

635.21

С-79к.В

74360 ↓

Бра Пруц

К ВОПРОСУ О ВОЗРАСТЕ СЕ-
МЕННЫХ КЛУБНЕЙ

635.21
Шифр 6.79к
Инв. № 74360

Къ вопросу о возрастѣ сѣменныхъ клубней
картофеля. Института

До сего времени при отборкѣ сѣменныхъ клубней обращалось вниманіе исключительно на величину клубней—опыты въ этомъ отношеніи показали, что крупные клубни, сравнительно съ мелкими, даютъ бѣльшій валовой урожай, состоящій къ тому же изъ сравнительно бѣльшаго числа крупныхъ клубней, но меньшій чистый урожай, т. е. за вычетомъ сѣмянъ.

Въ послѣднее время, профессоромъ Морекомъ ¹⁾ произведены опыты въ отношеніи крахмалистости сѣменныхъ клубней, на которую я указывалъ еще въ 1882 г. въ моихъ „Основахъ полевой культуры“ ²⁾. Эти опыты показали, что бѣльше крахмалистые сѣменные клубни, сравнительно съ менѣе крахмалистыми, даютъ бѣльшее число бѣльше богатыхъ крахмаломъ клубней, хотя нѣсколько меньшей величины ³⁾, при бѣльшемъ абсолютномъ количествѣ клубневой массы и крахмала на десятину, слѣдовательно производятъ почти такой же урожай какъ и бѣльше крупные клубни. И это понятно, потому что наибѣльше крупные клубни въ бѣльшинствѣ случаевъ, повидимому, и самые богатые крахмаломъ въ то же время.

Но, до сихъ поръ не былъ затрогиваемъ вопросъ о томъ вліяніи, которое можетъ имѣть на урожай карто-

¹⁾ Fühling's landw. Zeit. 1892 г. Bd. XLI стр. 164 и 209.

²⁾ Стебуть. Основы полевой культуры, 2 изд. т. 1 ч. 1. 1882 г. стр. 248.

³⁾ Могло быть, впрочемъ, слѣдствіемъ недостаточности пространства подъ каждое растеніе изъ бѣльше крупныхъ клубней.

осле урожая сѣменныхъ клубней. Правда, Гелльригъ
приводитъ опытный посевъ клубней, убранныхъ
въ разное время и слѣдовательно неодинаково выспѣвшихъ.
Оказалось, что клубни, убранные съ разныхъ
сроковъ дали не многимъ большій урожай, что касается
вѣса клубней, чѣмъ почти спѣлые и значительно большій
(въ 1½ раза) чѣмъ убранные неспѣлыми. Что же
касается числа клубней, то ихъ было получено даже
несколько меньше отъ спѣлыхъ клубней, чѣмъ отъ почти
спѣлыхъ и только въ 1, 2 раза больше чѣмъ отъ не-
спѣлыхъ.

Но, всѣ эти опыты, въ особенности же послѣдній
Гелльригеля, одnogодній, не допускаютъ сколько нибудь
широкаго обобщенія, потому что на урожаи картофеля,
какъ въ отношеніи общаго вѣса ихъ, такъ и въ отно-
шеніи величины, числа и крахмалистости клубней въ
значительной степени и даже и въ болѣе чѣмъ свой-
ства сѣменныхъ клубней вліяютъ: климатъ, а слѣдова-
тельно и погода, почва, а слѣдовательно и обработка и
удобреніе ея, время посадки, пространство, предостав-
ляемое каждому растенію въ полѣ, иначе густота посад-
ки, глубина заделки клубней, окучиваніе и т. д. Это
подтверждается многочисленными наблюденіями; между
прочимъ, въ 1886 г., весьма благопріятномъ для карто-
феля, я имѣлъ урожай картофеля-алкоголя отъ клубней,
величиной съ лѣсной орѣхъ не больше, отнюдь не худ-
шій какъ по количеству, такъ и по качеству, чѣмъ отъ
большихъ клубней. Конечно, мелкіе клубни были поса-
жены въ ряду также часто какъ зерна конскаго боба,
прикрыты мелко, а затѣмъ картофель окучивался до-
вольно часто.

Чтобы выяснитъ себѣ, какое вліяніе на развитіе кар-
тофельнаго растенія могутъ имѣть разноспѣлые или
что то же разновозрастные сѣменные клубни, независимо
отъ внѣшняго вліянія физическихъ условій (климата и

1) E. Wollny. Saat und Pflege der landw. Kulturpfl. 1885 г. стр. 133.

почвы) и вѣроятно структуры, необходимо обратиться къ
тоталитетамъ клубней.

Клубень есть часть подземнаго стебля съ прилежными
почками, которая въ числѣ трехъ, сидящихъ въ пазухѣ
остающагося въ зачаточномъ состояніи—въ видѣ чешуй-
ки листа, образуютъ такъ называемые глазки. Начина-
ясь у нижняго конца клубня, такъ называемой пу-
повины, которою клубень прикрѣпляется къ материнскому
растенію помощію тонкой стеблевой вѣтки или пуповин-
ной нити, глазки располагаются по всему клубню спи-
ральной линіей и заканчиваются верхнимъ глазкомъ
на вершинѣ клубня, противоположной пуповинѣ, при
чемъ ближе къ пуповинѣ глазки сидятъ очень рѣдко;
ближе же къ вершинѣ, напротивъ, они скучены, что
особенно ясно у длинныхъ клубней, а происходитъ оттого,
что нижняя часть клубня, какъ болѣе старая, сильнѣе
развита и вслѣдствіе этого глазки на ней болѣе раз-
двинулись.

Клубень зарождается въ видѣ маленькой припухлости
на концѣ вѣтви подземной части побѣга. Эта припух-
лость увеличивается и въ дальнѣйшемъ своемъ ростѣ
образуетъ къ своему свободному концу листовую чешуй-
ку, въ пазухѣ которой закладываются первыя новыя
почки. Далѣе, клубенекъ продолжаетъ утолщаться; его
вершинка подается вперед и образуетъ вторую листо-
вую чешуйку и т. д. Такимъ образомъ, ранѣе образо-
вавшіеся глазки, слѣдовательно въ сторону пуповины,
болѣе старые, позже же образовавшіеся въ сторону
вершины клубня—болѣе молодые; самый старшій первый
отъ пуповины, самый молодой верхинный глазокъ.

Въ связи съ этимъ находится то, что глазки, какъ въ
этомъ убѣждаютъ многочисленныя наблюденія, начиная
отъ верхиннаго и слѣдуя къ находящемуся ближе дру-
гихъ къ пуповинѣ, болѣе частію развиваютъ тѣмъ
скорѣе и тѣмъ болѣе сильный побѣгъ, чѣмъ ближе на-
ходятся къ вершинѣ и т. д. дальше отъ пуповины, и тѣмъ
медленнѣе и тѣмъ болѣе слабый побѣгъ, чѣмъ дальше

находится въ вершинѣ или ближе къ пуповинѣ такъ
какъ развивается и больше сильныхъ побѣговъ развивается
самый слабый, развивающійся вблизи пуповины, а
большую часть даже вовсе не развиваетъ побѣга пер-
вый отъ пуповины. Исключенія изъ этого наблюдаются
нерѣдко, главнымъ образомъ въ случаѣ внѣшней какой
либо задержки развитію вершиннаго или болѣе молодыхъ
глазковъ или даже поврежденія вершиннаго глазка; такъ
что верхніе глазки, особенно у сортовъ съ очень боль-
шимъ числомъ глазковъ, развиваютъ иногда также весь-
ма медленно и весьма слабые побѣги, а иногда средніе
глазки отнюдь не отстаютъ отъ верхнихъ въ развитіи
побѣговъ и даже обгоняютъ ихъ.

Болѣе быстрое развитіе, къ тому же болѣе сильныхъ
побѣговъ, верхними сравнительно съ средними и этими
послѣдними сравнительно съ нижними глазками зависитъ
не только отъ различія въ ихъ возрастѣ, но и отъ раз-
личнаго въ соотвѣтствіе съ этимъ распредѣленія въ клуб-
нѣ необходимыхъ для новыхъ образованій образователь-
ныхъ веществъ и отъ различнаго отношенія клѣточныхъ
стѣнокъ въ различныхъ частяхъ клубня къ проходу че-
резъ нихъ этихъ веществъ. Бѣлковыя вещества, кото-
рыя играютъ самую существенную роль въ явленіяхъ
роста и новыхъ образованій въ растеніи, устремляются
въ клубнѣ, какъ и вообще въ каждомъ растеніи, къ бо-
лѣе молодымъ частямъ, гдѣ, вслѣдствіе особенно сильнаго
стремленія къ новообразованіямъ, не можетъ быть боль-
шаго скопленія запасныхъ веществъ (крахмала). Поэто-
му, чѣмъ выше, т. е. чѣмъ ближе къ вершинѣ клубня
глазковъ, тѣмъ большимъ количествомъ необходимыхъ для
новообразованій (развитія побѣговъ) бѣлковыхъ веществъ
располагаютъ его почки, тѣмъ проницаемѣ стѣнки
окружающихъ эти почки клѣточекъ, тѣмъ менѣе въ
этихъ клѣточкахъ запасъ крахмала; и наоборотъ—чѣмъ
ниже, т. е. чѣмъ дальше отъ вершины клубня глазковъ,
тѣмъ меньшимъ количествомъ бѣлковыхъ веществъ рас-
полагаютъ его почки, тѣмъ менѣе проницаемы стѣнки

близко къ вершинѣ клубня, а чѣмъ болѣе въ этихъ
нижнихъ частяхъ клубня. Привлекая же во вниманіе
то, что въ клубнѣ, развивающейся вблизи пуповины, мы должны допу-
стить, что и нижніе глазки въ началѣ образованія были
въ такомъ же состояніи, въ какомъ находятся верхніе,
въ то время, когда нижніе, какъ болѣе старыя, утра-
тили уже это состояніе, другими словами, что снизу квар-
ту глазки клубня находятся въ тѣмъ менѣе благопріят-
номъ для новообразованій состояніи, чѣмъ они дальше
отъ вершины и ближе къ пуповинѣ клубня, и что у бо-
лѣе молодыхъ клубней больше и процентъ глазковъ на-
ходящихся въ благопріятномъ для новообразованій со-
стояніи, а наоборотъ у болѣе старыхъ же клубней этотъ
процентъ меньше.

Итакъ, болѣе молодой (менѣе крупный) клубень, при
одинаково благопріятныхъ къ тому внѣшнихъ условіяхъ,
можетъ развить относительно больше побѣговъ, чѣмъ
болѣе старый (болѣе крупный), хотя абсолютное число
развившихся побѣговъ во второмъ случаѣ можетъ быть
больше, чѣмъ въ первомъ. Я говорю, можетъ, но разовь-
ется ли онъ или нѣтъ, это будетъ зависѣть отъ того, хва-
титъ ли въ немъ запасныхъ веществъ для развитія того
числа побѣговъ, которое онъ можетъ развить, и будутъ
ли благопріятствовать этому внѣшнія условія: теплота,
влажность и доступъ воздуха. Поэтому опыты показы-
ваютъ, что большіе клубни, болѣею частію самыя спѣ-
лыя и крахмалистыя въ то же время, образуютъ боль-
шее число побѣговъ не только потому, что у нихъ больше
глазковъ вообще, но и потому, что число глазковъ, раз-
вивающихся побѣги, составляя сравнительно малый про-
центъ общаго числа глазковъ клубня, находятъ доста-
точное для своего развитія количество запасныхъ ве-
ществъ въ клубнѣ. Изъ всего этого слѣдуетъ, что дол-
женъ быть такой возрастъ, или должна быть такая спѣ-
лость клубней, при которой они, если только благопріят-
ствуютъ внѣшнія условія, не только могутъ развить, но
и развиваютъ возможно большее для нихъ число побѣ-

говъ, потому что у нихъ въ этомъ возрастѣ не только находится возможно большее число глазковъ въ состояніи благопріятномъ для развитія изъ ихъ почекъ побѣговъ, но и самое развитіе этого числа побѣговъ обезпечено присутствіемъ въ клубнѣ достаточнаго количества запасныхъ, образовательныхъ веществъ (крахмала). Такой возрастъ клубня слѣдовало бы отмѣтить особеннымъ названіемъ—назвать его *хозяйственной спѣлостію* сѣменныхъ клубней въ отличіе отъ естественной спѣлости въ одну и неспѣлости въ другую сторону отъ первой. Этимъ объясняется, почему при вышеприведенныхъ опытахъ Гелльригеля спѣлые клубни дали меньшее число клубней, чѣмъ почти спѣлые, и только въ 1, 2 раза большее число клубней чѣмъ неспѣлые сѣменные клубни. Первые клубни развили сравнительно мало побѣговъ, послѣдніе не имѣли достаточнаго запаса образовательныхъ веществъ для развитія всего числа побѣговъ, которое они могли развить; вторые же почти спѣлые развили большее число побѣговъ, а слѣдовательно образовали большее число клубней, хотя въ нихъ не оказалось запаса образовательныхъ веществъ достаточнаго для того, чтобы дать урожай большаго общаго вѣса клубней, чѣмъ дали спѣлые клубни.

Уяснивъ себѣ, что мы можемъ ожидать въ развитіи картофельнаго растенія изъ сѣмянныхъ клубней разной спѣлости, поскольку это зависитъ отъ этихъ послѣднихъ, посмотримъ теперь, какое вліяніе могутъ имѣть клубни разнаго возраста или спѣлости на развитіе картофельнаго растенія при различныхъ вѣшнихъ условіяхъ.

Развитіе почекъ глазковъ клубня въ побѣги происходитъ при температурѣ не ниже известнаго минимума, при достаточномъ доступѣ воздуха и соответствующей влажности почвы. При этомъ побѣги до выхода ихъ наружу, слѣдовательно до образованія зеленыхъ частей, развиваются вверхъ, черпая необходимый для того матеріалъ исключительно изъ материнскаго клубня. Этого матеріала требуется тѣмъ больше, чѣмъ больше разви-

вается побѣгъ и чѣмъ больше путь, который должны проходить побѣги до выхода ихъ на поверхность. Побѣговъ же развивается больше всего изъ клубня, достигшаго хозяйственной спѣлости, а длина пути, который проходятъ побѣги до выхода ихъ наружу, тѣмъ болѣе, чѣмъ глубже заделаны клубни картофеля. По выходѣ наружу и образованіи зеленыхъ частей побѣги развиваютъ дальше свои подземныя части, свои вѣтви въ землѣ, несущія клубни и корни у ихъ основанія и у основанія ихъ развѣтвленій, главнымъ образомъ на счетъ образовательныхъ веществъ, вырабатываемыхъ листьями изъ питательныхъ веществъ, доставляемыхъ воздухомъ и почвой. Въ это время о бокъ съ этими образовательными веществами доставляютъ матеріалъ для построения растительной массы картофельнаго растенія и тѣ образовательныя вещества, которыя сохраняются еще въ материнскомъ клубнѣ изъ прежняго запаса; но если первыхъ вырабатывается достаточно, то вторыя остаются неисчерпанными вполне. Такъ это бываетъ, на примѣръ, у насъ, въ средній черноземной полосѣ, при засушливомъ ея климатѣ, съ позними сортами картофеля, напр. желтомясой саксонской луковичей, или какъ ее называютъ здѣсь, фуксинкой. При уборкѣ этого картофеля получаютъ материнскіе клубни (матки) съ значительнымъ еще содержаніемъ въ нихъ запасныхъ веществъ (крахмала).

Изъ всего этого слѣдуетъ, что во первыхъ: при неблагоприятныхъ условіяхъ (теплоты, влажности и доступа воздуха къ клубнямъ) можетъ развиваться побѣговъ меньше, чѣмъ развилось бы ихъ по свойствамъ материнскаго клубня; во вторыхъ: при неблагоприятныхъ условіяхъ погоды и почвы листья слабо развившихся побѣговъ выработаютъ такъ мало образовательныхъ веществъ, что не послѣдуетъ ни обильнаго укорененія ихъ побѣговъ, ни обильнаго ихъ развѣтвленія подъ землей, иначе образованія клубней, ни хорошаго укорененія этихъ вѣтвей, которое позволило бы растенію обильно

черпать пищу изъ почвы; и въ третьихъ: урожай картофеля вообще и въ частности клубней будетъ зависеть, слѣдовательно, не только отъ свойствъ сѣмянныхъ клубней, но и отъ вліянія внѣшнихъ условій.

Что касается вліянія погоды, то хозяину невозможно, или почти невозможно устранить вреднаго ея вліянія, такъ что, если не имѣть въ виду не всегда примѣнимаго орошенія, то очень трудно сдѣлать что-либо для устранения вреднаго вліянія засухи во время развитія побѣговъ, развѣтвленія подземной части ихъ и особенно образования на концахъ подземныхъ вѣтвей клубней, или такъ называемаго завязыванія клубней. Съ неблагоприятными почвенными условіями можно уже легче справиться: почву можно и удобрить, и порыхлить. Еще болѣе доступны хозяину: своевременная посадка, предоставленіе каждому растенію надлежащаго пространства въ полѣ (густота посадки), глубина задѣлки, окучиваніе и выборъ сѣмянныхъ клубней.

Что касается послѣдней мѣры — выбора сѣмянныхъ клубней, то ея выполненіе встрѣчается прежде всего съ вопросомъ, какіе же клубни слѣдуетъ отбирать для посадки, чтобы съ этой стороны обезпечить себѣ хорошій урожай картофеля, какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніи. Изъ вышеприведенныхъ мною соображеній слѣдуетъ, что этотъ вопросъ, какъ и многіе другіе сельскохозяйственные вопросы, не допускаетъ единаго безусловнаго рѣшенія.

Чтобы получить полный въ количественномъ отношеніи урожай картофеля, необходимо прежде всего помѣстить на полѣ такое число соотвѣтствующе-сильныхъ растеній, которое могло бы вполне использовать почву помощью достаточно большой массы своихъ корней; а такъ такъ корни, какъ и другія части, растеніе развивается сильнѣе на почвахъ плодородныхъ (удобренныхъ) и при достаточной влажности, то изъ этого слѣдуетъ, что на плодородныхъ, въ особенности сильно удобренныхъ почвахъ и въ влажномъ климатѣ нужно для этого

использовать большее число растеній на десятину, чѣмъ на почвахъ менѣе плодородныхъ, слабо или вовсе неудобренныхъ и въ сухомъ климатѣ. Влажность въ этомъ отношеніи, можно сказать, имѣетъ даже большее значеніе, чѣмъ плодородіе почвы. Сильныя картофельныя растенія развиваются только изъ крупныхъ клубней, а потому при сказанныхъ условіяхъ климата и почвы можетъ быть умѣстной сравнительно рѣдкая посадка большихъ клубней, такъ какъ, съ одной стороны, такіе клубни, какъ самые крахмалистые и болѣею частью самые спѣлые, развиваются, какъ мы видѣли, абсолютно большое число побѣговъ, съ другой же, — при сравнительно рѣдкой посадкѣ ихъ, не смотря на ихъ величину, все же не потребуются слишкомъ большаго количества сѣменнаго картофеля. При этомъ слѣдуетъ имѣть въ виду также и то обстоятельство, что при такихъ условіяхъ почвы, а главнымъ образомъ климата, самые крупные клубни, не достигающіе такой высокой крахмалистости, какъ клубни, получающіеся въ болѣе сухомъ климатѣ, могутъ по всей вѣроятности, не смотря на наибольшее содержаніе въ нихъ крахмала, находиться въ состояніи, если не вполне хозяйственной спѣлости, то близкомъ къ ней. Другое дѣло на почвахъ менѣе тучныхъ и въ сухомъ климатѣ, гдѣ картофельное растеніе не можетъ принять большихъ размѣровъ, главнымъ образомъ вслѣдствіе недостатка влаги, и потому для использованія почвы необходимо большее число растеній на десятину, слѣдовательно и болѣе густая посадка ¹⁾. Здѣсь, при этихъ условіяхъ климата и почвы, невыгодно было бы сажать крупные клубни, такъ какъ это потребовало бы слишкомъ большаго количества посадочнаго матеріала, и потому здѣсь болѣе умѣстной должна быть отборка на

¹⁾ Впрочемъ слишкомъ густая посадка должна быть также избѣгаема здѣсь, въ виду недостатка влаги; средней густотой, смотря по сорту, можно считать здѣсь: 72—96 кв. вершковъ на клубень; для фуксинки напр. при средней величинѣ сѣменныхъ клубней 84—96 кв. вершковъ (16×6 или что лучше 12×7 или 12×8, смотря по крупности клубней).

сѣмена клубней меньшей величины. Это послѣднее оправдывается еще и тѣмъ соображеніемъ, что если такіе клубни и не будутъ самыми крахмалистыми, то все же при здѣшнихъ благопріятныхъ условіяхъ (преобладающей ясной погодѣ) для усвоенія воздушной пищи листьями будутъ содержать достаточно крахмала для того, чтобы могло развиваться изъ нихъ все то число побѣговъ, какое они при благопріятныхъ внѣшнихъ условіяхъ способны развить, и поддержать эти побѣги въ дальнѣйшемъ ихъ развитіи для полученія полного урожая. И это потому, что, какъ мы видѣли выше, такіе клубни будутъ находиться здѣсь скорѣе, нежели крупные, въ состояніи хозяйственной спѣлости, при которой наибольшій процентъ глазковъ ихъ даетъ побѣги, такъ что число этихъ послѣднихъ можетъ быть абсолютно не меньше, чѣмъ у крупныхъ клубней, которые, развиваясь здѣсь, при одинаково благопріятныхъ внѣшнихъ условіяхъ съ первыми, даютъ, правда, клубни большой крахмалистости и полной естественной спѣлости, но зато развиваютъ побѣги изъ сравнительно небольшого процента своихъ глазковъ.

Конечно, для уменьшенія посадочнаго матеріала, можно было бы при послѣднихъ указанныхъ условіяхъ почвы и климата пользоваться для посадки все же крупными клубнями, разрѣзая ихъ пополамъ; но изъ того, что сказано было выше относительно различнаго значенія находящихся на клубнѣ глазковъ, должно быть ясно, что рѣзанные крупные клубни по качеству, какъ сѣмена, должны уступать менѣе крупнымъ, но цѣльнымъ клубнямъ, при одинаковомъ вѣсовомъ количествѣ посадочнаго матеріала на десятину.

Вышеизложенное естественно приводитъ къ вопросу: какъ отобрать клубни хозяйственной спѣлости? Это можно сдѣлать только опытнымъ путемъ въ каждомъ данномъ случаѣ. Слѣдуетъ начать съ уборки картофеля, котораго хозяйственную спѣлость для сѣмянъ мы хотимъ опредѣлить, въ нѣсколько сроковъ, начиная ее недѣли за три до средняго времени его уборки въ мѣстности и произ-

водя уборку черезъ каждую недѣлю или черезъ каждые десять дней; затѣмъ клубни каждого сбора разобрать на три сорта по величинѣ, примѣрно: крупные, не проходящіе черезъ грохотъ съ отверстиями въ $1\frac{1}{2}$ —2 дюйма, средніе, не проходящіе черезъ грохотъ съ отверстиями въ $1\frac{1}{4}$ дюйма; и мелкіе, проходящіе черезъ послѣдній грохотъ; наконецъ опредѣлить среднюю крахмалистость двухъ группъ болѣе крупныхъ клубней, которые и сохранить для посадки въ слѣдующемъ году. При трехъ сборахъ получится такихъ образцовъ шесть. Высадивъ одинаковое по вѣсу количество клубней каждой группы съ пространствами подъ каждый клубень, которыя были бы пропорціональны среднему вѣсу клубней каждой группы, мы, собравъ тщательно урожай этихъ послѣднихъ посадокъ, найдемъ, который изъ шести образцовъ или какой величины и крахмалистости, а слѣдовательно и какого возраста клубни даютъ наибольшій урожай, при равенствѣ всѣхъ остальныхъ условій. Тогда останется только для опредѣленія времени уборки картофеля въ извѣстномъ году на сѣмена брать, начиная съ извѣстнаго времени и черезъ извѣстные промежутки времени, пробы картофеля и, какъ только клубни этихъ пробъ будутъ имѣть оказавшіяся по опытамъ отвѣчающими хозяйственной спѣлости величину и крахмалистость, приступить къ уборкѣ картофеля на сѣмена, откладывая уборку картофеля для другихъ цѣлей до достиженія или естественной спѣлости, или до того времени, когда уборки потребуетъ погода.

Производя такіе опыты изъ году въ годъ, мы получимъ среднія числа для величины крахмалистости клубней картофеля даннаго сорта, соответствующія той хозяйственной спѣлости ихъ, при которой возможно получение наибольшаго урожая, т. е. наибольшаго абсолютнаго количества крахмала съ десятины.

Противъ отборки на сѣмена клубней хозяйственной спѣлости можетъ быть приведено то обстоятельство, что неспѣлые клубни сохраняются хуже спѣлыхъ. Но здѣсь,

конечно, идетъ рѣчь не о той степени спѣлости клубней, при которой они сохраняются плохо, а о состояніи, лишь немного уступающемъ естественной спѣлости, о состояніи, въ которомъ, если не вся масса картофеля, то все же значительная часть его сохраняется и сохраняется прочно при вообще для всякаго картофеля благоприятныхъ условіяхъ.

Сортировку клубней для опытной посадки можно производить пока на ручныхъ проволочныхъ грохотахъ съ сказанной величины отверстіями. Ручная сортировка, которую я пока примѣняю для отборки всего сѣменнаго картофеля, неудобна, потому что не даетъ клубней достаточно равномерной величины и стоитъ къ тому же довольно дорого; отборка одной четверти сѣменнаго картофеля обходится мнѣ до 10 копеекъ одною подневной работой, не считая надзора. Для сортировки же большихъ количествъ клубней необходимы поэтому спеціальныя сортировки, состоящія изъ нѣсколькихъ грохотовъ хотя бы приводимыя въ движеніе тоже руками. Съ этою цѣлью можно указать на патентованную картофельную сортировку, имѣющуюся въ Дрезденѣ, въ складѣ Шуберта и Гессе ¹⁾ (Patent—kartoffel—sortirmaschine). Она строится въ послѣднее время съ крѣпкимъ деревяннымъ станкомъ, что дѣлаетъ ее удобной для переноски; она приводится легко въ движеніе однимъ работникомъ, чрезвычайно точно разбираетъ картофель безъ поврежденія его и занимаетъ мало мѣста; уходъ за нею простъ, и замѣна грохотовъ производится удобно и скоро. Картофель разсортировывается ею на три сорта (а именно: самые большіе клубни сваливаются съ правой стороны машины съ верхняго грохота, съ отверстіями въ 40—50 мм. (1,6—2 дюйма), средніе, спадающіе съ лѣвой стороны машины съ средняго грохота съ отверстіями 30—32 мм. (1,25 д.), и мелкіе (въ кормъ скоту) сходятъ съ нижней

¹⁾ Описаніе и рисунки ея можно найти въ Fühling's Landw. Zeit. 1892 г. В. 41 стр. 225.

деревянной рѣшетки, черезъ которую проваливается земля и разные другіе отбросы). Грохоты сдѣланы изъ толстой проволоки 4 мм. въ діаметрѣ, которая спрессована въ грохотъ съ квадратными отверстіями, такъ что этотъ послѣдній представляетъ настолько ровную поверхность, что картофель двигается по ней совершенно свободно. Сортировка длиной, шириной и высотой 1½

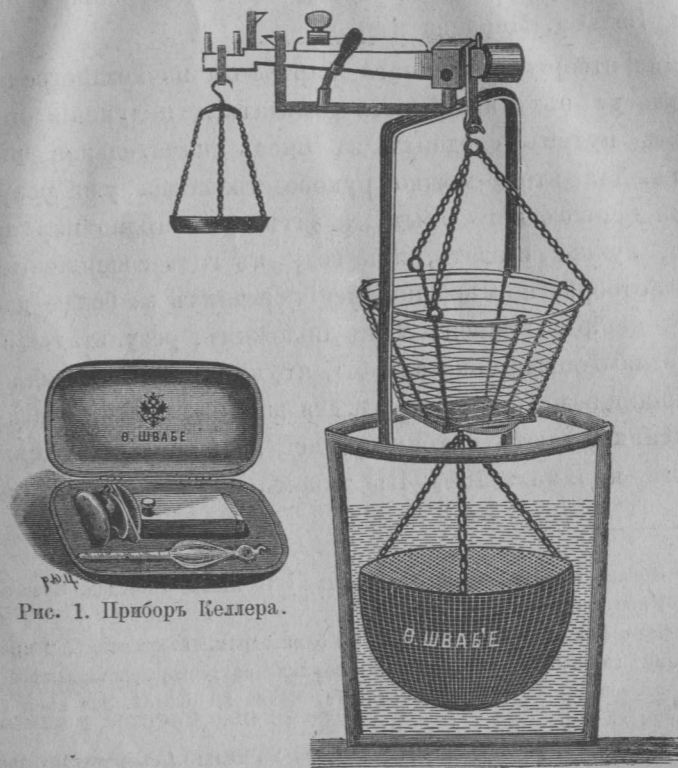


Рис. 1. Приборъ Келлера.

Рис. 2. Картофельные вѣсы Реймана.

метра (около 2 арш.), вѣсить безъ укладки 150 киллогр. (около 10 пуд.). Помощью ея можно отобрать отъ 300 до 400 центнеровъ (отъ 90—120 четвертей) картофеля въ день. Ручная сортировка стоитъ 145 марокъ (65—70 руб.), для коннаго привода 155 м. (70—75 руб.) въ Дрезденѣ. Запасные грохоты стоятъ 6 м. (2 р. 75 к. — 3 р.) за каждый грохотъ.

Определение же крахмалистости клубней может быть дѣлаемо очень легко помощью опредѣленія удѣльнаго вѣса клубней на вѣсахъ Реймана, которые стоятъ 30 руб., или на ареометрѣ Крокера, продаваемомъ у Швабе въ Москвѣ и стоящемъ 1 р. 50 к. съ описаніемъ *). Изъ удѣльнаго вѣса содержаніе крахмала вычисляется по таблицамъ, которыя прилагаются къ вѣсамъ или имѣются въ различныхъ сочиненіяхъ по винокуренію (таблицы Вольфа, Меркера и др.).

Для отборки сѣменнаго картофеля по хозяйственной спѣлости нѣтъ надобности дожидаться полученія опытнымъ путемъ среднихъ за очень значительное число лѣтъ. Для этого можно руководствоваться уже результатами перваго опыта, а затѣмъ ежегодно измѣнять или, лучше сказать, изъ году въ годъ совершенствовать отборку по мѣрѣ полученія среднихъ за болѣе длинный періодъ времени. Такъ положимъ, результаты перваго опыта показали бы, что наилучшій урожай въ вышеприведенномъ смыслѣ, для даннаго сорта, скажемъ фуксинки, даютъ клубни средней величины съ содержаніемъ крахмала 18%. Въ такомъ случаѣ для перваго

*) По наведеннымъ нами справкамъ, у Швабе (Москва, Кузнецкій мостъ) продаются:

1. Картофельные вѣсы Реймана на 5 килограм., съ ушатомъ, 2 проводными карзинами, изъ которыхъ верхняя съ усовершенствованной задвижкой, наборомъ гирь и описаніемъ. Цѣна 30 рублей. Эти вѣсы изображены на 2 рисунокѣ.

2. Тѣ же вѣсы, но меньшаго размѣра, на 1/2 килогр., съ металлическимъ ведромъ. Цѣна 22 рубля.

3. Тѣ же вѣсы, но болѣе простаго устройства. Цѣна 20 рублей.

4. Приборъ Келлера для вырѣзанія кубиковъ изъ картофеля, съ ареометромъ, показывающимъ процентное содержаніе крахмала; приборъ въ футлярѣ, съ описаніемъ. Цѣна 6 рублей. Изображенъ на 1 рисунокѣ.

5. Тотъ же приборъ, но усовершенствованный Швабе; въ этомъ новомъ аппаратѣ, вмѣсто прибора для вырѣзанія кубиковъ изъ картофеля, приложены маленькіе вѣсы съ гирями, которыя и показываютъ прямо процентное содержаніе крахмала въ картофелѣ; этотъ приборъ точнѣе прибора Келлера. Цѣна 6 рублей.

6. Ареометръ Крокера, съ описаніемъ. Цѣна 1 р. 50 коп. Ред.

приступить къ уборкѣ сѣменнаго картофеля, когда картофель достигнетъ въ средней величинѣ клубняхъ сказанной крахмалистости. Если бы же этой послѣдней не оказалось раньше общей уборки картофеля, то уборку картофеля на сѣмена слѣдуетъ произвести одновременно со всѣмъ картофелемъ; если бы же такой крахмалистости не оказалось вовсе, то слѣдовало бы удовольствоваться или меньшей крахмалистостью среднихъ клубней, или же болѣе крахмалистостью болѣе крупныхъ клубней, смотря по указаніямъ, которыя далъ опытъ относительно крахмалистости и величины клубней, дающихъ ближайшій къ наибольшему урожаю.

Поступая такимъ образомъ, думается мнѣ, мы можемъ достигнуть полученія наибольшаго количества крахмала съ десятины, которое представляется наиболѣе выгоднымъ для хозяина и обуславливается не только крахмалистостью клубней, но и величиной общаго вѣса клубней урожая. Теперь же мы, сравнительно съ Западной Европой, получаемъ урожай значительно болѣе крахмалистыхъ клубней — у насъ содержаніе крахмала достигаетъ 28% и выше, явленіе неизвѣстное въ Западной Европѣ — но зато и значительно меньшаго общаго вѣса клубней съ десятины; такъ что въ Западной Европѣ получается съ десятины болѣе крахмала, чѣмъ у насъ въ среднемъ за извѣстное число лѣтъ. Заграничные сорта картофеля — наши лучшіе сорта заимствованы и заимствуются отсюда — измѣняются у насъ именно въ этомъ направленіи, т. е. становятся крахмалистѣе — я говорю о воздѣлываніи картофеля у насъ въ районѣ его особенно сильнаго развитія, въ средней черноземной полосѣ — но зато и менѣе урожайны, причѣмъ поздніе сорта начинаютъ у насъ поспѣвать раньше. Вслѣдствіе этого, убирая такіе сорта на сѣмена поздно, мы получаемъ для сѣмянъ болѣе спѣлые клубни, чѣмъ за границей, а слѣдовательно и менѣе способные къ образованію большаго числа побѣговъ. Понижающее урожай вліяніе этого обстоятельства умѣ-

Севъ-Х03.

74360

не отбирая картофельных клубней на сѣмена, высаживаемъ много не крупныхъ клубней съ хозяйственною спѣлостью.

И. А. Стебутъ.

с. Кроткое, 10 апрѣля 1894 года.

Изъ еженедѣльнаго журнала „Вѣстникъ Русскаго Сельскаго Хозяйства“,
№№ 16 и 17 за 1894 годъ.

