выносливее к засухе, чем привитые на черешневом подвое, но с своей стороны Хедрик отмечает, что черешневый подвой более разборчив в отношении почвы и климата.

До войны мы нередко пользовались для посева заграничными или, точнее, французскими косточками черешни, несмотря на то, что у нас черешня в лесах растет дико, как, напр., в юго-западном крае. Поставщицей черешневых косточек, как и косточек антипки не только для Западной Европы, но и для Америки, была до сих пор Франция, где семена дикой черешни добывались преимущественно в департаменте Кальвадос близ Ламанша, но запаса косточек дикой черешни, как оказывается, вообще не хватает и во Франции, при чем этих семян там из года в год становится все меньше и меньше. Вследствие этого и во Франции торгуют этими семенами в виде разной смеси, при чем при покупке их у кондитеров иногда в смесь попадает вишня.

У нас пока почти ничего не сделано в смысле продвижения черешни к северу против обычной границы ее распространения и нормально-обильного плодоношения. В южной части Курского округа мне попадались приблизительно сорокалетние деревья черешни, и хотя они несколько не страдали от мороза, но плодоносили здесь столь скупо, что отнюдь не могли бы служить маточно-семенными экземплярами. Кроме того это были единичные, случайно попавшие в сад деревья. Можно однако думать, что в том же Курском округе с его довольно продолжительным и теплым летом (в южной половине этого округа уже имеются бахчи), хотя и с довольно суровой зимой, если бы были начаты надлежащие опыты, конечно достаточно продолжительные, то со временем здесь вероятно можно было бы добиться нормально-обильного плодоношения маточно-семенных деревьев черешни, взяв исходный материал для этого по возможности с северной границы распространения обильно пло-

доносящей черешни. Между прочим могу указать на факт плодоношения черешни даже в Ленинградском Лесном Институте. Само собой разумеется, что не только Ленинград, но и Москва, отнюдь не являются пунктами, где мы нуждаемся в черешневом дичке, но что со временем таковой в виде вполне морозостойкого подвоя может иметь значения хотя бы для Курского округа.

Современный германский плодовод Артур Янсон подчеркивает, что семена или косточки для черешневых подвоев надлежит брать только с диких черешен, имеющих светлую кору и светло окрашенные плоды, но отнюдь не с культурных деревьев. Дички, выращенные из косточек, взятых с деревьев с темноокрашенными плодами, дают деревья с ранним плодоношением, но склонные к заболеванию и деревья, привитые на таких подвоях, не способны развивать крону надлежащих размеров и недолговечны. Некоторые германские авторы, подтверждая это утверждение Янсона, к этому еще добавляют, что дикие светлокорые черешни со светлыми плодами, служащие для получения семян или косточек на подвои, должны иметь пирамидальную крону, но отнюдь не крону развешистую, свойственную многим культурным черешням, имеющих плоды с густо окрашенным соком.

В заключение, говоря о подвоях для черешни, автор считает не лишним здесь сообщить о следующем. Когда он посетил в 1929 г. Государственный питомник имени И. В. Мичурина в Козлове Тамбовского округа, именно так называемое Монастырско-Репродукционное отделение этого питомника, его внимание было обращено на вполне удачные прививки черешни в крону большого или вполне взрослого дерева *Prunus Maaki* черемухи Маака. Дерево это родом из Манчжурии и замечательно своей корой, схожей с корою березы. Пока это дерево у нас редкое и не продается даже таким обширным питомником, как питомник Шпета в Берлине в Германии. Дерево это между прочим росло в б. Помологическом саду Регеля и Кессельринга в Ленинграде.

Достоинно внимания, что из прививок черешни, сделанных в крону *Prunus Maaki* в Государственном питомнике имени И. В. Мичурина ни одна прививка не пропала, другими словами, все привитые черенки хорошо принялись. Прививки эти сделаны недавно и пока еще неизвестна их дальнейшая судьба. Но если эти прививки будут расти и в будущем столь же успешно, как до сих пор, то тогда на этот подвой безусловно следует обратить внимание наших плодоводов. Если окажется, что на сеянцах *Prunus Maaki* в питомнике

будет хорошо окулироваться черешня и вишня, то тогда мы будем иметь хороший новый подвой для этих плодовых пород. В особенности этот подвой, т.е. *Prunus Maaki*, интересен для черешни и именно для прививки ее в крону этого подвоя, чем вероятно можно достигнуть большей морозостойкости этого подвоя там, где по климатическим условиям встречается надобность. Другими словами возможно, что привитые в крону взрослого дерева *Prunus Maaki* культурные черешни окажутся вполне морозостойкими там, где они на черешневом же подвое или на своих корнях подмерзают.

АБРИКОС

Подвоями для абрикоса служат прежде всего абрикосовые сеянцы, а кроме того различные сливы. Насколько может меняться выбор для абрикоса подвоев, в зависимости от местности и климата, можно видеть из того, что в С. Америке на подвои для абрикоса употребляются помимо абрикоса, персик, мирабелль и венгерки. Абрикосовый подвой в С. Америке иногда считается менее подходящим, потому что оказывается более требовательным к почве, персик же в качестве абрикосового подвоя одобряется потому, что дает более прочный спай с привоем, между тем как сливовые подвои в Калифорнии привлекают гусениц бабочек-буравцев.

Между прочим можно отметить, что абрикос в Калифорнии как и персик, иногда окулируется на персиковых или абрикосовых же сеянцах в то же лето, т.е. когда взшедшие весной этого года сеянцы имеют всего лишь около 3—4 месяцев с небольшим от роду.

ПЕРСИК И МИНДАЛЬ

Подвои для персика употребляются разные, в зависимости главным образом от климатических условий. Так, в оранжерейной культуре и в менее южном климате персик прививают на сливовом подвое, иногда его прививают на абрикосовое, нередко на персиковом же подвое, а в южных местностях на сухих и известковых почвах, для персика употребляется миндальный подвой. Говоря о наиболее подходящем подвое для персика в С. Америке, Хедрик отмечает, что в Америке нектарины и персики из групп *Poento* и *Honey* (китайские сорта) окулируются на сеянцах персика и что употреблявшаяся прежде для персика в С. Америке на подвой мирабелль ныне там совершенно оставлена.

Кроме того, за границей в южных местностях персики изредка окулируются на сеянцах японской сливы — *Prunus triflora*, хотя за отсутствием надлежащего опыта рекомендовать для персика этот подвой пока можно только лишь в виде опыта. В Америке, где культура персика ведется, как известно, в очень широких размерах и несравненно в большем масштабе, чем в Европе, в настоящее время плодовые вообще и плодовые-опытники в частности, заняты изысканием лучшего для персика подвоя. К таким изысканиям американских пловодов, между прочим, понуждает то обстоятельство, что на подвои для культурного персика там берут всякие семена или косточки, — лишь бы это был персик. В поисках лучшего для персика подвоя в Америке, между прочим, остановились на плодовой породе в ботаническом отношении весьма близкой к персику, а именно на *Prunus Davidiana Franchet*. Это дерево получило свое название по имени миссионера Давида и в качестве декоративного растения культивируется в Европе с 1865 года. Хедрик в его капитальной монографии персика под заголовком «Персики Нью-Йорка» (*The Peaches of New-York*, стр. 85—88) обращает особое внимание на *Prunus Davidiana*, как на породу, обещающую быть весьма желательным подвоем для персика.

Хедрик сообщает, что *Prunus Davidiana* в одинаковой степени оказывается выносливым к самым большим крайностям климата в смысле жары, засухи и холода, вынося 40° холода по Фаренгейту, т.е. температуру, убивающую всякий культурный персик. Кроме того, самое дерево *Prunus Davidiana* сильнорослое и здоровое, достигшее на Нью-Йоркской опытной станции в высоту 7,5 метров. Плод *Prunus Davidiana* по величине подходит к маленькому грецкому или волошскому ореху, а косточка трудно отличима от косточки персика, разве только несколько меньше. Косточка окружена тонкой в 4 мм толщиной оболочкой, которую нельзя назвать мякотью.

Хедрик, между прочим, говорит, что на Нью-Йоркской опытной станции самый опытный пловод при взгляде на дерево *Prunus Davidiana* не может определенно сказать, — какая это плодовая порода, так что *Prunus Davidiana* можно в одинаковой степени отнести и к персику, и к нектарину, и к миндалю, и к абрикосу, и к сливе. В связи с этим находится вероятно, тот факт, что в Китае как подвоем *Prunus Davidiana* пользуются не только для персиков, но и для других косточковых и даже, как говорит Хедрик, для вишни.

В некоторых же изданиях департамента земледелия Северо-Американских Соединенных Штатов (U. S. D. A. Plants immigrants, № 115. 1913) говорится, что *Prunus Davidiana* был испробован, как подвой на коммерческих плантациях персиков, слив, абрикосов и миндаля в Калифорнии и Техасе «и для всего оказался необыкновенно обещающим» («and for all is unusually promising»).

Однако, несмотря на все вышесказанное относительно *Prunus Davidiana* следует упомянуть, что, повидимому, плодоносит это дерево далеко не везде. Так, на Нью-Йоркской опытной станции, где культурные сорта персика свободно произрастают на открытом воздухе и плодоносят, *Prunus Davidiana* до сих пор не плодоносил, несмотря на то, что самое дерево, росшее здесь много лет, от мороза не страдало.

По Бремшнейдеру *Prunus Davidiana* был в Китае открыт впервые в 1831 году Бунге, который принял его за миндаль. В диком состоянии это дерево попадает в Китае неподалеку от Пекина и в других местах.

Из прочих видов *Prunus*, более или менее обещающих в качестве персиковых подвоев в будущем, можно привести лишь *Prunus Miro*, Koehne. Этот вид был открыт Вильсоном в Китае, растущим высоко на горах. Дерево растет небольшим кустом. Пока вид этот в культуре редок и пригодность его в качестве персикового подвоя еще не выяснена.

Из растущих у нас плодовых пород доказанным более или менее пригодным подвоем для персика является терн, — *Prunus spinosa*, который делает персиковое дерево несколько карликовым, хотя и не в самые первые годы после облагораживания. Безусловное достоинство терна, о котором уже говорилось как о подвое для слив (стр. 61), состоит в том, что, побуждая привой к некоторой карликоватости или к сдержанному росту, тем самым этот подвой делает привой более морозостойким. Это было между прочим доказано лесничим Верхнеднепровского лесничества С. Ф. Храмовым (в Екатеринославском округе), который, прививая персики на терне, имел полный успех в его местности и привитые на этом подвое персики там зимовали без крыши на зиму и плодоносили.

Вероятно, как карликовый подвой для персиков, абрикосов и слив, а также и для горшечной культуры, представляет собою карликовый миндаль или бобовник, — *Amygdalus nana*, хорошо переносящий климат севера (напр., Ленинграда) и растущий во множестве по берегам рек некоторых из наших южных округов, напр., Харьковского. Следовало бы, в интересах опыта, нашим пепиньеристам-дичководам

делать запасы семенами или орехами этого низкорослого кустарника и продавать эти подвои для опытов, которые особенно интересны для персика, а именно, на самой северной границе его разведения в открытом грунту.

Что касается миндаля, то когда говорят о миндальном подвое, то подразумевается, что миндаль прививается на его же сеянцах.

ДОБЫВАНИЕ СЕМЯН И ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИХ ИЗ ПЛОДОВ

Сбор плодов для добывания семян на дички начинается с момента наступления спелости семян. Обратимся сперва к добыванию семян из лесной яблони. В средних округах и даже несколько южнее сбор лесных яблок обыкновенно начинается с половины сентября. Собранные, предназначенные для добывания семян яблоки лучше всего подвозить к тому месту, где предполагается добывание семян.

Добывание семян и извлечение их из плодов может производиться различным образом, в зависимости от средств хозяйства, от различных условий и обстоятельств и в особенности от того, производятся ли семена в небольшом или массовом, значительном количестве. При прежнем производстве плодовых семян (яблок или груш) я лично пользовался с успехом следующим способом: на дно бочки сыплется некоторое количество плодов (яблок или груш), которые и размельчаются работницами посредством толкачей (обтесанных кольев). Сразу нельзя набирать в бочку для размельчения большого количества плодов, иначе дробление их не может быть успешным. Затем приступают к дроблению всыпанных в бочку плодов толкачами. Получаемая таким образом размельченная мязга с семенами кладется в крупные решета с проволочным грохотом, клетки которого должны быть настолько велики, чтобы через них свободно проходило яблонное и грушевое семя. Затем решета с мязгой и семенами, держа в руках, погружают почти до краев в другие бочки, наполненные водой, в которых происходит отмывание семян и отделение их от мязги. Чтобы содействовать отмыванию семян от мязги, обыкновенно для этого нанимаемые поденщицы мешают последнюю, протирая (не сильно) ее на решетках, держа все время решето на поверхности воды в бочке. Семена, как более тяжелые, чем мязга, собираются на дне решета и, проходя через задерживающие мязгу отверстия проволочной сетки, опускаются на дно бочки.

Весьма часто бывает, что во время добывания семян стоит уже холодная погода, и термометр опускается ниже

нуля, в особенности по утрам. Тогда приходится нагревать в котле воду и прибавлять ее к наливаемой в бочку холодной воде, ибо в такой слишком холодной воде совсем нет возможности целый день работать руками. Когда после промывки нескольких решет с мязгою, вода в бочке делается грязною от мелких частиц мязги и проч., а на дно бочки оседет уже некоторое количество семян, то по удалении из бочки грязной воды, скопившиеся на дне ее, отмытые таким образом семена собираются в общую посуду, в которой они промываются¹ повторными наливаниями и сливаниями воды, на что может употребляться уже и холодная вода, без прибавки к ней горячей из котла. Затем окончательно отмытые чистые семена идут в сушку.

Из вышесказанного явствует, что добывание семян главным образом распадается на два момента — измельчение и раздробление плодов, с целью получения мязги, и отмывка от последней семян. Что касается отмывки, то таковая в общих чертах остается приблизительно одинаковою при добывании семян при различных размерах, т.е. как при ограниченном, так и при массовом производстве, но размельчение плодов при массовом производстве уже видоизменяется, так как вышеописанный, так сказать, кустарный способ добывания семян в данном случае неудовлетворителен, и при таком массовом производстве должно иметь место применение машин, т.е. дробилок и прессов.

Однако, отделение семян от мязги может производиться и без отмыwania водою, — «сухим» способом. И. С. Филиппинин находит, что сухая переработка дает больше семян,

¹ Описываемый мною здесь способ добывания семян путем дробления плодов в кадках толкачами не есть фантазия, а взят из моей личной практики в Курском округе. Нужно об этом упомянуть потому, что рекомендация этого способа встретила возражение на страницах «Прогрессивного Садоводства и Огородничества». Этим способом, за неимением прессов и других более совершенных приспособлений в Курском округе, мною добывались семена яблонь (из кислиц) в довольно больших размерах. Между прочим куча кислиц в 6,5 тонн (рис. 8) была обработана мною именно по этому способу: полученные из этой кучи семена всходили совершенно нормально в нормальном количестве (т.е. совершенно нормальным процентом всхожести), и потому я не могу согласиться с утверждением, что тронутые толкачом яблони или груши, хотя и выглядят нормально, но будто бы теряют всхожесть. Но я согласен с тем, что при добывании маленьких количеств семян будет проще из плодов семени извлекать просто разрезыванием. Полагаю также, что описываемое далее добывание семян помощью дробилок и прессов гораздо совершеннее применения толкачей, и что если у кого есть возможность приобрести эти более совершенные орудия, то несомненно лучше оставить толкачи.

так как при промывке их много пристаёт к коркам плодов и уплывает. «В последнее время, — сообщает И. С. Филиппинин, — я постоянно произвожу очистку семян без воды, так как кроме преимуществ сухой очистки в сбережении семян остаются корки с мякотью плода, которые, будучи высушены, дают хороший взвар (компот)». Для того, чтобы очистка семян велась сразу, говорит И. С. Филиппинин, надо одновременно поставить 7 работниц на каждый пресс и давилку. Две работницы производят раздавливание плодов, сначала предварительно на крупные куски, а потом сближают в давилке валики настолько близко один от другого, чтобы семена не раздавливались, и пропускают через валики еще раз раздавленные предварительно плоды. При добыва-

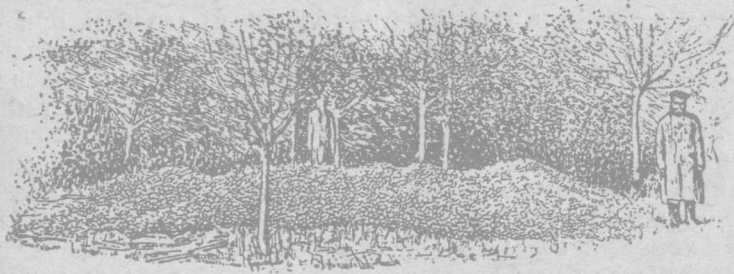


Рис. 8. Куля кислиц в 6,5 тонн, обработанная в кадках для добывания семян.

нии семян мелкоплодных яблонь и груш иногда приходится пропускать мязгу через давилку несколько раз, пока семена совершенно не отделятся от семенных камер. Далее третья работница выбирает из чана (давилка устраивается на чане к одному краю таким образом, чтобы была полная возможность вертеть колесо), накладывает в пресс, отжимает 15—20 минут сок и отдает отжатый круг следующим 4 работницам для дальнейшей обработки. Для отделения от семян крупных частиц кожицы, стебельков (плодоножек) и т. д. надо иметь два проволочных решета по метру (1½ аршина) длины и 70 см (1 аршин) ширины: одно решето с ячейками величиною в 1 сантиметр в квадрате, а другое решето с ячейками наполовину меньше.

Чтобы не терять семян, расстилают брезент (или какую-нибудь другую подобную подстилку), на котором каждая пара работниц устраивает особое решето для своих работ на каких-либо подставках. Затем отжатую мязгу разламывают руками, протирают ее сначала через решето с круп-

ными ячейками и полученную массу опять снова протирают через второе решето с меньшими ячейками. Остающиеся на решете не прошедшие через проволочную сетку корки тщательно перетирают и осматривают, чтобы не оставить здесь семян. Полученную из под мелкого решета шелуху с семенами сушат на солнце и потом отвеивают на хлебной сортировке, пропуская несколько раз до полного очищения семян от шелухи. Если же почему-либо семена на сортировке не очищаются, то они могут быть очищены на обыкновенном волосном сите. При такой обработке получается два сорта семян: первый сорт более крупных семян и второй сорт менее крупных семян и менее при этом всхожих.

При работе прессом между прочим надо помнить, что пресс надо укреплять не к досчатому полу, а к трем глубоко вбитым в землю и плотно затрамбованным столбам, при чем пресс должен быть установлен совершенно горизонтально, иначе легко может лопнуть тарелка пресса и перекошиться его винт. Для получения семян яблони и груши может быть рекомендован пресс ВНО, с кожухом 50 см (11 вершков) в диаметре и 40 см (9 вершков) вышины. Употребляемая же при этом давилка — тачка с одним маховым колесом, двумя валиками и мешалкой — стоила до войны 25 рублей. Для экономии силы во время работы прессом следует покупной рычаг заменять рычагом домашней работы, каковой рычаг готовится из дюймового круглого железа длиной около метра.

Про добывание косточек у слив и вишен, персиков и абрикосов я считаю излишним распространяться, так как у них добывание косточек легче, чем у яблонь и груш.

Что касается весового отношения между плодами и получаемыми из них семенами, то, само собой разумеется, отношение это различно у различных плодов, как у косточковых, так и у зерновых пород. Считают, что это отношение колеблется приблизительно в пределах $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{80}$, а у косточковых $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$. У меня лично отношение это у яблонь и груш (лесных) было несколько иное и подходило более к 1:100. На рис. 8 изображена куча диких яблок (кислиц), состоящая приблизительно из 7 тонн (400 пудов) и давшая потом около 72 кг ($4\frac{1}{2}$ пуда) яблоневых семян.

Следующая очень интересная и ценная статья относительно добывания семян яблонь и груш была помещена известным садоводом Д. Д. Рябым в № 3 журнала «Садовод» за 1915 г.

«Среди разных способов добывания семян из кислиц интересны способы Ракитянского лесничего Д. А. Даниленко,

который занимается сбором семян с 1902 года. За это сравнительно короткое время Д. А. Даниленко оказал русскому садоводству огромную услугу, распространяя семена лесных яблонь и груш в громадном количестве.

В Ракитянском казенном лесничестве (адрес: ст. Мереха, Харьковск. губ.) яблоня и груша в лесах встречается в виде подмеси, а в Адриной даче, на площади около 50 десятин, имеется почти чистое естественное насаждение яблони и груши в возрасте от 60 до 100 лет. С этих деревьев и производится сбор семян.

С 1902 по 1914 года в Ракитянском лесничестве было собрано семян в фунтах:

Годы	1902	1903 — 1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Яблонь	—	урожаев	929	517 $\frac{1}{2}$	—	—	363	120	—	800
Груш	375	не было	750	2	517	102	145	80	270	800
Итого	375	—	1679	519 $\frac{1}{2}$	517	102	508	200	270	1600

Всего собрано семян яблонь и груш за 9 лет 9 тонн и 1,4 кг. Наибольший сбор семян был в 1907 и 1914 гг., когда он производился за счет казны, а в остальные годы из части сбора, большая половина которого поступает в пользу сборщиков урожая. С 1902 по 1906 гг. сбора плодов у диких яблонь совсем не было по причине нашествия непарного шелкопряда, который надолго обессилил плодоношение яблонь.

Сбор плодов производится таким образом: когда плоды созреют и начинают осыпаться, окрестному населению объявляют о сборе. Кто желает получить право на пользование в казенном лесе плодами, тот должен участвовать в сборе для лесничества по условленной цене: в начале сбора уплачивается по 5 коп. за меру и в конце сбора по 15 коп. Для лесничества собирается до 1.500—2.000 мер, а остальной урожай в лесах остается населению.

Когда плоды свезены в питомник, тогда объявляется населению о добывании семян. Являются целые сотни женщин и подростков с мешками и ножами и приступают к работе; разрезывая плоды по поперечной оси, бережно вычищают семенные камеры от семян, а половинки плодов отбрасывают в мешки. И так работа идет целые дни под над-

зором надсмотрщиков, которые разносят плоды и собирают добытые семена, а к вечеру бабы и подростки заработанные половинки плодов уносят домой для сушки.

Этот способ добывания семян является самым дешевым, так как рабочие выполняют работу за отбросы, которые, не имея иного применения, могли бы идти только для удобрения. При таком способе добывания семян, они получаются совершенно чистыми и после просушки поступают в отправку. В годы обильного урожая охотниц на резку плодов является очень мало и тогда приходится пускать в ход дробилку, решето, промывку и проч.

При добывании нескольких пудов семян, дробилка уместна, но когда нужно пропустить несколько тысяч пудов, тогда надо иметь несколько дробилок или затянуть производство до глубокой осени. Предвидя такое неудобство, Д. А. Даниленко применил конную молотилку, заменив у нее бичи штифтовым барабаном. Четверка лошадей принимала участие в раздроблении плодов, и производство пошло быстрым темпом. 6.800 мер плодов было пропущено через молотилку в течение 8 дней, причем груши надо было пропускать два раза, так как от одного раза они плохо размельчались.

Полученная мязга пропускалась сквозь сита, размером ячеек в 6 мм, с таким расчетом, чтобы отделить семена от крупной мязги, и вторично пропускались семена сквозь сита с ячейками 2½ мм, чтобы семена остались на сите, отделившись от мелкой мязги; затем семена просушивались и очищались на веялке.

Большое неудобство при добывании яблонь и груш ощущается при недостатке воды или отдаленности ее. Для отделения семян от мязги требуются чаны и громадное количество воды для промывки семян сквозь сита; и, наконец, полученные мокрые семена требуют сушки на чердаках или в других крытых помещениях, так как осенью у нас мало хороших теплых солнечных дней. Чтобы избежать такого способа добывания семян и не применять воды совершенно, один крестьянин в Ахтырском уезде додумался до оригинального способа. Для добывания семян он применил масляной пресс. Полученную мязгу он клал в масляной пресс и жал ее до суха. В данном способе не только не употреблялась вода, но даже выжималась вся та, которая находилась в плодах. Полученную из пресса почти сухую мязгу он расстилал на самое короткое время на брезент, после чего на сите отсеивал семена и очищал на веялке. Этот способ, который можно назвать «добывание семян яблонь и

груш сухим способом» является самым совершенным по своей простоте. Он упрощает производство настолько, что является доступным каждому обладателю виноградной пресса, воскобойного или же примитивно устроенного посредством рычагов и клиньев».

Показателем того, что в последнее время у нас наблюдается несомненный интерес к вопросу о добывании семян плодовых деревьев, с целью выращивания подвоев, служит появление печатных работ и статей на эту тему, из которых печатных работ можно указать на брошюру известного в Ульяновске садовода Л. В. Иванова под заглавием «Добывание семян зерновых пород плодовых деревьев». Ульяновск. 1916, а также на статью Б. Н. Анзина в журнале «Сад и Огород» за 1928 г. № 7 под заглавием «Фруктовое семеноводство в Корочанском районе».

Так как Л. В. Иванов в Ульяновске занимался добыванием семян из яблонь не в маленьком, а видимо в довольно большом масштабе, то он применял дробилку и пресс. Производительность дробилки (весившей 311 кг, 19 пудов) у Л. В. Иванова 570—819 кг (35—50 пудов) в час, т. е. дробилка в час размельчает это количество яблок, причем она может приводиться в действие четырьмя работницами.

Как и другие авторы Л. В. Иванов употребляет для пресования полученной при помощи дробилки мязги с семенами пресс. В хозяйстве, говорит Л. В. Иванов, где пресс главным образом предназначен обслуживать работу добывания яблоневых семян, можно ограничиться простым винтовым рычажным прессом. На таком прессе можно за один прием получить 196—212 кг (12—13 пуд.) плодовой мязги.

Дальнейшие указания Л. В. Иванова в сокращенном виде следующие.

Кроме дробилки и пресса необходимо иметь решета, носилки для оттаскивания мязги, деревянные лопаты, ведра, мешки и брезенты (полога для сушки семян). Решета бывают протирочные и промывные, разнящиеся между собою по размерам.

Протирочное решето имеет прочную проволочную сетку, лучше всего из проволоки толщиной в 1,5 мм. Сетка должна иметь квадратные отверстия в 6 мм. Более удобный размер этого решета — 80 см в ширину и 1,2 м в длину.

Промывное решето имеет в длину 1,4 м, в ширину 0,3 м с высокой деревянной рамкой в 13 см. Проволочная сетка делается из той же проволоки, что и в предыдущем случае. Размер отверстия — 2,5 мм. Ради прочности

и предотвращения отвисания сетки, вследствие относительно больших размеров решета по середине его, поперек прикрепляется стержень из железа или дерева.

Перед дроблением плодов камни дробилки устанавливаются на таком расстоянии, чтобы у пропущенного через них плода было разорвано семенное гнездо, но чтобы семена были совершенно целыми. После нескольких пробных установок не трудно достигнуть желаемой степени дробления.

Получаемая мязга поступает сперва на протирачные решета. Протираем отделяется и выбрасывается приблизительно от $\frac{4}{10}$ до $\frac{6}{10}$ всей массы. В час работница протирает около 16 кг (1 пуд) мязги.

Пропущенная через протирачное решето масса поступает на промывное решето с более мелкими отверстиями, на котором производится промывка, что делается при быстром протирании и непрерывной поливке водой. При этом в одной половине этого решета производится промывка, а в другой складывается промытая масса для стока из нее воды. Потом эта масса поступает в пресс для удаления излишней воды, причем прессование не должно быть слишком сильным, дабы не испортить семян. После прессования масса с семенами должна быть подвергнута сушке на ветру или на солнце, иначе при лежании в мешках или кучах толстым слоем она подвергается самонагреванию, что может повлечь за собой порчу семян.

Затем семена складываются для окончательной просушки на брезенты по возможности тонким слоем. После просушки высохшие семена с мякиной сыпаются в мешки и идут для очистки в сортировку.

Л. В. Иванов говорит, что сортировать семена можно на различных сортировках, но у него применялась сортировка Ребера, Идеал № 2. Однако, говорит Л. В. Иванов, в виду непригодности машины для специальной очистки этих семян в силу нужды приходится прибегать к окончательной очистке их руками. Для полной очистки семян приходится сортирование повторять раз 5—6 и тем не менее все-таки окончательную очистку семян приходится производить ручным способом. Отсортированные семена для очистки руками насыпаются в тазик в количестве 600—800 г и эксцентричными движениями тазика не отделившийся в сортировке сор скопляется сверху и затем удаляется. Посредством повторных таких встряхиваний можно совершенно удалить из семян сор. По данным Л. В. Иванова 16 кг (1 пуд) чистых нечервивых плодов китайки дает в среднем от 150 до

180 г семян, а у лесной яблони несколько больше. По подсчету Л. В. Иванова в 400 граммах (одном фунте) китайской или сливолистной яблони находится от 26 до 26½ тысяч зерен, а в 400 г (1 фунте) семян лесной яблони и груши 14—15 тысяч зерен.

Б. Н. Анзин (Сад и Огород. 1928 г. № 7) в его интересной статье «Фруктовое семеноводство в Корочанском районе» признает, что наиболее экономным и дающим семенной материал лучшего качества является способ «сухой» заготовки семян (яблонь и груш) без применения отмывки. По этому способу у Б. Н. Анзина получаемая после дробления плодов в дробилке мязга провяливается на солнце при периодическом ворошении на солнце в течении 24—48 часов, пока мязга начинает рассыпаться не сминаясь. Затем идет просеивание семян с подсушенной мязгой через сита, после чего семена опять сушатся на солнце и наконец просеиваются на ветру или проходя через веялку. Такие семена, говорит Б. Н. Анзин, содержат 12—15% влажности, но нуждаются в более тщательной очистке, содержа до 10% примеси. Последняя удаляется на особых решетках.

Далее Б. Н. Анзин вполне справедливо говорит, что несмотря на все преимущества этого способа, т.-е. добывания семян яблони и груши сухим способом, без промывки, ему в Курском округе приходилось делать отмывку, так как в этой местности (точно также как и во многих других) в этот период добывания семян выпадает мало солнечных дней. Другими словами для сушки мязги при добывании этих семян «сухим» способом в это время не хватает солнца, что также могу подтвердить и я, занимаясь в былые годы добыванием семян яблони и груши также в Корочанском районе.

Здесь также бесполезно привести следующую статью Г. Н. Бабича, помещенную в № 27 журнала «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» за 1904 г. под заглавием «О добывании семян плодов».

«Лесные яблоки, сложенные в кучу, разлагаются крайне медленно и неравномерно. Желая ускорить процесс гниения, я для опыта велел разбивать плоды деревянными колотушками и сбрасывать в кучу. Уже через два дня после этого плоды можно было промывать, при этом свежие перегнившие куски плодов всплывали в кадке, тогда как перегнившие все тонули на дно вместе с семенами. Видя это я велел остальные плоды разбивать и бросать в кадку с водой в свежем виде, причем оказалось, что все куски мякоти всплывали на поверхность воды, а семена и плодоножки

падали на дно. Таким образом в одной кадке воды можно было перемять несколько десятков пудов яблок, но разбивка плодов все-таки замедляла процесс очистки семян. В другой раз мне удалось собрать более 100 пудов диких яблок. Зная, насколько медленно шла очистка, когда приходилось разбивать каждый плод колотушкой, я вздумал применить для этой цели корнерезку, но все корнерезки в имении оказались режущими ножами; при опыте они вместе с плодами разрезали и семена. Тогда я на свой личный страх выпросил корнерезку в соседнем имении, в которой режущий аппарат состоял из барабана (вроде молотильного), в котором были насажены в винтообразном порядке тупые зубья. При вращении зубья барабана заходили в нарез винта с крупной резьбой, причем эти зубья не резали плодов, а разрывали их на части. Работа производилась следующим образом: один рабочий вращал корнерезку (так как она была ручная), другой насыпал в нее плоды, одна поденщица ведром выбирала, вместе с семенами, измельченные плоды и высыпала в широкую кадку с водой, а остальные две собирали руками плавающие на поверхности воды куски и, предварительно всполоснув их, выбрасывали из кадки, причем все полные семена и плодоножки быстро опускались на дно кадки. Когда в кадке накопилось значительное количество семян, то вода сливалась, семена выбирались в ведро или другую посуду, а в кадку наливалась новая вода, и продолжалась работа. В течение дня таким образом, мной были перечищены все плоды и собрано около 2 пудов совершенно свежих и чистых семян, плодоножки же были отделены на воде через решето. Мне больше не приходилось жить в таких местах, где бы можно было собирать много диких яблок, а потому и не удалось прочно поставить это дело, но думаю, что там где имеются к этому выгодные условия, этот способ принес бы громадную пользу занимающимся добыванием яблочных семян. Что же касается груш, то мякоть их тонет в воде, как в гнилом, так и свежем состоянии, а потому к ним способ этот применим быть не может».

ПЕСКОВАНИЕ ИЛИ СТРАТИФИКАЦИЯ СЕМЯН

Семенам плодовых деревьев, как и семенам если не всех, то большинства наших плодовых пород, как бы самой природой указан осенний, а не весенний их посев, а у некоторых, рано созревающих косточковых пород, даже и летний посев, тотчас по извлечении косточек из ягод. Другими словами, семенам наших плодовых деревьев природой предначначен

немедленный посев по их созревании. Однако, по тем или другим обстоятельствам и причинам окончательного посева плодовых семян прямо на место произвести сплошь и рядом бывает нельзя (а некоторые специалисты даже совершенно отвергают целесообразность осеннего посева прямо на место и даже как бы не признают его), поэтому приходится прибегать к временному посеву, который и носит название пескования или стратификации.

Если семена имеют быть додержаны только до ближайшей весны, когда от них ожидают всходов, то они подвергаются пескованию или стратификации, как только является к тому возможность; другими словами пескованию или стратификации собственные семена подвергаются тотчас по извлечении их из плодов. Впрочем, необходимо заметить, что в отношении отсрочивания пескования семена зерновых и косточковых пород довольно резко отличаются друг от друга. Различие это состоит в том, что семена зерновых, яблонь и груш, осенью, после извлечения их из плодов, могут еще некоторое время ждать пескования, т.-е. оставаться некоторое время без последнего, сохраняя всхожесть непосеянными. Даже стратифицируемые в середине зимы семена яблонь и груш, находившиеся до того момента сухими в мешках, дают ожидаемые от них, т.-е. достаточно обильные, точнее сказать, нормальные всходы, весной. Совсем не то мы наблюдаем у семян косточковых пород, т.-е. у косточек, — эти семена необходимо стратифицировать или песковать немедленно после сбора, т.-е. тотчас после извлечения их из плодов, иначе от них в следующую весну всходов не бывает; всходы у таких оставшихся долгое время без пескования косточек могут появиться только через год, — следующую весною, да и то лишь не всегда полностью, при чем более или менее значительное количество этих запоздавших пескованием косточек пропадает.

Здесь, кстати, уместно будет отметить все неудобство, с которым связано получение для посева косточек из заграницы. Выписываемые из заграницы косточки всегда запаздывают прибытием на место назначения, вследствие чего и запаздывают пескованием, результатом чего является недостаточность или совершенное отсутствие всхожести. Имея это в виду, необходимо при приобретении косточек со стороны совершенно отказаться от заграничной их выписки, приобретая косточки прямо с плантации, что называется — из первых рук. При этом следует на сбор и пересылку косточек всего назначать не больше недель двух, по истечении коих косточки должны быть непременно запескованы. По

всей вероятности (сколько я мог судить из личной практики), между различными косточковыми породами существует некоторое различие в том, что косточки одних могут ждать, хотя и короткое время, стратификации по извлечении их из плодов (не теряя при этом всхожести следующей весной), а косточки других пород ждать с пескованием не могут даже и короткого времени и потому, будучи вынутыми из плода, эти косточки должны быть немедленно окружены влажным песком. Повидимому, чем вообще труднее всходят косточки, тем менее они способны оставаться без стратификации по вынутии их из плода, а такую отрицательную способностью, т.е. трудностью всхожести, между прочим, отличаются косточки терна.

Итак из всего вышесказанного явствует, что семена собственного сбора, к какой бы породе они ни относились, должны немедленно песковаться по извлечении их из плодов, а семена, получаемые со стороны, должны запесковываться тотчас по их прибытии на место.

Иногда, однако, волей неволей приходится хранить запескованные семена больше года. Так приходится поступать с заграничными косточками, приходящими слишком поздно и потому в первую весну всходов не дающими. Косточки терна, как уже было сказано выше, дают такой ничтожный процент всходов в первый год, несмотря на своевременное пескование тотчас после отмывки их из ягод, что все равно и их наряду с запоздавшими прибытием заграничными косточками приходится держать больше года запескованными.

Суть пескования состоит в смешении подвергаемых этой операции семян с чистым речным или хорошо промытым песком. Одни советуют переслаивать семена песком, чередуя слой последнего со слоем первых, другие предпочитают просто брать смесь песку с семенами, в пропорции 2—3 частей песку на 1 часть семян. Если семена хранятся только одну (первую) зиму, то на часть семян берется 2 части песку, а если пескуемые семена предназначаются для более продолжительного хранения (т.е. в течении двух зим), то можно взять на 1 часть семян 3 части песку. Пескование производится в различной посуде, — до мешков включительно, но безусловно удобнее всего производить пескование в ящиках. Как бы само собой разумеется, что слишком толстый слой запескованных в ящик семян не только неудобен, но и недопустим, потому что при чересчур толстом слое к запескованным семенам будет затруднен доступ необходимого им для дыхания, т.е. для жизни, воздуха. Поэтому можно

было бы принять за правило, что предельной толщиной для слоя запескованных семян яблонь и груш будет сантим. 30, а слой запескованных косточек вдвое больше (т.е. толще или выше).

Иногда пескование косточек производится не в ящиках, а просто в ямах, где либо в укромном месте сада. Для этого выкапывается яма около 80 см глубиной или чуть глубже и на дне ее делается из битого кирпича или мелких черепков дренаж в 4 см или около того толщиной. На дренаж кладется приблизительно 4 см слой чистого песку и на него раскладывается слой косточек, которые опять закрываются слоем песку и так делают несколько рядов, прокладывая косточки песком, в результате чего получается конус, который сверху закладывается сеном, а потом заваливается рыхлою землею. Сверху закопанной ямы ставятся накрест дугою два прута, концы которых втыкают около краев ямы. Это делается для того, чтобы весной, при открытии ямы и извлечении из нее семян, легче можно было бы ориентироваться, т.е. отыскивать яму с запескованными семенами.

И. С. Филиппинин выработал след. правила пескования семян: 1) Семена яблонь и груш хранятся в ящиках не глубже 20 см с плотно пригнанными крышками, в которых для прохода воздуха просверливаются дырочки диаметром в карандаш. Ящики закапываются в яму так, чтобы верхний край ящика находился в уровень с поверхностью почвы, причем ящики и ямы засыпаются холмиками земли (несколько заходящими за пределы ямы) вышиною в 15—20 см. 2) Косточки хранятся в ямах в 10 см шириною, 20 см глубиною и произвольной длины; наполненные запескованными семенами ямы сверху накрываются досками, чтобы при насыпке сверху земли последняя не попадала в ящики и не грязнила песку, что может отозваться неблагоприятно для сохраняемых семян. Холмики насыпаются на ямах с косточками такие же, как и при хранении в ямах запескованных в ящиках семян яблони и груши. 3) Для отвода излишней дождевой воды следует провести вокруг каждой ямы с семенами маленькие канавки, по которым вода должна стекать в отдельную выкопанную для этого яму. 4) В течении теплого времени года все запескованные семена открывать не меньше одного раза в месяц, перемешивать их и прибавлять, если нужно, влаги и опять закрыть. 5) С наступлением морозов открыть все ямы с семенами, прибавить влаги настолько, чтобы семена и песку были совершенно влажны (при этом рекомендуется брать воду снеговую или дожде-

вую), и опять закрыть, увеличив холмики над ямами до 25—30 см толщины. б) В течении зимы зорко следить за семенами, так как они привлекают грызунов. Если место хранения запескованных семян находится вблизи построек и не безопасно от нашествия мышей, то при последней заделке на зиму все холмики над ямами с семенами следует полить водою с примесью дегтя, и когда холмики хорошо промерзнут, то плотно притоптать на них снег.

Что касается семян косточек Сен-Жульена, то, по указаниям И. С. Филиппина, эти семена будто бы особенно боятся низкой температуры, и их, говорит И. С. Филиппин, следует или закапывать на 1,2 м. в землю, или хранить в помещении, где температура должна быть от 1 до 5 гр. ниже нуля по Ц. В температуре выше нуля запескованных семян вообще не следует хранить, так как уже при температуре 4 гр. тепла семена склонны к преждевременному прорастанию.

Вышеописанное мною на странице 89 хранение запескованных семян в яме как бы несколько противоречит правилам И. С. Филиппина, так как они покрываются не толстым слоем сена, а затем просто землею. Поэтому, я с своей стороны считаю необходимым заметить, что это мое сообщение взято из личных и не однолетних практики и наблюдений на юге СССР и рекомендуется для тех случаев, когда косточки своевременно запесковываются осенью, когда их прорастание ожидается следующей весной, а не через год и когда, кроме того, нет основания бояться мышей.

В заключение считаю нелишним здесь привести весьма интересную статью В. А. Антонова из Владимира губернского под заглавием «Новый, весьма простой и быстрый способ подготовки к посеву семян косточковых пород» (журнал «Садоводство и Огородничество» за 1922 г. № 1, Москва).

«Вниманию садоводов, — пишет В. А. Антонов, — предлагается нами следующий весьма простой, быстрый и удобный способ подготовки семян косточковых пород, дающий в несколько часов результаты лучше, чем даст стратификация в течение целой зимы. Способ этот основан на действии тепла, влаги и воздуха на косточки и дает поразительно быстрые, верные результаты. Как известно, крепость семян таких растений, как вишня, слива и проч. обуславливается прочной двухстворчатой оболочкой их косточки. Обе части этой оболочки склеены между собою весьма твердым, смолистым веществом, которое, как указы-

вал Р. И. Шредер, разрушается только влагой и теплотою при содействии воздуха, но никак не холодом или действием на себя воды, как предполагают некоторые. Что это действительно так, как нельзя лучше и доказывает предлагаемый нами новый способ. Пока мы его применяли только над вишнями в течение 2—3 последних лет. Описываем его в том виде, как он нами употреблялся для семян именно этого растения.

Когда ягоды вишни совершенно поспеют, надо очистить их от мякоти. Косточки положить в сосуд с водою и дать постоять в воде, чтобы оставшаяся на них мякоть вполне отмокла. Времени для этого потребуется приблизительно один или два дня. Потом откинуть в решето и вымыть косточки в воде до полной чистоты. Если мякоть еще не отстает, то следует высыпать косточки в мешок и, положив на стол, тереть их в мешке руками взад и вперед, чтобы зерна одно о другое чистились и обтирались о нижнее и верхнее полотно мешка. Когда будет замечено, что все зерна совершенно чисты, их высыпают обратно в решето и промывают водою; если они не промоются с первого раза, то повторить еще раз. Очистив и промыв окончательно, чистые вишневые косточки кладут в стеклянную банку с водою и так держат, ожидая жаркого дня. Хранить их можно, где угодно. Как только наступит жаркий, солнечный день, подыскивают отлогую железную крышу. Температура в это время на солнце должна быть от 35—40° по Реомюру. В одиннадцать часов дня, заготовленные в банке косточки, высыпают на крышу и расстилают их по ней слоем в одно зерно. Часа через три, приблизительно, зерна сами собой начнут трескаться. У каждой вишневой косточки — скорлупа немного разойдется и в течение пяти часов все они будут готовы. После этого косточки следует собрать и положить в стеклянную банку, но уже без воды и держать во влажном подвале, чтобы семена не сохли.

Подготовленные таким способом косточки в конце августа можно сеять уже на грядки, как обычно, т.е. раскладывая в бороздки по одному зерну на расстоянии двух или трех вершков друг от друга, засыпая их землей на глубину одного вершка. Когда наступит весна, семена, подготовленные нашим способом и посеянные с осени, начинают сразу рано и дружно давать ростки.

Мы привели здесь эту статью В. А. Антонова между прочим и потому, что предлагаемый им способ во всяком случае достоин испытания.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН И СОХРА- НЕНИЕ ИХ В СУХОМ ВИДЕ, БЕЗ ПЕСКОВАНИЯ

Знать о продолжительности всхожести семян плодовых деревьев нам необходимо с тою целью, чтобы решить вопрос, можно ли пользоваться лежалыми семенами для получения от них всходов. Относительно косточковых практикой решается этот вопрос довольно ясно в том смысле, что косточки вообще сохраняют всхожесть недолго, если не будут скоро запескованы и об этом выше уже было сказано достаточно подробно. Что же касается семян зерновых пород, т.-е. яблонь и груш, то этот вопрос, по моему мнению, решается в том смысле, что эти семена могут быть сохранены в случае надобности с момента их получения, т.-е. извлечения из плодов, отмывки и просушки, до следующей осени, находясь в сухом состоянии в семенной кладовой, подвергаясь пескованию или осеннему посеву в грунт спустя год после их сбора. Я полагаю так на основании моего следующего опыта. Когда я занимался культурой дичков в Курской губернии, то мне пришлось высевать яблонь и грушевые годовалые семена осенью, и они давали столь же хорошие и обильные всходы, как и семена, совершенно свежие, последнего сбора. Однажды из одного ближайшего лесничества, осенью мною были получены два пуда грушевых семян сбора предшествующего года (т.-е. годовалых), и семена эти дали отличные всходы, т.-е. такие, какие свойственны совершенно свежим семенам, т.-е. последнего сбора. Известный в свое время плодовод Ф. Э. Ромер передавал мне, что у него также давали прекрасные результаты посева годовалых семян яблонь. Итак, годовалые семена яблонь и груш безусловно оказываются годными для посева в равной мере с семенами совершенно свежими (последнего сбора) при целесообразном, т.-е. умелом хранении семян. Целесообразность же хранения семян яблони и груши состоит в том, что семена эти хранятся в прохладном, а главное в сухом помещении. Однако, Ф. Э. Ромер, сколько я помню, утверждал, что эти семена надлежит хранить в смеси с сухим песком.

Способность семян яблонь и груш хорошо сохранять их всхожесть в течение года имеет для практики безусловное значение и вот почему. Урожай семян яблонь и груш может быть не каждый год, и вообще пепиньерист может нередко быть поставлен в необходимость сохранить излишек семян яблонь и груш до следующего года.

Относительно сохранения всхожести семян наших плодовых деревьев мы находим еще более утешительные ука-

зания у И. С. Филиппишина, который относительно всхожести этих семян, а также и испытания всхожести семян и приготовления их к посеву говорит следующее: главное достоинство семян — здоровье. Если мы позаботимся и дадим семенам все, что нужно для их жизни, то, не сомневаясь, получим хорошие всходы. Но это относится только к семенам своего сбора, за которыми есть возможность наблюдать с начала их обработки. Семена же приобретенные всегда представляют темноту неведения, и если есть признаки, по которым можно судить хоть относительно о их здоровье, то весьма недостаточные для точного определения. Здоровые семена можно отличать: по свежести наружной оболочки, на которой всегда еще остается лак от плодового сахара, придающий общей массе семян в какой-либо посуде светлый тон; при разбивании молотком зерна на железной пластинке семя, не потерявшее влаги, расплывется и на мелких кусочках зерна видны в лупу тончайшие волокна, а на пластинке остается влажный налет. Семя же, потерявшее окончательно влагу, а стало-быть и всхожесть, на пластинке рассыпается во все стороны от первого удара, и под молотком остаются не расплывшиеся пластинки, а порошок в виде муки. Белизна и блеск зерна внутри также служат признаком здоровья семян, но такие же белые и блестящие бывают и семена, уже потерявшие всхожесть, и такими иногда сохраняются до самого момента разложения. Продолжительность сохранения семенами всхожести косточковых и семечковых пород надо считать один—два года, за исключением сливы, алычи и мироболана, которые иногда сохраняют 20—30% всхожих семян и на 3-й год.

Но бывают случаи, когда семена даже самые здоровые, вследствие тех или других обстоятельств, быстро теряют всхожесть. К таким случаям надо отнести весну с продолжительными холодами, которые сильно отражаются на семенах, набухших предварительно в теплоте, и потом, говорит И. С. Филиппишин, при первой готовности земли высеянных в холодный солнечный рассадник с тяжелой, холодной землей; такие семена, говорит И. С. Филиппишин, положительно застывают и, спустя 10—12 дней, начинают гнить. Семена семечковых пород совершенно бывают не всхожими, если по недосмотру сильно намочили в снеговой стоячей воде, и потом, будучи посеяны в рассадник, не получили тепла, способствующего прорастанию. Замечено, что такие семена легче переносят замерзание, чем весенний холод, когда температура не повышается выше 4° и не опускается ниже 0° при пасмурных днях.

Все семена, предназначенные к посеву, необходимо предварительно подготовить надлежащим образом и знать точный процент всхожести, чтобы иметь возможность правильно произвести распределение посевов и знать наперед, какую именно семена обладают всхожестью. Вообще, промышленнику, затратившему средства на обработку и аренду земли, надо таковую утилизировать возможно полнее и не производить посевов наугад. Точные данные о всхожести семян можно узнать к 1-му марта, если, взяв в начале февраля от каждой отдельной стратификации по 100—200 зерен, проращивать их во влажном песке в жилой комнате. Но так как в начале февраля земля бывает еще мерзлой и отбивание всех закопанных семян очень затруднительно, то следует об этом позаботиться еще с осени, когда все стратифицированные семена последний раз проветриваются и заделываются на зиму; тогда от каждого вида и сорта следует отобрать по 100—200 семян, смешать с песком и поместить их в ящики с делениями, положив в каждое деление семена и ярлык с номером, обозначающим яму или ящик, откуда взяты были семена. (Ящик с делениями имеет 8 см вышины, 40 см ширины и 80 см длины и разделен внутри досочками так, чтобы каждая отдельная клетка имела 8 кв. см, в которые и помещаются отобранные семена).

Отобранные таким образом семена должны быть сохранены в аналогичных условиях со всеми хранящимися семенами и пользоваться одинаковым уходом. В начале февраля ящики с образцами семян вносят в помещение с $T. - 4-5^{\circ}$ по Ц., накладывают сверху снегом и оставляют их дня на 3—4, после чего вносят в жилую комнату, и если семена высохнут, то поливают их снеговой водою. Через дней 15—20 семена прорастают, и тогда уже можно произвести учет процентного содержания всхожести каждого вида семян и сделать предназначение, как поступить в отдельности с каждым семенами: сеять ли на место, оставить ли для проращивания и распикировать «ключками», или, быть может, те семена, которые состарелись, не могут дольше сохраниться и имеют малую всхожесть, высеять непосредственно, дав соответственно всхожести густоту посева.

Но для того, чтобы производить своевременно и успешно работы, косточковые семена следует подразделить на несколько категорий, а именно: 1) Семена свежего сбора, давшие малую всхожесть, высевать непосредственно на плантацию не следует, так как остается много семян, которые прорастут только на следующий год и могут погибнуть, если они будут высеяны. Поэтому их следует оставить для

проращивания в «ключки»; затем следует проросшие распикировать, а не проросшие — застратифицировать для будущего года. 2) Семена, обладающие хорошей всхожестью, часто прорастают в ямах раньше, чем земля готова к посеву. Поэтому их следует укрыть снегом, соломой и вообще постараться задержать холодом их прорастание и высевать только тогда, когда земля несколько просохнет и не сбивается в комки, а рассыпается; в противном случае створки косточек быстро лопаются, семена задают корешки, и такие семена сеять уже нельзя, а надо оставить их для пикировки «ключками», что обойдется дороже посева. 3) Семена старые (2-летние) следует высеять на место сразу, дав густоту посева соответственно всхожести, но так как от таких посевов всходы бывают неровные, полянами, и много плантации остается незанятой, то лучше их прорастить в «ключки» и распикировать. 4) Семена обыкновенной яблони, груши, китайки, сибирки и айвы следует разделить на три части: для пикировки «ключками», для раннего посева в рассадники и для позднего посева в открытые гряды. Но при этом для посева в рассадники и для пикировки «ключками» надо отдать преимущество сибирке, так как порода эта хорошо удается только при возможно ранней пикировке на гряды.

Подразделив таким образом семена, надо в такой же последовательности производить посевы семян—при массовой культуре дичков, иначе могут прорасти все семена, и тогда не будет возможности произвести одновременно все работы, так как постоянно приходится считаться с недостатком рабочих рук и со всевозможными метеорологическими условиями.

ВЫБОР МЕСТА ПОД КУЛЬТУРУ ПОДВОЕВ

При выборе места под культуру необходимо помнить, что на одном и том же месте долго хороших, т.е. сильных дичков выращивать нельзя. Они будут хорошо расти лишь несколько первых лет при посадке их на одном и том же месте; по прошествии же этого времени здесь наступает для дичков то, что называется утомлением почвы, и хотя на ней и можно получать дички, но последние будут слабыми, т.е. такими, какие в культуре вовсе не желательны, так как по своим качествам в большинстве случаев выращенные на такой утомленной почве дички представляют брак. Считают, что по истечении 3—6 культур подвоев на одном и том же месте почва утомляется настолько, что становится совершенно непригодной для дальнейшей их культуры. Я считаю,

на основании своей практики, что дички яблонь и груш успешно выращиваются на одном и том же месте всего лишь три года. Конечно это утомление почвы со временем должно пройти, но когда оно проходит совершенно, опытом также не установлено. Ясно только одно, что первоначальную свою силу для выращивания доброкачественных дичков почва восстанавливает очень долго, — быть может даже десятки лет.

Касаясь вопроса о продолжительности выращивания дичков на одном и том же месте, И. С. Филиппин, говоря о севообороте в этой культуре, сообщает следующее. При массовой культуре подвоев необходимо вести севооборот или чередование посадки разных пород подвоев, пользуясь тем, что семечковые (яблони обыкновенной, китайки, сибирки, груши и айвы) вообще для достижения хорошего роста, требуют сильной и неистощенной почвы, а косточковые всегда перерастают и хорошо удаются на несколько тощих почвах. Поэтому семечковые и следует выращивать на свежих почвах в первую очередь. Семечковые сеянцы могут давать хорошие урожаи, будучи посажены на одном и том же месте — на сильных суглинках — 3 года, а на песчаных почвах 2 года подряд. По истечении этого срока дички уже почти не дают хорошего первого сорта, почему необходимо семечковые сеянцы переносить на новые плантации, а на их место садить однолетние саженцы: третий рост семечковых на двухлетку¹ шиповника, сирени и пр., удобрив предварительно участок хорошим навозом. Если взять данный участок, на котором предполагается культура подвоев в течение 6 лет, говорит И. С. Филиппин, то чередование растений должно быть такое:

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

Четвертый год. Высадка на двухлетку трех сортов всех семечковых, отводков дусена, парадизки и айвы и пикировка рассадой шиповника, сирени и терна.

Пятый год. Посевы или пикировка вишни, черешни, антипки, сливы, чернослива, сен-жульена, алычи и мироблана.

Шестой год. Посевы абрикоса, миндаля, персика и высадка на двухлетку трех сортов косточковых пород.

¹ Я лично вовсе не склонен считать однолетние сеянцы третьего сорта яблони и груши достойными дальнейшей культуры, причисляя их к браку. Но это мнение, как оказывается, разделяется не всеми специалистами.

Но бывают исключения, и лучше всего руководствоваться ростом и качеством подвоев, ибо иногда приходится после первого же года культуры семечковых переходить к следующим очередным растениям. Само собой разумеется, говорит И. С. Филиппин, что если надо сразу на известном участке культивировать все породы, то для сильно растущих косточковых придется взять менее питательную почву, а для более слаборастущих семечковых самую сильную почву, и даже иногда приходится сильнорастущие породы сеять против обыкновения гуще, чтобы не получить негодных переросших подвоев. Вообще, для того, чтобы уметь правильно ориентироваться на данных почвах и правильно распределять растения тех и других пород для желаемого получения хорошего качества подвоев, нужно иметь некоторую практику и навык, иначе очень легко можно очутиться в неприятном положении и не получить желаемого.

Что же касается качества почвы выбираемого под культуру дичков участка, то в общем в данном случае необходимо выбирать самую лучшую почву, в особенности для небуйнорослых зерновых. Что же касается косточковых, а именно более буйнорослых сеянцев мирабелли, алычи, абрикоса, персика и миндаля, то эти подвои бывают лучшими, т.-е. не перерастают на несколько уже истощенных почвах, за исключением тех случаев, когда эти сеянцы окулируются в то же лето на грядах.

Вообще, лучшей почвой для культуры дичков может считаться суглинисто-черноземная, слегка песчаная почва. Но вообще для культуры подвоев пригодны и супесчаные, черноземные, илисто-наносные почвы и даже, отчасти, в крайнем случае, почвы слегка солонцеватые. Имея в виду зеленую пикировку, следует помнить, что посадка мелких сеянцев-всходов удобнее и скорее всего происходит на более песчаных почвах, почему под зеленую пикировку особенно пригодными оказываются свежие, питательные супесчаные почвы. При выборе почвы в данном случае следует считаться с естественной находящейся на ней растительностью, и по этому признаку судить о силе почвы и подпочвы, сообразуясь с тем, какое придется вносить удобрение и проч.

Производя в течении многих лет всевозможные пробы посадок, И. С. Филиппин пришел относительно качества почвы под культуру подвоев к следующим выводам. Почвы следует выбирать по возможности целинные. Сырой и холодный суглинок или жесткий солонец, покрытый тонким слоем как будто и хорошей почвы, непригоден. Чем более почва песчаная, тем больше она нуждается в удобрении хо-

рошим перепревшим коровьим навозом. Глинистые почвы лучше удобрять перепревшим конским навозом. Свежесоломистого навоза при этом следует избегать, потому что такой навоз иссушает почву, и это губительно может отразиться на молодых растениях. Суглинисто-песчаная черноземная, свежая почва в первое время в удобрении не нуждается.

Если земля занимается впервые, то необходимо при этом знать, какие культуры велись на данном участке; следует иметь в виду, что почва из-под подсолнечника и конопли не годится для культуры дичков, так как бывает сильно истощенною. Если почва была занята посевами хлебных злаков и на ней осталась «стерня», то такую почву для культуры на ней подвоев можно брать только после удобрения и культуры одного года корнеплодов. Если на избранном месте велась культура каких-либо пропашных растений, то надо исследовать, не было ли там медведки, майского жука или жука-головача (кравчика). Если эти вредители на такой почве окажутся, то на таком участке не следует рисковать культурой дичков, ибо ими сеянцы могут быть уничтожены в течении 2—3 недель.

Вообще, к выбору почвы нужно отнестись очень внимательно, так как от этого зависит хороший рост подвоев, а стало-быть и ожидаемый доход.

До сих пор еще ничего не было сказано о местоположении участка, избранного под культуру дичков и подвоев. Безусловно, наилучшим местоположением не только на юге, но и в средней части СССР признается достаточно, но не чрезмерно влажное. Само собой разумеется, что чрезмерно влажное, т.е. болотистое место даже на юге будет представлять уже недопустимую крайность. Но вообще молодые дички для успешного их роста требуют много влаги, а если они культивируются при помощи зеленой пикировки, то помимо этого требуют еще—по крайней мере в первое время—более или менее обильной поливки, которая до минимума может быть доведена после пикировки или совсем отсутствовать разве в северных с избытком атмосферной влаги местностях, как, напр., под Ленинградом. На севере поэтому успешная культура дичков во многих местах вполне возможна и при высоких местоположениях. Такие высокие (усадебные) местоположения, однако, не исключают возможности вести успешную культуру дичков и на юге, но при культуре посредством зеленой пикировки лишь при достаточной наличности воды для поливки, другими словами, при ее избытке, а это условие в южной половине страны встречается при высоких местоположениях очень редко.

УДОБРЕНИЕ

Мне лично не раз приходилось выводить дички на свежих, неистощенных предыдущими культурами глинистых и свежих глинисто-черноземных почвах Курского округа без применения удобрения. Поэтому относительно удобрения, кроме уже вышеприведенного, я здесь могу лишь повторить сказанное по этому поводу И. С. Филиппишиным. Лучшим удобрением надо считать перепревший навоз, лежавший в куче от одного года до трех лет. Но так как при массовом удобрении приходится пользоваться навозом, который у хозяев лежит в открытых кучах, имея рыхлую и черную поверхность, весьма заманчивую для кладки майского жука (майский жук откладывает свои яички только в перепревший землястый навоз, имеющий чистую и рыхлую поверхность, а отнюдь не в солоmistый), то, чтобы не занести личинок последнего на плантацию, лучше всего удобрение вывозить зимою и рассыпать его по снегу, при каком условии вредные личинки майского жука очутятся сверху и не будут иметь возможности зарыться в мерзлую землю, а потому погибнут. Навоз следует класть от 20 до 80 кг на 4,5 кв. м, смотря по свойствам почвы и судя по тому, сколько лет почва не удобрялась, и принимая также во внимание, какие на ней велись прежде культуры. Обычно приходится удобрять плантацию, бывшую под сеянцами яблони, груши и айвы 2—3 года, и те почвы, которые находились под разными культурами и не удобрялись до занятия их подвоями. На низких местах очень полезно употреблять для удобрения поверх навоза разную золу, которую можно рассыпать в большем или меньшем количестве перед боронованием.

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ И РАЗДЕЛКА ГРЯД

При культуре дичков не только в ограниченных, но и в больших размерах, я придерживался глубины обработки почвы, вскапывая почву при небольшой культуре на два штыка, т.е. на глубину 35—44 см (8—10 вершков) и придерживался такой же приблизительно глубины, заменяя ручную перекопку лопатой глубокой плужной вспашкой. А. И. Журавский также при культуре дичков придерживается обработки почвы на глубину 35—44 см (8—10 вершков). Такая глубина, по моему мнению, соответствует и данным М. Н. Раевского (7-е издание, 1914 г.), где хотя и не обозначена самая глубина обработки почвы под культуру дичков,

но где говорится по этому поводу следующее: земля, как это делается для огорода, должна быть с осени глубоко перекопана, но без размельчения граблями. Однако И. С. Филиппин, имевший дело с промышленной культурой подвоев в Полтавской губернии в обширных размерах, находит достаточно глубину обработки почвы в этом случае гораздо меньшую и говорит, что под влажную культуру подвоев и на влажных почвах достаточно производить пахоту глубиной на 17—22 см (4—5 вершков). Если почва целинная, согласно словам И. С. Филиппина, то такую надо вспахать в июле или в начале августа на 8—12 см глубины, хорошенько заборонив немедленно после пахоты, и повторить это еще раз в начале сентября, чтобы подгорели корни трав. На глинистых почвах иногда приходится бороновать несколько раз, пока дерн не высохнет и не рассыплется. Обработанную таким образом почву следует до наступления морозов вспахать на глубину 17—22 см (4—5 вершков) и оставить в гребнях на зиму. Старопаханные почвы, а также почвы, бывшие под культурой подвоев, также необходимо вспахать на зиму и оставить в гребнях. К весенней обработке почвы в южной половине страны приступают с наступлением первого весеннего тепла, когда земля сверху просохнет настолько, что станет возможно боронование; к последнему тогда и приступают, производя его в 2—3 бороны, после чего уже приступают к разбивке участка на гряды и выравниванию последних.

В различных местностях, вследствие различных климатических и других условий, и обработка почвы для культуры дичков будет различной, но в южной половине страны для сбережения столь ценной влажности в почве и сокращения расходов по обработке последней нельзя рекомендовать весенней вспашки, которая в данном случае и заменяется боронованием. Поэтому здесь весенняя вспашка производится по осенней только под подвои, которые высаживаются под кол на второй год. Для подвоев же, высаживаемых под лопату, весенняя вспашка после осенней также не рекомендуется.

Не только в южной половине страны, но и в средней части СССР нет надобности для культуры дичков делать возвышающихся над общим уровнем почвы гряд, а достаточно лишь между ними протоптать дорожки. На степном же юге с его знойным летом и постоянным недостатком во влаге вполне правильно стремиться даже к устройству углубленных в землю гряд, проводя между ними дорожки, которые возвышаются над общею поверхностью гряды. Что касается

ширины гряд, то за такую можно принять 1,2 м при дорожках или проходах между грядами в 25 см. Слишком длинные гряды здесь, как и в других культурах, неудобны потому, что их приходится тогда долго обходить при поливке, полке и других работах, а потому за нормальную длину гряд здесь и можно признать 21 м (10 саж.). Если участок, находясь на низком месте (за неимением, конечно, выбора лучшего), имеет слишком связную глинистую почву, вследствие чего он долго не просыхает и долго остается недоступным для обработки почвы, то для устранения этого оказывается необходимым делать более глубокие отводные канавки еще с осени. У меня как раз при разведении дичков в Короче, Курского округа, был в распоряжении именно такой арендованный участок. Другого, лучшего, я к сожалению иметь тогда не мог, и только благодаря вышесказанным отводными, проводимым с осени, канавкам, я мог на нем культивировать с успехом дички. Само собой разумеется, что практичнее и удобнее всего делать все гряды совершенно одинакового размера.

ПОСЕВ СЕМЯН.

Посев семян может быть произведен осенью и весной. Некоторые опытные практики, как И. С. Филиппин, совершенно отвергают осенний посев и признают только весенний посев. Я лично не испытал успеха и при осенних посевах, если только этому не препятствовало свойство почвы, почему я и придерживался осеннего посева в тех случаях, когда последний оказывался возможным, — не только обещавшим, но и дававшим хорошие результаты. Против осеннего посева существует один и тот же постоянно выставляемый на вид аргумент—это мыши. Не стану спорить, что мышей, конечно, бояться необходимо, т. е. другими словами, необходимо иметь в виду вред от мышей, но я не могу согласиться с тем, что из-за мышей осенние посевы семян плодовых деревьев совершенно невозможны. Ведь это будет похоже на то, что и плодовых питомников и садов нельзя иметь, потому что существуют на свете мыши. В моей практике случалось так, что и я терпел в питомниках от мышей, которые у меня обгладывали деревья, но мне так и не пришлось испытать вреда от мышей на посевных грядах в школе подвоев. Повторяю, этим я вовсе не отрицаю существование вреда от мышей, но отрицаю постоянную безусловность этого вреда, являющуюся препятствием к осеннему посеву, хотя в иных случаях я вполне допускаю совер-

шенное уничтожение мышами осенних посевов, в особенности если последние произведены на участках, расположенных поблизости хлебных амбаров, риг и т. д., словом около мест постоянного пребывания мышей, да еще в большом количестве.

Далее, имея в виду уничтожение мышами осенних посевов семян плодовых деревьев, я отличаю семена косточковых, т.е. косточки, которые мыши повредить не могут, от семян зерновых, которые, само собой понятно, легко могут быть уничтожены мышами, если есть основание бояться последних. К сожалению, сколько я мог судить из своей практики и как это было уже видно из вышеприведенного, семена не всех косточковых пород, т.е. не всякие косточки дают всходы при осеннем посеве, хотя бы и своевременном (то-есть достаточно раннем) на следующую весну. В наибольшей степени склонны к прорастанию через год, даже при самом своевременном посеве (тотчас по извлечении из плодов), как это видно из вышесказанного, косточки терна. Но в большей или меньшей степени, сколько я могу судить из своего опыта, это свойственно и некоторым другим косточковым породам с позднепоспевающими плодами. Наоборот, косточковые породы с плодами, поспевающими летом, каковы вишни и черешни, если их песковать своевременно, всходят на следующую весну при осеннем посеве так же хорошо, как и яблони и груши.

Но осенний посев, по крайней мере, в большом размере (при промышленной культуре) возможен только на достаточно рыхлых почвах, которые не образуют весной после таяния снегов корки, образование которой после таяния снега весьма возможно на прилужных связных, хотя бы и черноземных почвах. Там, где весной всегда можно ожидать размягчающих корку дождей, как напр., в с.-з. части страны корка, может быть, еще не так страшна, но где весной, ко времени всходов, дожди бывают не всегда, корка является не только серьезным, но и непреодолимым препятствием для всходов; здесь при отсутствии весной обильных дождей, которыми корка основательно будет смочена, всходы не в состоянии прободать верхней плотной корки, под которой, вследствие этого, прорастающие семена и пропадают.

Если же посевы производятся в небольшом количестве, напр., в маленьких домашних питомниках, то здесь образующаяся весной после таяния снега корка не является помехой, если принять к устранению ее соответствующие меры. Последние же заключаются в покрытии осенью посевных бороздок рыхлою, перегнойною или компостною землею,

которая в месте, где появляются всходы, корки не дает. Но это, повторяю, возможно только, если дички выращиваются в небольших, домашних размерах и, наоборот, совершенно непригодно в промышленной массовой культуре дичков, при которой, как это мы увидим ниже, дички выращиваются не помощью зеленой пикировки, а путем посева прямо на место. Тогда осенний посев, раз есть основание бояться весной образования корки, совершенно невозможен, почему в этом случае и приходится останавливаться исключительно на весеннем посеве.

СССР представляет собою слишком обширную страну с таким разнообразием местных условий, что вообще вряд ли возможно для всей страны указывать на одни и те же приемы. Вот почему я думаю, что безусловно должно встретиться не мало случаев, при которых вполне целесообразным может оказаться и осенний посев.

Осенний посев имеет за собой еще то преимущество, что производится в период времени наиболее свободный от садовых работ, когда можно выполнить все не спеша в противоположность весне, которая в садоводстве является самым страдным периодом, вследствие скопления срочных работ, а с этим нельзя не считаться. На выгодное применение осеннего посева указывает и Р. И. Шредер, который на странице 566 его книги «Русский огород, питомник и плодовый сад» (изд. 7-е, 1901 г.) относительно китайской яблони говорит: «Семена этот вид производит в изобилии; всходы при осеннем посеве всегда отличны».

Посевы с целью получения дичков путем зеленой пикировки и путем обыкновенной, простой культуры (без пикировки в травянистом состоянии) производятся различно. Если посевы (как весенние, так и осенние) назначаются для культуры дичков посредством зеленой пикировки, то делается довольно густой посев, при котором приблизительно помещается 15—20 зерен на 2,5 кв. см дна посевной канавки. Если же делается обыкновенный посев, не имея в виду весной зеленую пикировку, то семена по дну канавки размещаются приблизительно на таком же расстоянии, на каком сажаются пикируемые в травянистом состоянии сеянцы, т.е. семя от семени раскладывается по дну канавки приблизительно на расстоянии 7—8 см. Осторожность, однако, заставляет нас высевать семена, по крайней мере, на расстоянии вдвое меньшем, во избежание на грядах пустых мест. Взойшедшие в излишке сеянцы, всякому понятно, могут быть всегда с гряды удалены и в случае надобности употребляемы для зеленой пикировки. Делать чересчур густой осенний

посев, имея в виду зеленую пикировку, нельзя, так что в данном случае необходимо соблюдать известные границы. Если посев произвести чересчур густой, взошедшие сеянцы, угнетая в росте друг друга, слишком вытянутся и следовательно будут тем слабее и менее пригодными для пикировки, чем они гуще посеяны. Чрезмерно же густым посевом семян и вовсе можно испортить посев, получив никуда негодные всходы.

Занимаясь прежде культурой дичков посредством зеленой пикировки (в южной части б. Курской губ. на границе с Харьковской, в Корочанском уезде), я первые годы производил только весенние посевы. При этом оказалось, что в Курском округе приходится уже считаться с летними ранними жарами, в связи с сильным солнцепеком, наступающим уже к середине мая, т.-е. обычно как раз в момент пикировки. Другими словами, оказалось, что в Курском округе приходится бояться наступающего в то время года палящего солнца, нередко губительно действующего на только что распикированные сеянцы, которые иногда вследствие этого при чуть запоздалой пикировке во множестве и пропадают. Чтобы предотвратить в данном случае гибель сеянчиков, стали придумывать и вводить в употребление разного рода притенки, среди которых, пожалуй, главную роль играют рогожные щиты, т.-е. деревянные рамки, с натянутыми на них рогожами. Такие щиты действительно при более или менее поздней пикировке способны оказать бесспорную пользу, предохраняя только что пересаженные сеянчики от жгучего солнца и высыхания; таким образом, против таких щитов ничего нельзя сказать, если дело ведется в небольших, домашних размерах. Но если дело ведется в крупных размерах, как это имеет место при обширных хозяйственных культурах, то здесь всякие притенки падают, ибо в большом деле они совершенно неприменимы.

Впрочем, необходимо сказать, что притенение только что распикированных сеянчиков является необходимым, во первых и главным образом, при более или менее запоздавшей пикировке и кроме того, надобность в применении ощущается только в южной половине СССР (уменьшаясь по мере приближения к северу и увеличиваясь по мере приближения к нашему степному югу, где, к сожалению, весна круто и сразу переходит в лето, т.-е. где после таяния снега начинается губительный период и для пикируемых в травянистом состоянии сеянцев). Мне приходилось производить зеленую пикировку яблонь в Ленинградском округе, где благодаря доставке атмосферной влаги и отсутствию палящего весен-

него солнцепека травянистые, пересаженные на другое место, сеянчики принимаются без всякого урона. Из этого я заключаю, что зеленая пикировка, даже при не особенно ранних весенних всходах, не только на севере, напр., под Ленинградом, но и южнее, напр., под Москвою, всегда может быть выполнена успешно без всяких притенок, которые, кстати сказать, удаляются, как только в них минует надобность, т.-е. как только сеянчики тронутся в рост.

Выше мною было сказано, что в первые годы я производил только весенние посевы, конечно, с предшествующим имевшим место зимою, пескованием семян; подчеркиваю, что здесь, как бы, само собой разумеется, говорится о семенах яблони и груши, а не о косточковых. После весенних посевов, имея в виду зеленую пикировку, я перешел к осенним посевам (здесь речь идет о б. Курской губернии, где я практиковал культуру дичков в обширных размерах), в расчете на то, что осенние посевы (само собой разумеется в открытом грунту) дадут более ранние всходы, чем самые ранние весенние посевы. Эти мои предположения оправдались в полной мере. Оказалось, что весенние посевы, как бы рано ни были они произведены, по времени появления всходов ни в коем случае не могли идти в сравнение с осенними посевами, которые дают наираннейшие всходы. Эти наираннейшие всходы не только для степной части СССР с рано (т.-е. во время зеленой пикировки) наступающими жарами, но и вообще во всех местностях, где нужно опасаться гибели распикированных травянистых сеянчиков от весеннего солнцепека, дают возможность совершенно обходиться без всяких притенок (стоящих к тому же всегда дорого).

Наираннейшие получаемые весной всходы при посеве на место с осени приблизительно дней на десять опережают наираннейшие всходы весеннего посева (продолжаю напоминать читателю, что я здесь все время имею в виду всходы яблонь и груш), а всякий, имевший дело с зеленой пикировкой, знает, что начать и выполнить зеленую пикировку пораньше весной, дней на десять, это значит уйти от палящего весеннего солнца, т.-е. вполне уберечь пикировку от гибели. Это неважно, как уже было сказано, для севера (здесь, как напр., под Ленинградом, производят посадку в полях турнепса, т.-е. корневой репы, рассадой), где о палящем весеннем солнце не имеют и понятия, но более чем важно в южной половине страны, где ранняя зеленая пикировка, благодаря ранним всходам осеннего посева (производимого прямо на место), дает возможность встретить на-

ступающую весеннюю жару с солнцепеком тогда, когда сеянцы уже примутся и тронутся в рост, т.е. тогда, когда дальнейшее благополучное существование распикированных и уже прижившихся сеянчиков вполне обеспечено.

Выше мною было упомянуто о предосторожностях относительно осеннего посева, который можно погубить, если почва мало-мальски связная и дает весной корку. Это, однако, не может относиться к осенним посевам для зеленой пикировки, потому что в данном случае посев делается более или менее густым (без раскидывания по дну посевной канавки отдельными зернышками), а при этом условия дружно всходящие сеянчики приподнимают всякую находящуюся над ними весеннюю корку, как бы глиниста и связна земля ни была, конечно, если не будут заложены при посеве чрезмерно глубоко.

Я никогда не пробовал производить посевов в рассадниках, возбуждая в последних семена к ранним их всходам помощью солнечного тепла, но И. С. Филиппишин, как видно из его статей по культуре дичков, широко пользовался посевом плодовых семян в рассадниках и получал вполне желаемые результаты. Если считать за благо обычные наиболее ранние всходы от осеннего посева, то наираннейшие всходы, полученные в рассаднике, будут двойным благом, если эти всходы только могут появиться действительно рано. По этому поводу И. С. Филиппишин сообщает, что посевы семечковых (т.е. яблонь и груш) в рассадниках дают всходы раньше недели на две, а посевы подготовленными семенами в комнате дают всходы раньше осенних посевов на неделю. Считаю не лишним подчеркнуть еще раз важность и значение получения наиболее ранних всходов плодовых посевов для тех очень многих местностей СССР, где только что распикированные сеянчики попадают под весеннюю жару и солнцепек. Там, где этого бояться не приходится, т.е. в более северных местностях, там получение наираннейших всходов теряет свое значение, а потому теряют свое значение и рассадники. В таких местностях можно, следовательно, вполне обходиться одними посевами, производимыми прямо на грядах.

Последуем, однако, за И. С. Филиппишиным, который посев в рассадниках описывает под особым заголовком: «Посевы для зимней пикировки». К этому мы теперь и перейдем.

С наступлением весны первым делом стоят на очереди посевы для зеленой пикировки в рассадниках, и если в среднем начать подготовку семян к посеву в комнате 18 марта

(припомним, что И. С. Филиппишин работал в Полтавской губернии, к какой местности все это и относится), то 26—28 марта надо уже сеять и к тому времени должны быть готовы рассадники. Ящики для рассадников лучше всего готовить из 4-метровых досок, в 17 см шириною и не менее 2,5 см толщины; в такие ящики помещаются 4 рамы по 1,2 м ширины и 1,7 м длины; по наружному краю ящика необходимо набить обшлаг из шалевки в 2 м ширины и с таким расчетом, чтобы выходящие наружу края шалевки равнялись толщине рам, — а внутри ящик необходимо скрепить тремя распорками из брусков толщиной 7 см в квадрате и чтобы последние находились на местах соединения рам.

Предназначенное место под рассадники должно быть защищено от ветров, вполне открыто солнцу, по возможности с легкой легко нагревающейся почвой и еще с осени должно быть вскопано и оставлено в гребнях на зиму.

В середине марта, — как только начинает пригревать солнце, место под рассадниками должно быть очищено от снега и как только просохнет настолько, что земля будет рассыпаться, приступить немедленно к установке ящиков и рам. Ящики рассадников лучше всего устраивать рядами, — делая уклон около 4—5° к югу и оставляя промежутки между ящиками не больше 40—60 см, чтобы при укрышке рассадников матами пространство между ящиками также укрывалось концами мат, что лучше сберегает тепло. Рассадники лучше всего устраивать так: на выровненной вспушенной граблями площадке устанавливаются в надлежащем направлении и расстоянии ящики, и потом стороны ящиков, обращенные к югу, углубляют на 7 см в землю, а промежутки между ящиками засыпают до самых краев безразлично каким навозом и притаптывают его хорошенько ногами, чтобы совершенно не было щелей, куда бы мог проникать холод. Вообще при устройстве таких рассадников надо стараться, чтобы рамы были плотно пригнаны и охвачены плотно обшлагом, так как всякие щели способствуют проникновению мышей и улетучиванию тепла.

Описанные рассадники основаны на следующем. Во-первых на том, чтобы сохранить солнечное тепло и в случае недостатка последнего пополнить его теплой поливкой, не считаясь с тем, что влаги в рассаднике достаточно; необходимо лишь заботиться, чтобы вода в рассаднике легко просачивалась сквозь землю и чтобы не образовывалось на поверхности недопускающей воздуха к семенам корки. Далее нужно заботиться, чтобы в рассаднике не появилось плесени, вследствие малого его проветривания. Наконец, для

того, чтобы прорастающим в рассаднике семенам дать достаточно питания, и чтобы земля в рассаднике быстро не охлаждалась, необходимо применять соответствующую землю для насыпки в рассадники и прикрывки посеянных семян. Самую подходящую в данном случае землей будет старый выветрившийся и утерявший излишнюю влагу перегной, образовавшийся от соломы, гнилой древесины, листьев и всяких остатков разложившихся и выщелоченных водою в течении 5—6 лет. Весьма подходящую такого вида землю можно встретить на местах старых загонов, сараев, гумен (токов) и проч., где земля эта имеет темно-коричневый цвет и бывает обыкновенно настолько легкою, мягкою и рыхлою, что на ощупь напоминает старые опилки; такую землю называют в некоторых местностях «распушенка». Вот из такой-то земли (если, конечно, ее можно достать) и следует приготовить кучу, а затем насыпать ею рассадники, а также и присыпать произведенные в последних посевах.

Перед насыпкою в рассадники названной распушенки (или за неимением ее другой подходящей по качествам земли), грунт в них необходимо перекопать, разравнять граблями и выбросить из рассадника лишней земли настолько, чтобы слой был 13 см толщиной, и ящик был бы не полным на 4,5 см. В приготовленные таким образом рассадники производят посев исключительно только семечковых пород и такой густоты, чтобы вся поверхность в рассаднике была устлана семенами, но чтобы семена не лежали кучками; затем семена покрывают слоем названной распушенки в 2,5 см толщиной. Посев в рассадники надо производить в возможно теплую часть дня, и когда таковой произведен, то немедленно полить рассадник теплой 25—30° по Ц. водою, наложить рамы и укрыть матами.

Дальнейший уход за рассадниками до появления всходов заключается в том, что в солнечные дни часов с 10—11 утра снимают с рассадников маты, производят немедленно по мере надобности поливку теплою водою 15—20° по Ц., и когда через 2—3 часа рассадники хорошо прогреются и запасут тепла, то их опять укрывают матами до следующего дня. В пасмурные и прохладные дни маты с рассадников снимаются в два—три часа дня, далее немедленно производится поливка теплой водою в 25—30° по Ц., после чего закрывают плотно рамы и вслед затем укрывают матами; в холодные ветренные и с утренниками дни, если к 10 час. утра термометр падает ниже 10° тепла (что бывает редко в Полтавской губернии), следует произвести вдвойне обильную поливку водою до 35° и с подвет-

ренной стороны наложить на маты жерди, чтобы защитить парник от ветра.

С образованием семенами корешков и появлением колец над поверхностью земли, что бывает в апреле (здесь идет речь, конечно, о Полтавской губернии) в рассадники необходимо пускать возможно больше воздуха и света, поливать по мере высыхания водою 20—25°, и когда разовьются первые семянодоли, то в теплые дни можно сначала приподымать повыше рамы, а потом их и совсем снимать, накладывая рамы опять на ночь.

Когда семянодоли разовьются, то можно уже приступать к выборке первых всходов и пикировке их на гряды.

Говоря о выгонке рассады в рассадниках, следует упомянуть и о том, что последние иногда подвергаются нападению мышей, от которых нельзя избавиться никакими мышеловками и отравками. Вред от мышей в данном случае бывает не столько велик от выедания семян, сколько от рытья ими нор и ковыряния посевов. Если будет замечено под рамами присутствие мышей, то немедленно следует найти нору-ход, куда пробралась мышь, и вылить ее водою. Для этого нужно лить в нору из носка лейки воду до тех пор, пока откуда-либо не выскочит мышь, которую уже легко убить лопатой, придушить матами или поймать каким-либо другим способом. При массовом появлении мышей следует назначить двух расторопных рабочих, которые ежедневно по снятии маты пересматривают все рассадники и выливают мышей водою. Если же под рамой есть признаки присутствия мыши, а норы в рассаднике нет, то это значит, что мышь нашла ход в ящике или раме, который нужно отыскать и забить.

Вслед за посевами в рассадники в средних числах апреля (здесь все время не мешает иметь в виду климатические условия Полтавской губернии) производят посева семечковых для пикировки на открытые гряды: подготовленными семенами в комнате за 8—10 дней до посева — и потом семенами неподготовленными, сохранявшимися в местах зимнего хранения в ящиках. Цель таких последовательных посевов — получить последовательно развивающуюся рассаду и иметь возможность произвести пикировку постепенно, иначе рассада поспеет в одно время, будет тянуться и перерастет. При этом те участки, которые расположены на более низких и влажных местах, могут быть еще не готовы для ранней пикировки и могут лишь заикироваться позднее развивающейся рассадой последнего посева.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ ПОСЕВЫ ПРЯМО НА МЕСТО БЕЗ ЗЕЛЕННОЙ ПИКИРОВКИ

Во всех случаях можно производить непосредственные посевы прямо на место косточковых подвоев, которые от природы имеют настолько мочковатые корни, что в зеленой пикировке не нуждаются. Точно также достаточно мочковатые корни без зеленой пикировки образуют и подвой мелкоплодовых яблонь, т.-е. сибирки, китайки и их гибридов. Здесь уместным будет упомянуть, что среди русских авторитетных и опытных плодоводов, работающих в степном климате, имеются такие, которые предпочитают яблонный дичок (при условии, однако, чтобы последний был сильно развит, т.-е. был бы вполне первосортным), выращенный без зеленой пикировки, т.-е. посевом прямо на место, дичку пикированному, выращенному помощью зеленой пикировки.

Такое предпочтение основывается на том, что вследствие сухости почвы в южных степных местностях мелкие корневые разветвления, являющиеся следствием зеленой пикировки, у дичка в первый год (уже в питомнике) все равно в большей или меньшей степени, от засухи отмирают, и посаженный подвой закореняется, главным образом, благодаря более крупным разветвлениям корневой системы. Если такое положение и является спорным, то я все-таки в настоящем специальном издании не считаю с своей стороны нужным это, хотя бы и спорное, положение игнорировать.

Что же касается грушевых дичков-сеянцев, то таковые дички требуют во всех случаях обязательного применения зеленой пикировки, без которой эти дички не дают удовлетворительной корневой системы, почему многими специалистами непикированный грушевый дичок считается просто браком. Происходит это потому, что грушевые сеянцы весьма склонны к развитию одиночного главного стержневого корня, избежать которого можно только расчленив на отдельные разветвления главный одиночный корень, получаемый при зеленой пикировке. По этой причине посев груши просто на место, т.-е. без зеленой пикировки, совершенно отвергается.

К непосредственному посеву на место приступают весной без промедления, — как только почва подсохнет настолько, что становится уже способною к обработке. В силу этого обстоятельства более возвышенные участки подвергаются более ранней обработке, а затем, само собой разумеется, на них производятся соответственно тому и более

ранние посевы. Вообще же необходимо приступать к обработке почвы весной, как уже сказано, пораньше, бороную намеченные участки в два или три следа; за таким двукратным или трехкратным боронованием сейчас же производится разбивка гряд и разделка поверхности последних граблями.

Чем суше местность, тем раньше к разделке поверхности гряд граблями следует приступать потому, чтобы не дать возможности высохнуть по поверхности гряд комкам земли, которые, будучи сухими, не поддаются тогда необходимому в данном случае размельчению граблями. Если же допустить на поверхности гряд образование засохших комков, то следствием этого легко могут быть неравные всходы, отчего большая или меньшая часть гряд пропадет без пользы. Поэтому-то, чем более почва будет связною и глинистою, тем более она потребует тщательной обработки, т.-е. размельчения как бороною, так и граблями.

Что касается размеров гряд, то повторим еще раз, что для непосредственных посевов на место, как и для зеленой пикировки, лучше всего останавливаться на грядах нормальной ширины в 1,2 м с дорожками между ними и дорожками в 30 см. Гряды и дорожки отбиваются посредством натягивания шнура, при чем за наиболее подходящую длину гряд можно, как уже было сказано, признать 21 м.

Весьма важным при культуре дичков, как и при выращивании других сеянцев, является направление рядов на гряде и, следовательно, тех посевных канавок, в которые раскладываются семена. Безусловно, в данном случае необходимо останавливаться только на поперечных рядах и посевных канавках, а не продольных, т.-е. не идущих вдоль гряды. (Здесь можно сказать мимоходом, что продольное направление рядов допустимо только на посевных, — обыкновенно немногочисленных, грядах, на которых производятся более или менее густые посевы для зеленой пикировки). Благодаря поперечным рядам в весьма значительной степени облегчаются как полка, так и разные другие последующие работы и манипуляции над сеянцами, обзор которых гораздо доступнее при поперечных посевах, чем при продольных.

Расстояние между вырываемыми канавками, а следовательно и между рядами, дается для всяких сеянцев, — как для зерновых, так и для косточковых, — 4,5 см, но что касается глубины канавки, то глубина ясно должна зависеть от размера семени, при чем для косточковых канавки делаются глубже, а для семечковых мельче. Но так как и

у косточковых семена бывают различной величины, то в данном случае и глубина, на которую семена или косточки заделываются, будет различна. Так антипка, вишня с черешнею, сливы всякие (т.-е. мирабеллы, венгерки и пр.) и терен высеваются в бороздку глубиною в 2,5 см на связных глинистых почвах и около 4 см на почвах легких. Для более же крупных косточек персика, абрикоса, а также и для миндаля эта глубина бороздки увеличивается раза в полтора. Что же касается глубины заделки яблоневых и грушевых семян, то они заделываются приблизительно на такую же глубину, на которую заделываются антипка, терен и др., т.-е. менее крупные косточки.

Относительно же расстояния, на котором раскладываются по дну канавки семена и косточки, следует сказать, что расстояние это также находится в связи с размерами семян. Вследствие этого расстояние между высеваемыми семенами колеблется в пределах 7—8 см. Однако, здесь необходимо особенно остановиться на том, что некоторые косточковые подвои обладают заметно сильным побеговым ростом (в данном случае рост сеянца выражается в характерном развитии на главном побеге вторичных или ранних побегов, вследствие развития которых сеянец уже в первое лето превращается в пирамидку или куст), — абрикос, персик и миндаль. Но кроме того к такому развитию кустиком склонны и другие косточковые породы, — мирабеллы и алыча, а отчасти (в меньшей степени) антипка и др. Семена этих дичков иногда нарочно сеются на хорошей почве гуще, чтобы они не перерастали в толщину. Дело в том, что однолетние сеянцы этих пород весьма склонны к нежелательному утолщению стволиков, т.-е. склонны перерастать подлежащие, требуемые от них размеры в первое же лето, а потому их на тучной почве приходится намеренно сеять гуще или, чтобы избежать чрезмерного роста (а следовательно и сеянцев, представляющих собою брак), эти подвои намеренно высевать на более тощих почвах.

Последнее средство, т.-е. посев на более тощих почвах, по моему мнению, лучше, чем более густой посев на сильной почве, потому что слишком густой посев может отрицательно отразиться на развитии корней, которые тогда будут угнетены. Таким образом это необходимо иметь в виду при раскладке косточек быстро перерастающих подвоев, от которых всегда требуются не чрезмерно разросшиеся надземные части, но вместе с тем хорошо развитая корневая система. Кроме того следует иметь в виду, что чем теснее стоят сеянцы, чем более занята ими площадь на гряде, тем

более они испаряют почвенной влаги, что становится особенно заметным в летние месяцы, в которые происходит сильный рост сеянцев.

Из вышеприведенного нам известно, что канавки или ряды, в которые высеваются семена, находятся при культуре дичков различных пород на одинаковом расстоянии 17 см. Чтобы облегчить наметку на поверхности гряд рядов и достигнуть везде одинаковой правильности их размещения, в данном случае при культуре дичков без зеленой пикировки, можно пользоваться особым маркером. Этот маркер состоит из более или менее солидной досчатой рамы, в которую вставлены на ребро 3—4 доски. Расстояние между этими досками, как и расстояние между внутренними и наружными досками — 17 см. Таким образом собственно этот маркер состоит из поставленных на ребро и плотно связанных между собою досок с промежутками между ними в 17 см.

Само собой разумеется, что ширина этого маркера должна соответствовать ширине гряды, т.-е. 1,2 м, а так как маркер состоит из 2 боковых досок (не считая 2 поперечных) и 3—4 срединных с 4 промежутками (по 17 см каждый) досок, то его длина будет около 70—88 см. Число срединных досок в маркере можно при желании увеличить на 1—2, но вообще делать этот маркер из большого количества досок не годится, ибо он тогда будет слишком тяжелым и тогда им станет трудно манипулировать. Маркер этот при наметке рядов накладывается на поверхность гряд, при чем, чтобы ряды будущих бороздок лучше обозначились, на этот маркер, наложенный соответствующим образом на гряды, встают ногами.

После того, как в бороздки будут посеяны семена, последние загребаются или засыпаются землей, сравниваясь, таким образом, с общей поверхностью гряды. После того поверхность гряд, для восстановления волосности почвы и для надлежащего соприкосновения засеянных семян с почвой, прибивается доской, длиною в ширину гряды, т.-е. 1,2 м и 30 см шириною. Для того, чтобы достичь при работе этой доской должного уплотнения почвы на поверхности гряд, сверху доски прикрепляется, ради тяжести, чурбан килогр. в 6. Доска эта, для удобства работ с нею, снабжается по краям ручками. За эти ручки и берутся работницы при работе, т.-е. при некотором притрамбовывании засеянной грядовой поверхности описанной доскою.

Не все всходы одинаково относятся к холоду, т.-е. к весенним заморозкам. Всходы яблонь и груш, повидимому, не

боятся обыкновенных весенних утренников, при которых температура падает до 4—5 градусов холода по Ц. Но среди косточковых дичков есть породы, всходы которых замерзают и гибнут при понижении температуры ниже нуля во время весенних утренников. Из личного опыта это я могу сказать относительно черешни. Однажды в Курском округе при майском утреннике градуса в 4 холода у меня погибла целая партия только что взошедших сеянчиков черешни. Каких-нибудь пару гряд со всходами, конечно, нетрудно защитить покрывкой на ночь соломой или другой подобной защитой, но при большом количестве гряд это становится невозможным или если и возможным, то обойдется настолько дорого, что потеряет свой хозяйственный смысл. Таким образом при посеве косточек, всходы которых боятся утренников, это обстоятельство необходимо иметь в виду.

Как при осенних, так и при весенних посевах, на плантации дичков, тотчас после засева гряд, приходится зорко сторожить засеянные гряды от нападения птиц. Птицы обнаруживают, поистине, удивительную чуткость к близости поживы и слетаются на произведенный посев чуть ли не со всего света. Тут из вредных птиц автор чаще всего наблюдал из крупных — грачей, а из мелких — зябликов. Лучшее средство в данном случае караул и стрельба из ружей. От птиц необходимо засеянные гряды беречь в буквальном смысле с утра до ночи, меняя один караул на другой во время обеда и в других подобных случаях. Особенно же нужно быть настороже на рассвете, когда проголодавшиеся за ночь птицы особенно склонны к своим нападениям на засеянные гряды, у сторожей же в это время как раз энергия бдения после бессонной ночи ослабевает.

Считаю уместным здесь упомянуть о средстве, которое употребляется лесоводами против выклеивания из гряд посеянных семян. Средство это состоит в том, что предварительно смоченные семена обваливаются суриком и уже в таком виде высеваются. Птицы таких покрытых суриком семян не трогают. Во избежание недоразумений, считаю необходимым упомянуть, что защита от птиц касается семян яблонь и груш, а не семян косточковых, которые птицам, как заключенные в очень твердые покровы, недоступны, и они их, повидимому, не трогают и не садятся на гряды с насаженными в них косточками. В этом отношении птицы проявляют удивительные прозорливость и разборчивость, каким-то инстинктом чувствуя, что на грядах, засеянных косточками, им поживиться будет нечем.

Так как мы сейчас переходим к культуре дичков посредством зеленой пикировки, то упомянем еще раз, что дички косточковых и при непосредственном посеве на место, т.-е. без зеленой пикировки, наряду с мелкоплодными яблонями (китайкой, сибиркой и их гибридами) развивают хорошие корни, как это видно из рис. 9 (стр. 116). На этом рисунке представлены первосортные однолетние, не сбросившие еще листьев, не подвергавшиеся зеленой пикировке, т.-е. полученные посевом прямо на место, дички следующих пород: под № 1 (начиная слева) — сибирской мелкоплодной яблони; под № 2 курской янтарки (гибрида между китайской и сибирской); под № 3 мирабелли (вырастающей в один год кустом вследствие сильного развития боковых побегов); под № 4 — черешни; под № 5 терна (у терна, как видно из рисунка, на корнях изображены идущие вертикально вверх корневые отпрыски; стремление к развитию последних у терна столь сильно, что корневые отпрыски появляются у сеянцев в первое же лето, через 2—3 месяца после всхода); под № 6 антипки и, наконец, под № 7 — сен-жульена.

Как видим из этого рисунка, у всех изображенных сеянцев корневая система более чем удовлетворительна; такая желательная хорошая корневая система первосортного дичка явилась в данном случае следствием того, что дички эти росли не скученно; в противоположном же случае корневая система сеянцев была бы неудовлетворительной. Этот рисунок был сделан мною с дичков, выращенных мною в Корочанском питомнике в те ныне давние времена, когда я еще был заведывающим Корочанскими садовыми учреждениями.

КУЛЬТУРА ДИЧКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЗЕЛеноЙ ПИКИРОВКИ

Слово пикировка происходит от французского «*piquet*» — колоть и сделалось специальным техническим термином потому, что самый прием пикировки производится помощью заостренного колышка. («*Piquet*» — по-французски кол, отсюда же и слово «*пика*»). Зеленою же эта пикировка называется потому, что производится над травянистыми сеянчиками-всходами, когда последние зелены. В садоводстве же пикировкой вообще называется первая после всхода пересадка мелких однолетних сеянчиков. Зеленая пикировка была изобретена во Франции и кажется стала впервые в широком размере применяться в Орлеане, пепиньеристы которого и по днесь задают тон в садовом мире своими извест-

ными питомниками. Французам, как всемирным и образцовым плодоводам, стали подражать в Германии, а затем зеленая пикировка была введена и у нас в СССР.

Преимущество дичков, подвергаемых зеленой пикировке перед дичками непикированными, и суть этого приема заключаются в том, что при пересадке молодых всходов ук-



Рис. 9. Однолетние, не сбросившие еще листьев, дички разных плодовых пород, полученные без зеленой пикировки. (Приблиз. $\frac{1}{8}$ натур. велич.).

рачиваются корешки, вследствие чего укороченный главный и одиночный (стержневой) корешок пересаженного на новое место молодого сеянчика на первых же порах жизни принуждается развивать в сугубом количестве боковые корешки, что и служит главной причиной получения подвоев с прекрасною корневою системою, не столь свойственною непикированным яблоневым дичкам и никогда не получаемую у непикированных грушевых дичков, которые вследствие этого особенно нуждаются в зеленой пикировке.

Именно ничем другим, как сугубым развитием корневой системы у подвергнутых зеленой пикировке сеянцев, приходится объяснять то, что сеянцы некоторых пород при зеленой пикировке дают более сильные дички, чем сеянцы, полученные при непосредственном посеве на место (и следовательно зеленой пикировкой нетронутые). Это особенно должно быть отнесено к сибирской яблоне, сеянцы которой по силе роста явно отличаются от более слабых непикированных.

Для производства зеленой пикировки помимо других орудий и приспособлений нужно заготовить достаточное число заостренных толщиной в палец колышков, помощью которых производятся на грядах ямки для помещения в последних корешков пикируемого сеянца. Обыкновенно пикируют просто заостренными колышками, но несомненно, что лучше пикировать железными колышками, приготовленными из железа толщиной в 1,2 см с заостренными концами внизу, с расплюснутыми, загнутыми и округленными кантами-ручками; такие колышки, как и обыкновенные деревянные, должны быть в длину около 20 см, от ручки до острия.

Что касается самых приемов, из коих состоит зеленая пикировка, то таковые заключаются в следующем. Как только сеянчик до семянодолей будет опущен в сделанную колышком ямку, то колышек косо втыкается в землю так, чтобы конец его пришелся ниже дна или при самом дне сделанной уже ямки, а на поверхности гряды в то же время колышек отстоял бы от опущенного до семянодолей в ямку сеянчика на расстоянии 1,5 см; после этого верхушка колышка двигается к сеянчику, вследствие чего корешок последнего плотно прижимается землей. Для того, чтобы по возможности содействовать уплотнению земли около корешка (опущенного в ямку, как это видно из вышесказанного совершенно вертикально, отнюдь без загиба корешка кверху), образовавшаяся от вынутаго колышка эта вторичная косая ямка снова уничтожается последующим втыканием колышка в землю и движением его в сторону уничтожаемой косой ямки.

Нередко случается так, что весной еще не закончены посевы, а сеянцы в рассадниках готовы к зеленой пикировке. В таких случаях, если позволяет погода, и участок совершенно готов к зеленой пикировке, не следует упускать ни одного дня и немедленно приступать к последней. Как уже было сказано, под пикировку в южной половине СССР не следует производить пахоты весной, а нужно пикировать по осенней пахоте, приготовив весной гряды при первой

возможности к обработке земли. В данном случае производство зеленой пикировки по осенней пахоте представляет следующие немаловажные выгоды: поливка гряд, благодаря неглубоко разрыхленному слою и сохранившейся с осени влаги в почве, сокращается больше чем на половину, а стало быть сокращается и расход на поливку, которая при зеленой пикировке очень дорого стоит. Пикировку можно производить, как только просохнет верхний слой почвы. Между тем, часто бывает, что весной пахать еще невозможно, вследствие того, что сырая снизу почва превращается в липшие комья, от коих тогда единственное избавление состоит в удалении их с плантации носилками.

Иногда нет даже возможности пустить лошадь с бороной на плантацию, так как она глубоко вязнет и загптывает почву, несмотря на то, что верхний слой почвы не только поддается обработке, но и рассыпается. В таких случаях наряжаются рабочие со шнуром и граблями и сразу готовят гряды следующим образом: протягивают шнур и скородят граблями, стоя на дорожке. При этом захватывают полосу настолько широко, чтобы ее хватило на 1,2-метровую грядку; потом отмеряют от края или канта дорожки по скороженной полосе 1,2 метра для новой гряды, опять топчут дорожку, наскораживают полосу для следующей гряды и т. д.

Кроме этого, при пикировке по осенней пахоте расход для производства вспашки остается в кассе хозяйства; выгоды от пикировки по осенней пахоте становятся очевидными тем более, что в это время все заняты севом в поле, и пахота, которую нужно производить перед самой пикировкой, чтобы садить в свежую землю, всегда обходится много дороже.

Вывороченные гряды, предназначенные для зеленой пикировки, должны быть хорошо утрамбованы доской и промаркированы.

При зеленой пикировке И. С. Филиппин рекомендует особый маркер с зубцами, который изготавливается следующим образом: 5 гладко очищенных четырехугольных брусков, 1,2 метра длины и 9 см толщины, кладут вплотную один подле другого и посередине каждого бруска намечают карандашом на расстоянии 9 см друг от друга точки, придавая всем точкам, размеченным по брускам, шахматный порядок. Потом берут еще таких же два бруска на 9 см длиннее прежних и выдалбливают в них 5 дырок шириною в 2,5 см и длиною в 9 см, с таким расчетом, чтобы между центрами дырок было расстояние в 18 см. После этого за-

резают концы размеченных пяти брусков и заправляют их в дырки, располагая бруски в том же порядке, как они размечались точками. Таким образом, получается квадратная рама 1,2 м, в виде бороны, в которой на местах, отмеченных точками, сверлят дырки. В последние заправляют зубья около 1 см в диаметре и 9 см длины, и где нужно для полноты 12 зубьев в ряду, приделывают зубья и на поперечной раме, в которую заделаны бруски. Таким маркером работают две работницы следующим образом: кладут маркер зубьями вниз ровно поперек утрамбованной гряды, становятся ногами обе разом на поперечные бруски, нажимают маркер и пошатывают ногами, потом переставляют маркер дальше, отступая на 18 см от отпечатанного крайнего ряда, нажимают и продолжают все время так действовать далее. Тогда при производстве пикировки гряды будет представлять собою ровную и утрамбованную площадку с правильными отпечатками зубьев маркера, на месте которых пикируются уже растения.

Лучше всего, как уже было сказано, пикировать железными вышеописанными колышками. Работа такими колышками идет очень успешно, и хорошая работница в день может распикировать до 4.000 сеянчиков; следовательно, если считать 8 рабочих часов в день, то в одну минуту работница пикирует около 8 сеянчиков.

Во время пикировки надо очень внимательно и строго следить, чтобы пикировщицы при опускании сажаемых в ямки сеянчиков не загибали корешков и хорошо обжимали их землей. Для этого лучше всего вести запись пикировщиц, работавших на каждой отдельной гряде, и если работают сровковые и постоянные поденные весной и осенью, то есть возможность через неделю обнаружить пропажу сеянцев на гряде. Только при таком способе работницы, зная, что их могут проверить когда угодно, пикируют хорошо и даже ведут соревнование, у кого больше и лучше приживутся растения. Если же на это не обратить сразу строгого внимания, то в результате, при выкопке и сортировке дичков осенью, среди них много окажется с искривленными корнями; такие дички, как бы хороши и сильны ни были, представляют собою безусловный брак.

Как бы тщательно ни производилась зеленая пикировка, всегда остаются отчасти пустоты на глубине корешков. Поэтому лучше всего производить вслед за пикировкой хорошую поливку, чтобы сильно смоченная земля засосала все пустоты, и тогда распикированным сеянчикам не страшны даже несколько жаркие солнечные дни. Применяемое в не-

которых случаях притенение только что распикированных сеянцев, как уже говорилось выше, безусловно дает отличные результаты, но притенение (на что также уже было указано выше) оказывается возможным только там, где культура дичков посредством зеленой пикировки производится в ограниченном количестве. Кроме того, надобность в притенении обыкновенно ощущается лишь при поздней пикировке. При обширных же культурах притенение обходится так дорого, что о нем не может быть и речи. Повторяем еще раз, что если зеленую пикировку произвести надлежало и во-время, то вполне можно обойтись без всякого притенения.

Говоря о зеленой пикировке, необходимо упомянуть о самом выполнении работ и в том числе о выборке рассады, т.-е. о вынимании всходов с корнями из посевных гряд или рассадников. Средним числом при производстве пикировки на отдельном участке в 4—5 гектаров для успешности работы приходится ставить 40 рабочих на самую пикировку, 4 рабочие на маркеры, 2 рабочие на трамбовку, 6—8 рабочих на выборку рассады, 1—2 рабочие на расстояние, отделяющему рассадники или посевные гряды от плантации; наконец, несколько рабочих понадобится на производимую сейчас же вслед за пикировкой поливку распикированных сеянчиков. Дабы рабочие при выполнении работ не мешали одна другой, их следует ставить попарно через грядку, чтобы на каждой дорожке стояла только одна рабочая; остающиеся же промежуточные гряды могут быть заняты рабочими с противоположной стороны.

Выборка рассады из рассадников или посевных гряд производится очень быстро, если посев сделан в рыхлую и легкую почву. Тогда стоит лишь только полить предварительно рассаду водою, и можно выдергивать пучками по 5—10 растений сразу с совершенно целыми корешками. Если же посев сделан в более или менее плотную почву, тогда нужно поливать до полного размягчения почвы, чтобы при выдергивании растений не разрывались корешки. Обыкновенно выдергивают рассаду несколько рабочих, складывают ее в руке в небольшие ровные пучки и передают одной, назначенной для этого рабочей, которая подрезает кончики корешков острыми покройными ножницами (иногда подрезка корней производится острыми садовыми ножами) и складывает в ящики, в которых переносят рассаду на плантацию. Иногда приходится перевозить рассаду километров за 15; в таких случаях следует укладывать рассаду пучками в ящики в 2—3 слоя и каждый слой перестилать листьями

лопуха или какой-либо другой травой. Перевезенная рассада обыкновенно сильно мнется и вянет, почему не годится для немедленной пикировки, и ее необходимо разложить в один слой в погребе, полить там холодной водою и дать постоять часов 5—6, пока сеянчики опять примут свежий, бодрый вид. Помещенная таким образом в погреба рассада может сохраняться не больше 2—3 дней, после чего, отвыкая от света и свежего воздуха, обыкновенно дает уже незначительный процент приема.

Обрезку корешков, вынутых из рассадника или посевной гряды сеянчиков, приходится производить в небольших пучках (в коих они вынимаются из земли); при этом для защиты нежных корешков от ветра и солнца (в особенности при сухой погоде и безоблачном небе, какие обыкновенно бывают в южной половине СССР во время зеленой пикировки) корешки обмакиваются в жидкий чернозем.

Поливка распикированных сеянчиков производится обыкновенно при сухой погоде ежедневно на ночь в течение 3—4 дней, после чего производятся еще две—три поливки через день. Когда растения приживутся, поливку можно оставить. После этого производится только рыхление верхнего слоя почвы, во время производства которого следует обратить особое внимание на то, чтобы образующаяся при поливке корка только разбивалась, но не переворачивалась, а те растения, которые затянулись землей во время поливки, должны быть осторожно освобождены от покрывающего их слоя земли.

Нужно всячески стремиться к тому, чтобы сеянчики пикировались в то время, когда они имеют кроме семянодолей не более двух листочков. Как только сеянчики начнут выходить из травянистого состояния и станут развивать четвертый листок (не считая семянодолей) и успеют развить стебелек, то они уже не годятся для пересадки на пикировочные гряды, так как в этом периоде сеянчики уже теряют способность быстро закореняться, а потому или плохо принимаются или совсем гибнут. Поэтому-то при зеленой пикировке и стараются распикировать по возможности самые молодые всходы, и чем моложе последние будут распикированы, тем лучше распикированные сеянчики принимаются.

На рис. 10 (стр. 122) изображен (на $\frac{1}{3}$ уменьшенный) сеянчик обыкновенной яблони, вынутый из посевной гряды. Поперечная линия показывает, где приблизительно производится при посадке сеянчика укорачивание его корешка. На рис. 11 (стр. 122) изображен такой же грушевый сеянчик (у которого поперечная линия также обозначает место на ко-

решке, где производится укорачивание), но уже развивающийся четвертый листок и потому уже перерастающий и, конечно, начинающий терять годность к пересадке на пикировочную гряду. Рисунок 12 изображает такой же сеянец вишни, а следующий 13 — сливы.



Рис. 10—13. 10) Яблонный недавно вышедший сеянец, вынутый из посевной гряды для пикировки, 11) Такой же грушевый сеянец, 12) Такой же вишневый сеянец, 13) Такой же сливовый сеянец. (Все уменьшены).

ПОСЛЕДУЮЩИЙ УХОД ЗА РАСПИКИРОВАННЫМИ ДИЧКАМИ

В течении весны и лета уход за дичками заключается главным образом в полке сорных трав и рыхлении почвы. Первое время, когда сеянцы еще маленькие, приходится особенно тщательно следить за тем, чтобы на грядах с распикированными сеянцами появляющаяся сорная трава уничто-

жалась тотчас по ее появлении, а при образовании на грядах даже самой маленькой корки необходимо рыхлить такую немедленно.

Сначала обыкновенно приходится рыхлить только самый верхний слой, чтобы не тронуть еще маленьких растений, по мере же выростания дичков и углубления у таких корневой системы, рыхление междурядий производится на глубину до 7 см.

Для рыхления междурядий на грядах с распикированными дичками на юге пользуются особым рыхлителем, изображенным на рис. 14 (стр. 125). Существенная часть этого рыхлителя состоит из вращающегося на оси цилиндра, в котором укреплены расходящиеся во все стороны с плоскими концами гвозди. Ручка этого прибора делается из лещины. При рыхлении земли прикладывают цилиндр с гвоздями к поверхности гряды и вращают цилиндр на подобие резца. Этими рыхлителями 1 человек в 1 день может обработать 15 гряд длиной в 21 м, обычной ширины в 1,2 м. Справа на рисунке 14 изображена мотыга с недлинной ручкой, служащая для рыхления земли на плантации дичков.

Необходимо также содержать в чистоте и в рыхлом состоянии дорожки между грядами, так как эти дорожки, быстро утаптываясь, восстанавливают волосность почвы и вследствие этого сильно испаряют почвенную влагу, что весьма отражается на росте дичков. Вообще для получения хороших первосортных дичков в течение одного лета необходимо всячески пользоваться атмосферной влагой, эксплоатируя в данном случае не только выпадающую влагу в виде дождя, но и влажный воздух по ночам, который оставляет запас влаги для питания растений на весь следующий день. Самое же главное, особенно пока дички собою не укрыли междурядий тенью, заключается в том, чтобы на грядах с дичками не допускать никаких сорных трав, испаряющих массу влаги и тем очень часто приостанавливающих рост подвоев. Всякая же приостановка роста дичков отражается на получении меньшего количества первого сорта. Поэтому необходимо постоянно следить за коркой, образовавшейся после дождей, и рыхлить последнюю, как только есть возможность. Иногда приходится в одну неделю производить рыхление два раза всей плантации, производя обыкновенно полку или рыхление плантации почти непрерывно.

Быстро растущие дички косточковых пород особенно должны пользоваться рыхлением в начале роста; после этого периода рыхление можно производить уже не так часто и

старательно, как у дичков зерновых пород, требующих со стороны культиватора всемерных непрерывных забот для достижения ими хорошего роста.

Вообще за состоянием влажности почвы на плантации и за приростом растений необходимо постоянно следить, и в случае засухи (это особенно относится к дичкам зерновых пород) необходимо прибегать к поливке, чтобы они не отставали в росте. Лучше всего производить поливку, если есть, конечно, к тому возможность, напуском; если же это не возможно, то во всяком случае необходимо дички поливать до полного насыщения земли, и когда верхний слой просохнет, немедленно произвести рыхление всей политой площади. Недостаточно же произведенная поливка часто не достигает желаемого эффекта и может поддержать рост подвоев на какие-нибудь 2—3 дня.

Кроме содержания почвы в чистоте от сорных трав, надо строго оберегать подвой от болезней, различных причиняющих болезни грибков и насекомых, которые незаметным образом могут поселиться на дичках, после чего искоренить их бывает нередко очень трудно. Особенно подвергается нападению разных тлей груша; от них в иные годы положительно нет отбою и приходится почти еженедельно производить опрыскивание или обсыпку растений табачной пылью.

Против фузикладиума на груше приходится применять предупредительные меры и начинать опрыскивание бордоской жидкостью, когда растения вырастут на 10—15 см, давая первое время на 120 литров (10 ведер) воды 0,8 кг медного купороса; когда же растения окрепнут, тогда следует давать 1,2 кг медного купороса на то же количество воды. В дождливое лето необходимо производить опрыскивание через каждые две недели, если же лето сухое, то оказывается вполне достаточным одного опрыскивания в три недели. Грушевые дички, выращиваемые на свежей почве (где эта порода еще не культивировалась), очень мало подвергаются грибным заболеваниям и бывают тогда совершенно от них свободны.

Что касается защиты дичков от нападающих на них тлей, то против последних особенно помогает отвар квасни. Если же против тлей применяется также весьма действительный табачный отвар, то приготовление последнего обходится гораздо дешевле, если покупать так наз. табачную потерть (табачные остатки) или, что может быть еще выгоднее, выращивать табак в собственном хозяйстве. Выращиваемый у себя с этой целью табак дает очень хороший материал для приготовления табачного отвара. При пригото-

влении же последнего следует рыхло наполнить котел табаком со стеблями и листьями, налить водою, придавливать сверху всплывающий на поверхность табак (кружком или

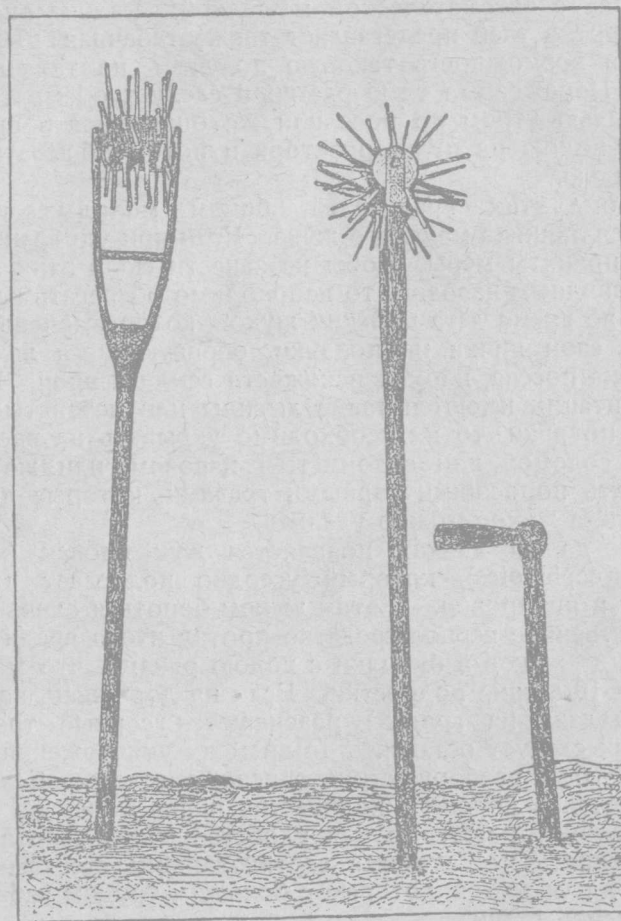


Рис. 14. Рыхлитель для гряд с растущими дичками. Справа изображена мотыга или цапка для мотыжения гряд с дичками (около $\frac{1}{6}$ натур. велич.).

камнем) и раза два—три хорошо прокипятить. Затем полученный таким образом экстракт, не вынимая из него табаку, следует слить в кадуюшку, накрыть плотно рядном, рогожей или чем-либо другим и дать настояться табаку в течение

одних суток. После этого настой отжимают, смешивают с двумя частями воды и на каждое ведро смеси прибавляют 50 г зеленого мыла. Для опрыскивания подвоев употребляются ранцевые опрыскиватели, напр., опрыскиватель «Платца» с автоматической мешалкой. Радикальное средство против тлей представляет также табачная пыль, если имеется возможность таковую получить из табачных фабрик. Пораженные тлею растения следует обсыпать табачной пылью утром по росе или же опрыскивать предварительно водою из пульверизатора и потом обсыпать табачной пылью.

Кроме этих вредителей, бичом молодых растений является личинка майского жука. Если при удобрении плантации приняты меры, чтобы не занести сюда этих личинок с землянистым навозом, то необходимо оберегать всю плантацию во время лета майских жуков, которые очень охотно кладут свои яички на полянки, образующиеся вследствие пропуска посева, плохой всхожести семян и проч. Если же на плантации имеются такие лысины или незанятые растениями полянки, то их необходимо укрывать на время лета жуков соломой или солоmistым навозом, или же просто оставлять поросшими сорными травами, которые по окончании лета жуков можно удалить.

Иногда на дичках появляется жук-головач (кравчик, *Lethrus cephalotes*), который усердно подрезает молодые всходы и пикировки. С этим жуком бороться очень трудно, и единственное верное средство против этого вредителя, — собирание жуков в бутылки с водою руками, что могут делать 8—10-летние подростки. Если на дорожках, кантах (и отчасти даже на грядах) развиваются сорные травы, то тогда их следует оставлять до времени уничтожения жуков, которые без разбору стригут всякую зелень. Если жуки появляются в большом количестве и переходят на плантацию из других мест, то для удобства сбора кварталы следует окопать канавками с вертикальными стенками и собирать в них жуков, которые с большим трудом взбираются по отвесной стенке.

Весьма опасной для молодых растений является также и медведка, и если таковая появляется большими партиями, то всходы или пикировки сильно повреждаются и нет возможности спасти растения, так как каждая медведка за одну ночь может изрыть ходами больше квадратного метра плантации, подорвав на этом пространстве растения. Рекомендуют искать медведку в норах и убивать, но способ такой борьбы очень дорог и имеет много нежелательных

сторон, тем более, что медведка днем постоянно зарывается отдельно недалеко от своего гнезда, и чтобы ее отыскать, приходится портить много растений. Лучшее избавление от медведки, — осторожность в выборе плантации, а если будет допущена ошибка, то необходимо перед боронованием участка рассеять зерна кукурузы, протравленные белым мышьяком (на 10 кг кукурузы 0,5 кг мышьяка, который растворить в воде и прокипятить в ней кукурузу). Кроме

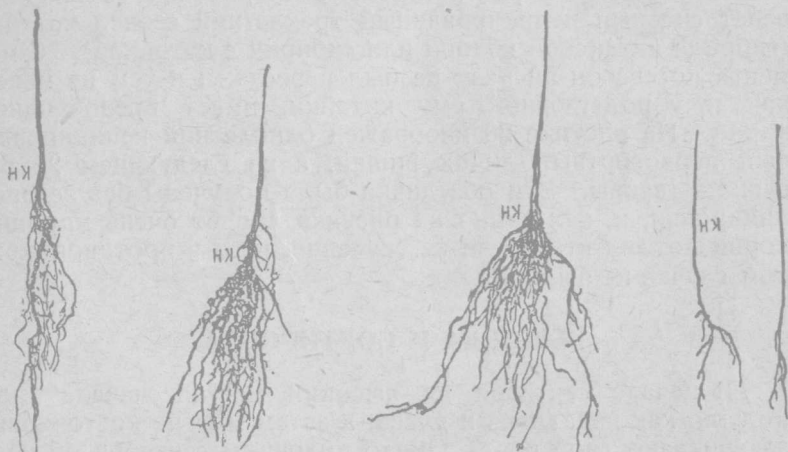


Рис. 15—18. 15—Однолетний грушевый непикированный сеянец. 16—такой же сеянец пикированный. 17—однолетний пикированный сеянец или дичок яблони. 18—однолетние яблоневые очень слабые дички, представляющие собой никуда негодный брак. (Все — около $\frac{1}{8}$ натур. величины).

этого, на зиму можно устроить гнезда из навоза в ямах, куда собирается на зиму медведка и, по наступлении морозов, выбросить навоз на поверхность, разбросать и побить насекомых или заморозить.

Переходя теперь к выкопке и сортировке дичков, остановимся на рисунках, чтобы видеть, между прочим, разницу между пикированными и непикированными дичками. На рисунке 15 изображен однолетний грушевый непикированный сеянец, в сущности представляющий собою брак, хотя по росту это и достаточно сильный дичок. Полною ему противоположностью в смысле желательного, хорошего развития корневой системы является изображенный на рис. 16 также однолетний, первосортный грушевый дичок, полученный помощью зеленой пикировки, почему в отношении мочковатости корневой системы не заставляющий желать ни-

чего лучшего. Рисунок 17 изображает однолетний перво- сортный яблонный дичок, полученный также путем зеле- ной пикировки (который именно благодаря последней раз- вил мочковатые корни) в противоположность никуда не- годным и слабым, также однолетним, яблонным дичкам, изображенным на следующем рисунке 18. У изображенных на этом рисунке дичках как корни, так и надземные части не могли развиваться от скученного посева, следствием чего и был угнетенный рост. Следующий рисунок 19 пред- ставляет сильный непикированный трехлетний сеянец янтарки (гибрида китайской яблони или сибирки с китайкой). С мо- мента посева он ни разу не был пересажен и тем не менее, как и у родственной ему китайки, имеет превосходные корни. На рисунке 20 изображен однолетний непикирован- ный перво- сортный дичок вишни, а на следующем 21 ри- сунке — сливы. Эти оба дичка были получены без зеленой пикировки, и, как видно из рисунка, имеют очень хорошие корни потому что росли не скученно, чего в противополож- ном случае не было бы.

ВЫКОПКА И СОРТИРОВКА.

В начале сентября на высоких местах сначала такие подвои, как парадизка и дусен, а затем многие косточковые заканчивают свой рост. Около половины сентября обычно- венно уже можно приступать к выкопке подвоев, руковод- ствуясь в данном случае теми соображениями, что в первую очередь будут подлежать выкопке такие подвои, которые раньше заканчивают рост. Но на плантации всегда могут быть и такие подвои, которые хотя и не совсем еще закон- чили их рост, но достигли уже надлежащих размеров, по- чему и к выкопке таких подвоев можно приступать раньше. В промышленной культуре подвоев при значительном коли- честве последних обыкновенно вовсе не приходится ожидать естественного опадения с них листьев, а производить об- рывание или ошмыгивание последних на грядах, или уже после их выкопки — при сортировке, считаясь, между про- чим, с силой и ростом предназначенных к выкопке подвоев. Разных видов яблонные дички, а также и грушевые, сле- дует оставлять под конец выкопки, так как эти подвои обыкновенно продолжают рост до морозов и в конце своего вегетационного периода в сентябре утолщаются в корневой шейке, что при сортировке подвоев имеет большое значение.

При выкопке растений необходим особенно строгий надзор за рабочими, чтобы они выкапывали подвои надле-

жащим образом, т.-е. не рвали корней. Далее необходимо, чтобы растения в сухие и ясные дни возможно меньше на- ходились с обнаженными от земли корнями на открытом воздухе и чтобы они сортировались немедленно после их выкопки. Кроме того, необходимо, чтобы подвои, после выкопки, прикапывались и сортировались уже будучи пере-



Рис. 19—21. 19—трехлетний непикированный сеянец янтарки; 20—однолетний сеянец сливы; 21—такой же сеянец вишни. (Все—около $\frac{1}{8}$ натур. величины).

везенными с плантации в закрытых помещениях. Выкопан- ные как следует и не засушенные подвои отлично перено- сят даже самую далекую пересылку, и дают порядочный про- цент приема в питомнике покупателя. В сырую дождливую осень, само собой разумеется, не приходится бояться засу- шить растения, но так как выкопка производится главным образом в сентябре, когда на юге дожди очень редки, то необходимо заранее позаботиться, чтобы упаковочное отде-

ление было устроено недалеко от достаточного количества воды, и чтобы в наличии имелась достаточная площадь для прикопки взятых с плантации подвоев.

Если рабочие производят выкопку по несколько душ на одной гряде и выкопанные растения складывают вместе, тогда как бы строг надзор ни был, рабочие, обыкновенно, все равно портят много корней и ломают при этом растения, так что очень трудно бывает отыскать виновного, принимая во внимание, что тут обычно кладут в одну кучу все выкопанное с плантации. Поэтому, лучше всего оставить по одному рабочему на каждую грядку, чтобы каждый рабочий растения своей гряды складывал возле себя; тогда, по крайней мере, является возможность проверить, кем именно из рабочих повреждены при выкопке растения. Помимо этого, если рабочие занимают сразу каждый свою грядку, всегда можно видеть отстающих из них или производящих работу не так, как следует. Если за рабочими при выкопке подвоев отсутствует серьезный надзор, то всегда в массе рабочие портят самые лучшие и сильные, с хорошими корнями подвои, при чем каждый невнимательный рабочий очень нередко может испортить за день 200—300 растений и более, а это превосходит в десять раз получаемую самим рабочим сумму. Когда же работают на плантации 50—60 выкопщиков, то при недостаточно серьезном надзоре и не строгом выборе рабочих легко ежедневно потерять большие суммы, т.е. потерпеть очень значительные убытки.

За последнее время и у нас начали производить сортировку по толщине у корневой шейки и по качеству корневой системы подвоев. При этом, однако, возникли специальные дробления: 1-й сорт, 2-й сорт, 3-й сорт, переростки; слабый 1-й сорт, сильный 1-й сорт, средний 1-й сорт, а также и 2-й сорт подвергается дальнейшим расценкам и группировкам, сообразно развитию растений. Несмотря на то, что многие каталоги придерживаются точно установленного диаметра у корневой шейки, покупатель все же часто не в состоянии разобраться и уяснить себе разницу в этой сортировке подвоев, так как некоторые специальные садоводства, предлагающие подвои, делят подвои на тем большее число сортов, чем более у них имеется хороший сбыт и больше покупателей их товара.

Правильная сортировка в промышленной культуре подвоев будет тогда, если семечковые дички сортировать будут только на три сорта, без всяких дальнейших подразделений, а косточковые на 4 сорта. Производя сортировку подвоев

по толщине диаметра у корневой шейки, необходимо принять за правило, что подвои зерновых пород по длине стебля в 1-м сорте должны быть не короче 26 см (6 вершков), а по толщине у корневой шейки однолеток должны иметь не меньше 6 миллиметров; двухлетки — не меньше 8 миллиметров. У второго сорта этих подвоев надземные части должны быть не короче 17 см (4 вершков), а по толщине диаметра у корневой шейки однолетки должны быть не тоньше 4 миллиметров, а двухлетки не тоньше 6 миллиметров. При такой сортировке однолетки второго сорта будут действительно годными в первый год для посадки в питомник с целью их дальнейшей окулировки. Двухлетки же второго сорта могут быть приравнены к однолеткам первого сорта. Некоторые пепиньеристы, занимающиеся культурой дичков, уменьшают толщину дичков сибирской яблони, основываясь на том, что эти подвои растут тоньше, но такое мнение не основательно, так как эти дички при правильной их культуре по силе роста не уступают дичкам обыкновенной яблони.

При сортировке дичков зерновых пород можно допустить исключения только тогда, когда эти дички оставляют расти еще один год на том же месте без пересадки; тогда многие дички перерастают, и в таких случаях можно производить сортировку на 4 сорта, как и дичков косточковых пород.

Вследствие того, что между дичками косточковых пород всегда найдутся переростки, толщиной в диаметре у корневой шейки больше 12 миллиметров, то такие экземпляры отбирают в «экстру» 4 сорта, который годен только для ручной прививки, а поэтому эта «экстра» и продается исключительно только с такою целью. Сортировка остальных дичков косточковых пород меньше 12 миллиметров у корневой шейки производится так же, как и у подвоев зерновых пород.

Само собой разумеется, что при сортировке подвоев, кроме толщины и длины растений, необходимо обращать серьезное внимание на искривленные шейки и особенно у косточковых; всякие уродливые растения, равно как кривые, так и с подрезанными коротко корнями, в сорта первый и второй не допускаются. При этом растения с обрезанными коротко корнями высаживают наравне с 3-м сортом на второй год, а искривленные уроды совсем выбрасываются.

На рис. 22 (стр. 133) изображены однолетние пикированные дички обыкновенной яблони. Под римской цифрой I

изображен дичок экстра»; под цифрой II — дичок первого сорта; под цифрой III — второго сорта и под цифрой IV — третьего сорта. Под цифрой V изображен еще необезлиственный дичок первого сорта, испорченный небрежной пикировкой и потому имеющий искривленный при корневой шейке корень и, конечно, представляющий собою брак. (Если не смотреть строго за пикировщицами, то, как уже было сказано, легко всю партию дичков получить в виде такого брака). Рис. 22 (стр. 134) изображает садовника, занятого сортировкой, отсчитыванием и связкой однолетних дичков, обыкновенной яблони по сотне в пучки. В руках рабочий держит два дичка первого сорта. Около него по правую руку сложена партия дичков первого сорта, связанная в пучки по сотне в количестве тысячи штук. Далее лежит связанный (сотня) пучок сорта «экстра», затем такой же пучок первого сорта, еще дальше — пучок второго сорта и, наконец, несвязанная в пучок сотня третьего сорта. Фотографический снимок, послуживший для перерисовки и изображения этого рисунка, был снят мною в Корочанском плодовом питомнике (Курской губернии), в бытность мою заведывающим этим питомником, ныне уже более 30 лет тому назад.

Относительно сортировки плодовых дичков Н. М. Маширом (Лозовая Павловка Луганского окр.) была помещена в журнале «Сад и огород» (за 1928 г. № 8) следующая интересная статья.

«После выкопки, как известно, дички сортируются и в рассортированном виде уже поступают в продажу или высаживаются в питомник. В большинстве случаев дички сортируют на 4 сорта: экстра, I сорт, II сорт и III сорт или брак, отбрасывая совсем при этом дички с плохой корневой системой. Такая более или менее тщательная сортировка дичков вызывается необходимостью посадки на одном и том же участке (квартале) питомника дичков, совершенно сходных между собой, как по силе их развития, так и по развитию корневой системы и других качеств. Только при посадке тщательно рассортированных дичков можно вырастить в питомнике ровный, одинаковой силы и развития посадочный материал, в противном же случае питомник бывает «щербатый».

Практически сортировка дичков, обычно, производится на глаз, при помощи раскладки их на четыре кучки, соответственно каждому сорту, и выбраковки при этом дичков с плохой корневой системой. Но гораздо тщательнее будет сортировка, в отношении толщины дичков, если сортировщик будет пользоваться так называемым шаблоном, сле-

данным, хотя бы из тоненькой, 2—3-миллиметровой дощечки, с вырезанными на ней тремя зарубками, ширина которых должна равняться: наибольшей толщине корневой шейки дичков III сорта и наименьшей II сорта, наибольшей толщине корневой шейки дичков II сорта и наименьшей



Рис. 22. Однолетние пикированные дички яблони.

I сорта и наибольшей толщине корневой шейки дичков I сорта и наименьшей экстра.

Примеряя в начале работы толщину корневой шейки к зарубке шаблона, сортировщик скоро «набивает глаз» и при дальнейшей работе ему только надо будет себя проверять, примеряя время от времени корневую шейку дичка того или другого сорта к зарубке.

Правило, какие дички по толщине корневой шейки следует отнести к тому или другому сорту, у нас, как известно, еще не установилось. Правда, некоторые дичковые питомники, в своих ценниках, называя сорт дичков, обозначают

и толщину корневой шейки их, но при сортировке принятой мерки зачастую не придерживаются. Вопрос же об уточнении сортировки назрел и потому я позволю себе предложить здесь следующие нормы для сортировки дичков по толщине корневой шейки, как наиболее, по моим наблюдениям, подходящие в условиях Украины. Экстра—корневая шейка толще 8 миллиметров, I сорт—корневая шейка 6—8 миллиметров, II сорт—4—6 миллиметров и III сорт или брак—тоньше 4 миллиметров. Таковы нормы для сортировки семечковых пород. Для пород же косточковых они



Рис. 23. Садовник, занятый сортировкой однолетних яблоневых дичков.

на один миллиметр могут быть увеличены. Предлагая эти нормы, я однако не намерен защищать их, надеясь, что по этому вопросу выскажутся товарищи по работе, тем более, что мои наблюдения над целесообразностью сортировки относятся только лишь к условиям Украины и они могут оказаться не подходящими в условиях других местностей обширного Союза Советских Республик».

УПАКОВКА.

Упаковывая подвой к отправке, необходимо считаться с тем, чтобы тюки с запакованными растениями были не тяжелее 320 кг (20 пуд.), были бы удобны в переноске, крепко сложены, хорошо защищены на случай морозов и также на случай теплой погоды, а запакованные в них растения не прели и не засыхали. По тем же соображениям, если растения упаковываются в ящики, то последние не

должны быть тяжелее 320 кг (20 пудов). Необходимо иметь в виду, что слишком громоздкая и тяжелая упаковка легко повреждается в дороге. Кроме этого надо следить, чтобы упаковка производилась возможно скорее при безукоризненном ее, разумеется, выполнении и обходилась возможно дешевле.

Здесь мы останавливаемся только на двух способах упаковки подвоев, как наиболее отвечающих своему назначе-

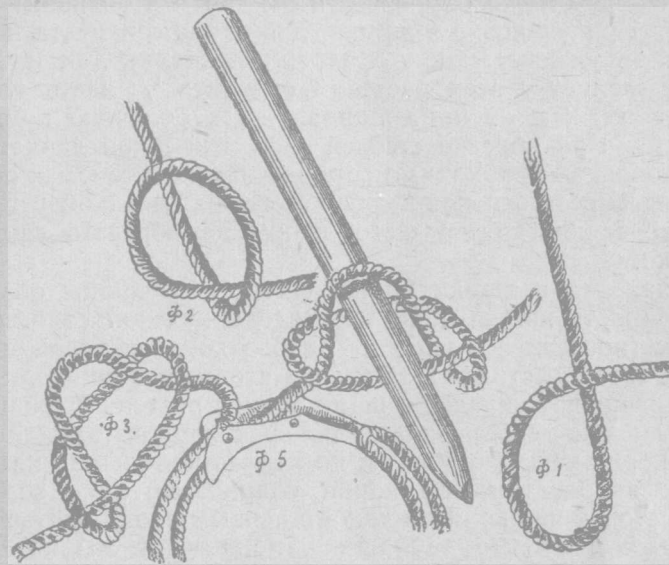


Рис. 24. Утягивание тюков с дичками помощью рычагов и веревок.

нию по скорости работы, дешевизне, прочности, удобству транспорта на далекие расстояния и как в теплую, так и в холодную осень и весну. Первый способ относится к упаковке в тюки, сделанные из камыша и мятой соломы, при чем корни растений переслоены болотным, древесным или каменным мхом, тюки же скреплены проволочными обручами, из проволоки № 11, 12 и 13, смотря по величине тюка: чем толще тюк, тем толще и проволока. Этот способ упаковки употребляется главным образом для всех двухлетних, а также для первосортных однолетних дичков косточковых пород, которые, благодаря своей величине, хорошо держатся в тюке и невыгодны для упаковки в ящики, так как в последних их помещается мало, вследствие чего такая упаковка обходится дорого.

Производимая по второму способу упаковка в ящики применяется исключительно у более мелких растений первого и второго сортов однолеток и двухлеток второго сорта зерновых пород, однолеток второго сорта косточковых и, наконец, однолеток и двухлеток парадизки и дусена.

С точно таким же успехом можно паковать в тюки и эти более мелкие растения, но, кроме того, упаковка в тюки еще выгодна тем, что при экстренном исполнении заказов эту упаковку можно произвести быстро и в большом количестве. При упаковке в ящики, для экономии места и веса, т.е. ради удешевления как тары (упаковки), так и транспорта, следует у всех растений отрубить $\frac{1}{3}$ часть стеблей (а у таких, как «шейки» шиповника, и большую половину стеблей). При обрезке стеблей (или стволиков дичков) перед упаковкой необходимо сообразоваться с тем, как сильно должны обрезаться подвой перед самой посадкой в питомник, по прибытии на место, чтобы не обрезать слишком коротко.

Упаковка в ящики производится следующим образом. Внутренность ящика обстилают слоем кулевой соломы или рогозы (последнее лучше) от одного до двух вершков толщины, затем застилают таким же слоем дно ящика. После этого начинают укладку в ящик пучков растений, связанных по 100 штук вместе, рядами поперек ящика, перекладывая мхом корни каждого пучка и подстилая побольше мха возле стенок ящика там, где корни соприкасаются с соломой, т.е. у стенок ящика. Покончив с первым слоем взятых дичков, уложенным по дну ящика, покрывают его на 4,5 см толщины рыхлым мхом; затем идет опять новый слой дичков и т. д., пока ящик не наполнится доверху.

Наложный ящик покрывают сверху еще мхом, кулевой соломой и потом свободные концы соломы, положенной по стенке ящика, плетут в косы, которые стягивают противоположно одна с другой, скручивают вместе и закладывают концы под косы по середине ящика. При упаковке в ящик растения складываются в ящике возможно туже; вследствие этого бока ящика обыкновенно распираются, раздаваясь в стороны. В виду этого, чтобы прибить крышку, ящик необходимо чем-нибудь стянуть, отчего и содержимое в нем несколько уменьшится в объеме. Для стягивания ящиков лучше всего употреблять канат в 3 см толщины в диаметре, сложенный вдвое. К стягиванию же ящиков приступают следующим образом. Приподняв одну сторону ящика, под него подкладывают вдвое сложенный канат, которым перевязывают ящик посередине и закрепляют узел сбоку

ящика; потом подсовывают под канат крышку ящика и для того, чтобы канат стягивал весь ящик равномерно, на боковые стенки ящика и на крышку подсовывают под канат по два бруска по длине ящика, которые устанавливают возможно ближе к краям стенок ящика; после этого берут длинный рычаг (в виде хорошей оглобли), закладывая один конец рычага под канат на крышке и, действуя длинным концом рычага, скручивают канат до тех пор, пока бока ящика несколько сблизятся (до нормального положения), и крышка ящика ляжет на свое место. Зажатый таким образом ящик забивают немедленно длинными гвоздями на соединениях рам и прибавляют потом короткими гвоздями по стенкам крышку, а затем обивают ящик по середине и по краям железными обручами.

Самые удобные и безусловно достойные рекомендации ящики для упаковки, приготовленные из тонкой шалевки с рамой в 7 см в квадрате, имеющие 80 см ширины и вышины и от 1,2 до 2,1 м длины. Такие ящики, длиной в 2,1 м, вмещают в себя дичков первого сорта однолеток яблони и груши 9.000, а второго сорта до 14.000 (других подвоев вмещается столько же или соответственно больше или меньше, смотря по величине растений).

Прежде чем говорить об упаковке в тюки, необходимо упомянуть о тех приспособлениях, которые необходимы для успешности работы, удобства и практичности упаковки.

Так как упаковку приходится производить непрерывно, не считаясь с погодой, иногда даже и ночью, то для упаковки, при более или менее обширной культуре дичков, должен быть построен вместительный, хотя бы и без потолка, сарай, где бы можно было складывать упаковочный материал, оставляя свободное место для производства упаковки.

Наиболее удобные по величине тюки заключают в себе следующее количество дичков. Для однолетних первосортных и двухлетних второсортных дичков яблонь и груш, а также для дичков косточковых пород, — однолетних и двухлетних второго сорта. — по 3.000 штук в тюке. Двухлетние же дички яблони и груши первого сорта и первосортные дички косточковых упаковываются по 2.000 штук в тюке.

Упаковку в тюки начинают так: связывают небольшой пучок кулевой соломы (у колосьев), расправляют его звездообразно по земле колосьями вверх и затем втыкают между колосьями заостренный кол, верхний конец которого при-

вязывают к утвержденной горизонтально между двух поставленных вертикально столбов перекладине. По поставленному таким образом горизонтально колу вокруг последнего начинают укладывать связанные по сотне пучки дичков.

Для примера возьмем упаковку тюка, в который укладывается 3.000 первосортных яблонных дичков; следовательно, для этого берется 30 пучков, заключающих в себе каждый по сотне дичков. Эти дички в означенном количестве упаковываются следующим образом. Внизу, при основании кола, вокруг последнего равномерно раскладываются первым нижним ярусом или рядом два пучка, при чем распределенные вокруг кола дички (обращенные корнями вниз и размещаемые, само собою разумеется, также в вертикальном, как и кол, положении) связываются между собою, чтобы удержать их в требуемом положении. За этим первым ярусом или рядом идет второй ярус, для образования которого идет не 2, а 4 пучка дичков. Третий ярус состоит из 6 пучков, четвертый ярус из 8 пучков, 5-й ярус из 6 пучков и последний 6-й ярус из 4 пучков.

Дички размещаются таким образом, чтобы корни каждого верхнего яруса находились над корнями нижнего яруса или ряда. При таком размещении дичков в тюке, последний будет иметь вид конуса в оба конца (точнее вид соединенных вместе основаниями двух конусов и понятно с верхушками, обращенными в две противоположные стороны). Все пучки дичков, укладываемые в тюки, до их упаковки, предварительно развязываются, а при раскладке дичков вокруг кола последние между собою перекладываются мохом. Привязка дичков вокруг кола делается помощью сплетенных из рогоза или соломы перемесл, на корнях и стеблях, в каждом ряде отдельно. Ряды дичков переслаиваются мохом. При упаковке дичков последние размещаются вообще таким образом, чтобы стебли дичков находились внутри тюка, а наружу выходили их корни. Когда таким образом дички будут все размещены вокруг кола, образуя уже тюк (хотя и неготовый), к основанию последнего подвязывают концы разложенной звездообразно по земле соломы, после чего тюк переносят для дальнейшей его отделки на так называемую «постельку».

Постельку эту готовят следующим образом. По земле на расстоянии 42 см расстилают параллельно одна другой тонкие веревки, поперек которых делают настилку из камыша, обращая камыш листьями в середину (т.-е. верхушками к верхушкам), а комлями в противоположные сто-

роны. Камыш для этой цели заготавливается еще летом в июле срезыванием с листьями еще зеленым.

Далее настилают мягкой соломой и, наконец, мху. На сделанную описанным способом «постельку» укладывают затюкованные дички, и тогда «постелька» готова. Эта постелька, кстати сказать, делается тем толще, чем дальше транспортируется тюк, помещаемый как раз посредине постельки, после чего все веревки сразу поднимают, окутывая тюк постелькою, после чего образуемый тюк стягивают всеми веревками, чтобы постелька не развалилась. Для этого завязывают узлы и приступают к утягиванию тюка рычагами и накладке веревочных колец или обручей. Утягивание тюка начинается обыкновенно с его середины и продолжается к концам, где последний веревочный обруч ложится на камыш, выходящий за края растений.

Стянутый таким образом тюк получается с совершенно одинаково правильными конусами на обе стороны. При утягивании обыкновенной веревкой (так наз. «зашморгом») последняя быстро трется, приходя в негодность. Если же веревка отсыреет, то утягивание становится и совсем невозможным, и тогда приходится употреблять много больших усилий четверым сильным рабочим, чтобы утянуть тюк. При этом веревка так скоро изнашивается, что после накладки 3—4 обручей не годится к дальнейшей работе. Вследствие этого гораздо целесообразнее пользоваться железной петлей, изображенной на рис. 24—ф. 5. При помощи такой петли утягивание тюка производится гораздо легче, при чем не портится и веревка. В этом случае вместо четырех сильных рабочих бывает достаточно двух рабочих, которые легко справляются с утягиванием тюка, благодаря тому, что веревка катится по муфтам петли, одетым на полдюймовое круглое железо, нигде не зажимается, и работа выполняется быстрее.

На рис. 24 (стр. 135) показано, как продевается в петлю утягочная веревка и как должно происходить утягивание при помощи рычагов. Необходимо при этом соблюдать только одно условие, а именно, чтобы рычаги, вставленные в петли веревки ровно и сразу нажимались вниз, и когда рычаги лягут на землю, то каждый рабочий наступает на свой рычаг ногою, продевает проволоку под тюк (возле веревки), и когда обруч будет скреплен, рычаги вынимают и веревки переносятся на место следующего обруча и т. д. Обыкновенно при утягивании рабочие первый раз не могут приладиться к железной петле, но потом приобретают навык, и дело тогда быстро налаживается.

Если при упаковке бывают заняты две партии рабочих из 5 человек, то трое рабочих складывают тюки из растений, а два рабочих только утягивают тюки и накладывают обручи. Тогда в сентябрьский день 5 рабочих упаковывают до 15 тюков по 3.000 подвоев и кроме складывания тюков и накладки обручей те же рабочие зашивают через тюки обручи шворой. Тюки, запакованные в камыш, в обшивке рогожами не нуждаются, за исключением тех случаев, когда тюки предназначены для очень далеких расстояний, имеются в виду частые перегрузки и в том случае, когда тюки при отправке страхуются.

При упаковке подвоев вообще И. С. Филиппин предписывает соблюдение следующих правил:

1) Употребляемый для упаковки мох должен быть почти сухим, т.-е. содержать в себе столько влаги, чтобы на ощупь казался только мягким и эластичным; в таком мху растения одинаково меньше боятся как низкой, так и высокой температуры и менее всего подвергаются прению в тюке.

2) Не следует паковать растений свежескопанных, а дать им 4—6 дней «выпотеть» в надлежащей прикопке и обсушить часто почти травянистые верхушки, способствующие прению в тюке.

3) Не паковать растений сырыми из под дождя или политыми; если же приходится паковать растения мокрыми, то тогда их необходимо обсыпать сухой землей, которая впитывает в себя излишнюю влагу, могущую способствовать прению и загниванию растений в тугообтянутых тюках и ящиках.

Вообще надо помнить, что упаковка мелких подвоев не то, что упаковка значительно более крупных привитых, отпускаемых питомниками деревьев, имеющих при упаковке в тюках между собой некоторую вентиляцию. Следует также упомянуть, что за неимением для упаковки мха можно корни подвоев обмакивать в густой раствор глины, дать глине на корнях несколько стечь и просохнуть в закрытом помещении около 15—20 минут, после чего можно растения паковать, переслаивая их мягкой соломой. Но такого рода упаковка очень замедляет работу и больше подвергается риску при пересылке на дальние расстояния.

ОСЕННЯЯ И ЗИМНЯЯ ПРИКОПКА

Тотчас после выкопки из гряд, подвои должны быть прикопаны, чтобы предохранить их от высыхания, что впоследствии может отразиться на подвоях весьма губительным

образом. Поэтому в промышленной культуре подвоев особенно важно является произведенная своевременно правильная прикопка, не ведущая за собой никаких дурных последствий. Во время влажной, пасмурной и теплой погоды выкопанные подвои можно без вреда для них оставлять на несколько часов без прикопки на открытом воздухе, но в сухую погоду выкопанные из гряд подвои не должны после выкопки оставаться больше получаса с обнаженными, не покрытыми землей корнями, иначе такие подвои пострадают. Некоторые хотя и утверждают, что подсохшие на воздухе подвои можно потом отмочить и т. д., но нельзя не согласиться с тем, что отмачивание представляет собою в своем роде уже лечение больных растений и это отрицательно отзовется на хранении подвоев при последующей прикопке и тем более в пересылке. Подвои обыкновенно прикапываются в канавки, сорта первый и второй временно пучками, а потом на зиму в расстилку. Вообще при прикопке временно или на зиму непременно следует прикапывать растения так, чтобы корни их были хорошо присыпаны землей, которая при этом плотно утаптывается, чтобы между корнями не было пустот и чтобы в рыхлую землю не проходил в чрезмерном количестве воздух, который, непосредственно соприкасаясь с корнями, особенно вредно влияет на последние в сухую погоду и в заморозки. Опыт показал, что у растений, прикопанных в сухую погоду и без поливки, особенно пучками, дней через 12—14 появляется уже плесень на поранениях корней, — не говоря уже о том, что у растений присыхают и морщатся верхушки. Особенно боятся сухой прикопки дички косточковых пород, которые иногда даже как будто и прикапываются при достаточном количестве влаги, тем не менее заражаются плесенью и потом загнивают. Такое загнивание как раз и наблюдается почти исключительно на тех растениях, которые где-либо присохли, следствием чего является обыкновенно частичное отмирание корней, на которых тогда быстро появляется плесень.

Разделяя прикопку подвоев на временную — осеннюю и прикопку зимнюю, при этом необходимо придерживаться следующих правил: 1) Все подвои после выкопки и сортировки должны прикапываться: первые и вторые сорта, поступающие в продажу, временно пучками, а третьи сорта — в расстилку — на зиму, дабы избежать двойной работы по прикопке. 2) Первые и вторые сорта должны быть прикопаны при временной прикопке так, чтобы слой земли над корнями растений был не меньше 15 см и хорошо притоп-

тан, дабы между стеблями и корнями не было пустот, которые способствуют высыханию корней или развитию на них плесени, прежде всего, конечно, на поранениях. 3) Прикопанные временно в недостаточно влажную землю подвой должны быть немедленно политы. Если осень стоит сухая и теплая, и подвой прикапываются в сухую землю, то поливку следует произвести немедленно по прикопке и в таком количестве, чтобы слой земли, в котором находятся корни подвоев, был насквозь промочен. 4) Подвой, прикапываемые на зиму, непременно должны быть разложены тонким слоем (в расстилку) и прикопаны так, чтобы $\frac{2}{3}$ стеблей находились в земле, и если земля недостаточно влажна, то должна быть произведена поливка до полного ее насыщения. Дички персика и миндаля, как нежные породы, следует прикапывать на зиму возможно глубоко, так как выходящие на поверхность земли стебли у этих пород обыкновенно мерзнут. 5) Необходимо помнить, что для растений, хранящихся в прикопке зимою, главное условие — влага, поэтому если после первых морозов земля между прикопанными растениями будет пористой и смерзнется крупинками, а не в одно целое, то необходимо произвести обильную поливку хотя бы по мерзлой земле, в противном же случае при наших нередких в южной половине СССР бесснежных зимах и с оттепелями мороз легко достигает корней и приморозит их, после чего обыкновенно в зимние оттепели начинается гниение корней и появление плесени.

Бывает и так, что вследствие наступления ранних морозов земля внезапно замерзает, и подвой приходится поневоле оставлять прикопанными в пучках на зиму. В таких случаях следует подсыпать между стеблями растений рыхлой земли, если последние закопаны мелко, и произвести поливку настолько обильную, чтобы вода заполнила все пустоты между корнями и стеблями в пучках, которые тогда обыкновенно затягиваются кашицей размоченной земли. Если же приходится прикапывать на зиму подвой, успевшие уже заразиться плесенью, то таковые необходимо хорошенько промыть в воде и потом прикопать, раскладывая тонким слоем в канавках и основательно поливая. На одном и том же месте не следует вести прикопку подвоев больше 3—4 лет, так как почва здесь заражается плесневыми грибами, которые особенно быстро развиваются в зимние оттепели, прежде всего на косточковых подвоях, особенно же на абрикосе, и потом уже на подвоях зерновых пород.

ПИКИРОВКА «КЛЮЧКАМИ»

Термин «ключки» был впервые установлен русским садовником И. К. Костровым, у которого проросли семена в стратификации, и он их высевал проросшими в виде «ключек», раскладывая по отвесной стенке бороздки вниз корешками и погребая землей. Последователем такой пикировки «ключками» был И. П. Бедро, который в свою очередь ознакомил с пикировкой «ключиками» И. С. Филиппшина, впервые об этом опубликовавшего. Но раскладывание в бороздках проросших семян давало печальные результаты, так как большинство ростков при загребании переворачивалось, выросло кручеными, и работа раскладывания проросших семян обходилось очень дорого, так как работа шла очень медленно.

Подметив выносливость «ключек» и их хорошую приемку, И. С. Филиппшин задался целью усовершенствовать этот способ и начал производить опыты с разными комбинациями проращивания семян и пикировки на гряды. Производя разные комбинации И. С. Филиппшину удалось выработать довольно хорошие способы, как проращивания, так и пикировки ключек, которые здесь и описываются, не касаясь способов менее удачных, которые И. С. Филиппшин также применял в широких размерах на практике.

На рис. 25-м показаны проросшие семена «в ключку» в настоящую величину, выращенные в ящиках с песком, смешанным пополам со старым перегноем. Благодаря присутствию обильного питания в песке, ключки задали маленькие боковые корешки, между тем как в чистом песке боковые корешки наблюдались в редких случаях. Как видно из рисунка 25, «ключку» представляет маленькое молодое растение, выросшее из семени, задавшее корешок и выгнавшее стебелек, на котором находятся семянодоли еще в изогнутом состоянии, — как раз в то время, когда они через несколько дней должны расправиться и показаться, т.е. взойти на поверхности почвы. Пользуясь выращенной такой рас-

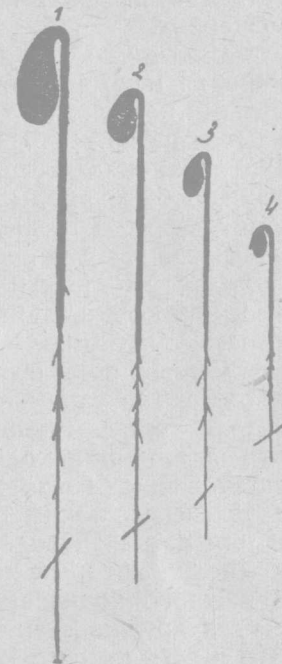
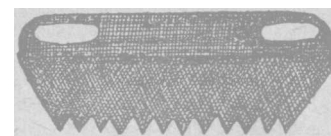


Рис. 25. Всходы для пикировки «ключками».



быстро укореняясь, и только тогда появляются на поверхность земли, продолжая расти без задержки; 4) самое главное преимущество этого способа состоит в том, что выигрывается около 2 недель вегетационного роста дичка, и в то время, когда зеленая пикировка только начинает оправляться, пикировка ключками имеет уже до 20 см в высоту.

Уход за пикировкой ключками первое время заключается в том, что на случай образования корки от сильного дождя производится осторожное ее уничтожение, т.е. разбивание корки в междурядьях. Когда же на поверхности гряд покажутся все растения, следует немедленно произвести неглубокое рыхление. Дальнейший уход производится наравне с зеленой пикировкой и посевами.

РАЗВЕДЕНИЕ ПОДВОЕВ ЧЕРЕНКАМИ И ОТВОДКАМИ.

Черенками и отводками приходится разводить исключительно айву, дусен, парадизку и желтую смородину (*Ribes aureum*). Что касается айвы, дусена и парадизки, то у них разведение отводками обходится дороже, размножение же этих подвоев черенками стоит гораздо дешевле, при чем эти черенковые растения бывают по корневой системе лучше, почему последним и приходится отдать предпочтение перед растениями, полученными отводками.

Для разведения отводками необходимо брать самые сильные маточные растения (двухлетки первого сорта) и посадить их на расстоянии метра ряд от ряда и 30 см растение от растения в ряду на хорошей обеспеченной влагой и удобренной почве. Для удобрения отводков следует брать хорошо перепревший навоз. Первый год растения обрезают на $\frac{1}{3}$ длины, при чем растения пользуются обыкновенным уходом, заключающимся в полке и рыхлении почвы. На вторую весну растения срезают при самой поверхности почвы, которую разрыхляют на 15 см глубины и дают пенечкам выпустить побеги. Когда побеги достигнут 10—15 см длины, их немедленно прищипывают с целью вызвать на оставшихся глазках новые побеги, которые, уже по достижении 15—20 см в высоту, начинают исподволь окучивать широкими валиками, дабы почва над корнями не сильно высыхала. Окучивание продолжают до 3 раз за первую половину лета, по мере роста побегов, насыпая валики до 20—25 см высотой. Освободившиеся от рыхлой земли междурядия, в свою очередь, следует разрыхлять тотчас после окучивания, чтобы не давать почве глубоко про-сохнуть.

К осени все побеги дают корни и могут быть отделяемы и идти в продажу как однолетние отводки, которые также сортируются на три сорта, наподобие однолетних сеянцев. При отделении отводков не следует последние отламывать (отдирать) от маточного растения, а срезать на «кольце» острым ножом, так как при обломке отрывается много отодранной коры, на которой имеются запасные глазки для будущих побегов и, кроме этого, у маточников с отодранными отводками раны очень плохо заживают и загнивают. По окончании отделения отводков, маточные растения опять окучивают на зиму, весною срезают пенечки при земле и т. д. Маточные растения обыкновенно подвергаются развитию побегов в течение 2—3 лет, потом дают один год отдыха и затем опять поступают попрежнему. Чем слабее почва, тем скорее отводки нуждаются в отдыхе и меньше запасают глазков. Если бывает сухая осень, то маточные растения следует перед наступлением морозов полить, так как они могут вымерзнуть в сухой и рыхлой земле, ибо мороз тогда имеет непосредственный доступ к корням, благодаря сухости и пористости почвы.

О черенковании дусена, парадизки и айвы в нашей садовой литературе имеется весьма мало данных, почему и практика не дала нам еще многого. Все русские культиваторы подвоев предпочитали выписывать отводки дусена, парадизки и айвы из Франции, — точнее из Орлеана от разных тамошних фирм. Но дело не в том, что есть выгода от перепродажи французских подвоев, а в том, почему французы могут разводить такую массу отводков и продавать их по дешевой цене?

Почему в СССР выписывали французские растения громадными партиями, рискуя каждый раз тем, что растения попреют в дороге или засохнут, или же получатся в такую пору года, что либо совсем распустятся, либо замерзнут? Вероятно, вследствие этого и цены на эти подвои держались у нас высокими. Здесь могут возразить, что французы имеют благоприятные климатические условия и т. п. Но думается, что климатические условия найдутся у нас в Крыму и на Кавказе еще лучшие, и, вероятно, французы не хотят поделиться с нами своими способами разведения отводков, или мы сами не хотим потрудиться позаимствовать эти способы, или же просто знаем кое-что, да молчим, ибо не хотим признать, что в единении сила и работаем себе в одиночку, извлекая каждый свои выгоды.

Рассматривая и высаживая в течение нескольких лет сотни тысяч однолетних французских отводков, приобретен-

ных, главным образом, из Орленана от фирм Barbier, Levavasseur и др., И. С. Филиппин обращал каждый раз внимание на то обстоятельство, что эти французские отводки имеют пятку совершенно заплывшую каллюсом, на котором выросли пучки мелких корешков. На дусенах и парадизках обыкновенно не замечалось ни одного разветвления сверху, а имелся обыкновенно совершенно прямой побег, при чем кора сверху до низу была почти одноцветною, зеленоватою. На отводках же, выращенных у нас в СССР, обыкновенно имеется некоторый изгиб у основания, пятка бывает с совершенно свежим срезом, очень часты и характерны разветвления, особенно у парадизки и айвы, и обыкновенно выше у пятки окученное землей основание бывает желтое, корнеобразное. Сравнивая те и другие отводки, И. С. Филиппину пришла мысль, не продают ли нам французы укоренившихся черенков. Работая в этом направлении и производя опыты с летними, осенними и зимними черенками, И. С. Филиппин окончательно остановился на одном способе укоренения черенков, дающем приемку минимум 90%.

Основываясь на том, что черенки прежде, чем задать корни, образуют наплыв (каллюс) и потом только задают корни, а также на том, что черенки смородины, ивы, винограда и проч. задают наплывы, будучи закопанными на зиму в яму в обратном вертикальном положении, И. С. Филиппин, после целого ряда опытов, выяснил еще, что однолетние побеги, будучи отрезаны у основания острым ножом, или еще лучше—будучи сняты с маточного растения с естественным кольцом вокруг основания побега, почти все задают легко наплывы и потом корни. Видимо, что главное основание, отчего черенки так легко задают наплывы и потом корни, это естественный готовый наплыв—кольцо, который в дальнейшем своем развитии легко расширяется и затягивает рану, на месте которого появляются уже легко корни. Главная задача И. С. Филиппина была—выработать практический способ черенкования этих подвоев, дающий удовлетворительный процент укоренения черенков, к описанию которого теперь и перейдем.

Веточки для укрепления лучше всего брать от высаженных на двухлетку растений, но так как айва дает много разветвлений, парадизка меньше, а дусен преимущественно вырастает в один побег, то для того, чтобы получить разветвления и на дусене, приходится производить прищипку в начале роста, чтобы вызвать желаемые разветвления.

Во второй половине сентября перед выкопкой растений производят обрывку листьев и вслед за этим отнимают веточки на каждом подвое, но таким образом, чтобы при производстве этой операции не обезобразить подвоев и не нанести им ран на местах, близких к корневой шейке, где производится окулировка. Лучше всего веточки просто отчаивать, т.-е. отрывать, тогда остаются пятки с округленными узлами, которые, будучи оторваны, отделяются со своей пяткой и на последней имеют обыкновенно широкий каллюс, задающий в свою очередь хорошие корневые мочки. Особенно хорошо отделяются веточки у парадизки, и такую не следует резать, так как при некоторой сноровке прутики настолько хорошо отламываются, что ранки остаются самые незначительные.

Что же касается дусена и айвы, то их следует отделять с помощью ножа, так как у этих подвоев каждая веточка, будучи оторвана, делает большие задиры. При отделении веточки дусена и айвы делают так: отчаивают сначала несколько веточку левой рукой и в то же время подрезают ножом снизу, делая при этом порезы ниже кольца. На побегах айвы обыкновенно имеется много мелких разветвлений, которые следует обрезать. Отдельные веточки с пятками сортируют на два сорта, на мелкие и крупные, затем связывают эти веточки ровными пучками по 25 штук и у всех побегов, превышающих длину 40 см, отрезают верхушки. Приготовленные таким образом веточки должны быть немедленно закопаны в яму и пересыпаны песком, дабы они находились во влажной среде и в почвенной температуре, где в течении зимы на пятках веточек появляются наплывы и на более сильных веточках даже мелкие корешки.

Яма для прикопки черенков должна быть глубиною 1,5 метра, произвольной длины и ширины. Если земля в яме сухая, то за несколько дней до прикопки следует увлажнить стенки и дно ямы. Песок для прикопки черенков должен быть влажным, но рассыпчатым и возможно без примеси глины, иначе черенки зимою будут загнивать. Прикопка черенков производится следующим образом: по дну ямы ставят вертикально ряды пучков вверх пятками, присыпают их слегка песком и уминают последний, и когда будет поставлено несколько рядов, засыпают черенки песком с верхом, чтобы поверх пяток был слой песку в 4 см толщиной, и затем производят работу в дальнейшем подобным же образом.

При засыпке песком черенков надо обращать внимание, чтобы песок между рядами был хорошо умят и не было

пустот. Потом поверх песку насыпают еще слой земли около 9 см толщиной, поливают слегка водою и оставляют в таком виде до наступления холодов. Когда температура начнет понижаться ночами до 2—3°, яму с черенками заваливают сухими листьями, кугой или чем-либо другим, но не соломой, так как в последней заводятся мыши. Сверх ямы накладывают доски, насыпают холмик земли, вокруг холмика делают канавку для стока воды и в таком виде оставляют до весны. Заделанные таким образом черенки, находясь в почвенной температуре, зимою не замерзают и к весне задают отличные наплывы.

Для черенков необходимо выбирать свежий, не истощенный предшествующими культурами подвоев участок, хорошо удобряя и вспахивая его с осени. С наступлением весны, когда земля хорошо прогреется, участок выкопан и приготовлен для посадки черенков, яму открывают, черенки вынимают, отбирают из них негодные, гнилые и проч., обрезают, обмакивают в густой раствор коровьего кала наплывы и приступают к посадке. Все черенки необходимо обрезать на $\frac{1}{8}$ их длины, а сильные прутья и больше, так как часть соков, находившаяся в верхушках, уходит на образование наплыва, и если черенки посадить не обрезанными, то оставшиеся верхушки будут настолько слабы, что большинство их усыхает, что влечет за собою усыхание всего черенка. Черенки, будучи прикопанными в обратном вертикальном положении, передают свои соки в верхнюю часть стебля, где в течении зимы и сосредоточиваются; если же посадить черенки не с обрезанными, бедными соком, верхушками, то соки опять стремятся вверх, распределяются между всеми истощенными глазками, и тогда черенок долго зеленеет, но не развивается, так как сок, распределившийся по всему черенку, теряет энергию и не может пробудить к жизни верхнего глазка, и такие черенки если и развиваются, то слишком поздно, когда влага листьев сильно испаряется, и черенок укореняется только к осени и, конечно, попадает в третий сорт.

Приготовленные таким образом к посадке черенки высаживают под кол на грядку на расстоянии 9 см в рядах и 17 см в междурядьях, при чем посадку производят таким образом, чтобы наверху находился только один глазок. После посадки черенки следует хорошо полить, притенить мелкой соломой и потом поливать по мере высыхания до появления побегов, после чего притенка несколько снимается, почва рыхлится, и дальнейший уход заключается в полке и рыхлении. Приготовленные и посаженные таким

образом черенки выгоняют за лето побеги до 70 см длины и настолько укореняются, что ничуть не уступают двухлетним французским отводкам, полученным однолетками из Франции и перелетовавшим в СССР и вполне годятся для посадки в питомник в первое лето.

Если мы теперь считаем стоимость одной тысячи таких вполне окоренившихся и задавших побеги черенков, то каждая тысяча обойдется относительно очень дешево, считая при этом даже выкопку и упаковку.

ДОХОДНОСТЬ ПИТОМНИКА ПОДВОЕВ

ПРИХОД.

Здесь сделаны исчисления в довоенных ценах.

Приход от культуры подвоев (здесь имеются в виду культуры дичков-сеянцев) исчисляется количеством проданного товара, и, конечно, чем лучше товар и больше первого сорта, тем больше становится приход. Но для того, чтобы более или менее правильно исчислить доходность от культуры подвоев, возьмем среднее количество получаемых растений и постараемся держаться умышленно уменьшенных цифр, дабы приблизиться к году средней доходности. На одном гектаре, разбитом правильными в 1,2 метра грядами (между которыми пролегают дорожки в 30 см. ширины) и кварталами 20 метр. длины (между которыми пущены дорожки 80 см шириной), должно распикироваться растений (при расстояниях 20 см ряд от ряда и 10 см растение от растения в ряду) — 530.000. Если же принять во внимание, что при пикировке много растений затаптывается на кантах гряд и не досаживается, то приходится считать на одном гектаре только 450.000 однолетних растений, распикированных или посеянных, или 250.000 растений, высаженных на двухлетку. Складывая эти цифры и деля их поровну, получим среднее количество растений с одного гектара 350.000. Имея в виду опять-таки часто стоящее у нас на юге засушливое лето и пропажу вследствие этого многих растений от засухи, на гектаре надежнее считать ровным счетом 300.000 растений. Посаженные во-время и на хороший почве растения дают обыкновенно минимум 70% 1-го сорта, но, имея в виду столь нередкие неудачи, приходится делить растения поровну на сорта первый, второй и третий, а именно по 100.000 каждого сорта на гектаре. Если теперь считать существовавшие оптовые средние цены на однолетние и двухлетние подвои, то средняя ценность первого сорта будет

11 рублей, второго сорта 5 рублей и третьего сорта 2 рубля за 1.000 штук. При таком исчислении стоимость всего продажного посадочного материала на одном гектаре будет около 1.800 рублей. Обратимся теперь к нижеследующим постатейным цифрам расхода.

РАСХОД.		Руб.
Семена		100
Культурные работы		150
Садовнику		120
Навоза 600 возов		60
Упаковка и доставка на ст. ж. д.		120
Инвентарь		30
Канцелярские расходы		100
Непредвиденные расходы		120
10% на затрат. капитал		80
Итого		880

Получается чистой прибыли на гектар около 920 руб.

Но на самом деле несколько меньше, а именно в довоенных прежних ценах около 720 рублей. Эту сумму надлежит увеличить сообразно современным ценам.

О ПОДВОЙНО-СЕМЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ В ПЛОДОВОДСТВЕ

Автор интересной статьи (о коей говорилось уже выше) в № 7 журнала «Сад и Огород» за 1928 год Б. Н. Анзин между прочим справедливо указывал на то, что заготовка у нас семян плодовых пород (главным образом яблонь и груш) ведется кустарным способом случайными заготовителями и не в достаточно крупном масштабе, так что питомники часто не имеют возможности достать в необходимом количестве даже эти разношерстные и не всегда доброкачественные семена.

Далее также совершенно правильно Б. Н. Анзин утверждает, что у нас в питомниках затрачивается много труда и средств на воспитание здоровых, сильнорослых и правильно сформированных плодовых деревьев (здесь нужно иметь в виду особенно яблоню) и в то же время остается совершенно непроработанным вопрос о подборе семенного материала, служащего для выращивания подвоев — фундамента этих деревьев.

В этой области, вполне правильно рассуждает далее Б. Н. Анзин, почти совершенно отсутствуют стандарты требований к семенному материалу, не говоря уже о каком-либо отборе.

В нашей специально-садовой печати уже указывалось на необходимость развить дело заготовки семян плодовых древесных растений внутри СССР и на это особенно указывал специалист по добыванию у нас древесных семян Г. М. Проценко.

В лесах Украины, округов Харьковского, Курского и Воронежского, а также Кавказа и Закавказья находится немало дикорастущих плодовых деревьев, особенно яблонь и груш, но к сожалению эти богатства еще мало исследованы, добывание семян плодовых пород в лесах сказанных местностей пока у нас к сожалению ограничено. На очереди стоят вопросы как исследования этих семенных богатств, так и осуществление специального выбора маточно-семенных дикорастущих деревьев, обладающих желательными признаками и следовательно прежде всего сильно-рослостью. В настоящее же время мы производим сбор семян от всякого дерева и к выбору семенных экземпляров относимся безразлично.

Как всякому известно, наша страна не бедна и лесами, но это обстоятельство несколько не избавляет от необходимости у нас в искусственном лесоразведении, которое является особенно уместным и важным там, где лесов мало или их нет, как у нас на степном юге.

Точно также наличие у нас в некоторых районах дикорастущих лесных деревьев плодовых пород (имея в данном случае в виду преимущественно яблони и груши) отнюдь не устраняет у нас необходимости в посадках или в специальном создании рощ и насаждений с маточно-семенными деревьями разных плодовых пород, из коих само собой разумеется на первом плане стоит яблоня.

По отношению к этим деревьям, специально сажаемым для нужд семеноводства, можно уже предъявить те требования, коими вообще должны обладать маточно-семенные деревья, которые должны отличаться прежде всего сильно-рослостью и здоровьем.

Подобно тому как в искусственном насаждении мы особенно нуждаемся в более южных степных местностях, где лесов мало или их нет совсем, точно так же без сомнения мы нуждаемся в создании целого ряда пунктов или целой сети маточно-семенных или подвойно-семенных насаждений в плодоводстве, особенно там, где в лесах плодовые дико-

растущие деревья или совсем отсутствуют или их очень мало, а такими местностями у нас являются северная и средняя часть страны. Главная же беда заключается в том, что большая часть нашей страны лишена дикорастущих лесных плодовых деревьев, почему на пространстве всей этой громадной территории, раз мы здесь желаем развивать в будущем плодоводство, следует безотлагательно приступить к закладке плодовых подвойно-семенных насаждений всех тех пород, которые выдерживают климат данной местности и сообразуясь с экономическим значением в данной местности той или другой плодовой породы. Само собой разумеется, что всюду первое место будет занимать яблоня.

Если иметь в виду более северные местности и средние области СССР, то здесь особенно придется считаться с холодостойкостью материала, идущего на посадку таких подвойно-семенных насаждений.

Климатические невзгоды последних лет, короче говоря весьма морозные зимы (и вдобавок к этому дождливые лета, предшествующие иногда холодной зиме, как это было в 1928 г., не дающие возможности иметь дереву надлежащим образом вызревшую древесину), столь пагубно отразившиеся на наших плодовых садах и питомниках, особенно заставляют нас призадуматься о наиболее морозостойких подвоях.

В довоенное время за получением семенного материала с целью выращивания в плодовых питомниках подвоев, не только из средних, но даже из северных губерний у нас чуть ли не постоянно адресовались в более южные местности, чего по известным соображениям правильным признать отнюдь нельзя.

Еще менее допустимы были столь часто встречавшиеся в прошлом случаи выписки подвойно-семенного материала на север и в средние округа из-за границы. Но иногда семена, так сказать, поневоле брались на север из-за границы, потому что их было очень трудно достать у себя в своей стране, заграничные же семена, несмотря на пересылку и пошлину, обходились дешевле своих. Теперь это должно быть в корне изменено.

В особенности в прежнее время обстояло плохо дело относительно своевременного получения семян косточковых пород: вишен, черешен и слив. Эти семена, как известно, необходимо иметь в питомниках для посева тотчас же после сбора и высевать их (точнее стратифицировать) еще летом, во второй его половине или в конце. Но сплошь и рядом

это было невыполнимо по той причине, что не откуда было получить в нужный момент семян или косточек. Во многих случаях к сожалению и до сих пор вопрос получения косточек, т. е. семян вышеназванных косточковых пород, у нас вперед совсем еще не подвинулся и сплошь и рядом в наших питомниках испытывается острая нужда именно в семенах косточковых пород — в вишнях, сливах и т. д., хотя часто, впрочем, не лучше обстоит дело и в отношении семян яблонь и груш.

Несомненно, что культура косточковых пород в нашем плодоводстве очень тормозилась вследствие отсутствия надлежащей организации по части добывания семенного материала для этих пород и своевременной доставки этого материала тем питомникам, которые в нем нуждались.

Принимая же во внимание недостаток, а иногда и полное отсутствие семян не только косточковых пород, но и яблонь и груш, мы волей-неволей приходим к выводу, что для устранения столь значительного дефекта в нашем плодоводстве в настоящее время должны быть приняты особые меры.

В довоенное время к большим пробелам в нашем плодоводстве нужно было отнести то обстоятельство, что все плодовые питомники у нас были, если не исключительно, то преимущественно в южной половине страны и их сравнительно мало приходилось на долю более северных областей.

Но нельзя не подчеркнуть, что и в настоящее время, к сожалению, это остается в прежнем положении, почему в более или менее северных питомниках деревьев для отпуска не хватает и много требований на плодовые деревья остается неудовлетворенными.

Это обстоятельство стояло, да и ныне стоит в связи с тем, что у нас на севере не было и теперь нет специальных плодовых подвойно-семенных насаждений, из которых можно было бы легко и в желаемом количестве получать подвойно-семенной материал для посева. Между тем, всякому понятно, что необходимость развития и упорядочения плодоводства существует не только на юге, но и на севере.

Поэтому заложение на севере и в средней части СССР плантаций семенных плодовых деревьев с целью беспрепятственного получения семян для подвоев является в интересах развития нашего плодоводства крайне важным.

Нам сперва нужно будет выяснить, каким образом нам надлежит целесообразнее всего заложить сеть таких подвойно-семенных насаждений. Тогда, смотря по местности,

придется сажать разные плодовые породы, но главным образом все-таки яблоню.

В настоящее время это сделать много легче, чем прежде, потому что ныне в руках казны сосредоточено много удобных для закладки таких подвойно-семенных насаждений хозяйств и пунктов. Особенного ухода такие насаждения не потребуют, вымерзание деревьев, предполагая, что будет насаждаться наиболее морозостойкий материал, не должно иметь места и, следовательно, одной из главных забот явится то, чтобы насаженные деревья зимою были защищены от повреждения их зайцами.

Так как в таких плодовых подвойно-семенных насаждениях почти везде будет играть главную роль яблоня, то я на ней особенно здесь и остановлюсь. По моему мнению из лесных яблонь можно взять для посадки в плодовые подвойно-семенные насаждения самое лучшее, т.е. самое сильнорослое и здоровое, но здесь нужно кроме того при посадках на севере и в средней части сажать еще и самое морозостойкое.

Я полагаю, что в таких подвойно-семенных посадках в местностях с суровыми зимами большую или меньшую роль должна играть китайская яблоня, *Malus rugifolia*. Мне кажется, что несмотря на существование среди некоторых наших пловодоводов отрицательного отношения к китайской яблоне, эта яблоня в качестве подвоя у нас настолько пробила себе дорогу, что она как подвой теперь уже сделалась у нас, так сказать, неистребимою. К этому можно добавить, что возражения относительно китайского подвоя слышатся не из северных мест, а из местностей с более мягким климатом, в каковых местностях китайский подвой того значения, как на севере, не имеет.

Одним из доказательств, что у нас китайская яблоня успела уже упрочиться, может отчасти служить следующая статья Г. Г. Чербаева, напечатанная в журнале «Прогрессивное Садоводство и Огородничество» за 1911 год, в каковой статье автор поднимает вопрос даже о выгоде специальной культуры китайской яблони на семена, при чем автор решает этот вопрос в положительную сторону. В этой статье сообщается следующее.

«Согласно существующих цен на эти семена и в виду других нижеприведенных соображений, можно безошибочно ответить на поставленный выше вопрос — выгодно, а в особенности если принять во внимание вздутые цен на семена за последнее время с 3 р. до 5 р. за фунт. Докажу это фактами. Семян в китайских яблоках, или как их часто назы-

вают «ранетки», масса — выходит до 10 штук, т.е. по паре в каждом отделении камеры. Я пробовал отвешивать пуд китайских яблок и выбирать из них семена, и у меня в среднем получалось из пуда 40—50 зол. семян. Значит, фунт семян можно получить из двух пудов яблок. Продавая семена по 3 р. за фунт, яблоки у нас уже пойдут по 1 р. 50 к. за пуд, не считая самых плодов, если семена выбирались вручную, ибо мякоть плодов все-таки что-нибудь да стоит, употребляясь для переработки на пастилы, на сушку, а отчасти на варенье для нетребовательного потребителя. Но ручной способ добывания семян очень копотлив, да и дорог, если пользоваться наемным трудом, а поэтому лучше всего прибегать к добыванию семян через промывку, предварительно продержав плоды до размягчения, или проморозив их и быстро оттаяв. Да и в последнем случае цена 1 р. 50 к. за пуд китайских яблок или даже хотя бы немного и меньше, вычитая расход по добыванию семян, вполне достаточна для садовода в год урожая яблок, которые в местностях, где их много, редко когда и по этой-то цене сбываются. Но если принять во внимание цены по 5 руб. за фунт, то яблоки пойдут по 2 руб. — 2 р. 50 к. за пуд.

Слов нет, бывают годы, когда семян из пуда яблок набирается менее указанного количества по той причине, что частью семена оказываются либо пустыми, либо недоразвитыми. 1910 год был как раз год семенной, ибо не только в китайских, но и в обыкновенных садовых сортах семян получилась масса, да и урожай китайских яблок был хороший, но почему-то, именно в этом году цены на китайские семена поднялись до 5 руб. за фунт. По моим наблюдениям, сырое лето обыкновенно бывает причиной того, что в яблоках образуется больше семян.

Если в саду специально для добывания семян насадить 100 штук деревьев китайской яблони, то каждое дерево уже в десятилетнем возрасте даст пуд яблок, а чем старше, тем больше. Если в среднем будем класть по 2 пуда яблок, то при означенной цене на семена каждое дерево даст 3 руб. валового дохода, а вся сотня около 300 руб.

Сотня деревьев займет не более $\frac{1}{6}$ или даже $\frac{1}{8}$ десятины, ибо для китайских яблонь общепринятое расстояние можно сократить, и допустить более густую посадку. (По моему мнению с этим согласиться нельзя. Китайская яблоня на семена должна сажаться на таком же расстоянии, на каком вообще сажаются яблони в плодовом саду Н. К.).

Эта цена в 3 руб. за фунт уже обеспечена установившимися ценами на китайские семена, так как они обладают

большей способностью прорастания при наименьших за ними хлопотах, нежели садовые и лесные семена яблонь. Поэтому потребитель всегда находит 3-рублевую цену за фунт на китайские семена выгоднее 80 коп. на садовые и германские, так как знает хорошо, что из фунта семян китайских он получит более, чем в 4 раза, дичков, нежели из фунта семян обыкновенной яблони».

К этому можно добавить, что в статье этой, как напечатанной около 20 лет тому назад, говорится о ценах того времени, цены эти должны быть увеличены сообразно с текущим моментом.

Но в подвойно-семенных насаждениях помимо лесной яблони и китайского подвоя, может иметь неменьшее значение и посадка привитых максимально-морозостойких облагороженных яблонь, т.-е. культурных сортов или деревьев, выращенных полученными от таких деревьев семенами.

Среди наших северных сортов яблони мы располагаем такими сортами, которые соединяют в себе и максимальную морозостойкость и достаточно сильный рост, а также и здоровье и из таких сортов яблони нужно прежде всего указать на Анис.

По этому поводу крайне интересные данные сообщал, ссылаясь на американцев, известный в свое время плодовод А. О. Шмит в его статье, напечатанной в журнале «Плодоводство» за 1901 год под заголовком «Климатические невзгоды садов нашего отечества». В этой статье он, между прочим, писал следующее:

«В тех районах, где зимы бывают суровые и продолжительные, где весенние и знойные суховеи приносят преждевременную весну и лето, там губительное влияние их (суховеев), сказывается несколько иначе. Так известный садовод в Нижегородской губернии А. Н. Шан-Гирей, сообщая, что зима 1892/93 года отличалась там суровостью и еще более удивительным постоянством морозов, без малейшей оттепели, говорит о некоторых наблюдениях своих над способом, каким весной морозы губят деревья. Именно, А. Н. Шан-Гирей заметил, что весной, после сильных зимних морозов, как это было в 1892 году, земля оттаивала очень медленно. Деревья уже распустили почки и зажили полной жизнью, когда земля отошла едва на 25—35 сантиметров (6—8 вершков), в июне¹ на глубине 1,4 метра

¹ Старый стиль.

(2 арш.) А. Н. Шан-Гирей находил слой мерзлой земли в 35 сантиметров толщиной.

Такое несоответствие между деятельностью надземных и подземных органов, когда оно бывает непродолжительным, еще не составляет большой беды, но, если оно длится, то обессилевший корень гибнет, а затем пропадает и дерево. Сообщение А. Н. Шан-Гирея о том, что даже в зиму 1892—1893 года в его садах выдержали без вреда все Анисы, в то время, когда на 1,4 метра (2 аршина) почва была промерзшею и даже не вполне оттаявшею в июне, представляет для всего нашего русского плодоводства факт громадной важности».

Далее А. О. Шмит в той же статье (довольно обширной) сообщает крайне для нас интересный следующий отзыв американцев Гибба и Бедда, которые, будучи посланы североамериканским правительством для исследования нашего плодоводства, выпустили в свет в 1883 г. книжку, под названием «О плодах в России», переведенную затем и на русский язык.

«В России мы нашли плодовое дерево,—говорит Гибб,—культивируемое в больших размерах в таком климате, где условия для крайних холодов, сухости воздуха и скудости выпадающего дождя в высшей степени благоприятны. В Казанской губернии, выше широты 55°, где зимняя температура на 5° ниже, чем в Квебеке, количество дождя наполовину менее, чем нужно, испарение (т.-е. сухость воздуха) такое же, мы находим яблоко, составляющее большую коммерческую промышленность на самом деле в 12 крестьянских садах. Это самая холодная местность в свете, годная для плодовых садов, и условия произрастания в ней заслуживают изучения». То же думает и Бедд, которого микроскопическое исследование листьев этой местности ранее показало их особенное клеточковое устройство.

Мы видели, говорит далее А. О. Шмит, из приведенных нами указаний, как живучи корни, стволы и ветви Аниса, в области знойных суховеев до 40° и морозах от —40° до —45° и ниже, при сравнительно скудном орошении атмосферными осадками.

Автор, описывавший Анис в «Атласе Плодов», между прочим, пишет: «Анис выдержал в северных уездах Тамбовской губернии самые ужасные стужи и уцелел в старинных запущенных садах, в которых от отсутствия ухода погибли все остальные сорта».

Авторитетнейший Р. И. Шредер в его книге «Русский огород, питомник и плодовый сад» (издание 7-е, 1901 г.),

говоря о дичках или подвоях для прививки яблони, ставит (об этом уже говорилось выше, см. стр. 10) культурные сеянцы яблони русского происхождения, куда должны относиться сеянцы Аниса, на первом месте. По мнению Р. И. Шредера, сеянцы русских культурных сортов яблони — самые удобные для нашего севера и суровых зим. «Они, говорит Р. И. Шредер, вполне соответствуют росту наших сортов и обладают требуемой сносливостью к климатическим условиям, если семена собраны со сносливых сортов, или еще лучше, если они взяты с непривитых, т.е. семенных деревьев».

Как видно из вышесказанного, этим условиям даже более, чем полностью удовлетворяет из русских яблок Анис, которого в той или другой степени, по моему мнению и по вышеприведенным причинам и доводам, нам в местностях с суровыми зимами и следовало бы придерживаться при закладке плодовых подвойно-семенных насаждений.

Если допускать возможность влияния подвоя на привой в отношении урожайности, то из русских сортов яблок Анис отличается особенной плодovitостью и может считаться наиболее урожайным. Касаясь урожайности Аниса, известный помолог и редактор «Атласа Плодов», А. С. Гребницкий, называет урожайность этого яблока «почти сказочной» (Атлас Плодов — стр. 7).

В свое время, весьма критиковали И. И. Мещерского за брошюру «Лесо-сады». Действительно, если от таких приемов культуры и от таких посадок плодовых деревьев, какие предлагались И. И. Мещерским в его «Лесо-садах», ждать плодов для десерта и хозяйства, то эти «лесо-сады» не выдерживают никакой критики, но, если иметь в виду закладку плодовых подвойно-семенных насаждений, целью которых являются не плоды, а извлекаемые из них семена, то в данном случае идея лесо-садов Мещерского является более или менее подходящей, и из яблок тут можно воспользоваться Анисом в первую очередь. При этом я имея в виду как привитой Анис, так и его непривитые сеянцы.

Как известно, существует несколько форм или разновидностей Аниса. Я здесь разумею наиболее распространенную разновидность, так называемый, Анис Полосатый.

В вышеназванной статье А. О. Шмит, говоря об Анисе, как о подвое для яблонь, имел в виду не только получение более рослых штамбовых подвоев с последующей прививкой в крону, каковая тема ниже излагается в особой заключительной главе о специальном выращивании в плодород-

стве штамбовых подвоев и о последующей прививке их в крону.

Здесь же я считаю уместным сказать и подчеркнуть, что если китайская яблоня как подвой находит противников или отрицателей, то для отрицания Аниса или его сеянцев, казалось бы, не должно быть никакого повода.

В который раз я мог бы повторить, что значительная территория нашей страны требует максимально морозостойких подвоев, потому что зимние холода убивают у нас не только деревья, растущие в плодовом саду, но и служат причиной массовой гибели дичков или подвоев, высаженных в питомник. Этой теме касался между прочим В. Т. Макаров в своем докладе, читанном им на Всероссийском Съезде садоводов в СПб в 1899 году. (Докладу этому В. Т. Макаровым было дано следующее название: «О различии в росте и выносливости дичков, выведенных из семян местных и заграничных»). Этот доклад В. Т. Макаровым был сделан в заседании Съезда 27 сентября 1899 года, причем в этом заседании участвовал и Р. И. Шредер. В. Т. Макаров тогда настоятельно рекомендовал китайский подвой, что на этом Съезде возражения не встретило, так что по существу в отношении *Malus prunifolia* Всероссийский Съезд 1899 года в Ленинграде по этому вопросу оказался с докладчиком В. Т. Макаровым солидарным.

В сказанном докладе¹ между прочим говорилось следующее.

«Последние две зимы 1896 — 1897 и 1897 — 1898 годов причинили большое зло пепиньеристам, так что после этого заговорили об этом печатно.

Зима 1896—1897 годов исключительно причинила гибель дичков в питомниках юго-западного края, что видно из № 5 журнала «Плодоводство» за тот год в статье, озаглавленной «К вопросу о вымерзании корней употребительнейших в плододстве подвоев». Автор статьи этой, наш известный писатель по плододству Л. П. Симиренко в обстоятельной статье своей перечисляет все виды подвоев, которые более или менее вымерзли или уцелели в его питомнике в Киевской губернии.

Далее зима 1897—1898 г. охватила все питомники средней и северной полосы СССР (начиная с Курской губернии), где гибель дичков выразилась в громадных размерах. Так напр. московский садовод Г. А. Ферингер в докладе своем

¹ См. «Вестник Российского Общества Садоводства» за 1900 год, стр. 234—235.

местному обществу садоводства (в Москве) весной 1898 г. сообщил, что в его питомнике погибло от прошлогодней зимы до 15.000 шт. дичков яблонь из семян заграничных, а у М. А. Константиновича — до 20.000 штук, затем, как после я узнал, в питомниках К. Д. Арцыбашева (ст. Клин. Киево-Воронежской ж. д.) погибло до 100.000 дичков яблонь также из заграничных семян. В Воронежской губ. в питомниках Б. И. Карлсона — до 10.000 штук, И. Н. Бормотина — до 30.000 шт. дичков яблонь, где мне, пишущему сии строки, самому пришлось воочию наблюдать гибель дичков (главным образом корня), а также были случаи гибели дичков в губерниях Тульской и Калужской. В последних двух погибли не только дички, но даже и привитые плодовые деревья в возрасте от 8 до 15 лет. Это только, так сказать, на виду, но большинство пловодоводов еще умалчивают».

Доклад В. Т. Макарова был сделан в 1899 году, ныне уже больше 30 лет тому назад, а сколько с тех пор замерзло в СССР в питомниках дичков и привитых деревьев, а в плодовом саду штамбовых деревьев, того никто не знает, а если бы это можно было знать, то получились бы ужасающе-грандиозные цифры.

Выходит, что мы просто добровольно выбрасывали и продолжаем выбрасывать колоссальные деньги совершенно попусту, так сказать на съедение морозу, вместо того, чтобы озаботиться получением максимально морозостойких плодовых семян и подвоев, для чего между прочим надлежит обратиться к подвойно-семенным насаждениям в плодоводстве, в плодовых же садах лучшей страховкой против замерзания деревьев в жестокие зимы могла бы быть в качестве одной из мер прививка в крону с предшествующей подготовкой достаточно рослых максимально морозостойких штамбовых подрощ, к каковой теме мы сейчас и перейдем.

О СПЕЦИАЛЬНОМ ВЫРАЩИВАНИИ В ПЛОДОВОДСТВЕ ШТАМБОВЫХ ПОДВОЕВ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ИХ ПРИВИВКОЙ В КРОНУ.

Вряд ли кто более или менее знакомый с плодоводством станет отрицать в культуре яблони значение вполне морозостойкого ствола, неуязвимого в отношении морозобоин и солнечных ожогов или если наконец и уязвимого, то в минимальной степени, чего обычно далеко у нас нельзя сказать относительно частей дерева (в данном случае яблони), составляющих самый штамп и основание главных разветвлений кроны.

У нас, как и всюду, обыкновенно штамп дерева выводится из приокулированного внизу к дичку глазка и стало быть состоит из древесины благородного или культурного сорта.

Однако, в большинстве случаев, если не всегда, штамп дерева с южной стороны имеет повреждения, происходящие вследствие морозобоин и ожогов, от которых иногда не бывают свободными и основания главных сучьев.

Между тем, если бы основательно заняться вопросом отыскания такого штамба, который бы не страдал от солнечных ожогов и морозобоин или был бы к ним нечувствителен, то тем самым можно было бы в плодоводстве разрешить очень важную проблему. Ведь всякий должен согласиться, что несравненно выгоднее посадить в плодовой сад и иметь в дальнейшем дерево с неуязвимыми против солнечных ожогов и морозобоин стволом и главными сучьями, чем поступить обратно, т.е. иметь в будущем постоянное дело с неизбежным залечиванием из года в год ран дерева, появляющихся на штамбе и происходящих от вышеуказанных причин.

Что об этом мало думали в Западной Европе, — это неудивительно, потому что в Западной Европе климат совсем другой, чем у нас, жителей восточной Европы, где климат отличается резкими колебаниями температуры и ее крайностями, в особенности в восточной части СССР, т.е. у нас на Поволжья, а плодовые-то деревья именно от этих крайностей у нас и страдают, получая раны и уязвления на штамбе по большей части на южной стороне.

Но почему до сих пор у нас в СССР обращали мало внимания на этот столь важный по моему мнению вопрос, это для меня непонятно. Ведь у нас несравненно больше страдают деревья от климатических невзгод, чем на Западе.

Мне в течение долгих лет приходилось видеть немало плодовых садов (я здесь все время имею в виду яблоню), очень сильно страдавших от морозов, а иногда и совершенно вымерзавших.

В особенности у меня остался в памяти известный сад неподалеку от Курска, принадлежавший прежде большому любителю плодоводства А. И. Солнцеву. Этот славившийся когда-то в своей местности сад, будучи пространством в 40 десятин, в одну из зим замерз совершенно и из находившихся в этом саду сортов яблони уцелел от мороза только один Анис, поддерживавший и в данном случае свою славу в смысле чрезвычайной морозостойкости.

Таких случаев вымерзания целых садов летописи нашего плодоводства знают немало, но к этому можно прибавить, что далеко не о всех подобных погромах сообщается в печати. Наконец, какие опустошения нашему плодоводству и именно яблоневым садам принесли последние зимы 1927/28 и 1922/23 годов известно каждому плодоводу, читающему русские садовые журналы.

При прививке в крону на штамбово-разветвленных максимально-морозостойких подвоях, можно думать, этого бы не было или в самом крайнем случае такой стихийный вред от морозов, носивший характер настоящих погромов вследствие лютых зим, был бы наверно много слабее.

Я бы сам лично теперь, имея перед собой пример гибели Курского сада А. И. Солнцева, сада полного надежд, если бы мне предстояла надобность заложить плодовый сад, и тем более на севере, то я бы из благородных или культурных сортов яблони, не прибегая к штамбовому с разветвлениями подвою, посадил бы только разве один Анис или в самой морозостойкой форме китайскую яблоню, а остальные сорта яблони из осторожности постарался бы завести у себя в саду привитыми в крону взрослых вышеназванных штамбовых подвоев.

Наше плодоводство хотя и насчитывает за собою много лет, однако, живет оно, если можно так выразиться, сознательно лишь очень недавно. Поэтому не приходится особенно и удивляться тому, что до сих пор у нас мало думали о прививке в крону морозоустойчивых штамбовых подвоев. Исходя из только что сказанного, я полагаю, что в будущем в наших питомниках, в особенности в северных, плодовые деревья будут выращиваться двойко, — одни так, как теперь, с обычной окулировкой около почвенной поверхности, а другие — в виде штамбовых с разветвлениями подвоев, обладающих максимальной морозоустойчивостью с последующей их прививкой в крону.

Вот тут бы и мог действительно сослужить службу такой китайский подвой, как Сяо-Ли, о котором писал в свое время М. Г. Никифоров из Сибири.

Мне представляется, что для того, чтобы вырастить такой штамбовый подвой с разветвлениями, выращиваемый, конечно, прямо из семян без прививки, нужно лет-пять, но если такой подвой и будет старше, скажем, лет восьми, то и тогда он отнюдь не будет непригодным для дела. Такой восьмилетний подвой только не будет годиться для пересылки, но если он будет выращен у себя в саду, то с ним чрезвычайных хлопот при его посадке быть не должно.

Так как мною в данном случае предлагается нечто новое или не совсем обыкновенное, то указание на целесообразность применения штамбовых подвоев с последующей прививкой их в крону несомненно вызовет возражения или сомнения в целесообразности предлагаемого метода выращивания дерева (я имею здесь в виду помимо яблони еще грушу).

Но я имею полное основание думать и утверждать, что широкое применение в наших плодовых садах штамбовых максимально морозостойких подвоев с последующей затем прививкой в крону отнюдь не утопия и не химера и помимо вышесказанного вот еще почему. Известно, что если данный культурный сорт (яблони или груши, но возможно и других плодовых пород) прививается в крону взрослого выносливого к морозу подвоя, то он сам по себе становится гораздо в данном климате выносливее против того, если бы он выращивался обычным путем, т.е. как в питомнике выращиваются деревья теперь.

Здесь мы отсылаем читателя к статье А. И. Журавского (стр. 18), который как раз и говорит о том, что нежный нехолодостойкий в данной местности сорт, будучи привит в крону холодостойкого подвоя, становится сам морозоустойчивым.

Приведем здесь еще выдержку из интересной статьи бывшего председателя Виленского общества плодоводства, почтенного плодовода В. С. Монтвилла, напечатанной в журнале «Плодоводство» за 1891 год (стр. 432). В этой статье В. С. Монтвилл сообщает следующее.

«Собственным неоднократным опытом пришел я к непоколебимому убеждению, что если в крону выносливого сорта привить сорт более нежный, то он делается более выносливым. У меня, напр., в крону Серинки привиты ренеты Ананасный, Менонитский (Английский Госпитальный), Серый Французский и все они родят хорошо, между тем как в питомнике, все эти прививки систематически мерзнут, так же, как и все штамбовые деревья их, которых я имел неосторожность закупить очень много. То же с грушами: Дюшес д'Ангулем, привитая на литовской Виневке, растет и родит, тогда как пирамидки этой груши все вымерзли.

Мне очень было приятно найти подтверждение моего опыта в далекой стране: Pomologische Monatshefte сообщает, что по опытам одного любителя из Канады каждый сорт может жить на 70 миль¹ севернее своего предела выносли-

¹ Если автор здесь имеет в виду старые немецкие мили, то из них каждая равна 7,422 километра.

вости, если его привить в крону родящего уже дерева выносливого сорта. Я сам лично имел возможность наблюдать резкую разницу в отношении морозостойкости между молодыми деревьями, росшими в питомнике и пирамидами и параллельно с тем прививками в крону старого грушевого дерева, почти дичка, известной груши, — беры зимней Лигеля в садовом хозяйстве, находившемся неподалеку от Бобруйска, б. Минской губернии. В то время как росли в питомнике деревья беры зимней Лигеля, как и ее пирамидки в этом хозяйстве мерзли, прививки в крону старого грушевого дерева простого сорта (немного лучше дикой груши) выдерживали благополучно зиму и обильно плодоносили.

В обширных довольно известных до войны садах б. Гангардта в Корочанском уезде, б. Курской губернии хорошо знакомый специалистам, столь уважающийся ими, садовод М. А. Перротте культивировал с успехом заграничные Бемеры и имел с ними положительные результаты только потому, что сорта эти были им привиты в крону старых плодоносящих яблонь дичков и совершенно выносливой в б. Курской губернии Боровинки.

Из всего вышесказанного на эту тему можно сделать следующий вывод.

Прививка разводимого культурного сорта в крону выносливого максимально морозостойкого взрослого дерева с одной стороны дает возможность иметь безболезненный штаб и основание главных разветвлений кроны, а с другой стороны во всяком случае заметно, а вернее значительно возвышает морозоустойчивость данного сорта.

Таким образом, в прививке в крону взрослого дерева мы имеем сразу два блага, которыми пренебрегать в хозяйственном плодоводстве было бы вряд ли благоразумно.

Согласно новейшим данным в нашей литературе (Сад и Огород, май—август, 1929, статья В. И. Левшина) в районе верхнего Поволжья большинство яблонь имеют на стволах и на основаниях главных разветвлений кроны раны, происходящие не от морозобоин и ожогов, а от поражения коры дерева особым грибным заболеванием (*Sphaeropsis Malorum*).

Если это так, то по моему мнению специальное выращивание у яблони штамбовых подвоев с последующей их прививкой в крону все-таки не теряет своего значения. Так, принимая во внимание, что столетние деревья китайской яблони, растущие в саду Пензенского садового техникума, изображенные на рисунке 3 (как и деревья этой породы, растущие в других местах), несмотря на свой почтенный

возраст, имеют стволы здоровыми, можно думать, что и выращенные из них штамбовые подвои будут также иметь здоровый ствол с основаниями главных сучьев и что грибная болезнь, поражающая кору культурных яблонь, их не тронет. Все это, конечно, в будущем выяснит только опыт, но на китайскую яблоню в этом отношении возлагать надежды все-таки можно, и в особенности на такие выносливые разновидности китайки, о которых сообщал М. Г. Никифоров (стр. 23).

Относительно прививки в крону плодоносящего дерева и предварительного выведения максимально выносливого и здорового штамба могут быть возражения, что это значительно осложняет культуру и т. д. С такими возражениями нельзя не согласиться, но тем не менее все-таки прививка в крону плодоносящего дерева, представляет собою нечто возможное. Вывести штаб с молодой кроной не трудно, но производство перепрививки или прививки в крону, действительно, осложняет дело, тем более, что прививать и окулировывать умеет не всякий. Но тому и другому научиться не трудно и при желании все-таки это выполнимо.

В заключение мы подчеркнем и еще раз повторим, что повреждения у яблони на штамбах и при основании главных сучьев кроны — столь большое зло, что с ним необходимо всячески бороться. Предлагаемые же здесь прививки в крону максимально выносливого штамбового с разветвлениями подвоя есть один из способов (а может быть даже и единственный) борьбы с этим злом.

Наконец, повторим еще раз, что в свою очередь дополнительная прививка в крону плодоносящего дерева делает разводимый культурный сорт морозоустойчивее.

Само собой разумеется, что предлагаемая здесь прививка в крону максимально морозостойкого подвоя, прежде чем найти широкое хозяйственное применение, должна пройти опытную стадию.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
О происхождении дичков	5
Дички культурной и дикой яблони	10
Китайская яблоня	12
Сибирская яблоня	32
Гибриды между китайской и сибирской яблонями	41
Дусен и парадизка	44
Груша	58
Слива	63
Вишня и черешня	68
Абрикос	74
Персик и миндаль	—
Добывание семян и извлечение их из плодов	77
Пескование или стратификация	86
Продолжительность всхожести семян и сохранение их в сухом виде без пескования	91
Выбор места под культуру подвоев	95
Удобрение	99
Обработка почвы и разделка гряд	—
Посев семян	101
Непосредственные посевы прямо на место без зеленой пикировки	110
Культура дичков посредством зеленой пикировки	115
Последующий уход за распикированными дичками	122
Выкопка и сортировка	128
Упаковка	134
Осенняя и зимняя прикопка	140
Пикировка «ключками»	143
Разведение подвоев черенками и отводками	146
Доходность питомника подвоев	151
О подвойно-семенных насаждениях в плодоводстве	152
О специальном выращивании штамбовых подвоев с последующей прививкой в крону	162

Ц. 1 р. 40 к.



ЗАКАЗЫ НА КНИГИ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ, ЛЕСНОМУ ДЕЛУ И ДРУГИМ ОТРАСЛЯМ ЗНАНИЙ НАПРАВЛЯТЬ ГОСУДАРСТВЕННОМУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ИЗДАТЕЛЬСТВУ „СЕЛЬХОЗГИЗ“ ПО ОДНОМУ ИЗ НИЖЕУКАЗАННЫХ АДРЕСОВ, В СООТВЕТСТВИИ С РАЙОНОМ:

МОСКВА, 9, Проезд Художественного театра, 4

ЛЕНИНГРАД, Проспект 25 Октября, 10

САРАТОВ, Улица Республики, 14

САМАРА, Советская ул., 125

СВЕРДЛОВСК, Старый Гостиный двор, 9

Н.-НОВГОРОД, Осыпная ул., 18

ВОРОНЕЖ, Мало-Московская, 30

КАЗАНЬ, Б. Пролетная, 7/74

КАТАЛОГИ ВЫСЫЛАЮТСЯ БЕСПЛАТНО

ДОРОЖНИ

КОМПЛЕК
МЕХАНИЗ
СТРОИТЕЛ
ЕМЕНТОБЕ
ПОКРЫ

ДОРОЖНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВА
ТЕЛНИ