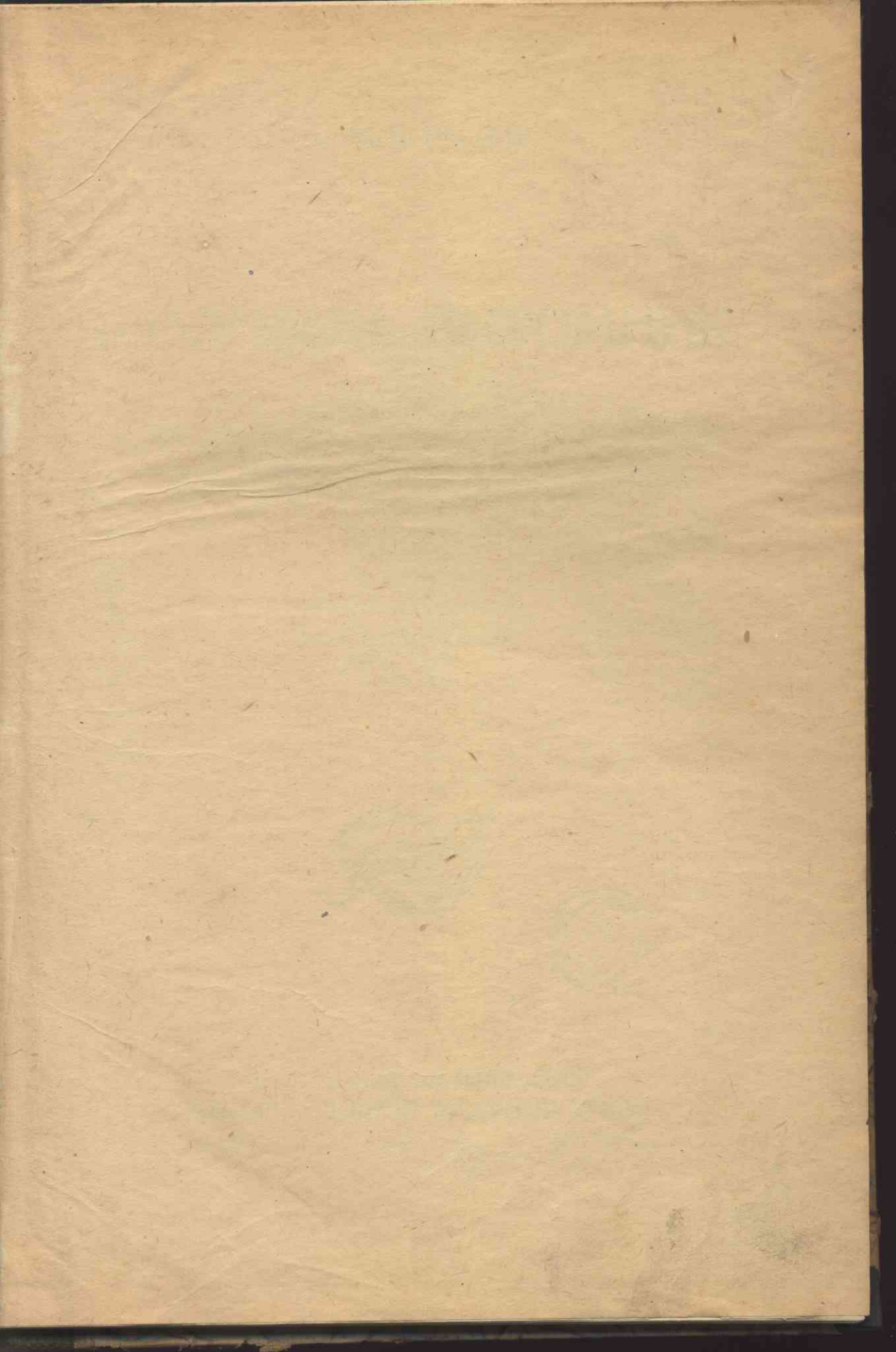
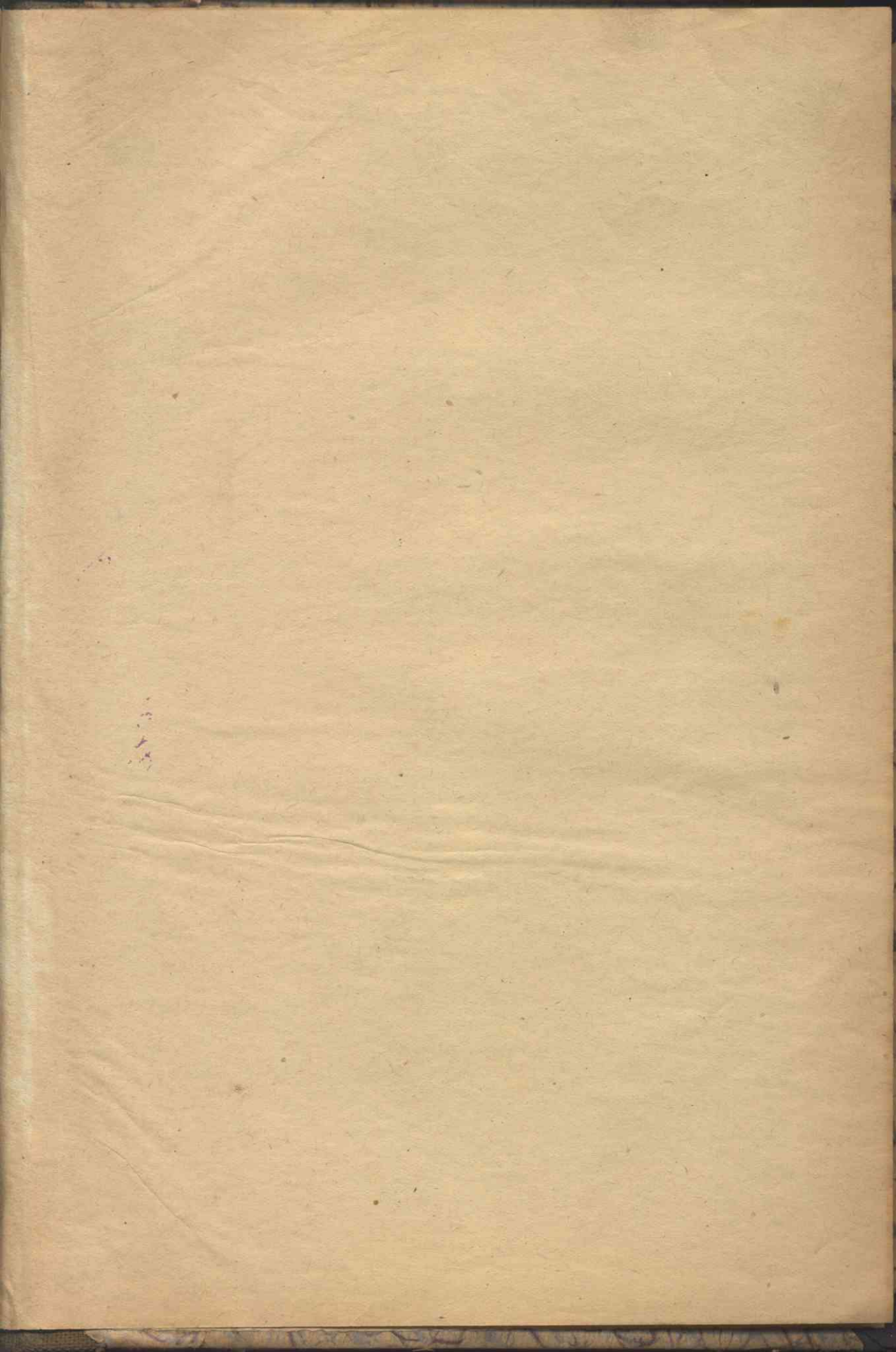


✓
a 1042

811175





а 1042

634.1

Проф. М. В. РЫТОВ

81056

ПЛОДОВЫЙ ПИТОМНИК

РУКОВОДСТВО ДЛЯ КООПЕРАТИВНЫХ
ТОВАРИЩЕСТВ, ШКОЛ И САДОВОДОВ

с дополнениями
Проф. С. М. РЫТОВА



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ТОВАРИЩЕСТВО
„КООПЕРАТИВНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО“

МОСКВА

1925

ЛЕНИНГРАД



1966 г.

Ленинградский Гублит № 4631.

Печ. 5.000 экз.—11 л.

Заказ № 208.

2009

ЗАМЕТКА

для пользующихся этим руководством.

Составляя наставления для выращивания плодовых деревьев, я имел в виду совершенно отрешиться от всякой заграничной литературы, которая имеет распространение в России. Сделал я это на том основании, что своеобразие и различие культур замечается в двух полосах, черноземной и нечерноземной, исключая окраин, имеющих особые отличия. Кроме того, от такой литературы я отказался еще по той причине, что в ней садовые приемы обыкновенно излагаются рецептурно, без всяких объяснений разных приемов и способов культуры.

Взамен чужеземного заимствования, мною обращено исключительное внимание на русские приемы и опытные исследования, но из них взяты в изложении только наиболее пригодные и полезные, за которые я мог признать различные сообщения пловодоводов, основываясь на своих продолжительных работах по выращиванию плодовых деревьев в питомниках. Сообразно этому все рисунки в этом сочинении, за исключением лишь орудий и инструментов, оригинальные, рисованные лично мною с натуры.

М. В. Рытов.

ВВЕДЕНИЕ.

Плодоводство относится к числу интенсивных сельскохозяйственных культур. Оно в большей или меньшей степени распространено, за исключением севера, в европейской части СССР, а в азиатской — весьма развито на Кавказе, в Туркестане и существует в южной полосе Сибири, в Приамурье и в Уссурийском крае. Главнейшими плодовыми районами являются: Крым, Туркестан, Кавказ, Украина, Поволжье и Центральный черноземный район. Главные наши плодовые деревья: яблоня, вишня, груша и слива. Яблоня и груша относятся к семечковым породам, а вишня и слива к косточковым. Далее на север распространены яблони и вишни. Северная граница возможной их культуры проходит от южной Финляндии на юг от Петрозаводска, на Вятку и Златоуст, но северная граница промышленного разведения находится много южнее, а именно идет от Ленинграда на Тверь и Нижний Новгород, а далее на восток направляется севернее Казани. С такою границею совпадает северная граница возможной культуры груши. Промышленное ее разведение имеет северным пределом: Витебск, Калугу, Тулу, Тамбов, Камышин и Астрахань. Границы разведения сливы совпадают с границами груши.

Фрукты вместе с ягодами играют большую роль в питании, так как содержат в себе большое количество сахара. Они увеличивают перистальтику пищеварительных органов, что в особенности важно в жаркое летнее время. Также плоды и ягоды необходимы для пищи, как вкусовое средство, благодаря содержанию кислот, дубильных и ароматических веществ, которые весьма способствуют лучшему усвоению пищи. Плоды также служат для лечебных целей!

До войны к нам привозилось очень большое количество плодов из-за границы. Так, например, в 1911 году мы получили иностранных плодов и овощей на 29 миллионов рублей. В 1907 году было ввезено к нам плодов 7.251.000 пудов. Мы также отправляли товар за границу, только в небольшом количестве; всего в том же году 607.000 пудов. Присылали плоды не только более близкие европейские страны, у которых плодоводство отлично поставлено, как, например, Южная Германия, Тироль и Франция, но и очень далекие, как, напр., Австралия, Новая Зеландия, Тасмания, Южная Африка и Аргентина;

притом не в переработанном или в консервированном состоянии, а совершенно в свежем виде. Все это происходило потому, что садов у нас было мало, немного на них обращалось внимания и мы не выращивали товар у себя, а получали его готовым и более дорогим из чужих рук.

Наше плодоводство не только должно восстановиться, но в значительной степени расшириться. В настоящее время проявляется огромный интерес населения к садам и спрос на посадочный материал можно сравнить только с голодом. Восстанавливаются и приводятся в порядок старые [запущенные] сады, а также засаживаются новые. Необходимо, чтобы крестьянские усадьбы имели побольше плодовых деревьев, а не оставались бы пустыми, как это наблюдается во многих местностях. Плодовые деревья растут долгое время и посаженное деревцо будет жить при более или менее благоприятных условиях, много десятилетий. Яблони и в особенности [груши] живут до ста и больше лет, а вишни и сливы до 35—40 лет.

В довоенное время одновременный количественный пересчет садов был произведен только в 1887—1888 годах, когда на территории нынешней РСФСР, за исключением 3-х губерний, было 195.600 десятин садов. Из этой площади более половины, т. е. 51% было крестьянских садов, 42% частновладельческих и 7%—городских и прочих. С этого времени по 1914 год наблюдалось расширение плодовой площади, что в особенности относилось к крестьянским садам. В настоящее время по данным Наркомзема в РСФСР числятся 332.888 десятин сада, из которых 22%—садов национализированных. Во всем же СССР садов около 700.000 десятин.

В настоящее время работают 211 плодовых питомников с общей площадью земли 746 десятин. В этих питомниках за осень 1922 года и весну 1923 г. было отпущено 110.123 шт. посадочного материала, последний разделялся на 90% семечковых и 10% косточковых. Из семечковых было 95% яблонь и 5% груш, а из косточковых вишен 75%.

При приведении в порядок старых садов, а еще больше при устройстве новых, необходимо придерживаться самых лучших торгово-промышленных сортов, которые хорошо себя зарекомендовали и широко распространены. Наше плодоводство терпит большие убытки от слишком большого и разнообразного ассортимента, насчитывающего сотни сортов. Большинство этих сортов не заслуживают разведения и должны быть совершенно исключены, их плоды портят товар других хороших сортов, не позволяют отправить на рынок большую партию однообразного товара и по своему качеству не заслуживают никакого внимания. При приведении в порядок старых садов следует деревья, приносящие плохие плоды, перепривить черенками хороших сортов

и тогда в три или четыре года эти деревья совершенно сравняются с своими сверстниками, а вместе с тем будут приносить хорошие товарные плоды. Ведь многочисленные сорта мало и распространены именно потому, что они уступают во многом хорошим, сильно распространенным, сортам. Рекомендую перепрививку и исправление старых деревьев, необходимо сказать, что выкорчевывать плодовое дерево следует лишь тогда, когда его совершенно нельзя уже исправить. Однако, как ни хорошо будут приведены в порядок старые сады, они не явятся основой нашего плодоводства и эта роль относится к новым, закладываемым садам. Старые сады страдают одним общим недостатком, что садились слишком густо и, благодаря этому, преждевременно старились и обесценивались. Новые сады должны быть посажены свободно, чтобы плодовые деревья отлично использовали свет и почву и можно было бы применять более удобные меры против разнообразных животных и растительных вредителей, из-за которых весьма часто сады не только не приносят ряд лет урожая плодов, но стоят без листьев и преждевременно стареют.

Следует, ограничившись лучшими торговыми сортами, разбивать сады с широкими междурядьями: в средней полосе не меньше 4 сажен, а в южной не менее 5. Никогда не следует сажать густо, а лучше в молодом возрасте использовать промежутки под дополнительные культуры, главной из которых является выращивание огородных овощей.

Хорошо заложенный и содержимый сад является большой ценностью, а доход с него в виде урожая плодов может служить нескольким поколениям. Не только в сельских местностях следует устраивать сады, но также они незаменимы в городах, где только есть для них подходящее место. Многие наши небольшие и более значительные города буквально утопают в садах. Таких много в РСФСР, но еще больше на Украине, с ее мягким климатом. Но не надо думать, что хорошо только на юге, так как для всякой местности, за исключением сурового севера, можно подобрать соответствующий плодовой сортимент, приносящий отличные плоды.

Кроме своего использования в сыром виде, плоды служат для переработки и консервирования и, в особенности, для этого хороши яблоки. Даже самыми простейшими домашними средствами из плодов можно приготовить пастилу, мармелад, повидло, сыр и проч., а также их высушить. Все эти запасы очень пригодятся в долгую зимнюю пору и они еще очень хороши тем, что хранение их очень просто, не требует особых помещений и кроме того, перевозка переработанных и консервированных продуктов очень легка. Помимо использования для себя переработанные продукты можно сбыть на сторону. Многие у нас местности славятся своими плодовыми изделиями, как, например, Белевская и Коломенская пастила, Киевское варенье и т. д.

В настоящее время обновления всего нашего сельского хозяйства вполне своевременно отдать должное садоводству, не ограничиваясь посадками единичных деревьев, а используя под сады все подходящие площади для увеличения народного богатства. Поэтому для прогресса садоводства Советскою властью изданы нижеследующие распоряжения.

В Земельном Кодексе РСФСР, его официальном издании Наркомюста, к садоводству относятся статьи 118 и 162, а именно:

Ст. 118. Участки земли, находящиеся под хозяйственными и иными строениями и огородами, а также участки, занятые садами, виноградниками и другими особенно ценными насаждениями, переделам в натуре не подлежат, но площадь их может быть принята в расчет при определении отводимого отдельным дворам количества прочих угодий.

Ст. 162. Земельные органы обязаны наблюдать за тем, чтобы советские хозяйства, как находящиеся в их пользовании, так и переданные в пользование по договорам, в своей производственной и агрикультурной работе, входили в тесное общение с местным земледельческим населением. В этих целях с ними должна быть связана организация агрикультурных мероприятий (племенных, семенных рассадников, случных и прокатных пунктов, ремонтных сельско-хозяйственных мастерских и т. п.).

Согласно утвержденной Народным Комиссариатом Финансов от 17 декабря 1922 г. „Инструкции о применении правил о местном налоге с промышленных садов и огородов, выработанной по соглашению с Народным Комиссариатом Земледелия“, опубликованной в приложении к № 2 (47) от 12 января 1923 г. „Вестника Финансов“, — промышленными садами и огородами признаются таковые для взимания налога, находящиеся не далее 30 верст от Москвы и Ленинграда и не далее 10 верст от прочих губернских городов, но и в остальных местностях налог может взиматься по представлению Губисполкома перед Наркомфином.

От налога на промышленные сады и огороды освобождены сады, за исключением яблонь и груш, — виноградники, хмельники и ягодники, находящиеся в сельских местностях, площадью не более одной четверти десятины в пользовании одного хозяина и яблони и груши с числом деревьев не более шестидесяти, огороды и бахчи менее одной десятой части десятины в городах и полдесятины в селениях, если на них нет парников. Сады и огороды, предоставленные в коллективное пользование служащим и рабочим государственных учреждений, если на каждого участника приходится менее шестидесяти квадратных сажен, также освобождаются от налога, а равно огороды, обращенные под зерновые культуры. Кроме того освобождаются все

новые, т. е. молодые сады, возрастом до пятнадцати лет. В отношении плодовых деревьев помимо площадей учитывается также количество деревьев. За единицу обложения садов принимается площадь, занятая плодовыми деревьями в количестве 125 штук в возрасте не менее 15 лет. Обязательство уплаты налога лежит на лицах, учреждениях и организациях, в распоряжение которых поступили продукты садов и огородов, независимо от предоставления площади в постоянное или временное пользование по арендному договору или на других каких-либо основаниях.

Согласно „Положения об едином сельскохозяйственном налоге“, опубликованном в „Действиях и распоряжениях правительства СССР“, напечатанных в „Известиях ЦИК СССР“ от вторника 6 мая 1924 г. № 101 (2136), в Отделе I „Общие положения“, ст. 6, — в состав облагаемой земли включаются: б) сады, огороды, виноградники, ореховые, чайные и другие культурные насаждения, приусадебные земли и однодворцы.

2634 Согласно того же „Постановления Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров Союза ССР о введении в действие положения о едином сельскохозяйственном налоге“ в Отделе 6 „Льготы по единому сельскохозяйственному налогу“ (опубликовано в тех же „Известиях“ № 102 (2137) от 7 мая 1924 г.), ст. 24 устанавливается, что в целях под'ема сельского хозяйства, поощрения улучшенных приемов хозяйствования, разведения ценных культур и введения земельных улучшений при взимании налога и надбавки к нему на местные нужды применяются следующие льготы: А) полностью освобождаются от сельскохозяйственного обложения: б) площади, вновь закладываемых, плодовых и виноградных питомников в течение первых 4-х лет с момента закладки; в) новые плодовые насаждения, не достигшие предельного возраста, устанавливаемого по каждой Союзной Республике НКФинном по соглашению с НКЗемом данной Республики; г) площади, занятые помологическими садами, по особым спискам, устанавливаемым НКФинном СССР по соглашению с НКЗемами соответствующих республик.

Кроме того, в настоящее время НКЗемом РСФСР возбуждается ходатайство об отпуске на организацию плодовых питомников долгосрочного кредита из 5—6% годовых, с погашением, начиная не ранее пятого года и в течение не менее 4-х лет, т. е. испрашивается возможность ссуд на 9 лет.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КООПЕРАТИВНОГО ПЛОДОВОГО ПИТОМНИКА С РАСЧЕТАМИ ПО ЕГО УСТРОЙСТВУ.

Обновление народного хозяйства должно происходить при помощи восстановления и расширения интенсивных сельскохозяйственных культур — плодоводства, виноградарства, огородничества и других, чтобы наше сельское хозяйство скорее сравнялось по своим успехам со странами, завладевшими сейчас мировым рынком по снабжению продуктами питания, и чтобы это положение было бы прочно, не колеблясь в годы недородов, засух и других бедствий. Таким образом, успех интенсивных культур будет вообще содействовать прогрессу сельского хозяйства всего Союза.

У нас известно несколько районов, в которых плодоводство давно является весьма распространенным, доходным и любимым занятием населения. Так в Крыму, на Украине, на Поволжье, в Туркестане, в Средне-Русской черноземной области, на Кавказе и в других местах сады существуют столетиями, стали совершенно необходимыми в каждом хозяйстве, к ним проявляется огромный интерес и большая любовь со стороны населения. Кроме перечисленных районов, сейчас плодоводство привлекает к себе внимание повсюду, где только возможно по климатическим условиям выращивать плодовые деревья и ягодники. В настоящую пору обновления сельского хозяйства значение садов чувствуется весьма значительно, если о важности устройства садов заговорили в Западной Сибири, на Урале и т. д., где раньше довольствовались дикими ягодами черемухи, рябины, калины, степной вишни, терна и других.

Требование на посадочный плодовой материал сейчас громадное и долго будет таким, пока население не получит достаточное количество деревьев.

Теперь крестьянское хозяйство перестраивается и сады, можно сказать, почти обязательны. Спрашивают плодовые деревца не малыми количествами для крохотных садиков в несколько деревьев при домах в усадьбах, а требуют их сразу на несколько десятин и больше. Вся беда в том, что плодовое деревцо нельзя вырастить так скоро, как морковь и лук, а на это требуется вместе с выращиванием дичков 3—5 лет, да еще надо предварительно организовать плодовые питом-

ники, количество и размеры которых сильно сократились за малым исключением; в последние годы население получало лишь остатки от культур прошлых лет; к сожалению это часто был задержавшийся брак. Теперь надо притти на помощь огромному количеству крестьян, желающих засадить сады, и следует скорее организовать плодовые питомники, но такая организация не может быть частной инициативой отдельных лиц, которые имеют возможность вырастить лишь небольшое количество посадочного материала; последний получится гораздо лучше и дешевле, если питомники будут организованы кооперативными товариществами в больших или меньших размерах, сообразно с потребностями данного района.

Всегда необходимо садить деревья отличного роста, правильно сформированные и вполне надежных сортов. Кооперативное товарищество, в районе которого крестьянам нужно иметь несколько сотен, а вернее не менее нескольких тысяч плодовых деревьев, всегда будет в большой выгоде, когда заведет питомник. Садить деревья выгодно лишь с хорошо образованными кронами, что бывает в возрасте не менее 3-х лет от времени окулировки или прививки, но такие деревья часто продаются весьма дорого и гораздо лучше организовать питомник товариществом. Всегда возможно достать семена для хороших дичков, а также черенки от заведомо известных торговых промышленных сортов, которые только и стоит разводить. Они перечислены ниже в особой главе с указанием своих хороших качеств. Иногда думают, что покупая случайный посадочный материал выгадывают для сада пять лет: два для выращивания дичков и три для окулировок или прививок, но этот расчет часто ошибочен и обыкновенно приводит к гораздо большей трате времени на выращивание плохих деревьев, которые весьма скоро стареют и кроме того не способны приносить нормальный хороший доход. Приобретенные деревья, очень часто неизвестного происхождения, в большинстве случаев повреждены какими-либо болезнями, состоят по своим сортам из разного сброда, не дающего желаемых плодов и их потом приходится заменять другими деревьями, потратив массу труда, времени и средств. Выращивая деревья в общественном кооперативном питомнике получается еще та выгода, что растения являются приспособленными к данному месту, лучше на нем растут, нежели покупные со стороны, выносливее при морозах и засухах.

Чтобы могли процветать и развиваться местные плодовые питомники необходимо, конечно, чтобы в стране были организованы и крупные центральные станции по плодоводству, которые должны быть государственными. С этими станциями кооперативным питомникам необходимо войти в контакт при своей работе.

Устройство кооперативных питомников, помимо своего первенствующего значения по снабжению населения посадочным материалом,

явится весьма доходным делом для самого товарищества. В Америке давно установлено, что сады приносят доход в два с половиною раза больше, чем такой получается от полеводства. Чтобы выяснить доходность плодовых питомников, сделаем некоторые простые схематичные выкладки, которые иллюстрируют это дело. Прежде всего посмотрим, что может дать плодовый питомник.

На одной десятине помещается около 27000 деревьев, если отсюда отчислить максимальный процент 25, или 6750 деревьев на брак, тогда как в промышленных питомниках брака бывает только 10%, то названная площадь даст около 20000 деревьев безусловно хорошего качества, которые могут быть проданы принимая минимальную цену, чтобы не казался преувеличенным валовой доход, 50 коп. за дерево, за 10000 рублей, кроме стоимости брака не менее чем в 1000 рублей. При шестипольном обороте хозяйства таким образом 1 десятина питомника даст около 1600 рублей валового дохода, а считая самую большую неудачу с расчетом на восьмилетний оборот 1 десятина принесет в год 1250 рублей валового дохода.

Выращивание плодовых дичков будет еще более выгодным. 1 десятина, разделанная под гряды, шириною в полтора аршина, с бороздами в пол аршина и с размещением растений на гряде по 8 штук в ряд, позволит иметь с вычетом потери площади на поперечные борозды через каждые 5 сажен и с отчислением 25% брака — около 286000 дичков, которые, занимая даже два года землю, тогда как нормально дички должны выращиваться в один год, и с использованием третьего года под пар, позволят получить в один год валовой доход около 1500 рублей, не считая стоимости брака и дохода от дополнительных культур в пару.

Говоря об организации кооперативных товарищеских питомников, следует добавить, что подробное описание различных моментов за все время выращивания плодовых деревьев, интересующийся этим делом, найдет в нижеследующих главах, а теперь в настоящей главе мы укажем лишь главное, на что раньше всего следует обратить внимание.

Уже из выше приведенного краткого расчета валовой доходности от выращивания плодовых дичков и деревьев видно, что уменьшение процента при браковке весьма подымет доходность предприятия, но, самое главное, позволит выпускать ровный доброкачественный посадочный материал. Для хорошей организации нужен умелый специалист, экономить на котором при мало-мальски значительных размерах питомника будет только вредно для дела. Настоятельно необходимо придерживаться разведения хороших промышленных торговых сортов, исходя из того, что лишь они могут дать верный доход. Разумеется такой список промышленных торговых сортов не есть навеки закреп-

пленный для данной местности, он изменяется в зависимости от прогресса плодоводства, но он показывает, что следует разводить для успеха дела. Мы давно терпим большие убытки от громадного сортимента плодовых деревьев, который доходит не только до сотен, но даже до тысяч сортов. Давно ставился на очередь вопрос о сокращении сортимента и теперь, в пору обновления садов и обширной закладки новых, откладывать на дальше это сокращение нельзя. Пример Америки достаточно показателен. Там, например, торговые сорта яблок достигают всего одного десятка. Малое количество, но отлично подобранных сортов позволяет хорошо составлять партии плодового товара, что значительно подымает цену плодов, а следовательно, увеличивает доходность. Тогда как сотни русских сортов обесценивают друг друга, многие из них несут более чем странные названия, как например, заячье ушко, овечий нос и т. д.

Наши сады в недалеком будущем должны будут выйти на широкую арену вместе с огородами, а именно на поля. Здесь перед плодоводством открываются широкие горизонты. Организация плодовых питомников вопрос настоящей минуты и голод, уже так значительно ощущаемый, на посадочный плодовой материал, должен быть удовлетворен, а для этого необходимо принять меры.

При устройстве и ведении хозяйства плодового питомника необходимы затраты единовременные и ежегодные.

Следует иметь, независимо от большего или меньшего количества жилых строений, караулку для сторожа, а вместе с нею при значительных размерах питомника контору. Здесь же по близости должен находиться сарай для хранения инвентаря и материалов, а также конюшня. Сарай следует иметь достаточно обширным, чтобы в нем можно было при ненастной погоде упаковывать деревья в тюки. Для питомника до 10 десятин достаточно иметь сарай около 10 кв. сажен.

На такую же площадь питомника достаточно 2 рабочих лошади и след. конный инвентарь: 1 плуг Сакка, позволяющий пахать на глубину до 12—14 дюймов с дерноснимом и дисковым ножом для хорошей запашки соломистого навоза, 1 железная борона и пропашник (культиватор) Планета с хорошим набором полольных, рыхлящих и других частей.

Из ручных инструментов необходимо: 2 пропашника (культиватора) Планета, 10 лопат, 5 железных грабель, 5 мотыг, 5 вил, 1 шнур для разбивки рядов и гряд, 1 опрыскиватель, 3 кадушки, 5 ведер, 5 леек, 2 посевных доски, 4 доски маркировочных, 20 колышков для пикировки, 10 ящиков для пескования (стратификации), 1 рулетка, 15 ножей окулировочно-прививочных, 10 ножей садовых, 2 садовых пилы, 2 секатора, 2 топки для садовой замазки, 1 сучкорез, 1 нож-

ницы для стрижки живой изгороди, 1 дровяная пила, 2 топора и прочий мелкий инвентарь.

Кроме того, единовременным расходом, или рассчитанным на целый ряд лет, является устройство изгороди в отсутствии хорошей живой. В последнее время приобрела большое распространение ячеистая изгородь из проволоки № 16, т. е. печной. Такая изгородь обходилась вместе с древесным материалом — столбиками длиной в 3 аршина, планками длиной в 7 аршин и общему высотой в 2 аршина по 1 р. 50 к. за погонную сажень.

Ежегодные расходы более разнообразны.

Вся площадь, отводимая для выращивания плодового посадочного материала, разделяется обычно на две части. Первая, — служащая для культуры дичков, называется плодовою школою; в ней производится посев семян и дички выращиваются до тех пор, когда становятся годными для окулировки или черенковой прививки. Для этого нужно время от одного до двух лет. Кроме того, после унаваживания почвы сейчас нельзя помещать дички, так как они будут давать очень сильную листву, а деревенение их коры не наступит к осени, почему они могут пострадать весьма сильно от мороза. По такой причине после унаваживания на одно лето площадь занимается овощами, которые приносят хороший промежуточный доход и обыкновенно площадь засаживается капустою. Вторая часть, занятая более взрослым посадочным материалом, носит название собственно плодового питомника. В этом плодовом питомнике садятся выращенные раньше в плодовой школе дички. Здесь они окулируются или прививаются черенками и растут до полной годности для посадки деревцов в сад. Дички в плодовой питомник садятся осенью, по выкапывании из плодовой школы, или следующей весной, и после приживания летом делается окулировка. Таким образом, до начала роста облагороженного плодового деревца оно год уже растет в плодовом питомнике. Еще предварительно требуется год на унаваживание площади и промежуточную культуру овощей, чтобы деревца не так шли при росте в листья. Деревца растут для хорошего формирования крон в два яруса три года и часто могут оставаться для поправок или по другим причинам на четвертое лето, поэтому оборот куртин плодового питомника бывает чаще всего шестилетний. Три поля или куртины мы приняли для плодовой школы и шесть для плодового питомника, всего девять; необходимо добавить еще запасную десятую, которая может понадобиться в какой-нибудь год для повышения продукции выращивания посадочного материала.

Чтобы иметь под плодовою школою для выращивания дичков 3 десятины, которые разделяются на 3 равные части, а именно: 1 дес. под однолетними дичками, 1 десятина под двулетними дичками и 1 де-

сятина под паром, занятым по унаваживанию капустою, для получения 300 тысяч всходов, из которых 75% относится на яблони, 5% на груши, 15% на вишни и 5% на сливы при всхожести в $\frac{2}{3}$ или в 66%, нужно запасти семян—яблонь 23—28 фунтов, груш около 2 фунтов, вишневых косточек 22—25 фунт. и сливовых 35—38 фунт.

Сюда следует прибавить работу, согласно находящегося в конце текста списка, на пескование, устройство гряд, посев, пикировку и рыхление почвы с выпалыванием сорной травы, последнее в зависимости от дождливой погоды бывает около 5 раз за лето. Если дички вырастают в одно лето до толщины в карандаш выше корневой шейки, т. е. в месте, где делается окулировка, то они осенью этого же года выкапываются, сортируются и садятся в питомник или прикапываются до весны, а также отправляются после упаковки. Когда же дички по климатическим и другим условиям остаются на второе лето, то в последнее производится опять рыхление и выпалывание сорняков в том же количестве работ. Парующаяся площадь в 1 десятину удобряется 2400 пудами навоза. Дополнительные работы по выращиванию капусты будут состоять из: посадки около 20000 штук рассады 40 денцин, столько же на поливку, двукратного окуливания—48 денцин, на 3 пропашки—3 дней работы лошади и 6 людских денцин, 4 дней на сбор гусениц, и 60 денцин на сбор 2400 пудов урожая.

При выращивании деревцов примем, что одна куртина, площадью в 1 десятину, ежегодно парует с обработкою в перевал или с глубокою пахотою, а после этого засаживается капустою или другими овощами, как это говорилось относительно плодовой школы. По снятии овощей куртина перепаживается, боронуется и осенью, или чаще всего следующей весною, засаживается дичками. Посадка производится рядами с расстояниями в рядах 10 вершков и в междурядьях в два раза больше. После посадки в течение лета ведется борьба с сорняками и рыхлится поверхность почвы. Эти работы весьма упрощаются при применении пропашников Планета, а в особенности конных, которые позволяют сократить ручной труд в 5—6 раз и, кроме того, облегчают производство работы. Борьба с сорняками повторяется в зависимости от засоренности почвы, а также от погоды, так как в дождливое лето сорные травы растут скорее, чем в сухое. В среднем считается достаточным прополоть за лето 5—6 раз, что при пропашниках и при недопущении травы до большой величины делается весьма быстро. За две недели до работы окулировки дички подчищаются. После окулировки через неделю делается просмотр принявшихся глазков и повторение окулировки, если первая не удалась. При хороших окулировальщиках процент неудачи составляет около 10 и даже понижается до 5. На эту очень важную работу, ко-

торая весьма значительно влияет на все последующее развитие плодового деревца; никогда не следует экономить и надо пользоваться возможностью пригласить лучших окулировальщиков. После удачной окулировки делают ослабление завязок, а осенью почва куртины штыкуется на половину лопаты или глубоко обрабатывается пропашником.

В больших питомниках обыкновенно пользуются только окулировкой и к черенковой прививке прибегают только в крайнем случае.

В первое лето роста плодового деревца после окулировки весной, по стаянии снега, обрезают принявшиеся окулировки на шип и полезно привить черенком не принявшиеся дички, чтобы иметь полную куртину с облагороженными деревцами. Деревца, привитые черенками, надо дней через десять осмотреть, у принявшихся ослабить разрезыванием завязку и поставить около них колышки, высота которых для первого лета вполне достаточна — немного более аршина с тем расчетом, чтобы хорошо была привязана лишь нижняя часть при черенке, а верхняя может свободно покачиваться ветром. Окулировки, когда их побеги летом вырастут около 4—6 вершков, еще травянистыми подвязываются к шипу. Летом удаляются волчки, вырастающие от дички; этот просмотр приходится делать 5—6 раз в лето, а также ведется борьба с вредителями. В августе необходимо срезать шипы. Уход за почвою ведется при деревцах во все время их роста такой же, как при дичках, как весной, так летом и осенью.

Во второй год роста деревцов весной делается обрезка на крону, что называется чеканкою, а далее в течение лета удаляются волчки и укорачиваются боковые побеги, которые прищипываются или режутся для утолщения штаба. Вся остальная работа, — как в предыдущем году. Часто двулетки уже садятся в сад, а поэтому осенью их можно выкапывать, упаковывать и отправлять. Отправку полезнее и удобнее делать осенью, чем ожидать весны. Во время продолжительной осени можно успеть провести эту работу лучше, чем весной в короткое время от оттаяния почвы до распускания почек, принимая во внимание, что надо рассчитать время на пересылку деревцов и их посадку в сад.]

В третий год весной обрезается первый ярус кроны для получения второго яруса и попутно внимательно исправляются неправильности кроны, о чем говорится в особой главе в конце книги. Обыкновенно трехлетки полностью сбываются из плодового питомника и к этому необходимо стремиться. Если остается небольшой процент бракованных деревцов, который при умелом ведении дела не превышает 10, то лучше по дешевке распродать такой остаток, а плохие деревца выкинуть совсем, чтобы очистить куртину и начать на ней дело снова, т. е. с перепашки с удобрением и т. д.

Когда же много деревцов остается на четвертый год в питомнике, то весной производится обрезка кроны второго яруса для получения третьего и вместе с этим исправляются неправильно выведенные кроны. Оставлять далее деревья совсем нерационально и убыточно. Такого остатка на весь ближайший ряд лет можно совершенно не опасаться, так как очень долго питомники будут в состоянии полностью очищать куртины не только с трехлетками, а с двухлетками, потому что спрос будет огромный.

Весьма важною и очень ответственною работою в питомнике является точное, внимательное и аккуратное ведение записей сортов плодовых деревцов, чтобы не причинить садоводам потом огромных убытков и напрасной траты времени, труда и средств, когда начнут плодоносить деревья вовсе не тех сортов, которые приобретались. Записи должны вестись строго по рядам, с составлением точного плана и с подробными записями по куртинам в особой книге. Надо всегда помнить, что сорт плодового деревца может обнаружиться лишь через ряд лет. Хотя существуют некоторые способы определения сортов по коре, побегам, листьям и т. д., но они далеко не совершенны и весьма легко спутать целые большие группы сортов.

Итак, — товар плодового питомника — дички и деревца. Лишняя часть дичков поступает в продажу, а остальные идут на выращивание плодовых деревцов. Учет посадочного материала ведется по единице площади или по куртинам, но удобнее последние иметь в целые десятины или в их определенные части, что облегчает всякие расчеты. На дорожки отводится минимальное количество площади, так как при введении рациональных способов ухода с пропащиками вовсе не надо больших широких дорог и последние должны быть только для подъезда к куртинам, как например, для подвозки навоза и прочих работ, а ими не опоясывать кругом куртины, как это раньше практиковалось. По площади закладываемого питомника высчитывается количество получаемого из него материала, а также определяется расход по культуре, результат позволит определить чистый доход.

В настоящем руководстве нет денежных цифр, так как эти данные слишком колеблются и пока еще не установились. Так осенью 1923 и весной 1924 продажная цена кронистой трехлетки сильно изменялась и была от 50 копеек до 4-х с лишним рублей. Также весьма изменчива оплата труда. Продажа больших партий плодовых деревцов по такой невысокой цене, как 50 коп., когда даже в довоенное время при обилии питомников кронистые деревца продавались по 40—50 копеек показывает, что выращивание плодовых деревцов очень выгодно. Спрос же на них обеспечен, так как население бук-

важно испытывает голод на плодовой посадочный материал. Можно с уверенностью сказать, что те кооперативные товарищества, которые возьмутся за организацию питомников, никогда не потерпят убытков, а, принеся громадную пользу населению, получают хороший доход даже при небольшой продажной цене отпускаемых деревьев.

Важно также и очень ответственное дело — в питомнике выращивать плодовые деревья. Это дело требует много времени и сил. Плоды, которые вырастают на деревьях, выращенных в питомнике, всегда лучше, чем плоды, выращенные в саду. Поэтому, если вы хотите получить хороший урожай, лучше всего купить саженцы в питомнике. Это будет выгодно и для вас, и для питомника.

В питомнике плодового питомника — дача и сад. В даче плодовые деревья растут в ряды, а в саду — в виде отдельных деревьев. В питомнике плодового питомника — дача и сад. В даче плодовые деревья растут в ряды, а в саду — в виде отдельных деревьев. В питомнике плодового питомника — дача и сад. В даче плодовые деревья растут в ряды, а в саду — в виде отдельных деревьев.

В питомнике плодового питомника — дача и сад. В даче плодовые деревья растут в ряды, а в саду — в виде отдельных деревьев. В питомнике плодового питомника — дача и сад. В даче плодовые деревья растут в ряды, а в саду — в виде отдельных деревьев. В питомнике плодового питомника — дача и сад. В даче плодовые деревья растут в ряды, а в саду — в виде отдельных деревьев.

1. ПЛОДОВАЯ ШКОЛА.

1. Особенности свойств семян и косточек плодовых растений.

Семена яблонь и груш относятся к группе неразбухающих, названных так не потому, что они совсем не разбухают, но, сравнительно с другими, разбухают медленно и трудно. Что эти семена могут до некоторой степени разбухать, следует из сравнения их объемов в сыром состоянии, когда они вынимаются из плодов, с объемами в сухом состоянии после высыхания в комнате или на воздухе. Существенная особенность таких семян заключается в строении их оболочки, в которой толстостенные клетки (рис. 1), так называемые твердого слоя, содержат древесинное вещество (лигнин), придающее им особую плотность и заключающее в себе пропитывающее, красящее вещество, а внутри полостей клеток розоватое или фиолетовое; в этом же веществе стенок клеток, увеличивая их твердость, вкраплены крупчатые отложения кремнезема. Твердый слой семенной оболочки не только у разных растений, но у семян одного и того же потомства, получает единичные изменения, которые состоят в большей или меньшей толщине клеточных стенок и, поэтому, в различной их плотности, что стоит в связи с условиями почвы и погоды, а также лежанием семян в сухом или влажном помещении: при продолжительном сохранении семян в сухом помещении или в сухой почве твердость семян увеличивается и вместе с этим умень-

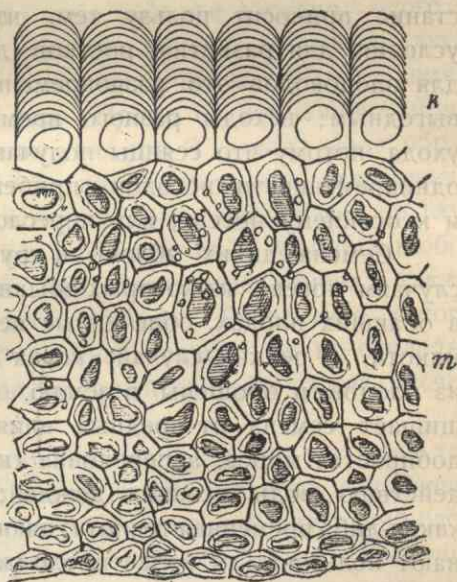


Рис. 1. Поперечный разрез кожуры яблочного семени после двухдневного вымачивания в воде: *к*—кожица, наружные слои стенок (кутикула) которой несколько обратились в слизь, полости клеток пустые, занятые воздухом; *т*—твердый слой из многогранных клеток неправильной формы, в верхней части большей величины, чем в нижней, с одеревеневшими стенками, пропитанными бурым красящим веществом, а внутри с розовым и фиолетовым; в некоторых клетках и в стенках их круглые отложения кремнезема. Увелич. в 200 раз.

шается способность его к скорому разбуханию. В оболочках неразбухающих семян твердый слой имеет свою особенную целесообразность: он способствует лучшему сохранению семян при неблагоприятных условиях погоды и имеет еще другое, важное значение в жизни тех растений, что при большей толщине семян, меньше пропускает воздух и водяной пар или влагу, что ведет к большему сохранению всхожести.

Вследствие особенностей строения кожуры семян яблонь и груш происходит длящееся их прорастание: в то время как у разбухающих семян прорастание совершается в определенный срок, у неразбухающих семян, смотря по условиям почвы и погоды, оно длится от 2 недель до 2 лет. Для растений в диком состоянии такое длящееся прорастание приносит пользу тем, что семена переживают невыгодные условия для развития ростков до наступления лучших условий, но для пловодов это разновременное прорастание является весьма невыгодным: всходы разного времени требуют всякий раз отдельного ухода, потому что сеянцы получают разнорослые. Чтобы достигнуть одновременности всходов, прибегают к выделению семян из плодов и к осеннему посеву, или переслоению (стратификации).

Семена диких яблонь и груш в природе подвергаются двояким случаям посева, из которых обыкновенный тот, когда семена находятся в опавших плодах, облеченные перепончатой плотной оболочкой гнезд мякоти, и редкий случай, когда семена каким-либо путем выделены из плодов и брошены в землю. В первом случае мякоть плодов защищает семена от вредных влияний погоды: до них не так скоро добирается мороз, а перепонка гнезд препятствует непосредственному действию воды осенних дождей; весной на них не скоро действует какая-либо временная теплота, дающая толчок к прорастанию и, они начинают пользоваться более продолжительною, благоприятною для этого теплотою; при всем этом разбухание замедляется, а это еще более увеличивает приспособление самих семян. В иных условиях находятся выделенные семена, хотя бы покрытые опавшею листвою, облепленные перегноем или землею, прибитыми к ним дождем: воздушная влага имеет к ним свободный доступ, отчего оболочки набухают скорее, но, поглощая при набухании воду, они подвергаются действию мороза, от которого вода замерзает в их скважинах, обращаясь в лед, а так как объем льда более объема воды, то от расширения в оболочке получают трещины, способствующие потом более скорому прорастанию семян. Такие семена должны неминуемо всходить весною, а когда она для них неблагоприятна, то они могут погибнуть.

Осенний посев выделенных семян представляет подобие такого же случайного посева в природе, но, чтобы семена при этом получили способность одновременно прорасти весною, нужно подвергнуть их действию воды и мороза, кроме защиты землею на известной глубине.

Поэтому наиболее удачным будет тот посев, когда семена до мороза успели достаточно намокнуть, потому что только тогда, при морозе замерзающая в оболочках семян вода даст трещины, благоприятные для дружного прорастания весной; неудачным будет тот посев, когда семена заделаны в сухую почву, или хотя и во влажную, но вскоре после посева наступил мороз, и в таком состоянии почва находилась в течение всей зимы. При самом раннем весеннем посеве семена, как неподготовленные к прорастанию, будут иметь его длящимся и разновременным. То же самое надо иметь в виду при стратификации семян, которая имеет значение подготовки семян к одновременному прорастанию весной: недостаточно только смешать семена с землею и, выставив их на мороз, думать, что этим уже все сделано: необходимо прежде выставки на мороз держать семена несколько дней в теплом помещении и в сырой земле для того, чтобы оболочки семян могли намокнуть и пропитаться водою. Прямо на намокшие семена мороз может оказывать свое действие уже при 0° , когда вода обращается в лед, но такой мороз может не достигать семян, заделанных в землю; более выгоден мороз, при котором почва промерзает на глубину посева; с увеличением мороза лед расширяется и трещины в оболочках увеличиваются, давая лучше подготовленные семена; также выгодно действует продолжительность мороза. Вследствие такого действия мороза с стратификацией нужно спешить и не откладывать ее до крайнего предела времени, который считают за два месяца до таяния снега.

У косточковых плодовых растений семенная оболочка устроена так же, как и у обыкновенных разбухающих семян, но семя заключено в косточку, которая представляет собою одревеневший внутренний слой плодолистика, сросшегося своими краями в семенной шов. Косточка у семян этих растений выполняет собою значение твердого слоя неразбухающих семян яблонь и груш; она состоит из рыхлого и ноздреватого наружного слоя, способного вбирать в себя воду, как всякая древесина, и внутреннего, очень плотного и крепкого слоя, неспособного разбухать, а тем более трескаться или разрываться. С такими свойствами косточка была бы для семян настоящим гробом, если бы она не трескалась на две створки по семенному шву, под напором давления на нее ростка. Этому тресканию способствуют также вода и мороз, в чем легко убедиться таким образом: если перочинным ножом раскалывать косточку по семенному шву свежей костянки осенью, до действия мороза, то это удастся с большим трудом, тогда как весной, после лежания косточки в земле целую зиму, она расщепляется весьма легко прежде выхода корешка семени. Такое же раздвижение стенок косточки производит также желудочный сок птиц, глотающих вишни целиком с косточками, а затем стенки рыхлятся

от разложения помета птиц, в котором падают косточки на землю, прикрываясь опавшею и прибываемою к ним дождем землею и листвою; не даром после этого черешня получила в ботанике научное название птичей вишни (*Cerasus Avium*). Не все птицы глотают косточки вишен; воробьи об'едают только мякоть, и косточки падают на землю оголенными. Слив воробьи не трогают, а более крупные птицы поедают у них только мякоть, почему на землю валяются голые косточки, но сваливаются также и плоды с мякотью, и все это осенью также покрывается листвою. Могут быть, конечно, косточки, совсем не покрытые землею и листвою, а также, хотя и покрытые ими, но сухими и с ничтожным выпадением осеннего дождя, сменяющегося потом морозами; в таких случаях косточки не намокают, и их деревянистая оболочка служит только для защиты семян от гниения, сохраняя их до благоприятных условий прорастания так же, как и твердый слой у неразбухающих семян, при чем прорастание может происходить даже через год.

Ранний посев косточек вишен и слив в конце лета или рано осенью может вести к ускоренному прорастанию весной, тогда будет достигнуто разрыхление оболочек косточек, для чего необходимо заделывать косточки на достаточную глубину, чтобы они не оголялись от осенних дождей и для лучшего их разрыхления употреблять покрывку из перегноя или компоста, смачивая ее во время засух. Сеять косточки с мякотью нет надобности.

2. Выбор семян и косточек для посева.

Семена и косточки служат двояко: чаще всего для выращивания дичков и редко корнесобственных деревьев; в том и другом случае необходимо знать свойства растений получаемых из семян, которые поэтому требуют известного выбора.

Дичком вообще называют не только дикое или полудикое (одичалое), но и всякое растение, к которому прививается черенок или почка (глазок) благородного сорта; это название иногда заменяется словом подвой, называя прививок привоем, но такие названия хода не получили.

На качество будущих плодовых деревьев влияют, как свойства черенка или глазка, так и дичка; очевидно, первые свойства имеют весьма важное значение, ибо от них зависит разведение известных сортов, но и свойства дичков настолько существенны, что могут собою сильно изменять даже сортовые отличия. Главное влияние дичка заключается в том, что он влияет на рост прививки (привоя), увеличивая или уменьшая его в зависимости от силы своего роста, поэтому

различают дички, служащие для выращивания штамбовых деревьев, от дичков, из которых невозможно получение кустовых или карликовых деревьев. Далее, всем также известно, что дичок влияет на раннее или позднее цветение, а, следовательно, и плодоношение. Это происходит от времени сокодвижения в разных дичках; так дички, рано трогающиеся в рост, вызывают и раннее распускание почек прививки, также раннее цветение и плодоношение. Такие влияния дичков на ростовые свойства прививков признаются всеми плодоводами, но очень многие отвергают изменение дичками отличий плодов, т.е. изменение сорта, между тем бывают примеры, указывающие на получение прививочных убулдов (гибридов): черенки стаканчатой антоновки были привиты в крону 15-ти летней сладкой бели, и выросшие из них ветви стали приносить особые яблоки сладкой антоновки, по своим признакам сочетавшейся из сладкой бели и антоновки.

Все такого рода влияния дичков называются прямыми, потому что они непосредственно отражаются на прививках, но, кроме них, есть еще влияния косвенные, происходящие при размножении привитых растений семенами или косточками, которые весьма часто дают поколение, в котором отдельные растения сильно отличаются между собою, представляя разные признаки родителей и возврата к близким или отдаленным предкам, даже диким родичам. По последней причине посев семян и косточек садовых сортов дает не только дикие или одичалые, но и хорошие растения, иногда с более лучшими признаками, чем сорт, от которого были взяты семена и косточки. Для выращивания же дичков наиболее пригодны семена и косточки мало измененных и однородных растений, каким и бывают корнесобственные деревья, лесные и сидровые сорта.

Для прививки яблонь выращиваются из семян весьма разнообразные дички, которые большею частью относятся к разводным лесным породам. В диком состоянии в лесах на огромном пространстве от своей северной границы (С. Михель, пониже Петрозаводска, Вятка, Златоуст) водится гладколистная яблоня или кислица (*Malus aserba merat.*) отличающаяся гладкими листьями; растения с колючками, слабого роста, с длинным и маловетвистым корнем, весьма выносливая как по отношению к морозу, так и к засухе и потому пригодная для степных местностей и песчаных почв. Однако, семенами этой яблони пользуются больше с Кавказа; она дает слабые дички; крестьяне выкапывают в лесу ее корневую поросль, которая приживается на хорошей огородной почве, но корни получаются слабые, между тем, как все достоинство дичков заключается в сильном разветвлении их корней. Другая лесная яблоня — пушистая (*Malus tomentosa Koch.*) походит на садовую, имея такой же

рост и пушистые листья, на ветках колючки или без них, с ветвистыми корнями; распространена в западных губерниях и за границу разводится в разнообразных сидровых сортах, семена которых бывают часто в русской торговле, так как ими пользуются многие питомники

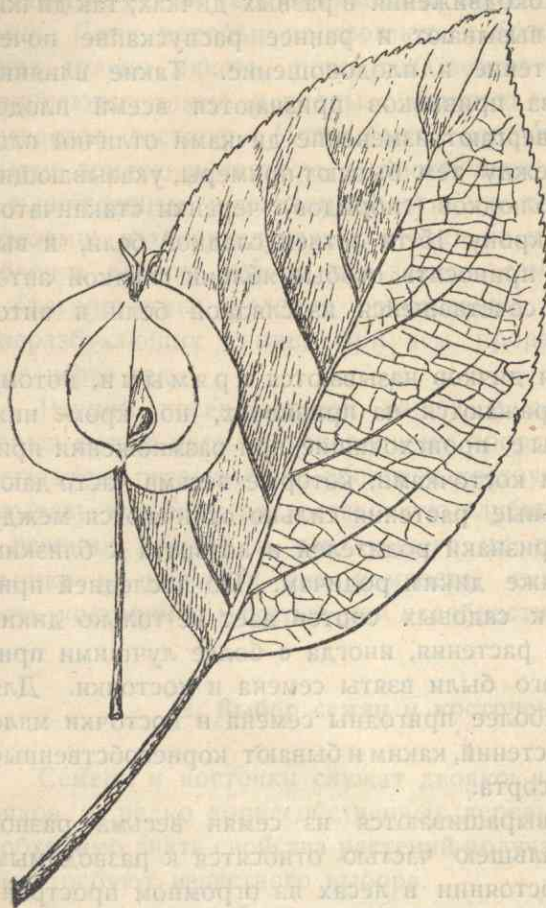


Рис. 2. Китайка, кальвилевая, *Pirus prunifolia calvillea* Reg., наиболее распространенная в садах, где плоды известны под названием райских яблочек. Рисунок изображает плод в продольном разрезе. Яблочки овальные, сверху суженные, шарлахово-красные, с белыми точками. Лист овальный с заостренной верхушкой, снизу гладкий. Одна сторона листа изображена с жилкованием. Нат. велич.

для выращивания дичков, но пользоваться семенами иностранных сидровых сортов не годится, т. к. деревья оказываются недолговечными в России.

Дички от садовых сортов яблони нужно различать по разным их свойствам: нежные южные и заграничные сорта более пригодны для юга, тогда как русские сорта для северной полосы, но и между этими надо различать сильнорослые, как антоновка, апорт, боровинка, розовое, белое сладкое и слабнорослые, как коробовка (медуничка), очень пригодная для кустовых деревцов, вместо дусена; кроме того ранние летние сорта, как грушевка московская, белый налив, сквознина отличаются тем, что деревья рано трогаются в рост и рано цветут, что весьма выгодно для прививки скороспелых сортов.

Есть еще особые яблоневые дички, имеющие довольно большое распространение. Наиболее преобладает сливолистная или китай-

ская яблоня (*Malus prunifolia* Borkh.), дико растущая в северном Китае, южной Сибири, Туркестане и юго-восточных губерниях РСФСР., в северной полосе эту яблоню неправильно считают за райку (рис. 2) и плоды ее продают под названием райских яблочек. Она также вынослива и нетребовательна на почву, как и лесная яблоня;

не имеет сильного роста, как пушистая яблоня и большерослые садовые сорта, но превышает кислицу и слаборослые сорта. От других видов отличается продолговатыми гладкими светлозелеными листьями и небольшими плодами с чашечкою наверху и длинною ножкою внизу. Дички этой яблони пригодны по своим корням, которые густо ветвятся при корневой шейке и дают сильные мочки, отчего растения скоро приживаются при пересадке и получают хороший рост.

Такими же свойствами корней отличается ягодная или сибирская яблоня (*Malus baccata* Borkh.), дающая мелкие яблочки, величиною от горошины до вишни, на длинных ножках, с опадающими листиками чашечки, отчего верхушка яблочка плешивая. В отличие от китайской, эта яблоня имеет малый рост, достигая величины небольшого деревца, в сажень или несколько выше, почему дички из ее семян служат для выведения кустовых деревцов яблони, пригодных в грунтовых сараях (рис. 3). Особенно предпочитается разновидность — байкальская сибирка (*Malus baccata baicalensis* h.), мелкие семена которой прежде доходили до 35 рублей за фунт. По выносливости сибирка превосходит всякие другие дички и ее с выгодою можно употреблять в северных местностях разведения яблони.

В южных и юговосточных, отчасти и западных губерниях, имеет большое значение для шпалерных и кадочных форм низкорослая яблоня (*Malus pumilla* Mill.), встречающаяся, главным образом, в двух разновидностях: дусен, или сладкая по огромным обсахаривающимся плодам, для кустов и шпалер; райская (*Malus Paradisiaca*) карликовой формы, для горшечных растений. Сюда же относится встречающаяся в южном Поволжье двудомная (*Malus divica*) или фиговая яблоня, у которой не бывает лепестков.

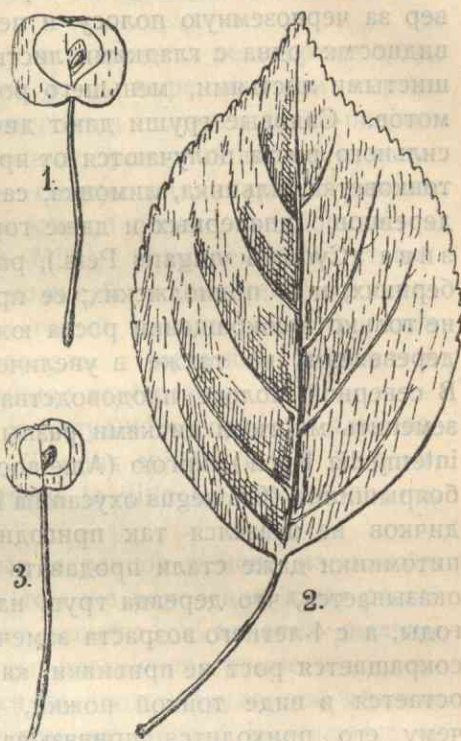


Рис. 3. Сибирка настоящая, *Pirus baccata genuina* Reg. 1—плод в продольном разрезе, 2—лист. Плод с крупную смородину, немного ребристый желтовато-красный, с мелкими и мало заметными красными полосками и точками. Лист округло-овальный, 3—плод сибирки байкальской, *Pir. bac. baicalensis* n; с горошину величиной, желтоватый, без красноты, часто наливается. Листья такие же, как у предыдущей яблони, но сверху сильно блестящие.

Для штамбовых груш северной полосы особенно пригодна лесная груша или леснина (*Pirus Achras Gaerth.*), плоды которой употребляются для мочения или для пищи гнилыми, откуда название — груша гнилушка. В диком состоянии она распространена на огромном степном пространстве от Днепра и Буга до Волги, поднимаясь на север за черноземную полосу и переходя на Кавказ. Имеет две разновидности: одна с гладкими листьями и большого роста, другая с пушистыми листьями, меньшего роста, вероятно, родоначальница бергамотов. Садовые груши дают дички весьма разнообразного роста, но сильного роста получают от простых и выносливых сортов, каковы: тонковетка, ильинка, лимонка, сахарная, дуля и др. Для низкорослых деревьев, шпалерных и даже горшечных деревьев одинаково служит айва (*Cydonia vulgaris Pers.*), разводимая только в черноземных губерниях, и в приволжских; ее превосходное достоинство выражается не только в сокращении роста южных сортов, отчего побеги их лучше деревенеют, но также в увеличении плодов и улучшении их вкуса. В северной полосе плодоводства, где айва вымерзает, пробовали ее заменить многими дичками разных родов: шведскою рябиною (*Sorbus intermedia Koch.*), ипрою (*Amelanchier vulgaris Much*) и разного видами боярышника (*Crataegus oxycantha L.*, *C. sanguinea L.*), но ни один из этих дичков не оказался так пригодным, как айва. В последнее время питомники даже стали продавать прививки груш на боярышнике, но, оказывается, что деревца груш на нем растут хорошо только в первые годы, а с 4-летнего возраста замечается обратное явление, чем у айвы: сокращается рост не прививки, как при айве, а самого дичка, который остается в виде тонкой ножки, не держащей деревца от ветра, почему его приходится привязывать к тычине или колу не в самом раннем возрасте, а с образованием кроны. Подобное противодействие росту получило название антипатии, которая у некоторых груш к айве прямая, у боярышника обратная. Можно думать, что, вследствие различия антипатий, имеются виды боярышника, способного расти обоюдно с грушею и имеющего с ней симпатию, подобно тому, как это бывает при айве, к которой сначала прививается груша симпатка, а к последней антипатка. Таким образом, боярышник, не вызывая сокращения роста груш, заменять айву не может, но все-таки некоторые сорта груш приживаются на нем после прививки и не вымерзают, делаясь пригодными для разведения в более суровых местностях. Вместо айвы, в северной полосе предпочитается зеленая карликовая груша (*pain vert poire*), продаваемая в Анжере фирмою Леруа, но у нас пока не разведен этот полярный дичок для севера. Затем, вероятно, годилась бы для этой цели персидская груша (*Pirus Persica Pers.*) с слабым ростом, если ее выращивать семенами, а не прививками, как она встречается в питомниках. Иногда годятся вся-

кие слаборослые дички груши, остающиеся карликами в возрасте 10—15 лет, чем следует воспользоваться для получения выносливых сортов. Кроме того, айва может быть распространена значительно севернее черноземной границы, если она разводится на месте семенами и в предельных местностях, где стебли ее вымерзают, корни в земле не вымерзают.

Косточковые отличаются тем, что у них имеются некоторые сорта, разводимые без прививки косточками, т. е. выращиванием корнесобственных деревцов. Для вишни различаются сильно и слабо-рослые дички; к первым относятся черешни, сеянцы древесной вишни и полудикой украинской, к слаборослым — сеянцы владимирской вишни и остзейской. Для кустовых вишен в южной полосе предпочитается чубушная вишня (*Cerasus Mahaleb* Mill.), называемая в степях антипокою; в северной полосе она может быть заменена вишенником (*Cerasus Chamaecerasus* Lois.), который, однако, мало пригоден тем, что дает сильную корневую поросль. Черешня прививается только на сеянцах черешни, т. к. на вишне вымерзает.

Для слив служат дички садовых и полудиких сортов и для низкорослых деревцов и венгерок терн (*Prunus spinosa* L.) и тернослива или изгородная слива (*Prunus Insititia* L.) первый на юге, вторая на границе разведения вишни.

При разведении корнесобственных деревцов семена из плодов одного и того же дерева и в одном и том же поколении дают растения с разнообразными признаками, что зависит от влияния пыльцы при опылении цветов. Влияние пыльцы различают прямое и косвенное; первое особенно ясно наблюдается на плодах двудомной яблони, которые в то же лето и на одном и том же дереве получают от разной пыльцы различными и носят название плодов гостей (ксении). При косвенном влиянии плоды остаются без изменения, но из их семян получают различные растения, тем более разнообразные, чем больше влияло сортов своею пылею, поэтому, чтобы получить более однородное потомство, цветы опыляют пылею того же сорта или другого, помесь которого желают получить и затем целое соцветие (щиток от доступа пчелы и других насекомых защищают повязкою марлею до тех пор, пока не засохнут лепестки (рис. 4).

Из этого обзора следует, что нельзя смешивать семена разных яблонь или груш, а также косточки вишен, черешен и слив, потому что от посева тогда получают дички разных свойств и разной пригодности. На этом основании семена лесных яблонь собираются отдельно от семян садовых яблонь: от первых получают дички более выносливые и менее требовательные на почву; полезно также при лесных яблонях отделять семена яблони гладколистной от пушистой: от последней получают более рослые и сильные дички. При садо-

вых сортах следует отделять семена ранних сортов от поздних и русских сортов от зарубежных, как более нежных и менее выносливых.

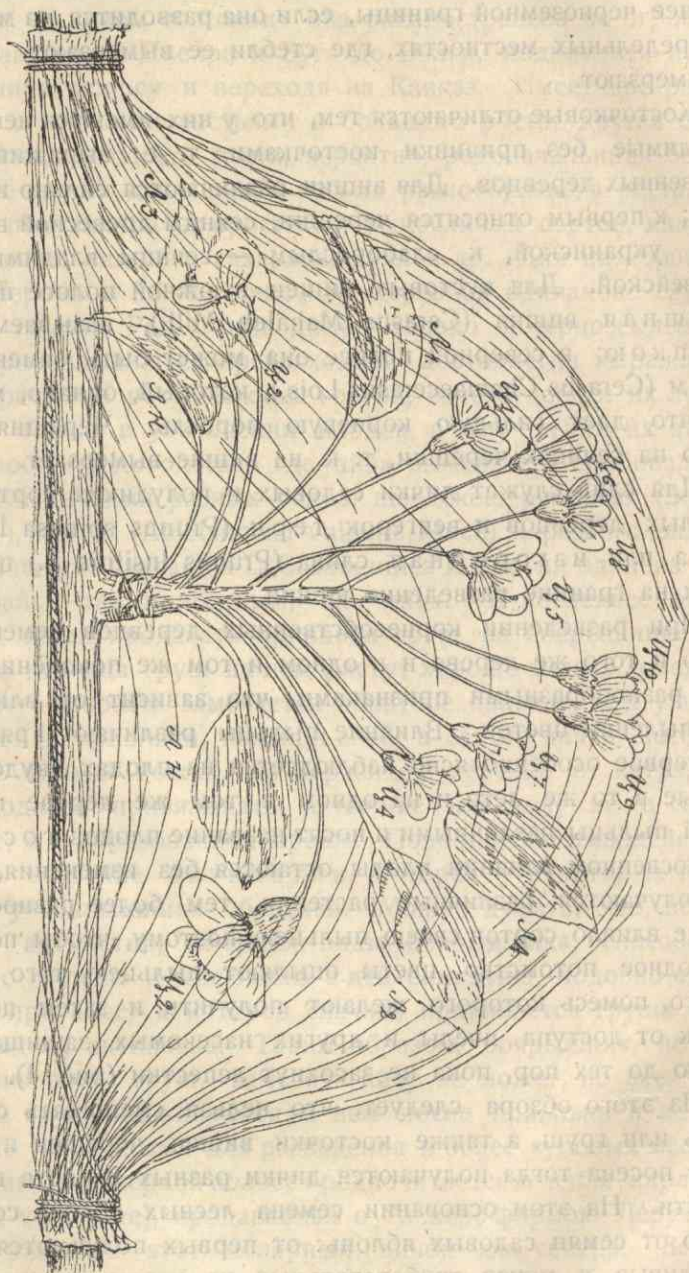


Рис. 4. Шиток груши, обвязанный марлею после опыления цветов, находится на кольчатке и около него спереде листовая почка с нижними листьями (лн). Листья (лв) и цветы (4) на цветоносе шитка отмечены цифрами в последовательном порядке.

Семена китайских яблочков выгодно отделять, когда дички назначаются для тощей почвы. Нельзя смешивать семечки сибирских яблочков

с другими, т. к. дички из них дают карликовые растения. Из груш более выгодно отделять семена лесной груши, как дающие дички сильного роста и выносливые; из садовых груш лучшие дички от ильинки, тонковетки и сапежанки и более слабого роста от серой осенней и других.

Продажные семена часто составляют смесь разных сортов и видов, отчего получаются разнообразные дички, оказывающие разное влияние на рост деревьев. В продаже также смешиваются и разногодние семена. Самые лучшие семена свежие, летнего или осеннего сбора, годовалые теряют свежесть почти наполовину и дают слабые дички, а трехлетние совсем не всходят и узнаются по горькому вкусу и побуревшему цвету мякоти.

3. Выделение и сохранение семян.

Лучше всего иметь для посева семена своего сбора, но это для многих дичков случается редко и большею частью могут легко добываться только семена садовых сортов, иногда с прибавкою китайских или сибирских яблочек, если они оказываются в излишке при консервировании и технической переработке.

Средним числом каждое садовое яблоко может дать около 10 семян и каждая груша в два раза менее, между тем полное число семян, по которым отличаются дикие яблоки и груши, бывает 20; самое наименьшее число семян по 1—2 бывает у наилучших сортов груш, но совершенное отсутствие семян, например, у бессемянки, не связывается с высоким качеством плодов.

При хозяйственном употреблении яблок и груш семена выделяются надрезыванием и разломом на несколько частей; если яблоко ребристое, то надрез лучше делать снизу против ребра, тогда на каждой из 5 частей (у кальвилей еще 5 промежуточных ребер) обнажаются семечки, которые вынимаются пальцами; у реберных яблок на разломанной части бывают щели в гнезде, по которым эта часть расщепляется далее. Груши, например, надрезываются не снизу, от ножки, а сверху от чашелистиков и затем половины щепятся от щелей на ломтики. Выделенные семена кладутся слоем для просушки на дощечку, тряпку или бумагу и после сушки складываются в пакеты из бумаги или кладутся в картонные коробки. Оставшиеся ломтики идут на сушку и разное употребление.

Когда семена добываются в количестве не менее фунта, то кропотливое надрезывание и выемка семян пальцами потребовали бы очень большого времени, также высокой платы за продолжительный труд, поэтому выделение семян делается иначе. При этом мякоть пло-

дов идет для технической переработки и на сидр, у нас очень мало известный. По более простому способу, яблоки или груши, свежесобранные для сидра, мнутся на столе в кадке или деревянном ящике чтобы не раздавливались семена, а получалась мягкая мякоть с целыми семенами, к которой прибавляют немного, на ведро 1—2 кружки, воды и держат на открытом воздухе сутки для введения бродильного грибка, после чего сок из мякоти выжимают, прибавляют снова к мякоти воды в объеме сока, долго мешают и опять отжимают, смешивая сок с предыдущим, прибавляют на 5 фунтов сока 1 фунт сахара и на посуду устанавливают бродильный снаряд, состоящий из загнутой тонкой стеклянной трубки, вставленной в засмоленную пробку. К другому концу трубки подвешивается баночка с водою, через которую уходят газы при брожении. Отжимки с семенами разбалтывают в воде и трясут, чтобы семена, как более тяжелые, падали на дно; если этого не происходит, то после добавки воды еще в ней держат мякоть с семенами 1—2 суток, пока семена не станут хорошо отделяться. Остаток мякоти с водою идет на корм коровам или свиньям.

Собранные и просушенные семена сохраняются в комнате в пакетах, узелках и мешечках, которые кладутся в сухое место, т. к. в сыром могут заплесневеть. В комнате всегда лучше сохранять семена, чем на чердаке, где они подвергаются сырости; еще хуже сохранять их, как делают крестьяне, завертывая в тряпку или сахарную бумагу и зарывая в грядку при подпочве, где они от сырости и недостатка воздуха портятся и гниют. Сохранение семян продолжается недолго потому что они должны быть высеяны до морозов, сковывающих почву и если получены после этого, то подвергаются стратификации.

4. Посев и стратификация семян и косточек.

Место для посева и выращивания дичков плодовых деревьев называется плодовою школою, которая при незначительном количестве может ограничиваться одною только хорошо обработанною пристенною или призаборною рабаткою, обработанною, как для сада, но при выращивании дичков сотнями и тысячами нужен уже особый участок земли, которым может служить возвышенная часть огорода. Обработка почвы делается также, как и в огороде, на глубину 6—8 вершков, обыкновенно навозное удобрение вносится осенью, но по свежему удобрению сеять плодовые семена невозможно, так как дички этого не выносят. Почему следующий год удобренная площадь занимается овощными растениями, каковы: капуста, кукуруза, салат и шпинат; следующей осенью уже возможен на таком месте посев семян дичков. Таким образом овощные растения, выращиваемые

в первый год, являются паровыми; за ними на всегда дички вырастают в то же лето, то есть на них идет один год севооборота. Обыкновенно годных для прививки и для продажи бывает не более $\frac{3}{4}$, часто только $\frac{1}{2}$, и эта недоросшая часть потребует еще один год. На местах высаженных дичков могут быть ягодные кустики из черенков или же овощи, как лук, корнеплоды и другие, не выращиваемые по свежему удобрению. Если в таком порядке будет вестись плодовая школа, то она получит трехпольный севооборот, но и его в неблагоприятные годы бывает недостаточно, почему нередко доводят севооборот до 4 и 5 лет, занимая освобождаемые места менее требовательными растениями, как горох, фасоль, боб, укроп и семенники разных растений. При таком числе лет севооборота в плодовой школе может быть устроен огород с выращиванием весьма разнообразных овощей.

Посев при разных условиях производится во все времена года. Летом при созревании плодов сеются косточки вишен, черешен и слив вместе с мякотью, которая поддерживает косточки сырыми, а затем при своем гниении способствует разрыхлению и расщеплению деревянистой оболочки, что в большей степени достигается осенью и зимою при дождях и морозе. Осенний посев косточек и семян самый лучший и более распространенный. Опасаться гниения в сырую осень при оттепелях нет основания, так как косточки и семена хорошо противостоят гниению и при таких условиях даже лучше разбухают; на рыхлой песчанистой почве может быть большой вред от мышей, но против них есть надежная защита. Вместо посева на месте осенью, а также в первой половине зимы, пользуются стратификацией, название которой, означающее переслоение, потеряло теперь всякий смысл, так как посевы слоями песка с покрывкою слоем семян уже не делаются и семена смешиваются с разною рыхлою землею, кроме глинистой. Крестьяне часто стратифицируют разные семена довольно своеобразно: сухие семена смешиваются с сырым песком или с сырою черною землею, кладутся в кубышку или другую глинянную посуду, отверстие закрывается круглым камнем или обитым в виде пробки кирпичем; одни зарывают такую посуду с семенами в землю стоймя на глубине подпочвы, другие еще глубже, как клад (вероятно, от него и произошел этот способ, ибо вместе с кладом клали также и семена), третьи закапывают лежа на уровне почвы, четвертые зимою ставят посуду под снег. Закапываются также семена с песком или с землею в холщевых мешечках, а некоторые держат их в старых кошельках, выдавших много денег, сухими без песка или земли. Все эти способы считаются неудовлетворительными; лучшие из них те, в которых семена ставятся в более естественные условия, представляя подобие посева. Иногда стратифицируют в посевных площадях, иногда в большом количестве в

плошках для орхидей, кладя листовую или дерновую землю и против мышей покрывая плошку стеклом и вонзая изнутри в дырью осколки стекла. Лучший способ такой: в посевный ящик размерами 12 в. длины, 8 в. ширины и 2 в. вышины, кладется вниз слой сырого песку в $1\frac{1}{2}$ в, на него смесь сухих семян с сырым же песком (промытым или речным), сверху опять слой песку; ящик ставится на землю или зимою зарывается в снег на уровне почвы; от мышей семена защищаются в нем слоем песка.

Весною стратифицированные семена высеваются вместе с землею на гряды возможно ранее, как только оттаяла земля и можно работать лопатою и граблями; этим посевом стратификация приравнивается к осеннему посеву, чем для всходов дается надлежащая влага. Вместо такого посева ящики с стратифицированными семенами или косточками кладут весною в парник, где скоро появляется рассада дичков, которую держат до наступления тепла с оттаиванием гряд, на которые рассада пикируется возможно ранее.

Стратифицированными семенами и косточками пользуются также для прохоложивания ростков, для чего семена сначала проращивают в комнате или в парнике до появления небольших белых корешков. Пророщенные семена кладут слоем на мокрую тряпку или сахарную бумагу, завертывая их пакетом, который кладется на несколько дней в лед на леднике: кончики корешков тогда отмирают, буреют. После этого пакеты вносятся в прохладное помещение на пол сутки, а затем высеваются раннею весною. Прохоложденные ростки долго не всходят, но их не нужно уже подвергать пикировке, потому что у них от повреждения холодом не может быть сильного главного корня и по бокам вырастают хорошо ветвящиеся боковые корни. Особое значение этот способ может иметь для получения слаброслых дичков груши. Опытов такого рода много не сделано, но судя по свойствам прохоложденных ростков огородных растений (кукурузы, артишоков, свеклы, огурцов, дынь и пр.) можно с большою вероятностью полагать, что у дичков груши также произойдет ослабление роста, а также сокращение срока произрастания, что имеет большое значение для уплотнения древесины и приобретения выносливости в суровом климате.

По своему виду посев различается двоякий: разбросной и рядовой. Разбросной посев делается с ладони или из горсти совершенно также, как и семян лука. С ладони сеют неумелые: для этого на нее кладут семена и, раздвинув немного пальцы, трясут семена так, чтобы они падали в щели между пальцами, но не густо, а редко, приблизительно семя от семени вершка на $1\frac{1}{2}$ или 2, когда не делается пикировка и на $1\frac{1}{2}$ вершка, где всходы пикируются. Если семена упали в каком-либо месте густо, то их нужно снять пальцами и пе-

ренести на место, где они упали редко. Из горсти сеют уже мастера опытные садовники: горсть с семенами зажимается так, чтобы оставалась щель между толстым суставом указательного пальца и большим пальцем; в эту щель выкидывают семена движением руки так, что они падают дугою, чем ниже и сильнее бросать семена из горсти, тем они ложатся гуще, а чем выше держать руку и бросать слабее, тем семена ложатся реже. Снять из горсти гораздо скорее чем с ладони, и посев из нее можно делать ровнее, но для этого нужно сначала поучиться сеять; для навыка, который скоро приобретается, можно брать в горсть сухую землю с гряды или песок, стараясь разбрасывать их ровно. Достоинство разбросного посева заключается в выгоде места при большом количестве семян и в том случае, когда делается пикировка, без которой он представляет большие невыгоды: полоть сорной травы возможно только хлопотливою работою пальцами; при выкапывании дичков лопатою сильно повреждаются корни.

Для рядового посева сначала проводятся поперек гряды бороздки глубиною около вершка, одна от другой при последующей пикировке на 3,5—4,5 снтм. ($\frac{3}{4}$ —1 вершок), без пикировки на 13—18 см (3—4 вершка). Бороздки делаются острым углом цапы или просто заостренною палкою, также углом конца грабель, но правильнее и скорее помощью особого метчика: дюймовая доска берется немного длиннее ширины гряды и шириною в 9 снтм. (2 вершка); на одном продольном крае дощечка заостряется в двугранное ребро, а к середине ее двумя гвоздями прибивается рукоятка, длиною 1 м. 6 снтм. ($1\frac{1}{2}$ аршина). Таким метчиком (маркером) ударяют поперек гряды на желаемую глубину, отчего сразу образуется поперечная бороздка; рядом с этой бороздкой выбивается другая, за нею третья и так далее, так что работа идет быстро и бороздки получаются правильные, прямые и ровные. Когда бороздки правильны, в них бросаются семена, одно от другого при пикировке на 2 снт. ($\frac{1}{2}$ вершка), без нее на 9—13 снт. (2—3 вершка), для покупных семян 4—9 снт. (1—2 вершка). Семена ложатся неравномерно и для правильного распределения снимаются пальцами с мест, где они легли близко, и переносятся на места, где легли редко. Бросание семян делается из щепотки на подобие того, как пальцами крошат хлеб при кормлении птиц, но лучше брать семена в горсть правой руки и высыпать их поодиночке в щель между большим, указательным и средним пальцами, концы которых отлично чувствуют каждое выбрасываемое семя. Делают также рядовое разбрасывание семян из склянки с пробкою, в которой высверливается отверстие сообразно величине семян или косточек; из такой склянки труднее сеять, чем из горсти: в пробке семена застревают, их тогда нужно встряхивать в склянке, при чем они тогда выбрасываются кучкою. Большее удобство для рядового разбрасывания семян имеется в моем посевном

рожке: к маленькому жестяному конусу прикрепляется у тонкого конца вращающийся кружечек с отверстиями разной величины, сделанными так, что их центры находятся на одной окружности и при вращении кружка всякий раз совпадают с центром отверстия рожка; снаружи по окружности, против центров своих отверстий, кружок имеет вырезы, в которые соскакивает пружинная пластинка, припаянная с боку к рожку и держащая кружок на известном отверстии.

Заделка семян делается посредством грабель. При разбросном посеве граблями водят вдоль гряды так, чтобы они вонзались только концами зубьев, а не целыми зубьями, действуя на подобие бороны. Если водить зубьями глубоко, то земля сдвигается и вместе с нею сдвигаются семена кучками; если же водить зубьями мелко, то семена сдвигаются лишь на малое расстояние и распределяются равномерно и рядами по ходу зубьев. Нужно также водить зубьями ровно, вонзая их в землю одинаково по всей длине гряды, для чего надо всегда держать грабли на весу, не пуская их вонзаться зубьями глубже в землю. Только при такой сноровке семена будут размещены равномерно и этим исправятся разные неправильности в их разбрасывании; поэтому при заделке разбросного посева нужно хорошо смотреть за своею работою, но заделка не ограничивается еще этим: ее, как и боронование, продолжают до тех пор, пока семена не закроются землею. Недостатки такой заделки заключаются в мелком положении семян, особенно косточек, которые затем от дождей вымываются и обнажаются. Для большей покрышки землею разрыхляют землю лопаткою или граблями в борозде, очищают от всякого сора и затем с лопаты трясут на гряде, выравнивая на ней зубьями грабель.

Заделка рядового посева делается скорее. Сначала грабли перевертываются зубьями кверху и их пластинкою прибиваются семена в борозде несколько глубже, чем они легли и правильно размещаются от этого по одной линии, затем грабли устанавливаются около ряда так, чтобы они образовали с ним угол в половину прямого и после этого, движением в одну сторону, земля с двух валиков сваливается в одно место борозды — один валик от движения пластинки грабель, а другой от дужки насадки.

От мышей осенний посев до морозов, сковывающих почву, защищается часто еловыми ветками, которые кладутся тесно, без больших промежутков, и придавливаются камнями, досками, или жердями, чтобы не было свободных ходов: острые хвоя ели колют мордочки мышей, которые их избегают и, минуя их, делают в рыхлой земле ходы под ними. Лучше защищается посев от мышей насыпкою слоя песка не менее 2—3 снтм. ($1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ вершка): песок пристаёт к губам мышей при еде семян и портит вкус. На весенние посевы иногда нападают воробьи, выклеывая не только семена, но и всходы; от них избавляются

протягиванием синих ниток с синими лоскутками, но это помогает только на несколько дней, после которых воробьи этого не боятся и их приходится отгонять стрельбою.

5. Уход за посевом и сеянцами.

Если ранее, при обработке гряд или во время посева, земля не была посыпана золою, то золу можно посыпать после посева до появления всходов и даже при их появлении, что им нисколько не вредит, если они не пикируются; напротив, при пикировке сеянцев посыпка золою, как и жидкое удобрение, действуют вредно и могут применяться лишь после того, как сеянцы приживутся после пересадки и пойдут в рост. На песчаной почве золу посыпают не в сухую погоду, а после дождя или поливки, иначе сеянцы могут выгорать. Посыпка золою во второй раз делается в половине лета.

Тощую почву как глинистую, так и песчаную, полезно орошать жидким удобрением, но пользоваться им нужно с большою осторожностью, чтобы вместо пользы не нанести сеянцам вреда. Из жидких удобрений дешевле всех и лучше действуют: навозная жижа, помойная жижа из ям, жижа из ретиратов и разные водные настои на птичьем помете, коровяке и человеческом кале. Жижу разводят сначала в кадках, в которых держат ее для удобрения 2—3 недели; при брожении она издает вонючий запах, против которого кадка покрывается рогожами, но под ними в тени жижа может заплесневеть и загнить, поэтому лучше к ней прибавлять гашеной извести или гипса по 400—800 грамм (1—2 фунта) на ведро для задерживания испаряющихся полезных веществ. Перед поливкой перебродившую жижку разбавляют 3—5 частями воды и употребляют ее только пред дождем или после обильной поливки водою. Часто поливать жижею вредно и во все лето достаточно сделать 2—3 поливки; чем жиже будет разведено это удобрение водою, тем лучше оно действует и тогда его можно применять чаще: при 10 ч. воды даже через 2 недели, но тогда получают, хотя и толстые, но очень нежные сеянцы, для уплотнения древесины которых нужно по крайней мере 1—1½ месяца после последней поливки.

Обыкновенную поливку водою нужно делать при высыхании почвы каждодневно один или два раза, особенно в знойную погоду. Самое лучшее время для поливки — при закате солнца: в это время вода долго держится в почве и служит для оправления растений при завядании и для роста. Лучшая вода для поливки речная или из сажалки; колодезная весною вредит всходам, охлаждая их корни, почему ее нужно наливать заранее в чаны или кадки, чтобы она могла нагреться днем. Если утром, после вечерней поливки, земля сделалась

сухою, то перед сильным зноем следует сделать вторую поливку при восходе солнца или немного позднее, когда солнце не начало еще сильно греть. Вторая поливка защищает всходы от завядания при сильном зное, но и ее иногда, при рыхлой почве, бывает недостаточно, тогда делают покрывку тонким слоем навоза, соломы, опилок, листвы, древесного угля, смотря по тому, что имеется под рукою и что в известном случае лучше употребить: так, при мало удобренной почве выгоднее покрывка навозом, который послужит, кроме затенения почвы, еще поверхностным удобрением; солому удобнее употреблять при рядовом посеве и хорошо удобренной земле, для чего также годится листва; опилками посыпаются всходы при разбросном посеве; уголь полезен при глинистой почве, которая от него лучше нагревается и в то же время притеняется. Покрывка полезна бывает еще до появления всходов в том случае, когда при поливке в знойную погоду на слеживающейся подзолистой почве образуется твердая кора, которую не в силах разорвать появившиеся всходы; без покрывки такая кора дробится насечкою зубьями грабеля.

Всходы появляются на 5—7 день после оттаяния почвы, что бывает еще при весенних заморозках в апреле и мае. Заморозки эти обыкновенно бывают не сильные, и молодые, также и взрослые сеянцы с 2—3 листьями, выносят их легко и неизнеженные покрывкою, отличаются потом здоровым и крепким ростком, но сильные заморозки в 3—4° Р. уже губят всходы, особенно нежных заграничных сортов. Более заморозков, всходам вредит холодный дождь со снегом, длящийся несколько дней; от него корни страдают простудною мочек, отмирают и гниют.

Вместе с появлением всходов начинает расти сорная трава, которую нужно заботливо полоть, не оставляя в почве корней и разрыхляя землю после полоть, что защищает корни всходов от охлаждения в холодные майские ночи, препятствует быстрому высыханию почвы в знойную погоду и проводит более воздуха для лучшего дыхания и роста корней. Первое полоть следует делать как можно раньше, не доводя сорную траву до вырастания, чтобы она не тенила всходов; лучше это полоть производить в семядольном состоянии и в таком же состоянии прореживать всходы дичков, так что работы эти должны совпадать. Для прореживания стебелек всхода придерживается пальцами левой руки и в то же время два пальца правой руки, указательный и средний, или один только указательный, вонзаются в землю около сеянца, который ими выворачивается наружу; после этого левою рукою сеянец трясется для освобождения от земли, пальцами правой руки у него прищипывается корешок и он садится на более редкое место в дырку, проделываемую заостренным колышком. Немедленно после прореживания должна быть поливка и в зной притенение ветками, воткнутыми стоймя для защиты от солнца.

В течение лета главный уход за сеянцами заключается в своевременной поливке их в сухую погоду и в своевременном выпалывании сорной травы. Сеянцы никогда не нужно доводить до пересыхания их почвы, ибо тогда они прекращают свой рост и затем долго не оправляются, даже после поливки, отчего тратится время и в то же лето не может быть хорошее вырастание сеянцев. Грядки с сеянцами должны быть также чисты от сорной травы, которая глушит сеянцы и делает их тощими. Если сеянцы, по какой либо причине, от густого посева или от сорной травы, выросли тонкими (тоньше гусяного пера), длинные и травянистые (нежные), то в конце июля или в начале августа у них сощипываются верхушки и тогда к осени они вырастают в толщину и крепнут, делаясь деревянистыми.

6. Пикировка сеянцев.

Вышедший из земли росток плодового растения, будет ли оно семячковое или косточковое, состоит из следующих частей (рис 5): тонкая часть стебелька от земли до двух супротивных мясистых зеленых, овальной формы семенодолей, составляет первое колено стебелька, называемое подсеменодольным, а основание его при почве — корневую шейкою; второе надсеменодольное колено еще так коротко, что оно едва заметно и оканчивается двумя маленькими, сложенными вдоль, зеленоватыми листиками, называемыми садовниками перышком, в котором один большой наружный листик облекает меньший внутренний, находящийся против него супротивно и несколько выше, между этими листиками находится бугорок роста. Вынувши осторожно такой росток из земли, можно видеть, что корневая шейка продолжается вниз в длинный отвесный главный корешок, который вверху, на некотором расстоянии от уровня почвы, пускает от себя в стороны ветвящиеся боковые корешки, последовательно образующиеся сверху вниз, так что самые нижние имеют вид небольших белых выступающих бугорков. В таком виде вышедший росток находится с неделю от своего появления наружу и в это время к частям его ничего не прибавляется, только они вырастают более, корешки длиннеют и боковые начинают ветвиться. Такое состояние ростка называют семенодольным, потому что далее, с развитием листьев, семенодоль засыхает и отпадает. Это состояние является самым лучшим для пикировки ростков.

Пикировкой ростков называется их пересадка, сопровождаемая обыкновенно сощипыванием главного корешка; слово это произошло от французского глагола *piquer*, что значит колоть, щипать. Как ни проста казалась бы эта пересадка небольшого растеньица, тем не менее на практике она встречает много трудностей, которые не всегда

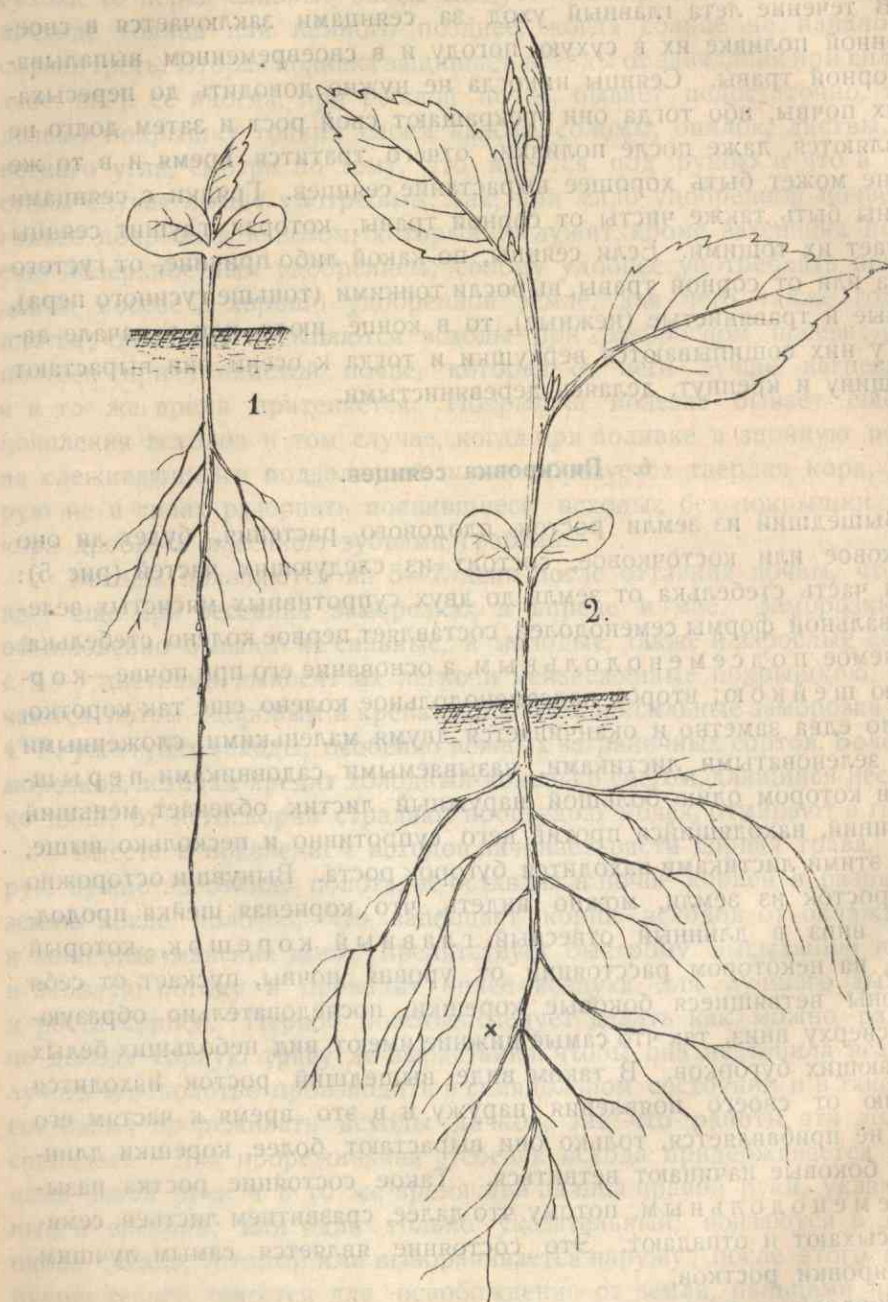


Рис. 5. Дички сеянцы: 1—недельный сеянец до пикировки; поперечная черта на главном корешке—место его обрывания для пикировки; 2—трехнедельный сеянец после пикировки в семенодольном состоянии; вместо оборванного главного корня развился вниз, его заменяющий боковой корень; x—место, где был оборван главный корешок. Оба рисунка в натуральную величину.

преодолеваются; происходит гибель сеянцев, что, вместе с осложнением ухода, ведет к значительному увеличению продажной цены пикированных сеянцев. Работа пикировки складывается из разных отдельных занятий, которые хотя и легкие, но не всегда в точности выполняются, так как считаются за мелочи, оставляемые в стороне, а между тем это именно и ведет к неудачи пикировки. В общем можно отметить следующий ряд занятий: выемка сеянцев из земли, укладка их для сохранения, прищипывание главного корешка, проделывание дырочек в приготовленной гряде, посадка прищипнутых сеянцев, поливка и затенение. При выемке семенодольных сеянцев нужно поступать осторожно, так как они очень хрупки и ломки в подсеменодольном колене и при таком повреждении делаются совсем негодными. Их вынимают из земли на подобие того, как это делают при прореживании, то есть прямо пальцами, но при большом числе сеянцев пальцы могут утрудиться и иногда даже раниться о случайно попавшие осколки стекла, почему для выемки пользуются узкою деревянною лопаточкою или небольшою плоскою лучинкою, заостренною на конце. Пальцы, лопаточка или лучинка втыкаются между растеньицами, которые или выворачиваются с корешками, осторожно берутся пальцами левой руки за подсеменодольное колено, и слегка отрясаются от земли, в которой порвались нежные корневые волоски, сделавши ее ненужною; далее, после пересадки, отсутствие этих волосков ведет к завяданию ими гибели ростков до тех пор, пока не появятся новые мочки и на них новые волоски (рис. 6), тогда говорят, что саженцы прижились или принялись. Для сохранения мочек и тонких корешков от ветра и зноя, отрясенные от земли сеянцы кладутся корешками внутрь в ящик, поставленный на бок и обращенный к солнцу; когда сеянцев собирается достаточно, то они время от времени обрызгиваются водою с пальцев руки, берущей воду из поставленной по близости лейки. Ящик с набранными так сеянцами относится в тенистое и безветренное место, где у сеянцев прищипывается главный корешок до маленьких зачаточных бугорков боковых корешков; прищипнутые сеянцы кладутся в другой ящик, а опорожненный идет для нового пополнения.

Для посадки заранее готовят гряды с хорошо огороженою почвою и сверху их земля рыхлится граблями, чтобы перемешался сухой верхний слой с нижележащим; если после такого перемешивания земля все таки остается сухою, то необходимо ее sprysнуть водою или даже полить и выждать время, чтобы она подсохла и не прилипла к граблям. После этого, при небольшом числе сеянцев, вдоль, а лучше поперек гряды делают небольшие ямки в 7 см. ($1\frac{1}{2}$ вершка) глубиною заостренным колышком; при большом количестве ямок необходимо, для сокращения времени, употреблять маркер. Самый простой маркер (рис. 7) состоит из доски, длиною на 35 см. ($\frac{1}{2}$ ар-

шина) более ширины гряды, на какое расстояние она имеет вбитые три ряда деревянных зубьев, отстоящих на 9—13 см. (2—3 вершка) шахматом; держа такой маркер на его концах, двое рабочих накладывают его поперек гряды, один из них становится на доску ногами, придавливает ее в разных местах, затем сходит с доски и оба вместе, поворотив доску немного в сторону, снимают маркер для продолжения работы. Недостаток такого маркера в том, что деревянные зубья при работе часто сыреют, к ним пристаёт земля, вырываясь из дырок,

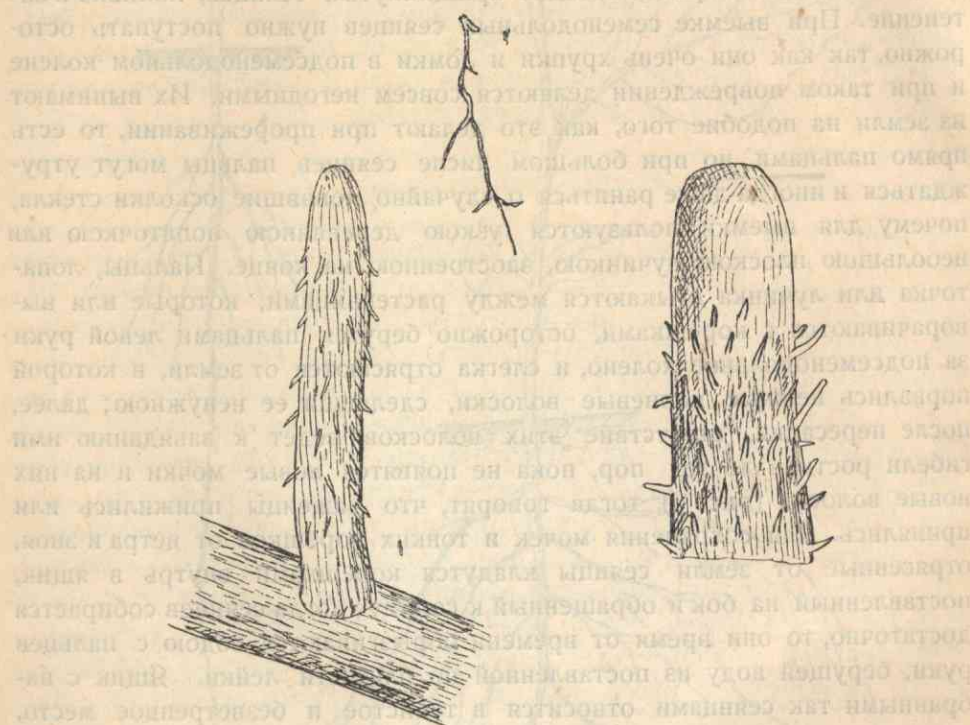


Рис. 6. Слева тонкий корешок яблони, пустивший мочку с корневыми волосками; увел. в 30 раз. На середине тонкий корешок с мочками в естественную величину и справа мочка с корневыми волосками при увеличении 240.

которые становятся неправильными, а тогда сплошь прилипает земля целым куском, совсем уничтожая метки; в таких случаях сменяют маркер на другой сухой, запасной, или же тычат зубьями в сухой песок, что мало помогает. Лучше деревянные зубья обивать конусами оцинкованного железа или листовой меди; так делаются они в маркере моей конструкции, где зубья укреплены в планке с рукояткою, планка движется между закрайками тонкой полосы с отверстиями, в которые немного входят зубья при поднятии планки вверх для того, чтобы она не сваливалась с нижней скобы. Рабочий ставит этот мар-

кер поперек гряды, поднявши рукоятку, затем ударяет ею и зубья вонзаются в землю; когда же рукоятка с планкою поднимается вверх, то зубья не забирают земли и если она пристаёт к ним, то не пускается краями отверстий.

В проделанные ямки сеянцы кладутся поодиночке и немедленно садятся, для чего пальцами левой руки сеянец держится в ямке на весу, корневою шейкою несколько ниже уровня гряды, а пальцами правой руки в ямку сыплется с краев земля, не оставляя пустого

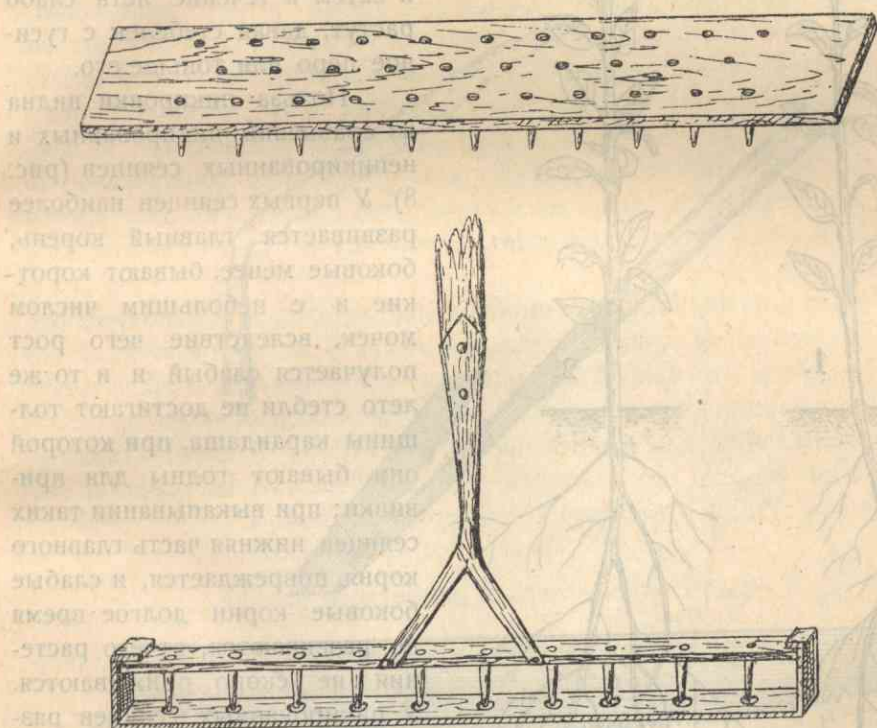


Рис. 7. Маркеры для метки в земле дырок при пикировке: 1—простой маркер из доски с 3 рядами зубьев; 2—маркер конструкции М. В. Рытова.

места и придавливая землю сверху. После посадки следует поливка из лейки через ситку и при ясной погоде затенение рогожами или соломой, на края гряды кладутся жерди или, на воткнутых вилках, фасолевые тычины, а на них поперечины из обломков хвороста, на который стелется рогожа или прямая солома; последняя неудобна тем, что требует лишнего труда для своей раскладки и сорит гряды. При пасмурной погоде затенения не делается. Оправляются семенодольные сеянцы в течение трех дней и тогда теньевая защита снимается, но поливка продолжается. При хорошем уходе, через 3 недели после пикировки, образуется сильное молодое растение с 2—3 развернутыми

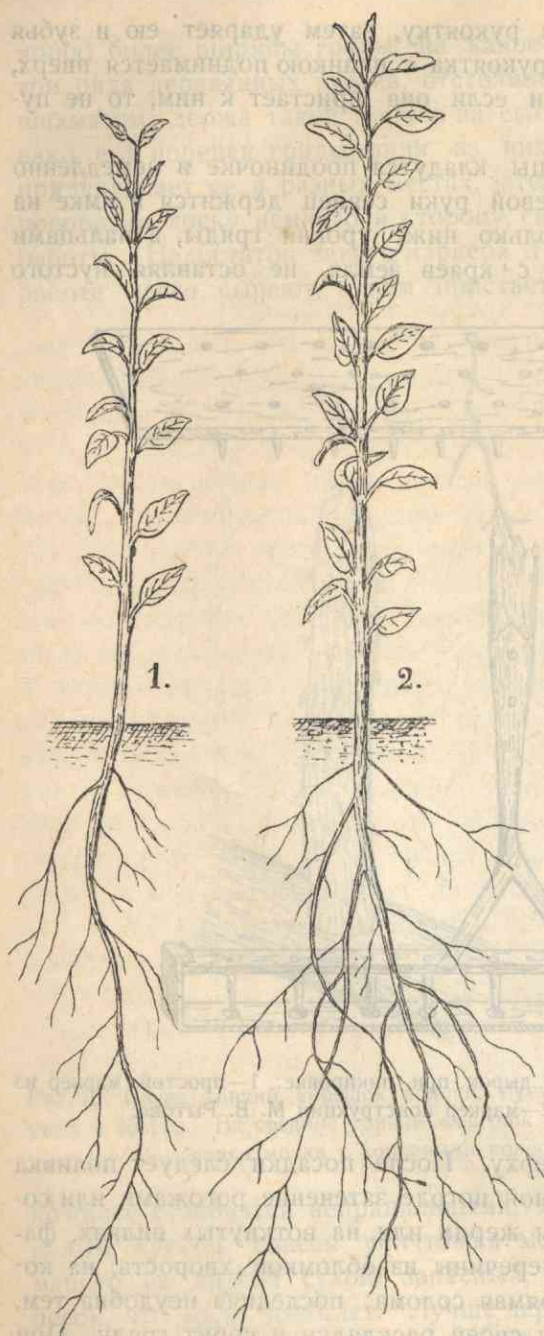


Рис. 8. Дички сеянцы в конце первого лета: 1—непикированный дичек, 2—пикированный дичек. Оба нарисованы в одну десятую натуральной величины.

листьями и двумя свернутыми листьями (рис. 8); на практике считается, что в каждую неделю прибавляется по листу.

Запоздавшая пикировка бывает с разворачиванием настоящих листьев и чем их больше, тем растения более страдают и затем в течение лета слабо растут, давая стебелек с гусиное перо или тоньше его.

Польза пикировки видна из сравнения пикированных и непикированных сеянцев (рис. 8). У первых сеянцев наиболее развивается главный корень, боковые менее, бывают короткие и с небольшим числом мочек, вследствие чего рост получается слабый и в то же лето стебли не достигают толщины карандаша, при которой они бывают годны для прививки; при выкапывании таких сеянцев нижняя часть главного корня повреждается, и слабые боковые корни долгое время не развиваются, отчего растения не скоро приживаются. У пикированных сеянцев развивается целый пучок боковых корней, приблизительно в числе 5—6, сильно ветвящихся и с большим числом мочек, отчего происходит усиленное корневое питание растения, вследствие которого оно получает лучшее развитие, стебель в тот же год достигает величины карандаша и бывает годен для прививки; при выкапывании растений корни в пучке менее страдают и скорее оправляются.

Пикировка не всегда бывает полезною. В знойных и засушливых местностях, особенно на рыхлой песчанистой почве, лучше выносливостью отличаются деревья с длинным главным корнем, который у дичков по этой причине должно оберегать при перекопках. Некоторые пикированные сеянцы, показавшие большую силу роста, обладают способностью заменять утраченный главный корень, вместо которого, продолжая его, вырастает один конечный боковой корень, а иногда также и соседние с ним.

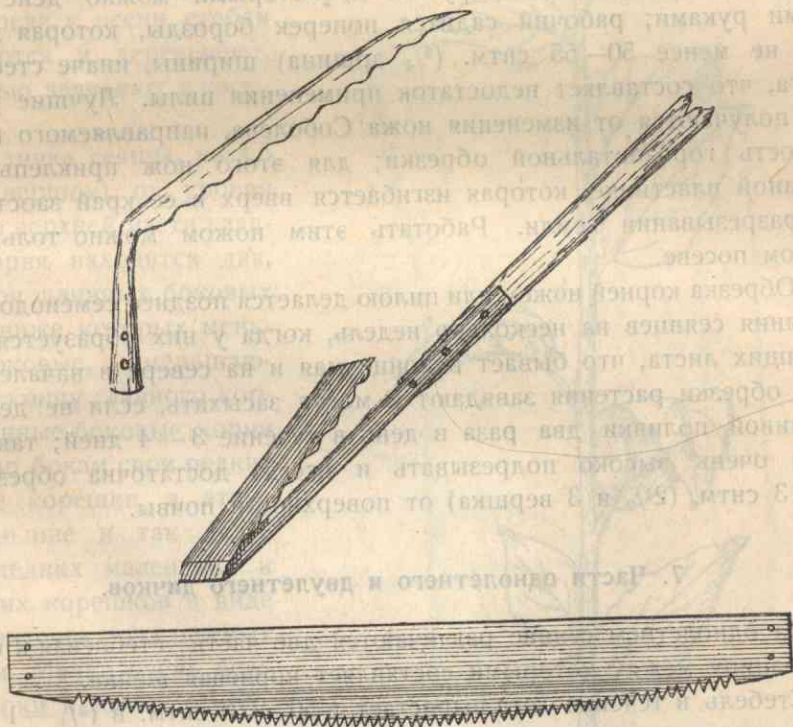


Рис. 9. Орудия для подрезывания корней сеянцев вместо пикировки: сбоку—нож лесничего Соболева, по середине пильчатый нож М. В. Рытова, внизу обыкновенная поперечная пила с парными дырками для прикрепления рукояток.

Так как вся суть пикировки сводится к лишению роста главного корня, то, в избежание большой потери сеянцев от их ломки и завядания, предложен был способ подрезки отвесных корней сеянцев ножом, сначала простым длинным кухонным ножом, потом для этого лесничий Соболев придумал пильчатый нож с волнообразною формою зубцов, косо держащийся на оправе для рукоятки (рис. 9). Работать таким ножом можно одинаково при рядовом и разбросном посеве, но невыгода та, что при работе в бороздах между грядами нельзя накло-

нить рукоятку так, чтобы нож подрезывал корни на горизонтальном уровне: он действует наклонно с увеличением углубления к своему концу, который обрезывает мало, тогда как близь насадки — слишком много; эта неравномерность обрезки уменьшается, когда работать ножом с движением рукоятки не поперек гряды, а по направлению борозды, но и тогда полного совершенства обрезки не бывает. В исправление этих недостатков мною испробовано обрезывание корней обыкновенною поперечною пилою, к концам которой в двух отверстиях прикрепляются рукоятки, которыми можно действовать обеими руками; рабочий садится поперек борозды, которая должна быть не менее 50—55 снтм. ($\frac{3}{4}$ аршина) ширины, иначе стесняется работа, что составляет недостаток применения пилы. Лучшие результаты получаются от изменения ножа Соболева, направляемого на возможность горизонтальной обрезки; для этого нож приклепывается к шинной пластинке, которая изгибается вверх и ее край заостряется для разрезывания земли. Работать этим ножом можно только при рядовом посеве.

Обрезка корней ножом или пилою делается позднее семенодольного состояния сеянцев на несколько недель, когда у них образуется 2—3 настоящих листа, что бывает в конце мая и на севере в начале июня. После обрезки растения завядают и могут засыхать, если не делается заботливой поливки два раза в день в течение 3—4 дней; также не нужно очень высоко подрезывать и всегда достаточна обрезка на 11 и 13 снтм. ($2\frac{1}{2}$ и 3 вершка) от поверхности почвы.

7. Части однолетнего и двулетнего дичков.

На однолетнем сеянце различаются две части: стеблевая и корневая, границу между которыми составляет корневая шейка.

Стебель в течение лета вырастает в 50—70 снтм. в ($\frac{3}{4}$ —1 арш.) длиною; у чахлах дичков он бывает только в 13,5 снтм. (3 вер.) длиною, но у роскошно выросших достигает иногда 1 метра ($1\frac{1}{2}$ аршин.) и более. По толщине стебля дички различаются на годные и негодные для прививки; первые бывают толщиною в карандаш и более, вторые в гусинное перо и меньше. Нижняя часть однолетнего стебля (рис. 10) имеет резкое отличие от однолетнего побега дерева, вследствие того, что у ней находятся семядольные колена и подсемядольное и надсемядольное; но семядоли сбрасываются при развитии нижних листьев из двух первых настоящих листьев, называемых в семени перышком; эти листья не имеют при себе хороших колен, как на ростовом побеге. Далее, вверх от этой части сеянца бывает уже полное сродство с ростковым побегом. Верхняя, растущая часть стебля в течение всего лета бывает зеленою, но часть ниже ее начинает буреть

и деревенеть с развитием настоящих листьев. При густом посеве и без полотья сорной травы стебли вытягиваются, становятся тонкими, нежными, иногда даже белыми; в таком случае в начале августа, после полотья, сощипывают верхушки и тогда к осени стебли утолщаются и деревенеют, но частью завядают и засыхают.

У дичка сеянца, на 4,5 смтм. (вершок) от уровня земли, в верхней части главного корня находятся два, редко три длинных боковых корня, ниже которых меньшие боковые, уменьшающиеся к концу главного корня. Длинные боковые корни имеют по бокам свои редкие боковые корешки, а эти — еще меньшие и так далее до последних маленьких и тоненьких корешков в виде белых ниточек, называемых мочками. Мочки очень нежны, хрупки и ломки, отчего, при выдергивании растения из земли, они ломаются, и растение страдает при пересадке; если же корень осторожно выкопан, но был на открытом воздухе, при ветре и на солнечном припеке, то мочки быстро сохнут и завядают. Всякий боковой корешок бывает сначала тонкою мочкою, но потом по бокам его образуются свои мочки и вместе с этим



Рис. 10. Однолетний дичек сеянец, готовый к окулировке в августе или к копулировке следующей весной. Рисунок уменьшен против природы в 8 раз.

корешек твердеет, а еще более выросший и разветвленный стареет, делаясь снаружи бурым и лишенным корневых волосков, которыми отличаются мочки; такие старые части корней неспособны служить для питания, но они проводят в стебель воду с минеральными растворами. У дичка саженца главный корень отличается тем, что он короткий, но более ветвится вверху, давая 4—6 и более боковых корней, сильно ветвящихся и обильных мочками.

Корневая шейка точно может быть определена посредством продольного разреза сеянца (рис. 11) в виде места, где кончается сердцевина стебля. Снаружи у молодых 1—2 летних сеянцев корневая шейка обозначается весьма резко в изменении цвета: подземная корневая часть буроватая, с корешками, а надземная (стебель) серая, зеленоватая, с пробковыми чечевичками и листовыми рубчиками около скрытых нижних почек; далее, с возрастом это различие сглаживается в общем серо-буром цвете, а у некоторых дичков после глубокой их пересадки нижние колена пускают придаточные корни, которые можно принять за боковые.

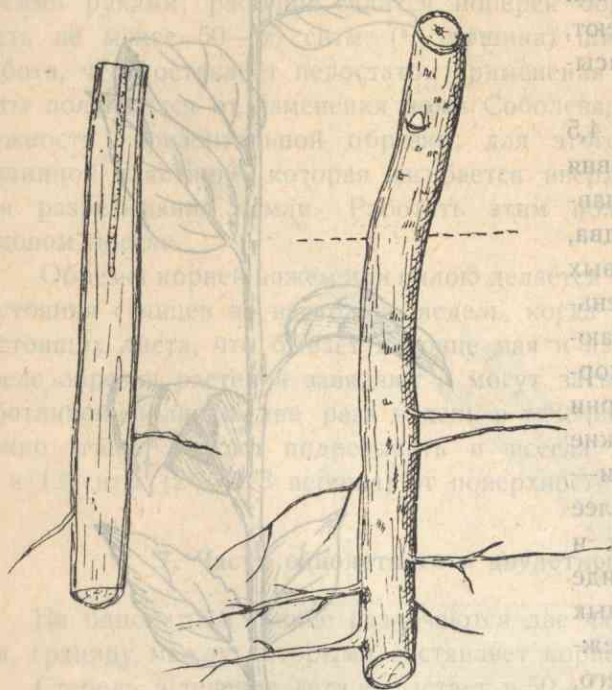


Рис. 11. Однолетний сеянец китайки: справа нижняя часть стебля с верхнею частью главного корня, на уровне пунктира находится корневая шейка; слева — тоже в продольном разрезе, в стебле видна сердцевина.

шейки, на уровне которой делают посадки дичков и деревцов, слегка срезывать снаружи кору, которая у корня снаружи желтая или бурая (внутренняя белая), у стебля же внутри зеленая, но этим отличием не всегда можно пользоваться, потому что при высокой посадке в белой коре корня может образоваться зелень (хлорофил), и кора становится зеленою.

Стебель двухлетнего сеянца состоит из двух частей (рис. 12): длинного верхушечного однолетнего побега с листьями и двухлетней части, которая имела листья в прошлом году, а теперь в их пазухах

Предполагают для определения корневой

находятся боковые ветки, последовательно уменьшающиеся книзу, так что самые нижние из них, образовавшиеся в пазухах бывших нижних листьев, находятся в состоянии одревенелых почек с несколько листьями. Верхушечный побег отличается от однолетнего стебля тем, что в основании своем от опавших чешуек верхушечной почки имеет маленькие поперечные листовые следы на близких расстояниях друг от друга; так бывает при естественном росте сеянца, но иногда у однолетнего сеянца стебель бывает длинный и тонкий, тогда верхушка его сощипывается в начале августа первого года и на второй год продолжает рост стебля верхняя заменяющая его боковая ветвь. Боковые ветки на двухлетней части выгоднее не пускать в полный рост, а прищипывать (пинцировать) в зеленом состоянии, когда они имеют несколько листьев; вследствие этого происходит утолщение стебля сеянца точно также, как при выращивании привитых деревьев. Некоторые нижние короткие боковые ветки у сеянцев, обращаются в полудикое состояние, прекращают свой рост, верхушка их деревенеет, и они изменяются в колючки.

Корневая часть двухлетнего дичка еще в большей степени, чем у однолетнего, различается по тому, был ли сеянец пикирован или нет. У непересаженного сеянца на второй год главный и боковые корни удлиняются, и новые корешки и мочки образуются только на новых вырастающих молодых частях, более и более отдаляясь от главного

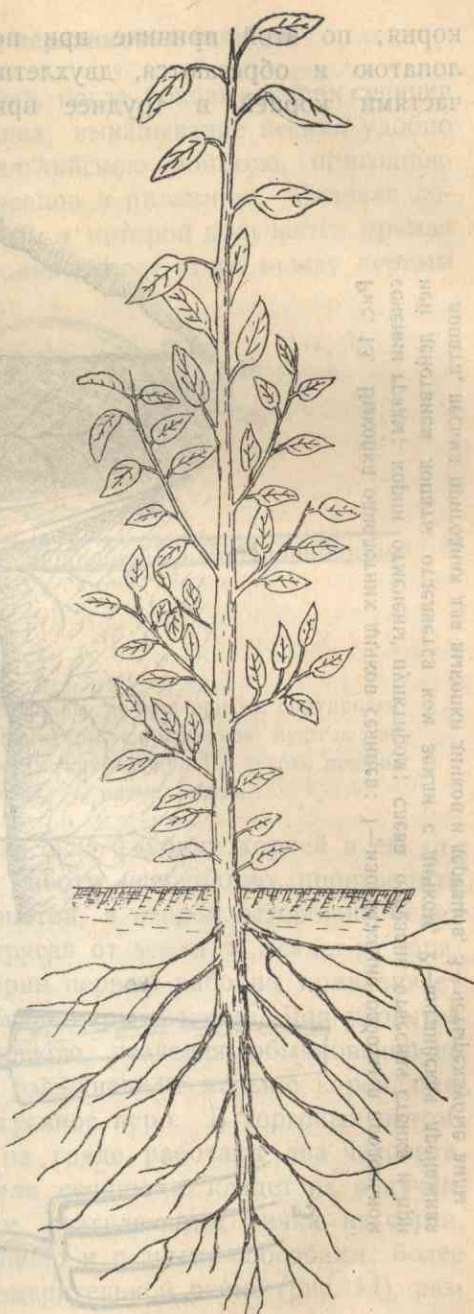
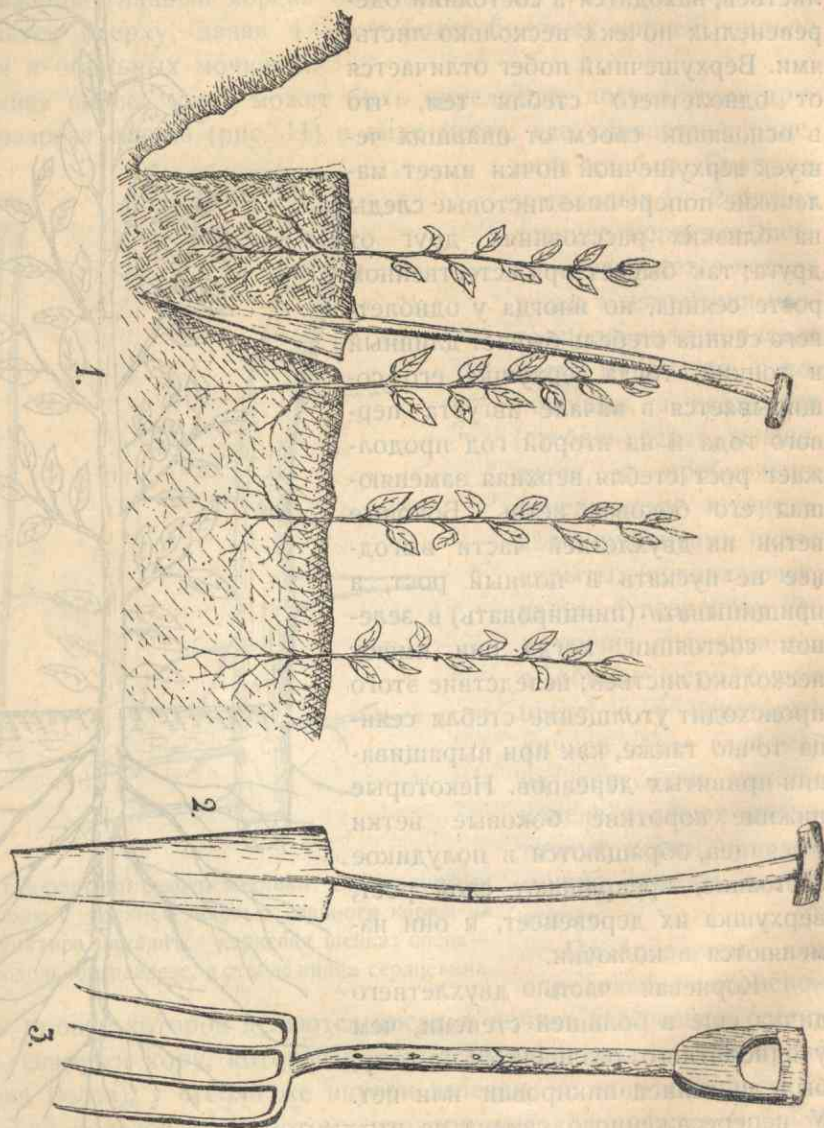


Рис. 12. Двухлетний сеянец китайки в $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$ натуральной величины. На однолетнем верхушечном побеге листья; на двухлетней части стебля в пазухах бывших листьев боковые ветки, последовательно укороченные книзу; нижние в виде почек с 2—4 листьями. Корни изобилуют боковыми ветвями и мочками.

корня; по этой причине при пересадке, когда корни подрубаются лопатой и обрезаются, двухлетние дички остаются с более старыми частями корней и труднее приживаются, при пересадке, нежели

Рис. 13. Выкопка однолетних дичков сеянцев: 1—изображение работы в продольном сечении грады; корни отмечены пунктиром; слева отрезана отвесная стенка и при ней действием лопаты отделяется ком земли с дичком, 2—английская дренажная лопата, весьма пригодная для выкопки дичков и деревьев, 3—четырёхзубые вилы.



однолетние. У дичков саженцев собранные в пучок боковые корни во второе лето ветвятся еще сильнее, образуя с землею густосплетенный ком, удобный для пересадки.

8. Выкопка, сортировка и перезимовка сеянцев.

При рядовом посеве, в том случае, когда боковые корни сеянцев не разрастаются сильно в междурядьях, выкапывание весьма удобно производится длинною дренажною английскою лопатою, пригодною также для выкапывания молодых деревцов в питомнике. Сначала лопатою отсекается край гряды (рис. 13), у которой получается прямая стенка, земля же отваливается наклонно; после этого между первым

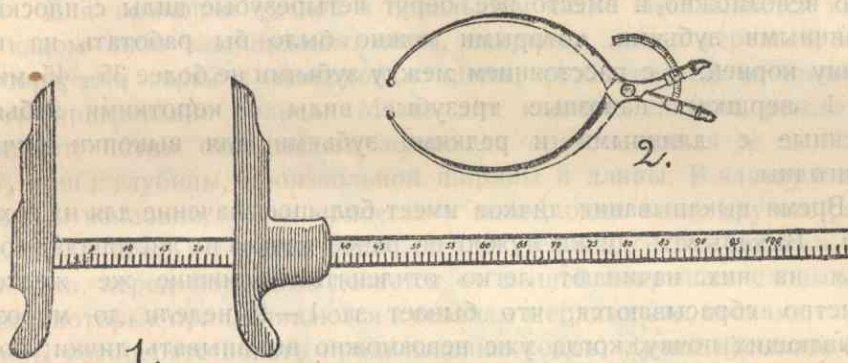


Рис. 14. Инструменты для измерения толщины дичков при их сортировке:

1—деревянная рейка, разделенная на миллиметры, с подвижною муфтою; немного менее натур. вел.; 2—кривой циркуль (крумциркуль) с дугою, показывающей меры в миллиметрах; $\frac{1}{3}$ натур. велич.

и вторым рядом вонзается лопата на всю глубину корней и ею отваливается ком земли с сеянцем. Работу необходимо производить двум рабочим: первый действует лопатою, а второй осторожно берет сеянец за стебель, поднимает его, отрясая от земли, и кладет на образованный ранее наклон, куда на корни первый рабочий приваливает снизу от стенки немного земли, чтобы прикрыть корни. Для удобства укладку дичков ведут с их сортировкой, разделяя обыкновенно на два разряда: годные для прививки, толщиной не меньше карандаша, и мелкие — со стеблем толщиной с гусиное перо. В торговых питомниках поступают иначе: лопатами на гряде работают два человека, третий же только выбирает из земли сеянцы и кладет их в пучки, которые относятся к сортировщикам, разделяющим дички на сорта. Это деление делается весьма различно и разными способами; более точное производится посредством измерительной рейки (рис. 14), разделенной на миллиметры, с подвижною муфтою, или же кривым циркулем (крумциркулем) с дугою, показывающею меры в миллиметрах.

Однако, измерять все дички поодиночке таким образом очень медленно и хлопотливо, поэтому довольствуются лишь глазомерною

сортировкой после немногих измерений, пока глаз не приучится различать дички по известной толщине. В большой торговой школе дичков И. П. Бедро (Лохвица) была принята такая сортировка однолетних дичков: первый сорт с стеблем у корневой шейки в 6—8 миллиметров, второй сорт в 3—5 миллиметров и третий сорт, не идущий в этом году в продажу и служащий для последующего выращивания двухлетних сеянцев.

При разбросном посеве для выкопки дичков пользоваться лопатою невозможно и вместо нее берут четырехзубые вилы с плоскими и длинными зубьями, которыми можно было бы работать на всю глубину корней, и с расстоянием между зубьями не более 35—45 милл. ($\frac{3}{4}$ —1 вершка); навозные трезубые вилы с короткими зубьями и санные с длинными и редкими зубьями для выкопки дичков непригодны.

Время выкапывания дичков имеет большое значение для их сохранения. Выкапывать дички нужно не ранее начала их листопада, когда листья на них начинают легко отчленяться, нижние же желтеют и быстро сбрасываются, что бывает за 1—2 недели до морозов, сковывающих почву, когда уже невозможно выкапывать дички; после выкапывания с листьями дички чувствительны к морозам и вымерзают даже после посадки, но могут сохраняться, если их в одnorядном слое покрыть рыхлою землею, снявши перед этим листья.

Употребление однолетних дичков разнообразится от разных условий. На хорошей и глубокой почве, на которой прямо могут выращиваться деревца, посев или пикировка делаются на редких расстояниях, соответствующих промежуткам между деревцами в питомнике; при таких условиях, которыми часто пользуются на юге, однолетние дички не выкапываются, а годные для прививки подвергаются окулировке в июле или августе, а непринявшиеся окулировки, следующей весной прививаются черенками (копулируются) и, таким образом, деревца выращиваются на месте посева без пересадки дичков. Менее пригоден другой способ пользования привитыми дичками: при обыкновенном выращивании в плодовой школе их окулируют в июле и августе, а осенью или весной принявшиеся окулировки выкапывают и пересаживают в питомник; в этом случае прививки плохо перезимовывают и, как поврежденные в корнях, имеют слабый рост. То же бывает, когда дички выкапываются осенью, прививаются зимою или весной и затем садятся в питомник. Лучшее назначение дичков — посадка их в питомник, где они окулируются или прививаются после того, как корни их хорошо принялись: в южных губерниях дички выкапываются из школки осенью, в октябре, перед наступлением сковывающих почву морозов и, после обрезки длинных неравных корней, высаживаются в питомник без прививки; в течение октября

почва держится теплою, не понижаясь более 3° Р., отчего пересаженные дички еще до замерзания почвы успевают заживить раны на своих корнях и даже образовать новые мочки. Чтобы дички не выпирались из земли морозом, их иногда сажают на 45—70 миллим. (1—1½ вершка) глубже, особенно на рыхлой почве. Гораздо лучше делать осенью посадку заблаговременно, чтобы рыхлая земля успела улежаться. В местностях, где пересаженные осенью дички вымерзают, их перезимовывают особым образом посредством прикопки.

Для прикопки дичков в небольшом числе выкапывается канавка в каком-либо защищенном месте, например, около деревьев, кустов, забора, или сарая с северной стороны, чтобы весной не было сильного пригревания солнца. Место для канавки сначала рыхло вскапывают, потом откидывают землю на край, вынимая ее на 18 см. (¼ арш.) глубины, произвольной ширины и длины. В канаву кладутся сеянцы наклонно, почти прилегая к земле, один возле другого рядами, засыпая корни и нижние части стеблей землею с края канавки. После посадки, перед морозами, делается от мышей покрывка еловыми ветками, которые придавливаются к сеянцам жердями или досками с гнетом, чтобы воспрепятствовать проделыванию ходов; лучше насыпать сверху слоем песка в 45 миллим. (вершок) толщиной. Под такую покрывку и снежным покровом сеянцы не перезимовывают только в суровых северных местностях, где, кроме еловой покрывки, пользуются листвою или соломой, удерживая их от разбрасывания ветром сучьями. Когда дичков много, то прикопку делают иначе: вскопавши рыхлую землю, делают на краю места бороздку, глубиною 18 см. (¼ арш.) и в нее кладут наклонно дички, засыпая их корни рыхлою землею против бороздки (рис. 15), отчего образуется вторая бороздка для прикопки и так далее. Для удобства последующих работ дички прикапываются по 25 штук в ряду.

К прикопке часто прибегают по необходимости при покупных дичках осенью, потому что к весне они уже раскупаются и приобретать их в это время, а тем более пересылать по железным дорогам, очень трудно: при долгом пути они сохнут и прибывают в виде сухого хвороста для топлива. Если дички выращиваются на месте, то пересаживать их в питомник лучше всего рано весной, когда после полива они скоро принимаются и отлично растут.

Для зимней прививки перезимовку дичков делают в низких коробах, корзинах или ящиках, которые оставляются на открытом воздухе и сохраняются, как прикопанные дички, что лучше всего, или же вносятся в сарай, а всего хуже в подвал, где часто преют, плесневеют и погибают. Обрезанные немного в корнях дички укладываются косо и рядами, с пересыпкою между корнями рыхлою и сыроватою землею; после наполнения посуда трясется, чтобы земля улеглась и заполнила

собою все промежутки, а если ее окажется мало, то трясут с лопаты, добавляя сверху.

Негодные однолетние дички садятся на юге осенью, а на севере весной после прикопки, на такой же гряде школы, где они были выращены. Длинные корни у них подрезываются наравне с прочими и при посадке в ямки, проделанные тыкалом, как для рассады капусты,

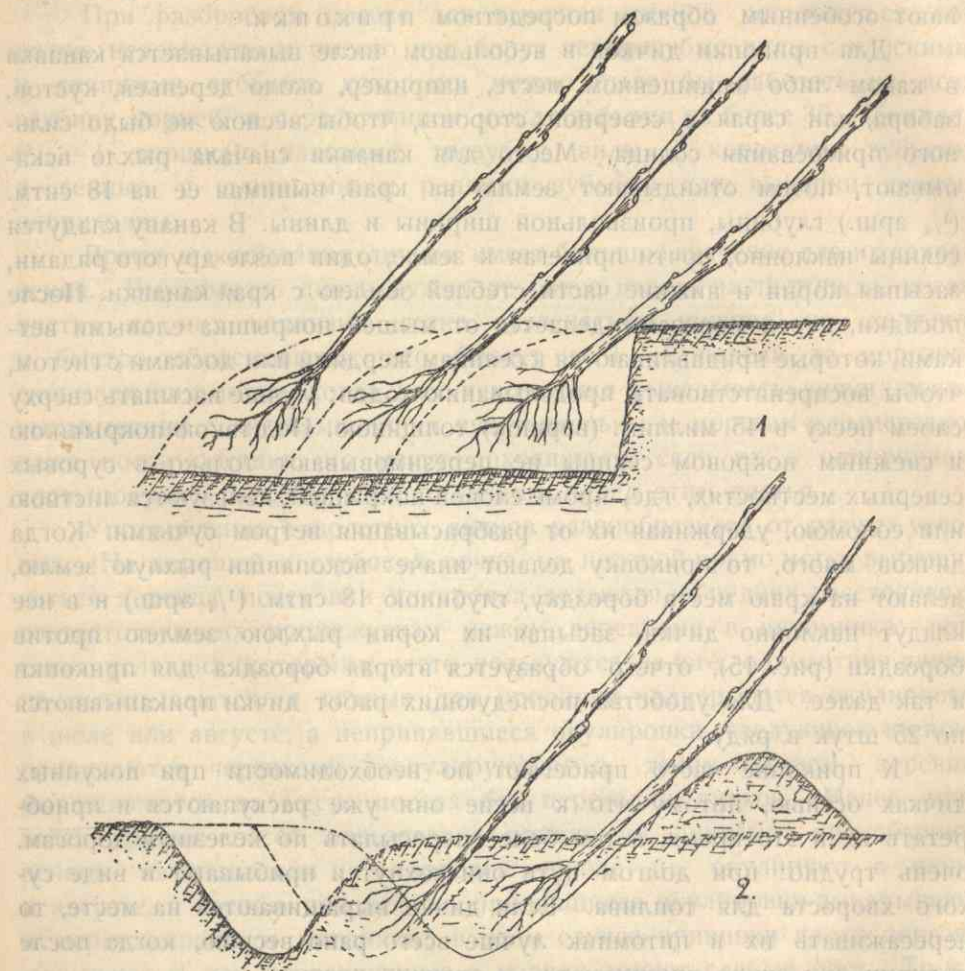


Рис. 15. Прикопка однолетних дичков: 1—в канавке, 2—в бороздах.

расправляются пальцами левой руки во все стороны, чтобы не сплелись и не сближались между собою, уровень же корневой шейки держится немного выше поверхности земли, принимая в расчет оседание рыхлой земли. Как осенью, так и весной, после посадки при сухой почве должна быть поливка.

Двулетние дички, имеющие сильно разветвленные корни, выкапываются вилами, и работа с ними ведется, как с однолетними. Сортировка у И. П. Бедро была иная, чем однолетних: первый сорт с толщиной у корневой шейки в 7—12 миллиметров, второй сорт— 4—5 миллиметров. Этот второй сорт негоден для прививки, как такой же сорт однолетних дичков с одинаковой толщиной. Наилучшими считаются однолетние дички первого сорта.

Различное развитие дичков из одних и тех же семян зависит от внутренних и внешних причин; к первым относятся свойства зародыша семени, который различается даже в семенах одного и того же яблока. Внешние условия, кроме неблагоприятного климата и погоды, заключаются в плохой почве, худом удобрении и уходе. Так, иногда сеют семена на плотную глинистую почву или слеживающийся подзол; ростки с трудом пробивают такую почву, если не гибнут под ее корою, чахнут с самого начала, пуская слабые корни; когда же семена сеются на песчанистую, очень рыхлую почву, то надлежащей поливки не делается, и всходы выгорают. В первом случае можно было бы поправить сеянцы рыхлением почвы и верхним, или жидким удобрением, во втором—своевременною поливкою, но ничего этого часто не делается, не говоря уже о пикировке. Рост сеянцев ослабляется также от сорных трав, когда гряды заростают пыреем, татарником, осотом и другими многолетними сорными травами, отнимающими из почвы питательные вещества, которые без них шли бы на рост сеянцев. Иногда, после продолжительных мытарств в течение 4—6 лет, дички освобождаются от сорной травы выкапыванием для продажи или прививки; по виду многие из них бывают не более однолетних сеянцев, выращиваемых со всею заботою, но при внимательном взгляде между ними большая разница: стебель кривой или корявый, с торчащими кое-где многоразвилистыми ветками, указывающими на больше число лет, кора покрыта лишайниками, главный корень скудного разветвления, тонкий и длинный, обрубаемый на конце, как и боковые, лопатою при пересадке, так что от них остаются только толстые части. От прививки к таким дичкам получают чахлые, слаборослые деревца, которые не оправляются даже на хорошей почве и дают плоды посредственного качества. Подобные дички, неспособные, по своему свойству, вырастать в хорошие, или же испорченные неряшливым выращиванием на плохой почве, называются дичками—перестарками, негодными для плодовогодства.

9. Корнесобственные деревья.

Деревья с собственными корнями получаются в разных случаях, когда не применяется прививка, что происходит при размножении семенами, черенками, отводками, корневою порослью и корнями.

Значение таких деревьев заключается в самостоятельном существовании, при котором они приспособляются к климату и почве места, становятся выносливыми, плодовитыми, но сохраняют свои сортовые отличия только при бесполом размножении, изменяясь при размножении семенами.

а) Размножение семенами.

Обыкновенно думают, что сеянцы, выведенные из семян садовых сортов яблонь и груш, дают дикие яблони и груши, а не садовые сорта и не те, от которых взяты семена, поэтому сеянцы садовых сортов употребляются, как дички, к которым прививают желаемые сорта в полной надежде сохранить их отличительные свойства. Действительно, сеянцы яблонь и груш бывают часто весьма изменчивы, как многие сеянцы растений, размножаемых прививкою или черенками, но полный возврат к диким родичам бывает не всегда и не у всех сеянцев того же поколения. Имеются также сорта, которые, несмотря на продолжительное размножение прививкою, сохраняют свои свойства в большей или меньшей степени при размножении семенами; из русских яблонь сюда относятся: антоновка, боровинка, титовка, апорт, анис, коробовка (медуничка), относительно которых не раз замечали, что из семян они прямо дают деревца, ничем не отличающиеся от привитых.

Достоинство семенных деревьев заключается в том, что они замечательным образом приспособляются к условиям местности, где выращены, приобретают большую выносливость и, получая различные полезные свойства, напр., противостоят ветровалу, невосприимчивы к болезням и повреждениям, обладая иммунитетом, плоды же их лучше сохраняются в лежке. Особенное значение семенные деревья получают при разведении в суровых местностях нежных сортов, размножаемых прививкою; там, где может расти китайка или сибирка, семенные деревья были бы более выносливы, нежели прививки. По таким выдающимся достоинствам семенные деревья в Северной Америке пользуются большим распространением, вследствие чего там уже давно выработались исключительные сорта с особенною местною пригодностью.

Если считать в среднем начало плодоношения на 5 и 6 году, то для получения весьма стойких и выносливых деревьев для суровых местностей вполне достаточно 20 лет, в течение которых могут быть выведены 3—4 поколения, обеспечивающие в последовательном приспособлении полный успех выносливости. Однако, мы не имеем северных питомников, которые занимались бы таким полезным делом акклиматизации наших плодовых деревьев; изредка лишь слышатся некоторые удачные опыты выращивания из семян, которым, к большому сожалению, не придают подобающей ценности.

Семенные деревья не выращиваются по той причине, что издавна принято разведение плодовых деревьев прививкою, которая обеспечивает точность желаемого сорта. Вследствие долгого размножения прививкою, сеянцы этих растений приобрели сильное разнообразие, которое ведет за собою необходимость дожидаться плодоношения и затем делать тщательный выбор пригодных деревьев, сажая их в возрасте не менее 5 лет. Если бы из семян всегда получались хорошие сорта, то успех семенного размножения был бы обеспечен, так как второе потомство более стойко передавало бы свои признаки, которые с каждым новым поколением укреплялись бы более и более. В настоящее время таким путем размножаются некоторые сорта косточковых деревьев, получившие большую постоянность своих признаков, нежели яблони и груши, исключительно размножаемые прививкою. Сообразно такому общепринятому обычаю, в плодоводстве не ценится получение новых сортов, как это принято в огородничестве, где ежегодно являются в торговле новые и старые усовершенствованные сорта. Практическая выгода семенных деревьев очевидна: они прямо выращиваются в штаб и крону, отчего сохраняется год, чаще два, которые теперь тратятся на выращивание дичков.

Есть еще причина, по которой не распространяется семенное размножение плодовых деревьев — это влияние пыльцы посторонних сортов при цветении, отчего семена получаются не чисто-сортные, а помесные; чтобы семена передавали признаки чистого сорта, необходимо, чтобы опыление совершалось пылью того же сорта с других деревьев, что можно достигнуть только искусственным опылением с обвязкою соцветий марлею против перенесения насекомыми иной пыльцы. Производством помесей, неправильно называемых гибридами (ублюдками), в России особенно с успехом занимается И. В. Мичурин в Козлове, где можно приобретать многие ценные вновь выведенные сорта разных плодовых деревьев.

Против семенных деревьев также говорят, что они весьма долго не плодоносят, до 10 лет и позднее, но такое запоздалое плодоношение составляет свойство немногих сортов и до некоторой степени может быть сокращено обрезкою при образовании кроны для более скорого получения на ее сучьях плодушек.

б) Размножение черенками.

В настоящее время разводятся черенками только дички айвы, дусена и парадизки, но по силе роста считаются хуже семенных дичков. Возможность размножать так плодовые деревья, с отсутствием прививки, являлась бы весьма важною в плодоводстве, но до сих пор не найдено еще хорошего способа окоренения черенков разных садовых

сортов. В конце прошлого столетия австриец Оссенкоп предлагал свой особенный способ, состоящий в следующем: черенки связываются пучками, которые просовываются в отверстие доски (рис. 16), положенной в вырытой яме так, что тонкие концы черенков свободно свешиваются вниз; на доску кладется хорошая садовая земля, которой покрываются срезы черенков. Однако, опыты такого рода оказались неудачными: черенки в яме плесневели и погибали, и лишь в редких случаях на срезах у них образовывалась пятка. Вообще нужно заметить, что яблони и груши на черенках



Рис. 16. Окоренение черенков плодовых растений; слева по способу Оссенкопа, справа по способу Бехтеева.

очень легко дают пятку (наплыв около среза), для чего стоит черенки весной положить в толстый слой свежих опилок, пригреваемых солнцем, но корешков при этом не получается.

По способу Бехтеева, практиковавшемуся в 60-х г.г. пр. ст., большие черенки и даже 3-х летние ветки окоренялись в воде на подобие того, как это делается с черенками смородины. У цветочного горшка выбивалось дно и вставлялся деревянный кружок с отверстиями в 13 милл. ($\frac{1}{2}$ дюйма), в которые вкладывались отдельно черенки, обернутые в этом месте кусочками тряпки, чтобы не слипалась земля, взятая жирною с $\frac{1}{5}$ песку. Горшок с черенками ставился в отверстие банки с водою, в которую черенки и ветки были опущены на 27—32 см. (6—7 вершков), а верхняя их часть с надрезами коры до заболони была засыпана землею на 18 см. (4 вершка); большое погружение в воду делалось с той целью, чтобы на черенках получалось более корешков. Земля поливалась нашатырною водою и по временам по стакану ее подливалось в банку. Нашатырная вода приготавливалась так: в пузырек клался толченый нашатырь, наливался водою, ставился в теплое место, нашатырь в нем взбалтывался, пока прекращалось рас-

творение; такого насыщенного раствора бралось 10—20 капель на стакан воды. Воду в банке нужно было сменять через 4—5 дней на комнатную, иначе она портилась, получая дурной запах от разложения наружных частей черенков и выделяемого из срезов сока, что, очевидно, вредило черенкам. При таком опыте весной, в марте и апреле, целые ветки скорее распускали листья и давали даже побеги, но корни у них образовывались слабо, большей частью кора сморщивалась, темнела и мертвела, отчего ветки погибали; соки веток шли на развитие листьев и побегов, а не наплыва пятки и образование мочек. Черенки оказались более пригодными: они трудно распускали почки и листья, но в земле над надрезами коры образовывали наплывы и из них пускали корешки. Листовые почки стали распускаться сначала у груш (белой дули и бессемянки) через 11 дней после посадки черенков, листья распускались через 3 недели; у яблонь (анис, опорт) почки развернулись через 26 дней. Через 5 недель у груш и яблонь, после очистки земли около их черенков, наблюдались у надрезов коры большие наплывы, на которых через 1½ месяца показались сначала белые точки—это через кору пробивались корешки. В ½ июля черенки настолько окоренились, что были вынуты для посадки в открытый грунт; тогда оказалось, что сильнее всего мочки были у груш, у которых они достигали 65 мм. (2½ дюймов), затем, по порядку, менее у яблонь, вишен и очень мало у слив. После посадки делалась обильная поливка, без которой черенки пропадали, или чахли, но при возобновлении ее оправлялись; хорошо пошли в грунт бессемянка и анис, но вишни и сливы пропали. Из 16 черенков, по два на каждый сорт, взятых для опыта, пошло в рост в грунт только 3.

В Псковской губ. крестьяне часто размножают плодовые деревья черенками, которые режут рано весной, длиною до 22,5 см. (5 вершков), втыкая толстыми частями срезов в землю холодного парника, в виде слоя в 18 см. (4 вершка) на слое навоза в 35 см. (1½ аршина): черенки образуют пятку, которая пускает корешки, но значительная часть пропадает.

Из разных опытов можно прийти к заключению, что черенками хорошо размножаются китайка, сибирка и садовые сорта с длинными плодоножками и гладкою чашечкою, а также апорт, боровинка, антоновка, анис, коричневые и сквознина; из груш лучше укореняются черенки бессемянки, тонковетки, ильинки и сапежанки; из заграничных сортов коперечка. Черенки однолетних побегов (рис. 17) укореняются лучше черенков двухлетних, а из однолетних скорее образуют корни побеги травянистые, нежели деревянистые. Лучшим временем для окоренения бывает ранняя весна, когда побеги имеют покоящиеся почки, и конец июля или начало августа, когда побеги останавливаются в летнем росте; в то и в другое время побеги содержат в себе запас-

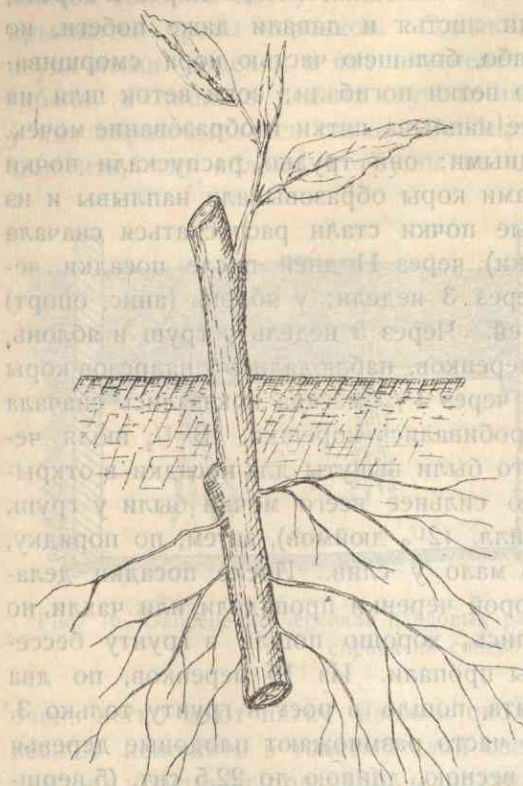
ные вещества, которые способствуют лучшему питанию и окоренению. Почва в такое время для окоренения по своему составу не имеет особенного значения, но она должна быть постоянно сыроватой и равномерно теплой, и в ней не должны быть вещества, подвержен-

ные гниению; таким условиям удовлетворяет чистый речной или хорошо отмученный песок при заботливой поливке в парнике.

Весною черенки режутся от побегов при обрезке молодых деревцов, каждый черенок с 2—4 почками, из которых оставляется только верхняя, остальные сощипываются; срезы делаются посредине между почками и должны быть ровными, без повреждений, немного косыми или прямыми; срезать нужно чистым и острым ножом. Срезанные черенки немедленно садятся в низкие посевные ящики с сыроватым песком, рядами и в наклонном положении на глубину до верхней почки; иногда песок смешивается с равным количеством просеянной листовой земли, но в липкой земле происходит гниение с развитием плесени. Ящики ставятся

Рис. 17. Окоренившийся черенок яблони из побега, срезанного весной.

в полутемный парник, в котором тепла не бывает более комнатного, для чего лучше пригодны холодные парники с слоем конского навоза не более 35 снт. ($1\frac{1}{2}$ аршина); в малом количестве опыты производятся в комнате. Чтобы черенки не нагревались сильно в полдень, ящики ставят на расстояние не менее четверти от рам, стекла которых для той же цели обеливаются мелом; рамы поднимаются лишь в полдень, оставляя щели в 1—2 пальца, чтобы поддерживать в парнике влажный воздух. Летние побеги с зелеными листьями режутся при остановке летнего роста и разделяются на зеленые травянистые и деревянистые черенки; каждый черенок режется с тремя листьями, из которых только верхний оставляется и у него пластинка отрезывается на половину, остальные обрезаются у основания черенка, и раны



пудрятся угольным порошком, как и всякие раны при окоренении черенков. В песок, или в смесь его с листовою землею, черенки кладутся наклонно до первого листа. Необходимо поддерживать влажный воздух и делать хорошее затенение. Окоренение происходит в половине сентября.

Окоренившиеся черенки с их слабыми корнями и молодыми побегами не выдерживают зимы на открытом воздухе и поэтому сохраняются в подвале с теплом не более 3—5° Р, чтобы не было роста; весною их рассаживают на гряды.

Корнесобственные деревья, выращенные из черенков, имеют следующие достоинства: 1) от слабого развития корней они получают уменьшенный рост, сопровождаемый полным вызревaniem побегов, что особенно важно при желании развести более лучшие нежные сорта; 2) по той же причине плодоношение у этих деревьев наступает в более раннем возрасте, чем при обыкновенном выращивании на дичках, усиливающих рост; 3) выносливость от морозов у них менее, чем у сеянцев, но более, чем у привитых деревьев, при чем даже в случае гибели всего штамба, корни и корневая шейка сохраняются и пускают побеги, которые возобновляют тот же сорт. Утверждают даже, что черенковые деревья дают семена, которые производят растения с теми же свойствами садового сорта, а не дикого растения, однако, это скорее предположение, основанное на том, что здесь исключается влияние дичка, на самом же деле черенковое размножение в этом отношении действует совершенно так же, как и всякое иное бесполое размножение, в том числе и прививка, т.-е. оно ведет за собою большое разнообразие сеянцев и, кроме того, на деревьях может происходить изменение почек, называемое игрою почек, от которой могут получаться новые сорта.

К недостаткам черенковых деревьев относят их недолговечность, которая будто бы происходит от гниения древесины в стволе, что, вероятно, основано на предположении незаживной раны черенка, но подобная рана является совершенно ничтожною и заплывает в первые годы жизни деревца. Такие раны, имеются также и у привитых деревьев, напр., при срезывании разных шипов, особенно нижнего при окулировке.

в) Отводки.

В отличие от черенков, отводки представляют собою целые побеги, находящиеся в соединении с растением, пока они не окоренятся, после чего их отрезают и сажают в школу; поэтому условия окоренения отводков те же самые, как и черенков, и время также двойко: рано весною до распускания почек и при остановке роста, летом в июле и августе. Этот способ обыкновенно применяется для размно-

жения крыжовника и малины, не дающей побегов; из деревьев им пользуются для разведения вишен и слив, редко яблонь и груш и то лишь любителями, желающими производить такие опыты ради

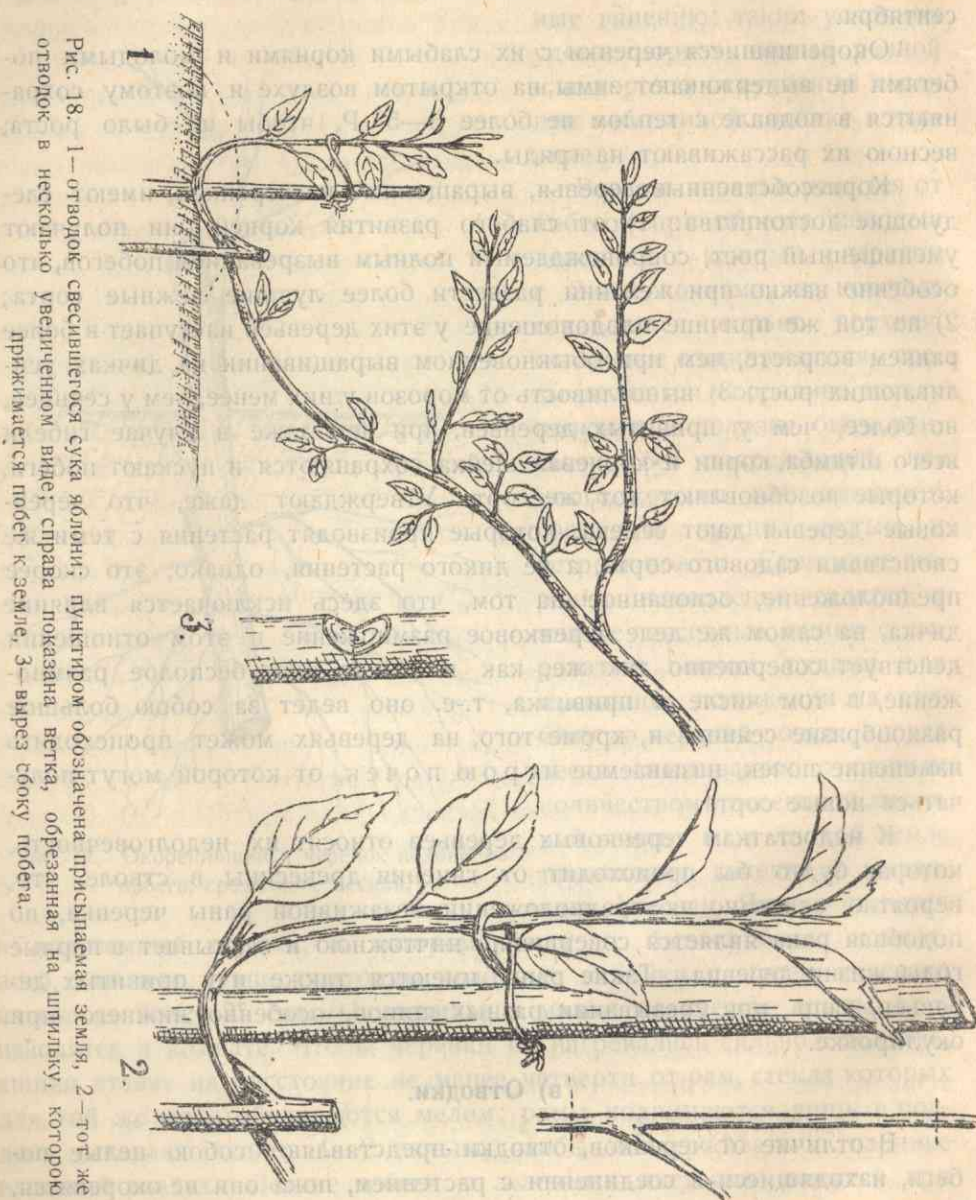


Рис. 18. 1—отводок свесившегося сучья яблони; пунктиром обозначена присыпанная земля; 2—тот же отводок в несколько увеличенном виде; справа показана ветка, обрезанная на шпильку, которую прижимается побег к земле; 3—вырез сбоку побега.

любопытства. Для отводков берутся свесивающиеся, низко расположенные ветки, которые можно пригнуть к земле и прищипить; в дело идет только конец ветки в виде однолетнего побега, который

у своего основания надрезывается сбоку до половины, и рана покрывается замазкою. Побег далее надреза, близ двулетней части, прищипливается деревянною шпилькою (рис. 18), приготавливаемою из какого-либо крепкого дерева: небольшая ветка, длиною в 18—27 снтм. (4—6 вершков), режется в двух местах, и при ней оставляется в виде крючка маленькая веточка; близ шпильки втыкается тычина и к ней подвязывается побег отвесно. После этого место прикрепления побега покрывается сыроватою рыхлою землею, защищаемою от высыхания листом, мхом, опилками и пр.; с тою же целью в засуху делается небольшая поливка, и земля около этого места рыхлится вилковою цапою. Корни образуются выше надреза и весьма разнообразно у разных растений: у одних в то же лето, даже при летнем прищипливании, которое иногда оказывается лучше весеннего, у других это затягивается на два, даже на три года. Чтобы

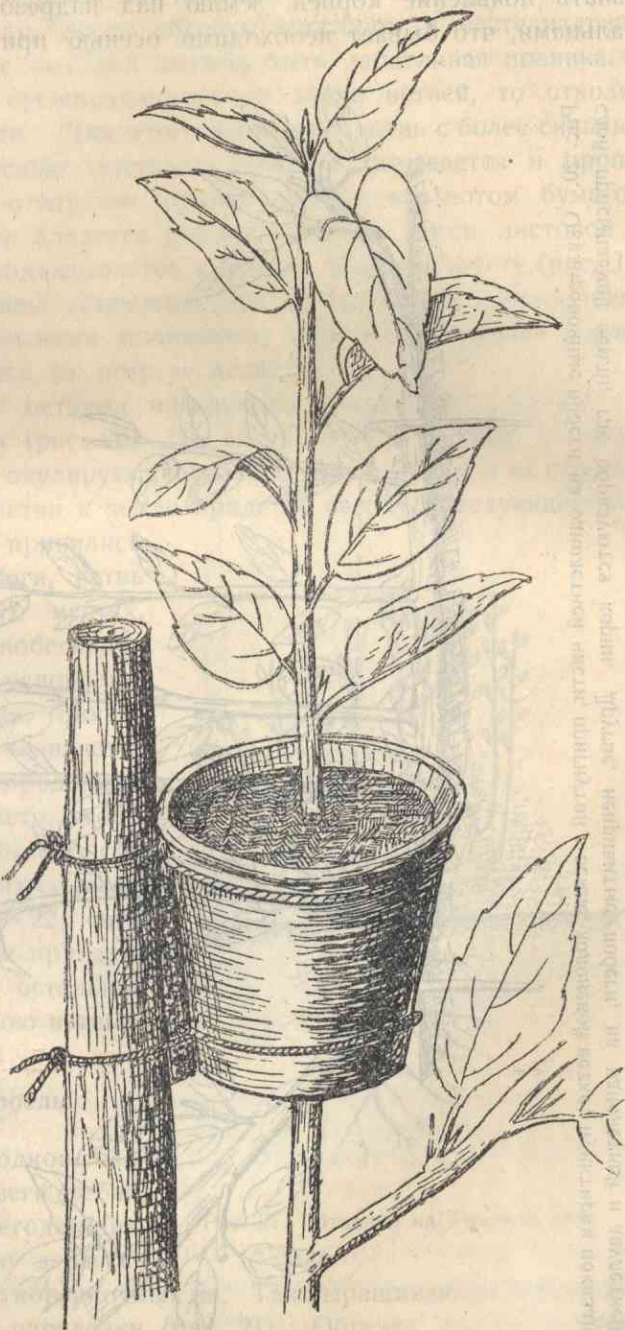
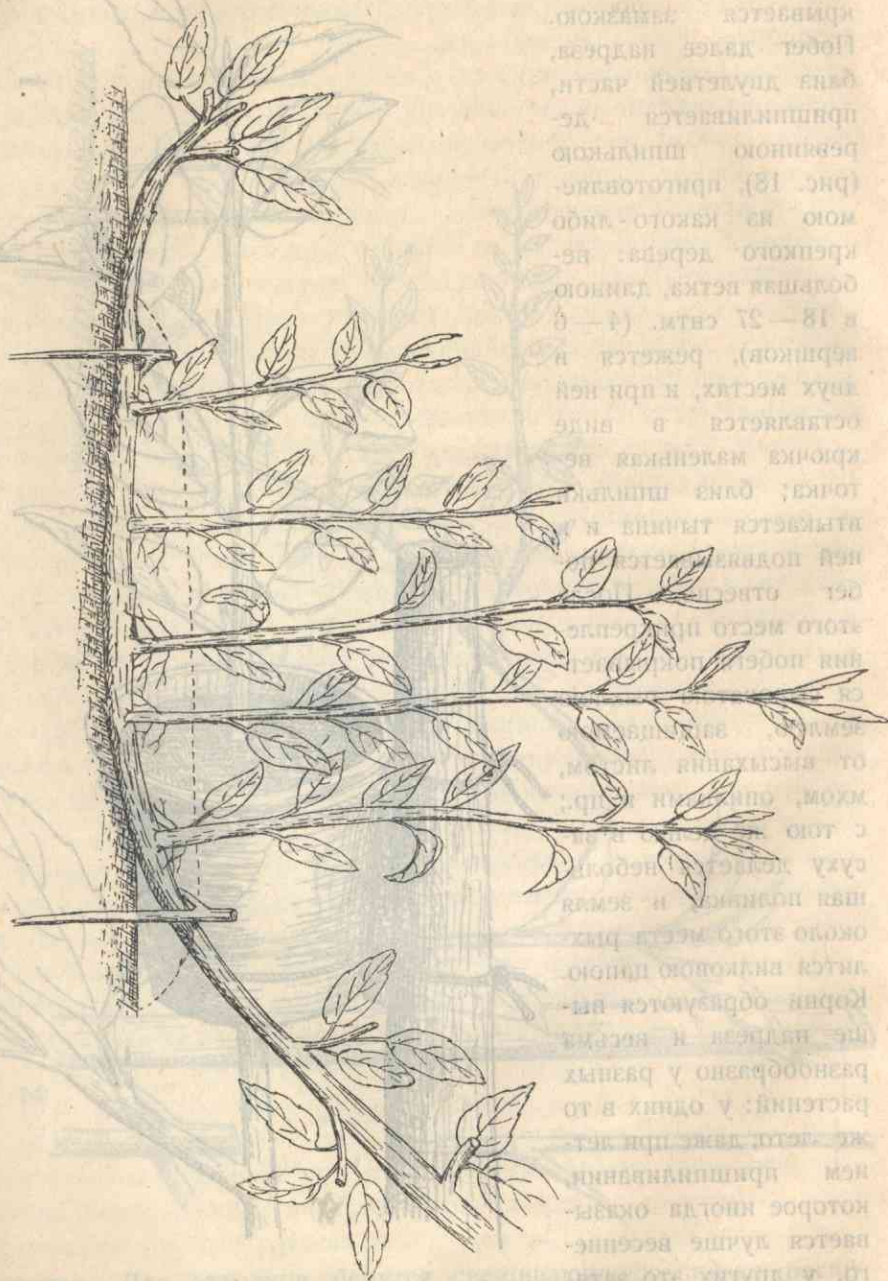


Рис. 19. Отводок на высоте. Моховая обвязка горшка не нарисована, чтобы лучше видеть его прикрепление к шесту.

узнать появление корней, землю над надрезом осторожно сдвигают пальцами, что бывает необходимо осенью при наступлении морозов;

Рис. 20. Окулировочные побеги на однолетней части, пригнута к земле, боковой ветке; пунктиром показан слой присыпаемой земли, где образуются корни. Другие, непривитые побеги, на однолетней и двухлетней части пинцируются.



когда корни образовались, то на зиму приваливается больше земли, вышиною до 18 снтм. (4 вершков), и сверху делается защитная по-

крышка на 9 смт. (2 вершка), но не сразу, а по мере усиления мороза. Высадка в школу, после обрезки секатором в месте надреза, делается весною; после высадки должна быть заботливая поливка.

Когда не имеется свешивающихся до земли ветвей, то отводки можно делать на высоте. Для этого выбирают ветвь с более сильным приростом, и рано весною ростовой побег надрезывается и пропускается через выбитое отверстие горшка, застилаемое потом бумагою или тряпкою; в горшок кладется рыхлая земля из смеси листовой и песку, ранее чего он подвывается к крепко вбитому шесту (рис. 19) с подкладкою для лучшей установки. Против высыхания горшок обвязывается мхом и временами поливается; при образовании корней в первое лето крышки на зиму не делается.

Свешивающимися ветвями пользуются также для отводков из искусственных побегов (рис. 20). На ветви, в 1—2 летней ее части, в июле или в августе окулируют несколько почек в ряд и на стороне, которая у пригнутой ветви к земле придется сверху; следующей весною, когда глазки принялись и стали расти в побеги, ветвь прищипливают в двух местах, и все ее собственные побеги, как при верхушке так и к основанию за привитыми глазками, пинцируются, когда на них появляется несколько листьев; продолжая делать то же во все лето, чтобы на этих побегах не было роста. Когда побеги из привитых глазков вырастут на 18—22 смт (4—5 вершков), к ним приваливается рыхлая земля; остальной уход, как за непривитою ветвью.

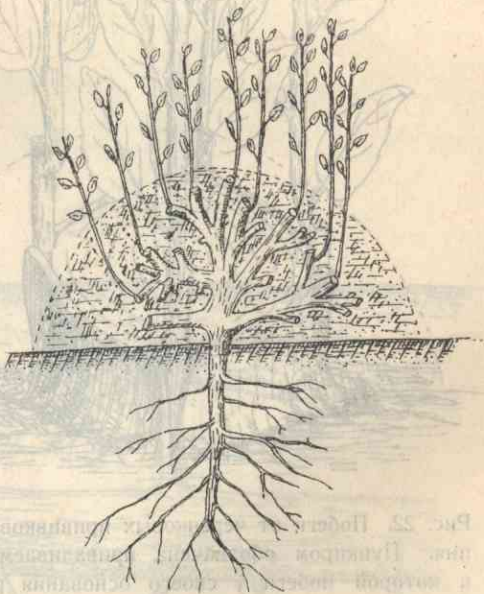


Рис. 21. Отводки на 7-летней айве.

г) Стеблевая поросль.

На подобие отводков окореняются ростовые побеги стебля, который для этого ежегодно низко обрезается, как это делается для получения прутьев корзиночных ив. Так выращиваются черенковые дички айвы, дусена и парадизки (рис. 21). Обрезка кустов с укоренившимися побегами бывает весною, побеги садятся в школу и за ними ведется уход, как за саженцами, куст же очищается от земли и когда на его сучочках вырастут новые побеги в 18—27 смт,

(4—6 верш.) длины, то их вместе с кустом окучивают для получения новых черенков с корнями. Таким же способом можно разводить также всякие садовые сорта, из которых наиболее пригодны имеющие сильный рост и обильно разветвленные корни, потому что тогда образуются большие и толстые побеги, скорее и лучше пускающие от себя корни. Побеги можно выращивать на стебле также искусственно из

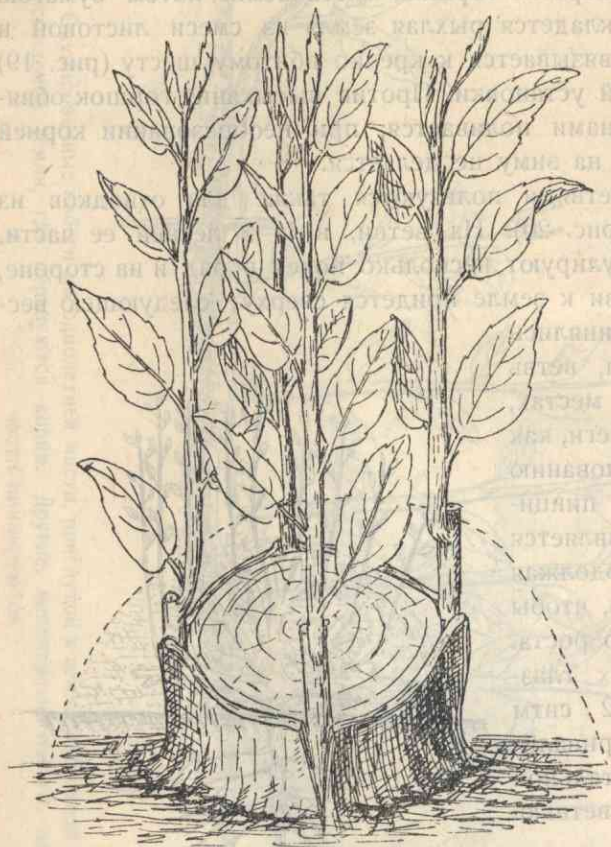


Рис. 22. Побеги от черенковых прививок под кору пня. Пунктиром обозначена приваливаемая земля, в которой побеги у своего основания развивают корни.

каких угодно сортов. Для этого в прежнее время пользовались пнями от срубленных плодовых деревьев (рис. 22), погибших от каких либо причин и подлежащих выкорчевыванию. Пень до соподвижения спиливают низко около земли, сглаживают поверхность острым топором или рубанком и под кору прививают желаемые садовые сорта, после чего поверхность раны и места прививки обмазываются замазкою. Из черенков в течение лета вырастают сильные побеги, утолщенные внизу, в месте отхода от черенка, в виде луковицы: в конце июля или начале августа, при остановке роста, пень окучивают рыхлою землею так, чтобы она покрывала побеги на 9 см (2 вершка); к осени из утолщений побегов вырастают корни. На зиму землю покрывают листвою, и весною, отрезавши побеги, рассаживают их в школе. Вместо случайных пней, можно пользоваться всякими прививками, особенно с сильными корнями или с сильным ростом; после срезывания окоренившегося побега к дичку может быть сделана вторая, даже третья прививка и чем старше будет дичок, тем сильнее будут вырастать на нем побеги.

д) Корневая поросль (корневая щепка).

Корни плодовых растений, особенно вишен и слив, обладают способностью образовывать на себе так называемые придаточные почки, которые образуются внутренне под корою, разрывают ее и вырастают в корневые побеги, называемые русскими садовниками корневой щепью, отвалками и отдирками. Таким путем у вишен и слив весьма легко получаются дички, имеющие, однако, большое разнообразие по силе роста: у одних стебель и корни бывают большие, у других малые, поэтому необходима сортировка; в то же время корневая поросль составляет собою большой недостаток: благодаря ей, сортовые деревья истощаются и рано стареют, а сад зарастает порослью, как сорным растением. При корнесобственных сортах корневая щепка отлично служит для размножения деревцов, потому что хорошо принимается и скоро вырастает в плодоносящие деревца. Лучше всего для этой цели пользоваться однолетними корневыми побегами (рис. 23), у ко-

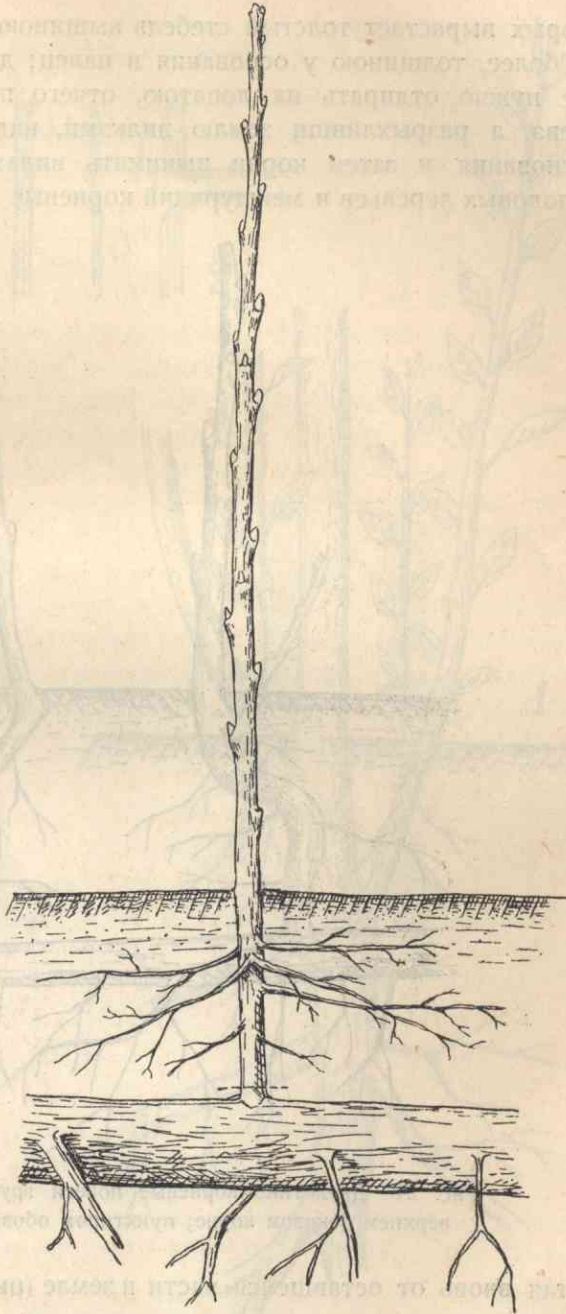


Рис. 23. Однолетний корневой побег сливы весной пред его отделением для посадки в питомник; у основания пунктиром обозначено место, где отрезывается побег от верхнего бокового корня, на котором он образовался.

торых вырастает толстый стебель вышиною в 53—71 см. ($\frac{3}{4}$ —1 арш.) и более, толщиной у основания в палец; для отделения таких побегов не нужно отдирать их лопатою, отчего портятся боковые корни дерева, а разрыхливши землю вилками, надо надрезать побег у его основания и затем корни вынимать вилами. При обработке кругов плодовых деревьев и междурядий корневые побеги повреждаются, отра-

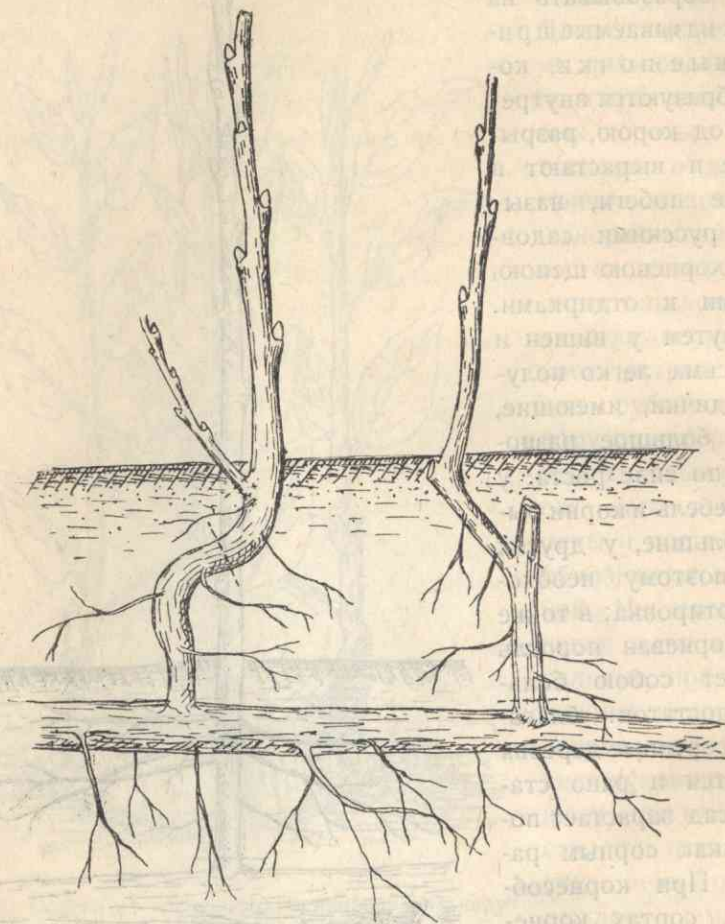


Рис. 24. Двулетние корневые побеги груши, образовавшиеся на верхнем боковом корне; пунктиром обозначены места обрезки.

стая вновь от оставшейся части в земле (рис. 24), вследствие чего образуются различные неправильные отростки, которые могут быть исправлены, благодаря способности окореняться: слабые побеги отрезаются, также пеньки от прежних повреждений и побег отрезается у основания, или ближе к поверхности земли, смотря по развитию корней: когда побег отрезан высоко, то он садится в школе глубже и вновь развивает корни.

Не все боковые корни дают от себя поросль, а только верхние, находящиеся от поверхности земли не глубже 18 — 22 см (4—5 верш.), более глубокие боковые корни побегов не образуют; рыхлость земли, ее нагревание, достаточная влага и хороший приток воздуха составляют благоприятные условия для образования корневых побегов. Отсюда имеют начало разные приемы для получения корневой щепы: делается высокая посадка, чтобы боковые корни были более приподняты, или же практикуется откидывание сверху земли, не оголяя эти корни.

е) Размножение делением.

Им пользуются обыкновенно для ягодных кустов, но таким же путем разводятся вишни и сливы, пускающие от основания стебля укореняющиеся побеги, что иногда бывает у груш и яблонь. Весною, до распускания почек, побеги очищаются внизу от земли, обрезаются и садятся в школу (рис. 25).

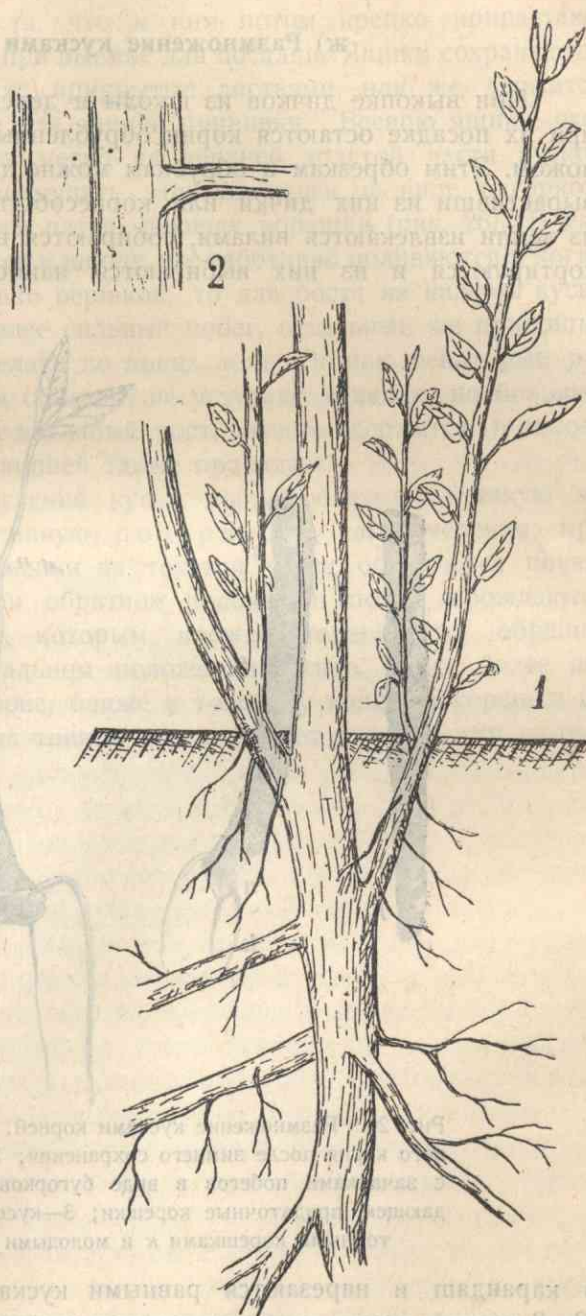


Рис. 25.1—стебель яблони с нижними окоренившимися побегами, образовавшимися выше корневой шейки; 2—продольный разрез побега и образовавшегося на нем придаточного корня: в середине сердцевина, около нее древесина, около древесины кора.

ж) Размножение кусками корней.

При выкопке дичков из школы и деревьев в питомнике, а также при их посадке остаются корни, обрубленные лопатой или обрезанные ножом. Этим обрезкам и обрубкам можно дать полезное употребление, вырастивши из них дички или корнесобственные деревца. Обрубки из земли извлекаются вилами, собираются вместе с обрезками корней, сортируются и из них выбираются наиболее молодые, толщиною

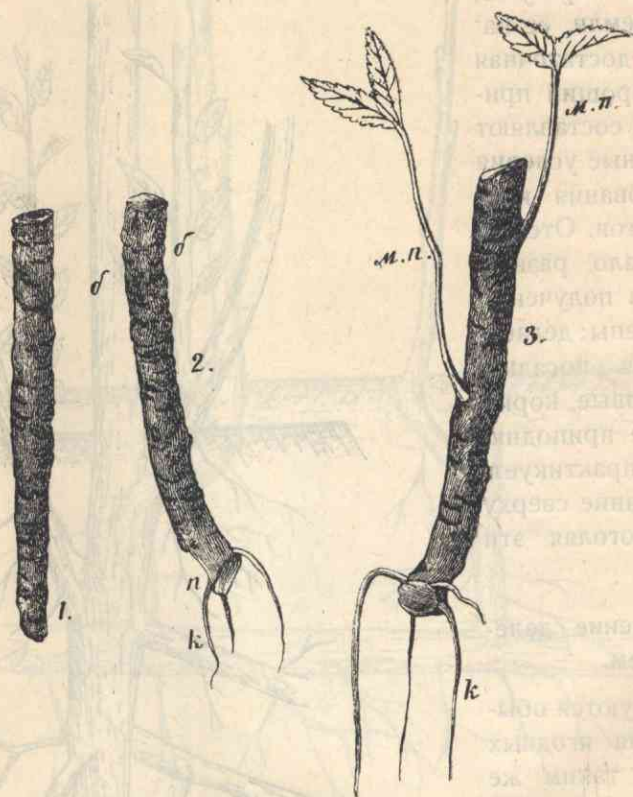


Рис. 26. Размножение кусками корней: 1—кусочек яблонь-ного корня после зимнего сохранения; 2—такой же кусочек с зачатками побегов в виде бугорков б и с пяткою п, дающею придаточные корешки; 3—кусочек корня с придаточными корешками к и молодыми побегами мп.

в карандаш и нарезаются равными кусками, длиною в 9—13 смт. (2—3 верш.); срезы делаются острым ножом, ровные без отщепления коры. Куски укладываются в посевном ящике косо рядами на 22 миллим. ($\frac{1}{2}$ верш.) друг от друга, толстыми концами вверх, тонкими вниз, засыпаются сыроватою рыхлою листовою землею, просеянную через мелкий грохот, с прибавкою речного песка, вместо чего пользуются опил-

ками, невыгода которых та, что к ним потом крепко прирастают корешки и отламываются при выемке для посадки. Ящики сохраняются зимою на открытом воздухе, прикрытые листьями, или же держатся в подвале, откуда берутся для зимней прививки. Весною ящики ставятся в парник, где через месяц на верхней толстой части кусков из-под коры начинают выступать зачатки почек в виде бугорков, а в нижней части образуется пятка, дающая корешки (рис. 26). В мае куски корней высаживаются в школу, где заботливо поливаются и когда побеги вырастут в несколько вершков, то для роста на каждом куске оставляют только один более сильный побег, остальные же прищипывают, что продолжают делать до конца лета. Осенью некоторые растения, выращенные таким образом, не уступают сеянцам, но большая часть имеет слабые корни и слабый рост, отчего держатся в школе два года; много кусков корней также пропадает.

При возрождении растений куски корней оказывают такую же растительную (вегетативную) полярность, как и черенки: при отвесном природном положении на толстой части образуются почки, на тонкой — корешки; при обратном положении почки зарождаются также на толстом конце, которым прежде корень был обращен к стеблю. При горизонтальном положении кусков, почки более появляются на верхней стороне, ближе к толстому концу, а корешки на нижней стороне. Пятка на тонком конце бывает толще пятки на толстом конце.

II. Плодовый питомник.

Плодовым питомником называется участок земли, на котором выращиваются плодовые деревья для посадки в сад. Если плодовая школа может быть приравнена к огороду, в котором занимает место, как для овощей, то плодовый питомник является совершенно особым участком, который отличается, главным образом, выбором места и обработкою почвы, исключая прививку и выращивание деревьев.

1. Выбор места для плодового питомника.

Когда выращивается небольшое количество деревьев для малого усадебного сада, то наиболее подходящее место следует выбирать по близости строений или забора, где хорошо озаряет и нагревает солнце; для промышленного питомника при выборе места нужно быть весьма осторожным. Прежде всего, надо обращать внимание на положение места. Открытое и возвышенное место с свободным доступом воздуха заслуживает предпочтение, несмотря на то, что на нем сильнее действует засуха и ветер; против засухи служит глубокая обработка почвы, а против ветра—защитные древесные насаждения. Такое место выгодно тем, что утренники на нем бывают слабее, чем на низменном месте, на нем не бывает вредных для деревьев холодных туманов, сильной росы, снежных заносов и поздних весенних заморозков; кроме того, деревья на таком месте менее нагреваются, чем на низменном, позднее трогаются в рост, что служит для защиты от весенних морозов. Низменные места в долинах, особенно низины около пруда, озера или реки, невыгодны по своей сырости, вредному действию на деревья обильной росы, туманов и сильному размножению насекомых и грибов. Выбранное место должно иметь небольшой скат или склон, чтобы на нем после обработки почвы задерживалась обыкновенная, но стекла лишняя сильная вода. Скат имеет также разные другие значения: в прежнее время, по примеру немцев, лучшим склоном считался западный, так как он не так холоден, как северный и не такой теплый, как южный, а вместе с тем не так засушлив, как восточный; однако, этот склон наиболее пригоден лишь для северной полосы пловодства, где не бывает сильных западных ветров и вместе с ними бурь. Деревца

на разных склонах страдают не только от холода, но от сильных перемен температуры, засухи и ветров. Хуже всех является южный склон, особенно крутой, так как на нем деревца наиболее нагреваются днем, сильно охлаждаясь ночью особенно при утренниках, отчего происходит на штамбе огневица, или подмерзание побегов, которые от тепла рано пошли в рост; от засух и ветра на южном склоне почва скоро высыхает и деревца выгорают. В черноземной полосе лучшим склоном может быть северный: он наименее подвергается влиянию солнца и более задерживает влагу почвы.

Лучшая почва для плодового питомника — перегнойный суглинок, содержащий в достаточном количестве перегной или чернозем, глину, песок и немного извести, но глинистую почву можно улучшить прибавкою перегноя в виде компоста или навоза и песка; в песчанистую, или супесь, прибавляют перегноя и глины. Суглинистые почвы весьма благоприятны для роста яблоневых деревцов, а черноземные супеси для груш. Почвы: торфяная, болотистая, железистая и солончаковая совсем непригодны для выращивания плодовых деревцов, хотя торф и болотистую землю после выветривания можно употреблять для улучшения разных почв, требующих прибавки перегноя. По силе роста деревцов различаются почвы тощие и тучные. Думают, что тощие почвы следует предпочитать, потому что выращенные на них деревца приживаются и хорошо растут [в садах на посредственной почве, однако, подобные почвы невыгодны для выращивания деревцов, потому что на них ослабляется рост и деревца растут медленно. В торговых питомниках, напротив, часто стараются выбрать самую тучную почву, пригодную скорее для спаржи, и это делается с целью в скорое время, часто в два года, вырастить сильные кронеистые деревца для продажи, но такие деревца, попавши на худшую почву, гибнут или же оправляются в долгий срок, не менее 10 лет. Из такого сопоставления тощих и тучных почв видно, что для питомника наиболее пригодны почвы средней силы, которые редко бывают прямо в природе, но могут быть улучшены дополнением недостающих частей своего состава.

Подпочва по своему составу для питомника не имеет особого значения, потому что корни деревцов распространяются только в глубоко обработанном слое почвы и нейдут глубже его, поэтому безразлично, будет ли подпочва глинистая, песчаная, известковая, каменистая. Подпочва имеет значение только по большему или меньшему задержанию влаги: глинистая подпочва выгодна в местностях с засухой, не пропускающая воду и задерживая ее для нужды растений при высыхании почвы; песчаная и каменистая подпочвы, не задерживающие воды, могут быть полезны в местностях с осадками и сырою почвою. Подпочвенная влага в виде грунтовой воды вредит корням деревцов, осо-

бенно в северных местностях, по своему холоду даже в тех случаях, если держится на глубине вдвое большей, чем глубина обработанной почвы. Считается, что грунтовая вода должна быть не более двух аршин от поверхности земли. Где подпочва не пропускает воду, роют глубокие канавы, не менее 1,4 метра (2 арш.) глубины, для стока собирающейся воды. Если же грунтовая вода получается от холодных ключей или просачивается от реки или озера, то на таком месте заводить питомники не следует.

Когда место для плодового питомника выбрано, то прежде всего стараются его огородить изгородью или забором. Самая простая и дешевая изгородь из жердей и кольев может защищать питомник только от крупного скота, мелкий же скот и зайцы проходят через нее беспрепятственно, производя большие опустошения. Более защиты дает высокий плетень и частокол, но их надо ежегодно исправлять и через пять лет заменять новыми; по этой причине вместо них выгоднее ставить забор с звеньями из кольев или досок, что может служить около 15—20 лет. Очень хорошо обнести питомник ячеистой изгородью из проволоки. Проволока прикрепляется к горизонтальным жердям, а последние к столбам. Достаточна высота такой изгороди в 1,4 метра (2 арш.). Она хорошо пропускает снег, но не позволяет пробираться зайцам. Если питомник каким либо образом огорожен, то, не затягивая долго время, следует немедленно приняться за насаждение живой изгороди, которая могла бы со временем стать постоянной оградой. Желтая акация (*caragana arborescens*), бывшая прежде в большом ходу для живых изгородей в северных местностях, теперь оставлена, как невыполняющая защитного назначения; вместо нее стали разводить разные виды боярышника, оказавшиеся пригодными лишь в черноземной полосе, где это растение имеет сильный рост. Наиболее пригодную живую изгородь, заменяющую забор в северной полосе, дает ель, которую повсюду можно достать в любом количестве и по дешевой цене. О выращивании такой изгороди подробно говорится в моей брошюре „Живые изгороди“, а также в книге „Огородничество в защищенном грунте“. В прежнее время, по примеру немцев, питомник или сад окружался земляным валом, накидываемым землею из двух канав, отстоящих одна от другой на 4,25 метра (2 сажени); высота вала доходила до 2,8 метра (4 арш.), ширина сверху около 1,4—1,8 метра (2—2½ арш.), где часто садилась желтая акация, которую потом стали заменять боярышником. Крутые бока вала застилались дерном, укрепляемым деревянными колышками. Невыгода земляного вала заключается в том, что он занимает много места, защищает только от крупных животных, часто портится размывом дождевой и снеговой воды, требуя ремонта дернин и очистки канав. Более практичен небольшой украинский земляной вал, покры-

ваемый дернинами; такой вал легко укрепляется растущей на нем дерезой (*Lycium Barbatum* L.).

Кроме изгороди или забора, необходимы еще защитные насаждения, когда нет защиты даваемой лесом или строениями. Более всего обсаживается северная сторона питомника, чтобы препятствовать течению холодного ветра; в северной полосе для этого оказывается превосходною ель, которая садится в 3—4 ряда шахматом, на расстояниях 1—1,5 метра ($1\frac{1}{2}$ —2 арш.). В южной полосе, и на песчанной почве, ель заменяется сосною. Лиственные деревья на северной стороне питомника бесполезны зимою и рано весною, когда без листьев, они не противодействуют ветру. Из других сторон питомника должны быть защищены две: восточная и западная, южная же должна оставаться открытою; здесь садятся в один ряд лиственные деревья, из которых наиболее заслуживает предпочтение береза по гибкости своих ветвей. Посадка делается на расстоянии 3—4,3 метра ($1\frac{1}{2}$ —2 саж.), гуще на западной стороне, где во многих местностях бывает сильный ветер.

2. Планировка питомника и оборот культур.

Будет ли питомник состоять из одного участка или нескольких, но если он предполагается быть постоянным, а не временным, то отдельные его части должны чередоваться для выращивания деревьев разных возрастов; эти части носят обыкновенно название куртин. Число куртин зависит от разных условий: климата, в котором можно скорее выращивать сильные деревья, или, напротив, в котором замедляется рост деревьев, местности, почвы, сбыта деревьев в известном возрасте, умения выращивать в долгий или короткий срок и т. д. Из этого видно, что разделение питомника на куртины является весьма затруднительным и практическое его достоинство определяется лишь годами с разными сменами разбивки на участки. Наиболее простой случай тут может быть в благоприятном южном климате на плодородной почве: из школы высаживаются в питомник поздно осенью или весною окулированные дички, в первое лето получают сильные однолетки, во второе лето кронистые двулетки, все подвергающиеся распродаже; при таких условиях питомник выглядит двупольным и если назначить еще год для пара, черного или занятого побочными культурами (овощами, хлебными растениями, лекарственными, техническими и др.), то питомник представит собою трехполье, которое хорошо вяжется с огородом, простым полевым севооборотом и возделыванием земляники. Такой питомник, поэтому, разделяется на три чередующиеся куртины: ежегодно обрабатывается и удобряется одна куртина, идущая под пар, на второе лето — под однолетки и на третье — под двулетки, после которых куртина снова обрабатывается. В подоб-

1-й год		3-й год		5-й год		7-й год	
Дички 1 года.	Пар 1.	Однолетки.	Дички 1 года.	Трехлетки.	Однолетки.	Пятилетки.	
Пар 2 (дички).		Дички 2 года.	Пар 2 (дички).	Двухлетки.	Дички 2 года.	Четырехлетки.	
Пар 1.		Дички 1 года.	Пар 1.	Однолетки.	Дички 1 года.	Трехлетки.	
		Пар 2 (дички).		Дички 2 года.	Пар 2 (дички).	Двухлетки.	
2-й год		4-й год		6-й год		8-й год	
Дички 2 года.	Пар 2 (дички).	Двухлетки.	Дички 2 года.	Четырехлетки.	Двухлетки.	Перевал.	
Дички 1 года.	Пар 1.	Однолетки.	Дички 1 года.	Трехлетки.	Однолетки.	Пятилетки.	
Пар 2 (дички).		Дички 2 года.	Пар 2 (дички).	Двухлетки.	Дички 2 года.	Четырехлетки.	
Пар 1.		Дички 1 года.	Пар 1.	Однолетки.	Дички 1 года.	Трехлетки.	

ных условиях может находиться питомник в средней полосе, если имеется хорошая почва, дается ей большое удобрение и садовник обладает искусством выращивать хорошие кронистые двулетки, которые находят себе немедленный сбыт. Отсюда нельзя, однако, делать вывод, что чем менее куртин в питомнике, тем он совершеннее: в северных местностях необходимо садить в питомнике непривитые дички и выдерживать их для силы роста 1—2 года, затем кронистые деревца получают часто лишь на третьем году, а кроны с 2-мя ярусами на 4-м и даже 5-м году; если к этому прибавить 1—2 года пара, то число чередующихся куртин доходит до шести, даже до восьми.

Во всяком случае весьма невыгодно держать деревца в питомнике целыми куртинами до большого предельного их возраста, для которого они выращиваются отдельно в части куртины или же для очищения куртины продаются, как браковки. Если питомник разделяется на 8 сменяющихся куртин, то при начале его устройства осенью обрабатывается одна куртина, сверху удобряется и следующей весной на нее высаживаются дички, тою же весной обрабатывается еще 1—2 куртины и удобряются для паровых растений по свежему удобрению (рожь, пшеница, кукуруза, капуста и др.), одна из паровых куртин осенью занимается дичками, а другая на следующий год овощами по перепрелому удобрению (корнеплоды, брюква, огурцы, лук и др.), далее ежегодно прибавляется по одной обработанной полосе для паровых растений и эта полоса всякий раз осенью, после уборки этих растений, занимается дичками, или же остается еще на второй год для корнеплодов и пр., после которых осенью также садятся дички. Дальнейший порядок оборота куртин понятен из прилагаемой таблицы. Когда выращивание дичков сокращается до одного года, то чередующихся куртин будет 7; при полной продаже четырехлеток, куртин будет только 6. Наоборот, если деревца задерживаются в возрасте, то число куртин может доходить до 10 и более и, при одной и той же площади, величина каждой куртины будет меньше.

Некоторые куртины питомника назначаются иногда для особой цели, например, для посадки ягодных кустов с продажей ягод; такие куртины не включаются в оборот земли питомника, так как срок пользования ягодными кустами достигает 15—20 и больше лет, после которых земля подвергается перевалу. Включение этих кустов большею частью делается в некоторых питомниках для уменьшения участков обработки и показания, что земля занята производительно. Иногда какие-либо куртины отводятся под землянику, которая может выращиваться с питомником лишь в том случае, когда в нем пар не менее трехпольного — в первый год растения по свежему удобрению, во второй — по перепрелому удобрению и в третий год — мотыльковые, сеянники и другие

растения, не требующие нового удобрения. Таким же путем может быть введена в питомник и плодовая школа с трехпольным оборотом, но та же школа с иным оборотом представит особый участок.

Для удобства работ куртины или, при большой их величине, части их разделяются проездными дорогами, шириною в 2 метра (одну сажень), что необходимо при обработке почвы конными культиваторами и райольными плугами. В старых питомниках эти дороги обсаживались по краям куртин плодовыми деревьями с целью получения дохода от продажи плодов или же для маточных и пробных деревьев; подобные посадки могут быть допущены на куртинах только на северной их стороне и в том случае, когда ширина дороги не менее 3,25—4,25 метра ($1\frac{1}{2}$ —2 саж.), на других же сторонах куртин не следует ничего садить, чтобы не было тени, препятствующей росту деревьев и чтобы была полная свобода для полной обработки почвы.

Маточными деревьями называются те, с которых пользуются побегами для прививки; с этой целью некоторые сучья на каждом дереве обрезаются коротко, оставляя в рост другие для обрезки в следующие годы, иначе деревья погибают от огнели. Пробные деревья составляют выращенные дички или какие либо сортовые деревья, к сучьям которых для испытания привиты разнообразные сорта. Размещать те и другие деревья лучше с края питомника, именно на северной стороне на 3,5 метра (5 арш.) от изгороди, а в ряду на 5,25 метра ($2\frac{1}{2}$ саж.) друг от друга сливы и вишни, между ними и изгородью различные ягодные кусты на 2,15 метра (3 арш.) от изгороди и на таком же расстоянии друг от друга, внутрь на 8,5 метра (4 саж.) от изгороди и на таком же расстоянии друг от друга поочередно яблони и груши (у первых рост развесистый, у вторых — пирамидальный) в 1—2 и более рядов.

Если нет вблизи воды, то для поливки сеянцев в школе и саженцев в питомнике необходимо сделать сажалку. В старых питомниках сажалки занимали площадь излишнего размера, до 450 квадратных метров (100 и более квадратных сажен) с отлогими стенками, уложенными дернинами; теперь таких сажалок не делают, а выбравши место, в которое может стекаться с разных сторон дождевая и снеговая вода, при непроницаемой подпочве, роют яму в 22,5—45 кв. метр. (5—10 кв. саж.), глубиною в 2,1 метра (1 саж.) и с отвесными стенками. В местностях с супесчаной подпочвою, незадерживающею влагу, все-таки можно сделать сажалку, покрывши ее дно и стенки глиною, или же сделавши цементную цистерну. Для сохранения воды от испарения бока сажалки обсаживаются ивами, побеги которых идут на обвязку, плетение корзин и упаковку деревьев для их отправки. Ивы садятся из принятых черенков на расстоянии в ряду 70 см (1 арш.), а ряды на

1,4 метра (2 арш.); ежегодно осенью побеги их срезаются для употребления, но концы на 18 снтм. ($\frac{1}{4}$ арш.) оставляются для затенения весной и в начале лета. Делают еще иную посадку ив: около стенок частоколом втыкают колья или палки простых ив, растущих при воде, хорошо приживающихся пусканием корней, имеющих скорый рост и дающих потребное затенение, чем особенно отличаются: ломкая ива или ракита (*Salix fragilis* L.), миндальная (*S. amigdalina* L.), ветла (*S. alba* L.) и красивый чернотал (*S. Pentandra* L.). Ивы для изделий разделяются на две группы: одни дают длинные прутья, достигающие в одно лето 4—6 аршин длины и служащие для основ корзин и упаковки тюков с деревцами вместо веревок, таковы: ива желтолозная (*S. alba vitellina*), особенно пушистая (*S. dasicladus* Wim.); другие ивы — тонкопрутные, как: пурпуровая (*S. purpurea* L.), царская (*S. viminalis regalis* Host) и, для мелких плетений и связок, многолистная (*S. poliphyllus*), с очень тонкими и весьма крепкими побегами. Плохое соседство ив сказывается на сильно проницаемой для воды подпочве, когда сажалка может высыхать от ухода воды через отверстия, образовавшиеся от отмирания корней.

Из построек в питомнике необходимы: сарай для орудий, инструментов, упаковочного материала и сохранения тюков, сторожка и контора или киоск для продажи; все эти постройки нужно помещать в стороне, чтобы не было от них тени на куртины.

3. Обработка почвы.

Почва обрабатывается особым способом, называемым перевалом (райолирование), на юге плантажом; глубина обработки в северной полосе в два штыка лопатки, т. е. на $\frac{3}{4}$ арш., в южной полосе в три штыка — на аршин и более глубиной. Цель работы заключается в том, чтобы вывернуть нижний подпочвенный слой вверх, а верхний оборотить вниз для получения глубокого рыхлого слоя; в местностях с толстым слоем рыхлого чернозема нет надобности делать перевал, а нужно добавить к чернозему глину, песок или мергель. На плотных почвах, в северной полосе, верхний слой нередко бывает тонкий и тощий, непригодный для перевала, тогда его подготавливают к этой работе: если землю нужно улучшить глиною, то место сначала разравнивается и на него глина возится осенью, оставляется на зиму для выветривания, весной раскидывается, выравнивается граблями или бороною, после чего земля вспахивается. Торф и болотный ил также возятся осенью, весной после высыхания разравниваются и оставляются для выветривания все лето или же мелко запахиваются; более 13—18 снтм. (3—4 вершков) вышины слой торфа или ила навозить вредно, притом улучшение почвы де-

лается за два или за три года до перевала. Выветрившийся слой вспахивается осенью вместе с удобрением и следующей весной почва служит для хлебных или овощных растений. Запашка глины, торфа и ила производится глубокая, чтобы получить рыхлый слой сантиметров на 25—27 (6 вершков), для чего за одним плугом идет другой или работу ведут пароконным плугом. Такую же вспашку на двойную глубину необходимо делать на всякой почве, если слой ее тонок и не

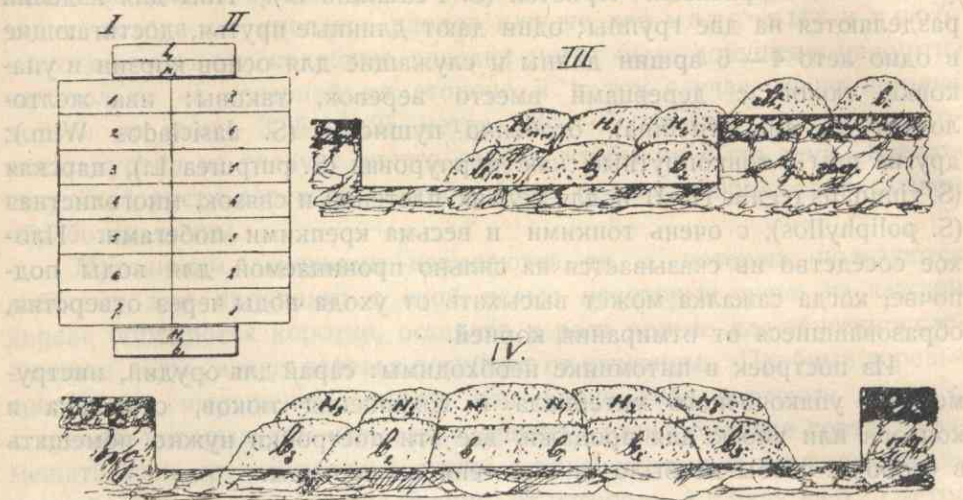


Рис. 27. Ручной перевал I и II. Две полосы с их делянками, отмеченными последовательно по работе цифрами 1—7; v_1 —валик земли верхнего слоя, n_1 —валик земли нижнего слоя. Вид на полосы сверху. III—Работа однобокого перевала на одной полосе; рисунок продольного сечения последней n —почва, pd —подпочва, v_1 —первый верхний слой, n_1 —первый нижний слой и т. д. IV—Двубокий перевал. Рисунок поперечного сечения. Буквы означают то же, что и на рис. III.

более 13 см (3 вершков) толщины; если оставлять верхний слой таким тонким, то при перевале получится перевернутый очень толстый слой подпочвы. Для улучшения глинистой почвы, прежде введения перегноя и песка, осенью кидаются куски негашеной извести по 2—5 фунтов на кв. саж., куски сами распыляются и немедленно порохом выравнивается и запахивается. В южных местностях, где развито бахчеводство, под питомники идут целины, которые сначала обрабатываются под бахчи и после 2—3 лет разведения бахчевых растений, закладывается питомник. В северной полосе, во многих местах, для питомников годятся лесосеки, разделяемые сначала для хлебных растений, но для питомников их нужно хорошо огородить от зайцев.

Перевал для нескольких десятков деревьев делается в виде глубокой рабатки, которую в продольном сечении поясняет рис. III, 27.

Сначала копается канавка по ширине будущей рабатки, примерно в 1—1,4 метра ($1\frac{1}{2}$ —2 арш.), верхний слой от первой лопаты откидывается далее края канавки, а нижний слой второй лопаты ближе к краю; после этого рядом по длине будущей рабатки копается вторая канавка, из которой верхний слой кидается вниз первой канавки, а нижний наверх и так работа продолжается до конца желаемой канавки, после чего на носилках или иначе первые два слоя земли переносятся или перевозятся в последнюю канавку, верхний кладется вниз, нижний наверх.

На небольшой площади в несколько десятков кв. саж. делается круговой перевал. Для этого площадь делится вдоль или поперек на парные полосы, а каждая полоса на равные поперечные делянки; полосы при слабых рабочих берут в 2,1 метра (3 арш.) шириною, при сильных — в 2,8 метра (4 арш.), такой же длины берут и делянки, ширина же делянок в 1,4 и более метра (2 арш. и более). На каждую полосу назначается по паре рабочих; две пары начинают работу на противоположных концах двух смежных полос. Каждая пара прежде всего откидывает землю верхнего штыка в валик на 1,08 метра ($1\frac{1}{2}$ арш.) от смежных полос так, чтобы середина валика приходилась против разделительной линии двух полос; затем земля в делянке выравнивается и откидывается в тот же валик. После этого на той же делянке земля копается на второй штык и откидывается в другой валик, рядом с первым, на краю двух полос — это будет нижний слой с подпочвою. Таким путем, на месте первой делянки, у каждой пары рабочих образуется по канаве с отвесными стенками. Далее идет работа на второй делянке: земля от верхнего штыка с подчисткою кидается равномерно в канаву первой делянки, а на нее земля второго штыка и так, чтобы она образовала собою откос, не сваливаясь обратно; в образовавшуюся канаву в таком же порядке кладется земля с третьей делянки и так далее до конца полосы в последней делянке, куда в конечную канаву кидается земля с двух валиков, сначала верхнего потом, поверх его, нижнего слоя. Таким распределением работ перевал на двух полосах смыкается, после чего работа продолжается далее парными полосами, пока вся площадь не будет обращена в перевал.

Недостаток кругового перевала заключается в неравномерности и неправильности работы, которых на небольших делянках трудно избежать, а от них, после выравнивания земли, получается неодинаковой толщины слой перевала, что отзывается на разном росте растений. Этот недостаток значительно сокращается в рядовом перевале, который бывает однобокий и двубокий. В однобоком перевале работа начинается также, как и в круговом, с откидывания двух слоев в валики, с тем лишь отличием, что делянки сливаются

в один ряд по всему протяжению перевала и в конце работы получается длинная канава, в которую с валиков свозится или сносится земля. В двубоком перевале посредине места сначала роется канава двойной ширины и земля из нее раскидывается по обе ее стороны, затем в канаву кидается в переверт земля с двух сторон двумя рядами рабочих, продолжающих работу до конца своей стороны, где образуется по пустой канаве, закидываемой потом постепенно разными травяными отбросами, кроме многолетних трав.

На плотной почве перевал после выравнивания подвергается известкованию, а за ним сильно удобряется компостом или навозом. На черноземной почве он особенно благоприятен для роста растений, когда чернозем отчасти смешивается с глинистой подпочвою. На песчаной почве перевал полезен только тогда, когда верхний слой улучшается перегноем или компостом на целый штык лопаты и затем, после оборачивания слоев, сверху делается такое же улучшение.

Очень полезно всякий перевал улучшать воздушною дреною и введением минеральных туков. Воздушная дрена имеет в перевале большое значение для роста корней и силы выращиваемых растений. Для нее дно канавы каждой делянки вскапывается грубо, без размельчения, на пол лопатки, и на образовавшиеся комья земли, кладется какой либо рыхлый древесный материал (рубленый хворост, щепка, кора), после чего бросается земля верхнего слоя, под которым образуется пространство, занятое воздухом между комьями земли. На верхний слой сыплется фосфоритная мука по 0,8—2 клгр. (2—5 фунт.) на 4,5 кв. метров (1 кв. саж.); или томасшлак по 200—400 грамм ($\frac{1}{2}$ —1 ф.) на 4,5 кв. метра (кв. саж.); это удобрение дает запас в почве фосфора на 6 и более лет. Верхний слой удобряется, кроме навоза суперфосфатом, но после посадки дичков.

Кроме дороговизны, ручной перевал не удовлетворяет цели равномерного и лучшего разрыхления почвы, так как, при нем много кусков земли кидаются цельными и не распадаются на части. В последнее десятилетие, по примеру обработки южно-черноземных степей, плужная обработка стала применяться к перевалу в плодовых питомниках, для чего оказались особенно пригодными райольные плуги Сакка, из которых один марки R. 18. М. пашет на глубину до 45 снтм. (10 верш.), а другой марки R. 20 пашет на 54 снтм. (12 верш.). По своему устройству эти плуги сходны с универсальными того же Сакка, но они большей величины, более тяжелы и требуют работы 4 сильных, или 6 средней силы, лошадей; работа плуга R. 18. М. должна дополняться почвоуглублением. Вследствие конной работы должна быть изменена планировка питомника: дороги при двух парах сильных лошадей должны быть не менее 4,25 метра (2 саж.) ширины, иначе невозможно поворачиваться с лошадьми; при трех же парах—дороги

должны быть в 6,4 метра (3 саж.) ширины, но можно запрягать и в две тройки, тогда можно обойтись при дорогах в 4,25 метр (2 саж.).

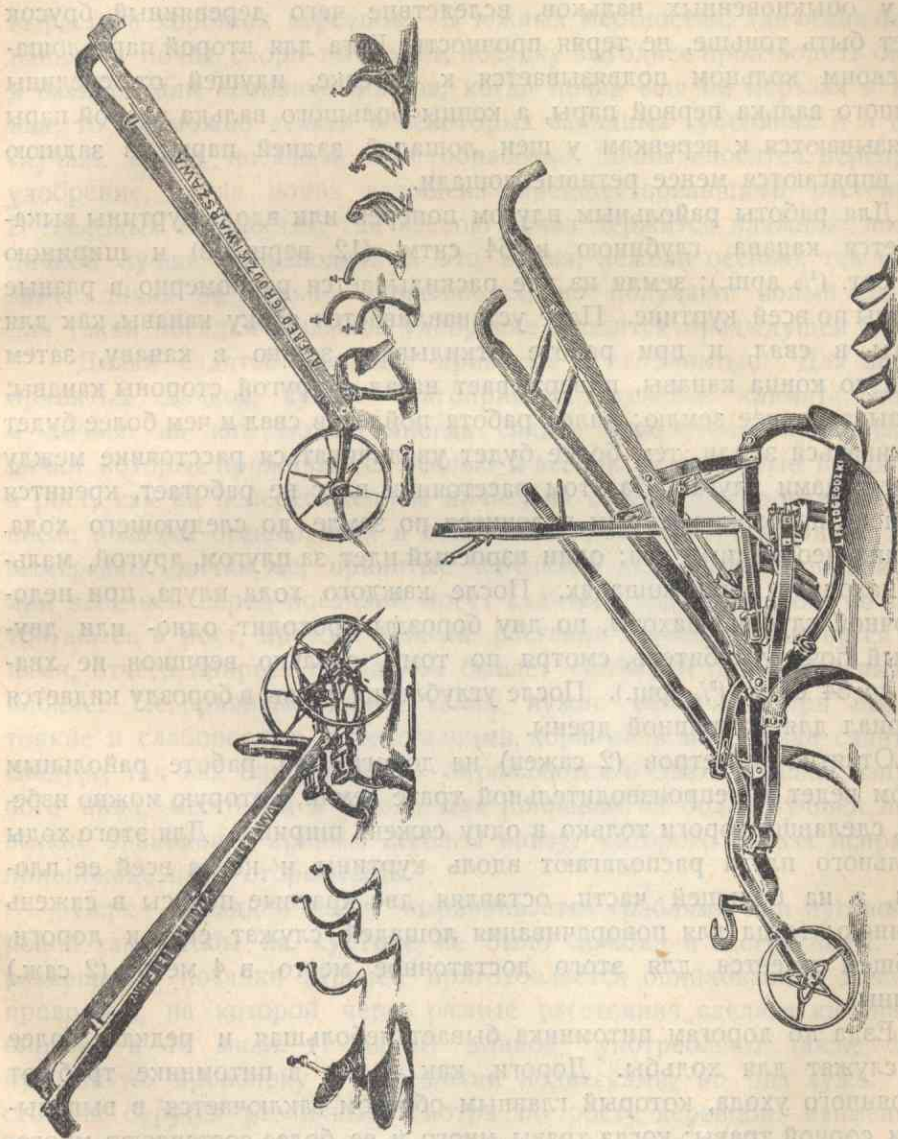


Рис. 28. Культиваторы (полольники) Планета: 1—ручной одноколесный, 2—ручной двухколесный, 3—конный.

От большой тяги при работе райольными плугами часто ломаются обыкновенные вальки, вместо которых может служить улучшенная

пароконная вага: каждый валеk ее состоит из деревянного бруска, к которому в двух местах прикреплены железные тяги, соединяющиеся крюком посредством кольца. В так устроенном вальке сопротивление разлому распределяется на две точки, а не сосредоточивается в одной, как у обыкновенных вальков, вследствие чего деревянный брусок может быть тоньше, не теряя прочности. Вага для второй пары лошадей своим кольцом подвязывается к веревке, идущей от середины большого валька первой пары, а концы большого валька второй пары подвязываются к веревкам у шеи лошадей задней пары; в заднюю пару впрягаются менее ретивые лошади.

Для работы райольным плугом поперек или вдоль куртины выкапывается канава, глубиною в 54 снтм (12 вершков) и шириною в 36 снт. ($\frac{1}{2}$ арш.); земля из нее раскидывается равномерно в разные стороны по всей куртине. Плуг устанавливается сбоку канавы, как для пахоты в свал, и при работе откидывает землю в канаву, затем дойдя до конца канавы, поворачивает назад с другой стороны канавы, откидывая в нее землю; далее работа пойдет в свал и чем более будет запахиваться земли, тем более будет увеличиваться расстояние между двумя ходами плуга. На этом расстоянии плуг не работает, кренится боком на полозок, которым волочится по земле до следующего хода. Рабочих необходимо два: один взрослый идет за плугом, другой, мальчик находится при лошадях. После каждого хода плуга, при недостаточной глубине пахоты, по дну борозды проходит одно- или двухконный почвоуглубитель, смотря по тому, сколько вершков не хватает до 54 снтм. ($\frac{3}{4}$ арш.). После углубления почвы в борозду кидается материал для воздушной дрены.

Отнятие 4 метров (2 сажень) на дороги при работе райольным плугом ведет к непроизводительной трате земли, которую можно избежать, сделавши дороги только в одну сажень ширины. Для этого ходы райольного плуга располагают вдоль куртины и не на всей ее площади, а на большей части, оставляя две краевые полосы в сажень шириною; тогда для поворачивания лошадей служат еще и дороги, в общем имеется для этого достаточное место в 4 метра (2 саж.) ширины.

Езда по дорогам питомника бывает небольшая и редкая, более они служат для ходьбы. Дороги, как и все в питомнике, требуют постоянного ухода, который главным образом заключается в выпалывании сорной травы; когда травы много и ее более составляют многолетние побежистые растения (пырей, мята полевая, осот и др.), действуют конными культиваторами (рис. 28), а непобежистые травы легко уничтожаются луговою бороною Лааке, которая также употребляется для выравнивания куртин после перевала и грубого раскидывания земли лопатками.

4. Посадка дичков и уход за ними.

Перед посадкою дичков заботятся об улучшении, удобрении и обработке почвы, как это сказано выше; без этой работы нельзя вырастить хороших деревцов. В южных местностях, где весна бывает ранняя и почва скоро высыхает, посадку выгоднее производить осенью в октябре или половине ноября, когда почва еще не мерзлая и влажная; то же можно делать в некоторых западных губерниях и в обоих случаях перед посадкой при обработке почвы вносится перепрелое удобрение, когда почва истощена предшествовавшими растениями. В северных местностях, где весною почва держится влажною, посадку дичков лучше производить в это время, нежели осенью, так как до зимы дички не только оправляются, но получают новый прирост; для такой посадки навозное удобрение вводится предыдущей осенью.

Дички садятся двоякие: привитые и непривитые. Для посадки привитых дичков нужны благоприятные условия климата, погоды и почвы: на юге можно иногда садить однолетние окулированные дички, которые приживаются осенью и весною, — привитые почки идут в рост, как на непересаженном дичке; на севере окулированные дички после посадки осенью, хотя и сохраняются, но зимою привитые почки вымерзают, дички же, привитые черенками при зимней прививке или при весенней перед посадкой, могут садиться только весной, но почки трогаются в рост, прежде, нежели растения хорошо приживутся корнями, отчего прирост прививков бывает слабый и однолетки выходят плохие. Не привитые дички также нужно различать при посадке: тонкие и слаборослые, с небольшими корнями в питомнике садить не следует, так как они долго не оправляются и дают деревца изнуренного вида, место им в школе для поправки на более лучшей почве; всякие браковки с кривым стеблем внизу, которого нельзя исправить прививкою, надо отбрасывать.

Перед посадкой земля выравнивается граблями или луговой бороной так, чтобы на куртине не было ложбин и застоя воды. Для размещения посадки заранее готовится оцинкованная железная проволока, на которой через разные расстояния сделана киноварная окраска в 13 милл. (1 дюйм) длиной; употребляют также двойную витую проволоку с железными подвесками, но она хуже. Расстояния берутся различные, смотря по росту деревцов: наименьшее 54 сент. ($\frac{3}{4}$ арш.) (прежде 27 снтм) и наибольшее в 90 снтм. ($1\frac{1}{4}$ арш.); такие же расстояния между рядами. Наилучшее расстояние 90 снтм. ($1\frac{1}{4}$ арш.), между рядами и 45 снтм. (10 верш.) в рядах. Проволоку натягивают по земле и по ней делают черту на земле острием палки, на черте же этою палкой натыкают маленькие дырки для метки расстояний; когда это сделано, проволоку откладывают

вбок и вперед так, чтобы ее метки находились наравне с дырками по черте (рис. 29). После этого делается посадка дичков. Перед посад-

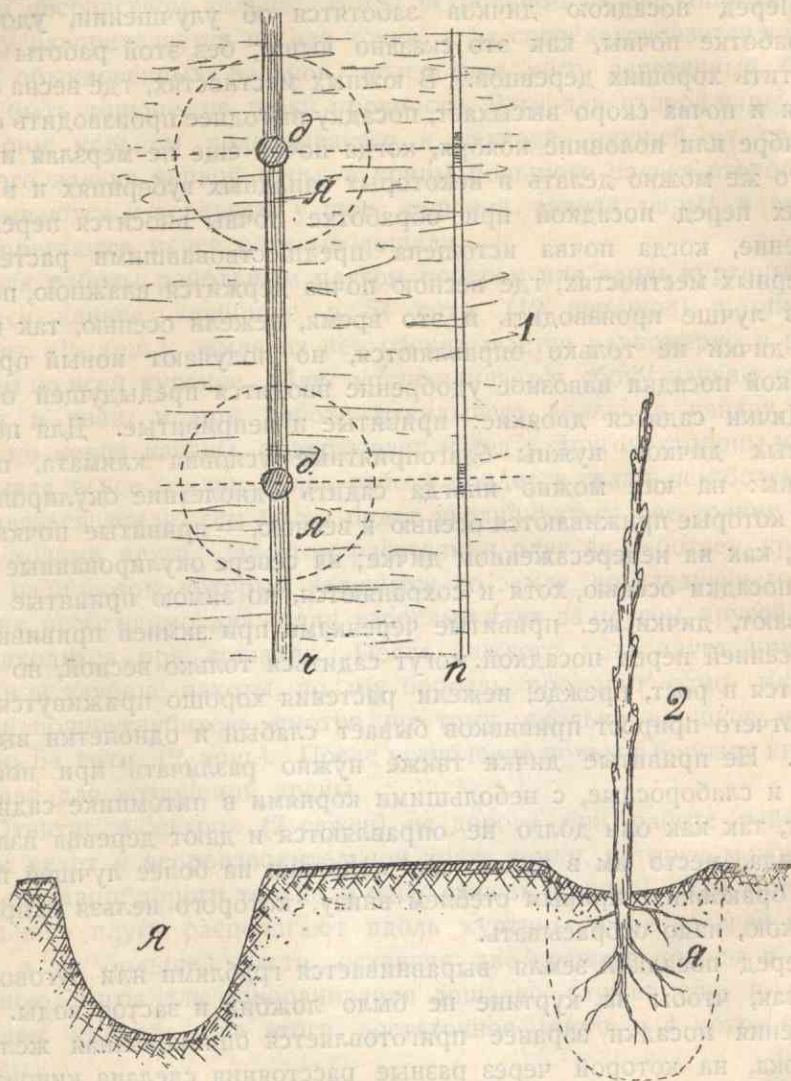


Рис. 29. Изображение работы при посадке дичков: 1—протягивание проволоки, ч—черта, сделанная на земле по проволоке, д—дырки на ней, п—проволока, откладываемая в сторону так, что ее метки находятся наравне с дырками по черте, я—выкапываемые ямки; взгляд сверху; 2—посадка дичка: я₁—ямка, в которую посажен дичек, вверх лунка, я₂—вторая ямка, из которой бралась земля для засыпки корней дичка в первой ямке. В продольном направлении.

кой обрезаются длинные корни, чтобы все боковые корни были приблизительно равной длины, затем дички корнями обмакиваются в воду

и кладутся в корзину, которая относится на место посадки; обмакивание в жижу из глины и коровяка не служит корням в удобрение, напротив, они гибнут от газов (сероводорода и аммиака), образующихся при гниении коровяка в земле. Для посадки с места крайней дырки на черте лопаткой откидывается в сторону земля, чтобы образовалась ямка, достаточная для помещения корней; в этой ямке другой рабочий устанавливает дичок корнями так, чтобы корневая шейка была несколько ниже уровня земли и в то же время пальцами левой руки старается расправить боковые корни и держать их в разные стороны, пока другой рабочий, копая следующую яму не закроет их землей, труся последнюю осторожно с лопаты, чтобы она не ложилась комьями на корни. Когда земля так привалена, сажальщик трясет дичок за корневую шейку, чтобы рыхлая земля выполнила все промежутки между корнями; между тем другой рабочий, не переставая, продолжает трусить рыхлую землю на корни до заполнения ею ямки или даже несколько выше; затем сажальщик становится двумя ногами по бокам дичка, немного притаптывая землю, чтобы она не размывалась дождями; после всего он отгребаёт около дичка немного земли, образуя лунку для поливки. В этой работе внимания подающего землю рабочего должно быть обращено на то, чтобы ямки своим центром прихо-

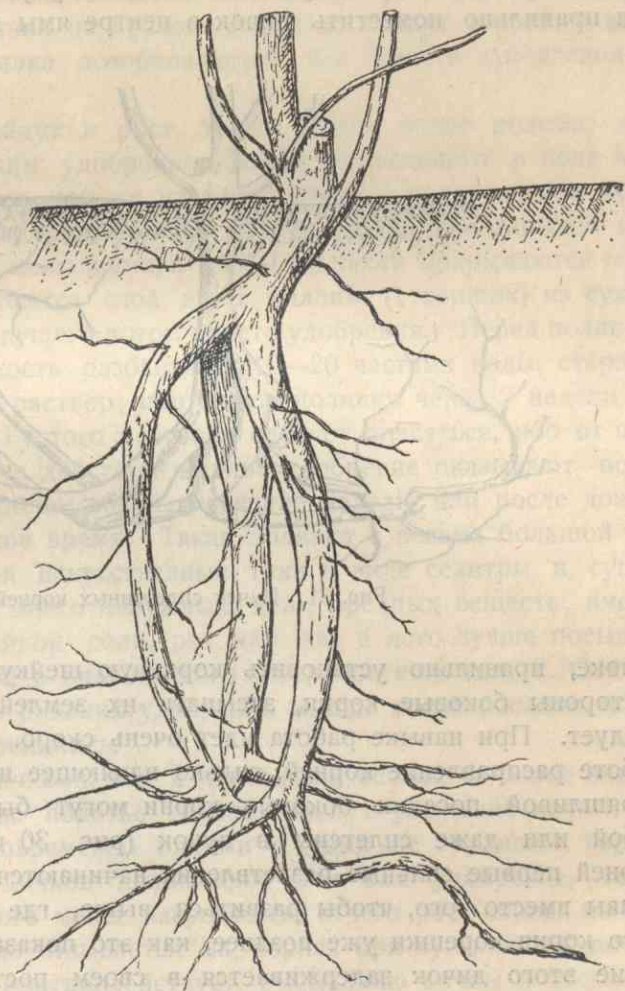


Рис. 30. Пучек сближенных корней.

дились против киноварных знаков проволоки и чтобы подаваемая им земля была рыхлая, без комьев, удобная для засыпания корней, и если он местами встретит комки, то должен их разбить на мелкие части. У сажальщика забот при посадке гораздо больше и им может быть только хорошо научившийся этому делу, потому что от неумелой посадки портится рост дичка, а через него и всего будущего дерева. Он должен правильно поместить дичок в центре ямы против метки на про-

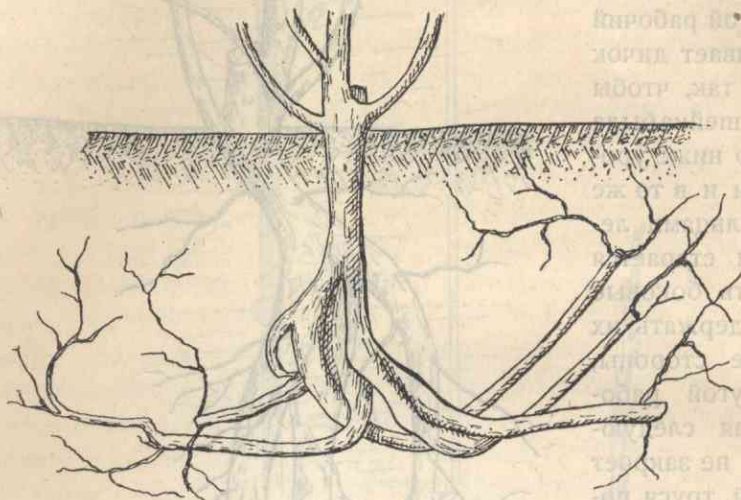


Рис. 31. Пучек сплетенных корней.

волоке, правильно установить корневую шейку, хорошо расправить в стороны боковые корни, засыпать их землей и притоптать ее как следует. При навыке работа идет очень скоро. Самое важное в этой работе расправление корней; сильно влияющее на рост деревцов. От неряшливой посадки боковые корни могут быть сближены между собой или даже сплетены в пучок (рис. 30 и 31). У сближенных корней первые сильные разветвления начинаются на концах в глубине почвы вместо того, чтобы развиваться выше, где образуются у молодого корня корешки уже позднее, как это показано на рисунке; вследствие этого дичок задерживается в своем росте. Еще хуже пучок сплетенных корней, которые взаимным обтягиванием препятствуют росту друг друга и новые корни образуются на концах, приподымаясь вверх для развития своих мочек в более верхнем слое.

Дички второго ряда садятся против середин между дичками первого ряда, третьего ряда также как в первом, отчего получается так называемая шахматная посадка, при которой—дички в одном направлении распределяются по прямым рядам, в остальных по косым. Правильность при посадке зависит не столько от установки прово-

локи, сколько от глазомера, не терпящего даже малейших отступлений.

Посадка двулетних дичков делается также, как и однолетних только дички копаются больше и глубже.

После посадки немедленно следует поливка, которая важна при знойной погоде, продолжается ежедневно по два раза утром и вечером до тех пор, пока дички не приживутся и не пойдут в рост; в засушливую погоду поливка возобновляется, без всякого замедления на супесях.

Когда дички пойдут в рост, то на тощей почве полезно действует поливка жидким удобрением из переброженного в воде ночного золота и коровяка, или же навозной жижи и человеческой мочи, которые кладутся или сливаются в кадку с водой на открытом воздухе, размешиваются мешалками, и чтобы не пахли покрываются рогожей, на которую сыплется слой в 45 миллим. (1 вершок) из сухого просеянного торфа, идущего потом вместо удобрения. Перед поливкой переброженную жидкость разбавляют 10—20 частями воды, стараясь иметь более жидкий раствор; повторяют поливку через 2 недели несколько раз в лето. Густого раствора следует опасаться, ибо от него гибнут корни. Лучшее действие жидкое удобрение оказывают после предварительной поливки водой в течение недели, или после дождя, перепадающего в такое время. Такая поливка с весьма большой выгодой заменяет собой искусственные туки в виде селитры и суперфосфата, содержащих много ненужных, даже вредных веществ; вместо же продажной калийной соли, раз или два в лето лучше посыпать ряды с дичками золой в виде тонкого поверхностного налета. Отнюдь не следует применять никаких удобрений вскоре после посадки, когда растения еще не окоренились.

При уходе за дичками, как и деревцами, весьма большое внимание надо обратить на полоть сорной травы и рыхление почвы, которые делаются одновременно одними и теми же орудиями: сорная трава отнимает от дичков положенное для них удобрение, тенит почву, которая от этого менее нагревается, отчего рост корней бывает слабее и это особенно отзывается на корнях при суглинистой почве; рыхление же земли противодействует высыханию почвы и обеспечивает доступ влаги к корням. Полоть сорной травы необходимо начинать при первом ее появлении в виде маленьких семядольных ростков, которые иногда густо покрывают почву сплошным ковром: это самое лучшее и выгодное время для уничтожения сорной травы в большом количестве, притом работа для этой цели самая легкая, отлично выполняется полотьными ножами ручного или конного культиватора. После этой работы в рядах остается узкая полоска нетронутой культиватором сорной травы, которая уничтожается посредством вилко-

мотык различной формы (рис. 32): для плотных и слеживающихся почв—вилки и мотыги остроконечные, для рыхлых супесей—тупоконечные, для обыкновенных обработанных почв—вилки острые, мотыка плоская; мотыкою подсекается и сбрасывается в междурядия верхняя, не побежистая трава, вилками же выдергиваются побеги многолетней травы. Когда сорная трава, выбороненная в междурядия подсохла, то почву рыхлят вторично лапами культиватора, что делается также при

следующих полотьях. В течение лета таких работ культиватором может быть 3—4. При конном культиваторе не нужно употреблять большой валец, как у плуга, а вдвое меньше, не более 36 снтм. ($1\frac{1}{2}$ арш.), что очень важно для обережения растений от сдирания коры концами длинного валька.

К уходу за дичками относится также их обрезка. Стебель дичков обыкновенно не обрезается и пускается в рост со всеми боковыми ветвями, чем думают снабдить растение богатою листвою, служащею для выработки сока, идущего на рост в длину и толщину. Между тем для той же цели при выращивании штамба у прививков приняты две обрезки: летняя обрезка или сощипывание (пинцирование) боковых побегов, когда на них развилось несколько листьев—это так называемые побеги утолщения, и обрезка макушки на шип, называемая чеканкою. Несмотря на то, что прививку принято делать ближе к корневой шейке, выращивание штамба из дичка представляло бы большие выгоды по выносливости деревьев и в таком случае с дичком по обрезке поступают также, как и с привитою однолеткою, то есть делают указанные выше две обрезки. Кроме того, у дичков с испорченным и обрезанным стеблем (рис. 42 и 43) развивается несколько ветвей, из которых в рост пускается только одна, остальные выламываются при первом появлении. Обрезка, неправильно выросших дичков необходима для выравнивания их роста, чтобы они давали однотипный материал для окулировки или черенковой прививки.

5. Прививка.

На прививку часто смотрят, как на необыкновенное искусство, но на самом деле она представляет собою замечательное свойство растений срастаться живыми однородными частями, приложенными

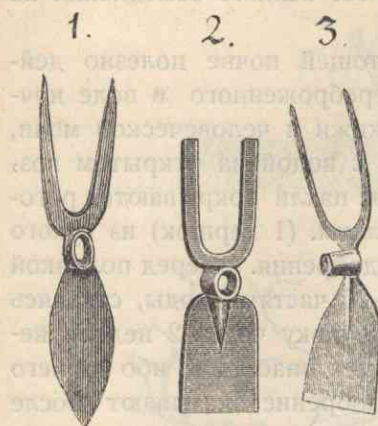


Рис. 32. Вилко-мотыги: 1—для плотных и слеживающихся почв, 2—для рыхлых почв, 3—для обработанных почв.

друг к другу в тесном соприкосновении, которое поддерживается обвязкою. Из всех частей стебля или его веток сращением обладает только образовательный слой или камбий, благодаря которому в месте соприкосновения развивается тонкий слой, сцепляющий живые части дичка и прививка (привоя). Для занятий по прививке

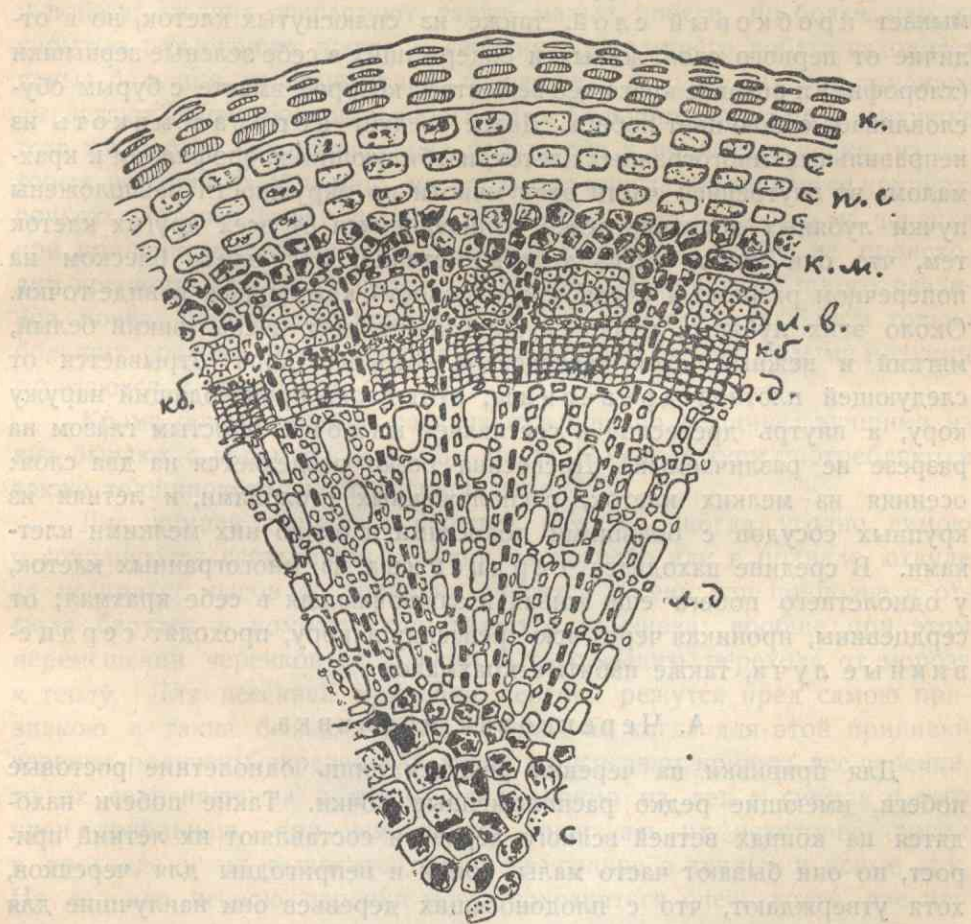


Рис. 33. Поперечный разрез однолетнего стебля яблони после действия водного раствора иода: *к* — корковый слой с бурым красящим веществом, *п.с.* — пробковый слой с зелеными зернами хлорофила и с розовым красящим веществом, *к.м.* — коровая мякоть с большим содержанием крахмала и хлорофила, *л.в.* — лубяные волокна, собранные в пучки, *кб.* — камбий, *о.д.* — осенняя древесина, *л.д.* — летняя древесина, *с* — сердцевина. Весною перед ростом. Увелич. 300.

поэтому нужно хорошо ознакомиться с различием частей внутреннего строения растений, которое в подробностях лучше всего наблюдается под микроскопом на тончайшей срезанной пластинке (рис. 33). Более поучительны побеги весною пред началом роста или зимою, когда они

содержат запасное вещество для роста в виде зерен крахмала, открываемых действием водного или спиртового раствора иода (одна капля под покровную пластинку микроскопного препарата). Снаружи замечается корневый слой из нескольких рядов сплюснутых клеток, содержащих в себе бурое красящее вещество; к этому слою примыкает пробковый слой, также из сплюснутых клеток, но в отличие от первого слоя, живых и содержащих в себе зеленые зернышки (хлорофил) и розовое красящее вещество, которое вместе с бурым обуславливает собою цвет побега. Далее следует коровая мякоть из неправильных многогранных клеток, изобилующих хлорофиллом и крахмалом; во внутренней части этой мякоти по окружности расположены пучки лубяных волокон, резко отличающихся от всех других клеток тем, что они имеют очень толстые стенки, с сильным блеском на поперечном разрезе, и очень узкую полость, кажущуюся в виде точки. Около этих лубяных пучков к коре примыкает очень тонкий белый, мягкий и нежный слой, вследствие которого кора отрывается от следующей плотной древесины; этот слой, производящий наружу кору, а внутрь древесину и составляет камбий, простым глазом на разрезе не различаемый. Древесина резко разделяется на два слоя: осенняя из мелких клеток, расположенных столбцами, и летняя из крупных сосудов с большими полостями и около них мелкими клетками. В середине находится сердцевина из многогранных клеток, у однолетнего побега еще живая и заключающая в себе крахмал; от сердцевин, проникая через всю древесину и кору, проходят сердцевинные лучи, также набитые крахмалом.

А. Черенковая прививка.

Для прививки на черенки режутся лишь однолетние ростовые побеги, имеющие редко расположенные почки. Такие побеги находятся на концах ветвей всякого дерева и составляют их летний прирост, но они бывают часто малы, тонки и непригодны для черенков, хотя утверждают, что с плодоносящих деревьев они наилучшие для прививки. В больших питомниках годные для прививки побеги получают на маточных деревьях, у которых весной часть сучьев обрезается; часто на матки назначаются старые деревья, утратившие свое плодоношение, но большею частью для черенков пользуются побегами молодых выращиваемых деревьев, обрезая их весной для образования штамба и кроны.

Самую важную часть в черенке для прививки составляют почки, которые на побеге бывают разные и с разными свойствами. В нижней части побега, где были чешуйки и небольшие листья, на близком расстоянии между собою, находятся маленькие и едва заметные почки, закрываемые отчасти наростею корою или даже скрытые под нею;

эти почки спящие, находящиеся в состоянии покоя, из которого они выходят много лет спустя, когда к ним станет обильно притекать сок и в скором времени после обрезки побега. Для прививки такие почки не годятся, так как туго идут в рост и развивают слабые побеги. Над спящими почками находятся небольшие тонкие почки, прижатые к побегу; из них вырастают также малые побеги, но более, чем из скрытых или спящих почек. В середине однолетнего побега находятся самые большие, толстые почки, торчащие в бок; из них при прививке вырастают самые большие побеги. Над большими почками к верхушке того же побега находятся снова небольшие и прижатые почки, из которых верхние наименьшие, но верхушка иногда оканчивается крупной почкою, которая имеет сильный и быстрый рост, отнимая из черенка при прививке много сока до срастания с дичком, отчего не происходит крепкого срастания черенка с дичком. Вследствие такого различия почек, побеги для прививки готовят с выбором только больших средних почек, нижняя же и верхняя части с малыми почками отрезаются и бросаются.

Кроме почек, черенки различаются еще по толщине: лучшими из них бывают с карандаш и толще, но за их недостатком употребляются также толщиной только с гусиное перо.

Для зимней прививки черенки режутся, когда угодно зимою и сохраняются связанными в пучки на погребе или в подвале, откуда за несколько часов до прививки вносятся в сени или подполье и отсюда берутся в комнату, где делается прививка; вообще при этом перемещении черенков не должно быть сильного перехода от мороза к теплу. Для весенней прививки черенки режутся перед самой прививкою и такие бывают самые лучшие, но когда для этой прививки черенки получены заранее или когда не успевают привить все черенки, то их сохраняют на леднике, кладя прямо на лед и снимая с него перед прививкою, при чем лучше поддержать их некоторое время в прохладе и не выносить прямо на солнце в теплые и ясные дни. На леднике весною черенки могут сохраняться очень долго, две или три недели, но если они снимаются со льда, держатся на воздухе, прикрытыми в тени, потом опять кладутся на лед или подвешиваются в леднике, то могут продержаться не более 3—4 дней; для работы нужно с ледника брать столько черенков, сколько можно их будет привить, чтобы не возвращать оставшиеся снова на ледник. Подвешенные в пучках, черенки сохраняются на леднике в теплую весну плохо и почки их трогаются в рост, что узнается по раздвижению их покровных чешуек. Весною черенки отлично сохраняются в ящиках с землею, если держатся в тени под покрывкою мха или соломы; еще лучше, когда в тени на остатки снега насыпать опилки, в которых держать черенки.

Для разных способов прививки служат особые прививочные ножи (рис. 34), из которых наиболее практичны двойные, содержащие в себе копулировочный (с прямым лезвием) и окулировочный (лезвие

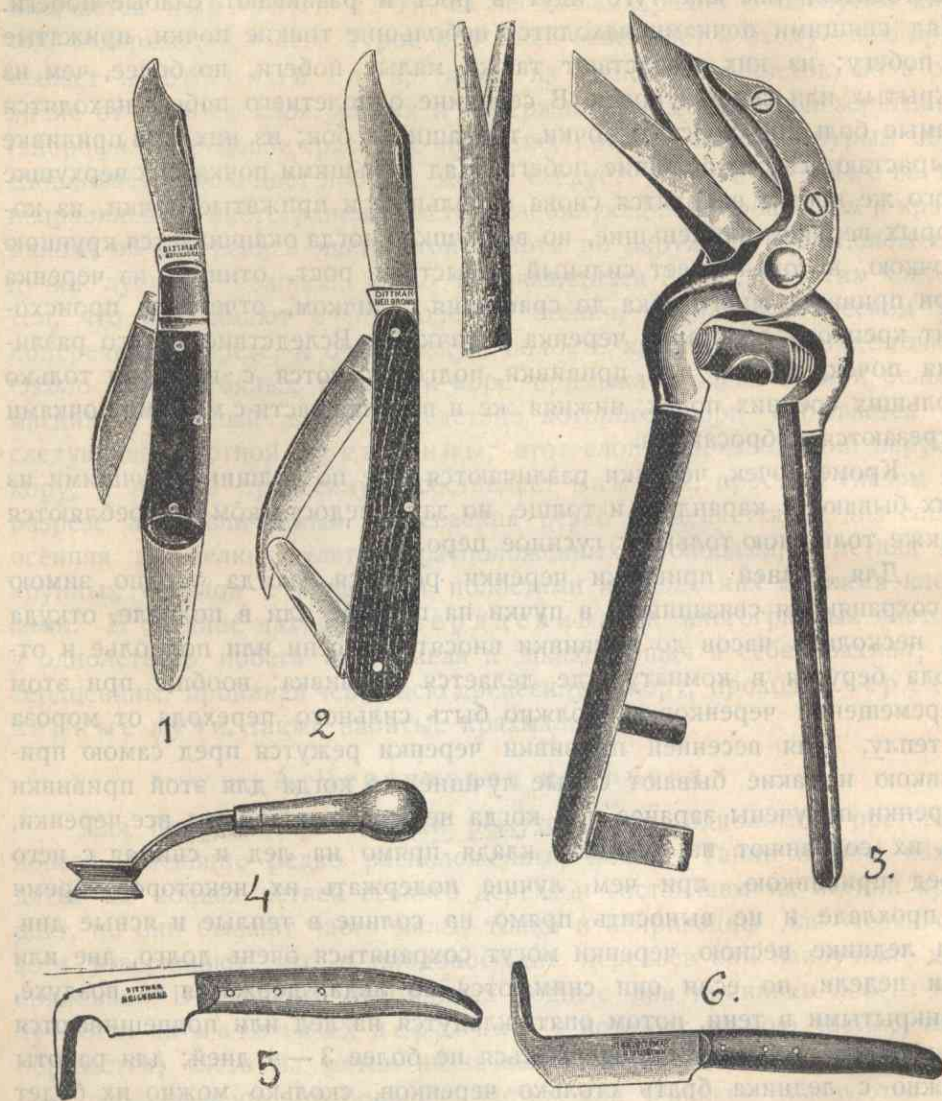


Рис. 34. Инструменты для прививки: 1—двойной копулировочный и окулировочный нож с неподвижною косточкою, 2—тоже, с складною косточкою, 3—ножницы для вилочной прививки (габелировки), сбоку вилочный срез, 4—двугранное долотце (козья ножка, гайсфус), 5—нож для расщепа с зубом вниз, 6—то же с зубом вверх.

на конце закругленное) ножи, с неподвижною или складною косточкою. Для вилочной прививки (габелировки) продаются особые ножницы,

делающие двугранный вырез (на рисунке) или срез в виде двугранного клинка. Для гайсфусовки употребляется особое двугранное долотце, называемое немцами козьей ножкою или гайсфусом. Для расщепания служит небольшой нож с толстым лезвием и с зубом вверх или вниз. Из всех этих инструментов самым главным является прививочный нож, который, однако может быть заменен обыкновенным перочинным ножом; от твердой древесины плодовых деревьев нож скоро тупится и его нужно чаще точить, чтобы держать постоянно острым.

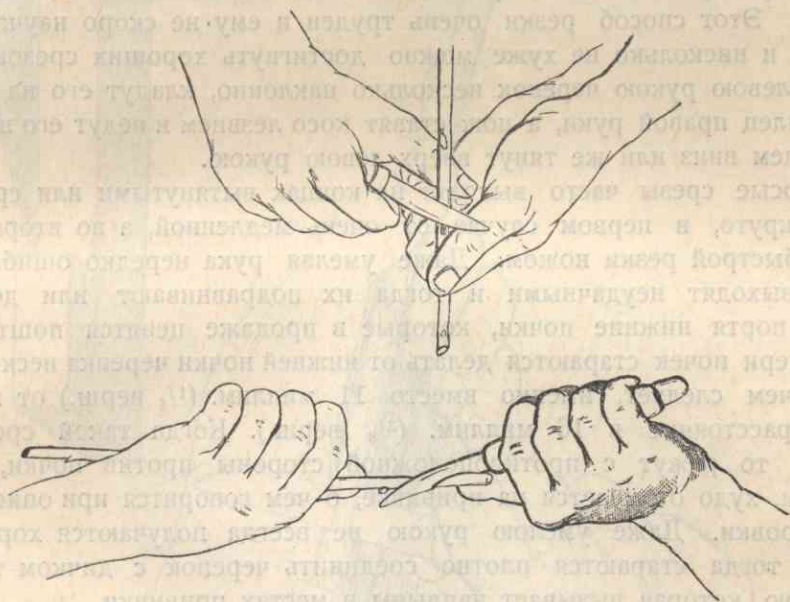


Рис. 35. Положение рук при косых срезах при черенковой прививке.

Верхний рисунок: лезвие ножа прикладывается косо к черенку, но почти по его направлению; большим пальцем правой руки черенок не придерживается; черенок крепко держится левою рукою, а правая режет наотмашь. Нижний рисунок: черенок крепко держится левою рукою; большим пальцем правой руки он поддерживается снизу; когда ведется срез, нож держится почти параллельно этому пальцу.

Для точения очень пригоден мелкозерный наждачный брусок, оправленный в дерево, но также годятся мелкозернистый песчаниковый или диоритовый бруски. Точение делается так: лезвие кладется острием к точащему и ведется косо к нему, затем перевертывается и ведется от него; при другом движении острие пестится.

Незнакомому с прививкою нужно сначала приобрести навык в получении косых срезов, весьма частых в черенковой прививке. Этим можно заняться в свободное время зимою, нарезавши прутья липы, ольхи, ивы или березы. В полном совершенстве косой срез

от 20 до 45 см. ($1\frac{1}{2}$ —1 верш.) длиною получается умелыми садовниками так: черенок держится неподвижно левою рукою, как это представлено на рисунке 35, а к нему приставляется косо копулировочный нож в правой руке, не касаясь черенка большим пальцем, который удерживается без движения, затем быстро дергается в сторону наотмашь правая или левая рука, удобнее правая, отчего черенок срезывается косо; некоторые садовники делают такие срезы так быстро, точно шинкуют черенок, не дергая правою рукою, прямо на большой палец придерживающий черенок, но нож останавливается, не рана пальца. Этот способ резки очень труден и ему не скоро научаются. Скорее и несколько не хуже можно достигнуть хороших срезов так: держа левою рукою черенок несколько наклонно, кладут его на большой палец правой руки, а нож ставят косо лезвием и ведут его вместе с пальцем вниз или же тянут вверх левою рукою.

Косые срезы часто выходят на концах вытянутыми или срезанными круто, в первом случае от очень медленной, а во втором от очень быстрой резки ножом. Даже умелая рука нередко ошибается, срезы выходят неудачными и тогда их подравнивают или делают вновь, портя нижние почки, которые в продаже ценятся поштучно; без потери почек стараются делать от нижней почки черенка несколько ниже, чем следует, именно вместо 11 миллим. ($\frac{1}{4}$ верш.) от почки берут расстояние в 16 миллим. ($\frac{3}{8}$ верш.). Когда такой срез не удался, то режут с противоположной стороны против почки, что, впрочем, худо отзывается на прививке, о чем говорится при описании копулировки. Даже умелою рукою не всегда получаются хорошие срезы, тогда стараются плотно соединить черенок с дичком тугою обвязкою, которая вызывает наплывы в местах прививки.

Чтобы избежать таких недостатков косых срезов неумелому прививальщику с выгодою можно пользоваться весьма простою машинкою (рис. 36) в виде небольшой деревянной пластинки с прямоугольным уступом, на 3 миллим. ($\frac{1}{16}$ верш.) от которого сбоку пластинки прикрепляется винтиками косая медная пластинка. Черенок обрезается на своем конце и ставится этим концом в упор уступа деревяшки, прижимается к ней пальцами и срез делается по косому краю пластинки. Навыкнув резать таким образом, можно откинуть медную пластинку и пользоваться только одной деревяшкой с уступом: при упоре в нее черенка срез все таки получается лучше, чем при обыкновенном срезывании, при чем избегается всякая возможность нанесения ножом ран пальцам. Замедление при работе с деревяшкою ничтожное, вознаграждаемое лучшим качеством срезов, имеющих большое влияние на успех прививки.

Обвязка делается разным перевязочным материалом. Прежде место прививки обвязывали нитками, от которых кора местами пере-

тягивается, в других же местах разрастается кольцами или буграми; для равномерности давления лучше пользоваться полосками (лентами),

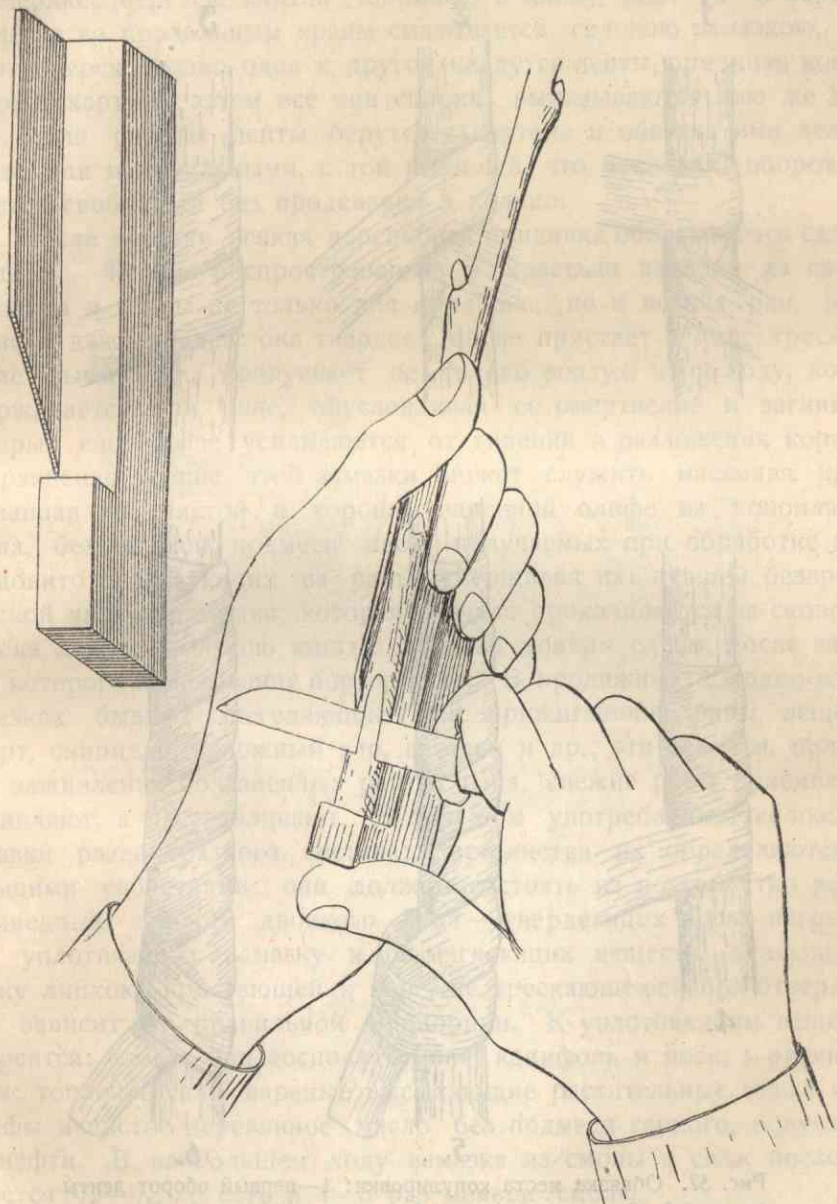


Рис. 36. Производство срезов черенков при помощи простой машинки.

из которых наилучшие мочальные или мочалинки, рафия же перетягивает кору еще хуже ниток, а бумага, даже плотная, часто рвется. Ленточная обвязка производится так: большим пальцем левой руки

придерживается на месте прививки конец ленты, которую пальцами правой руки обводят, вокруг прививки в оборот, налегающий на при-

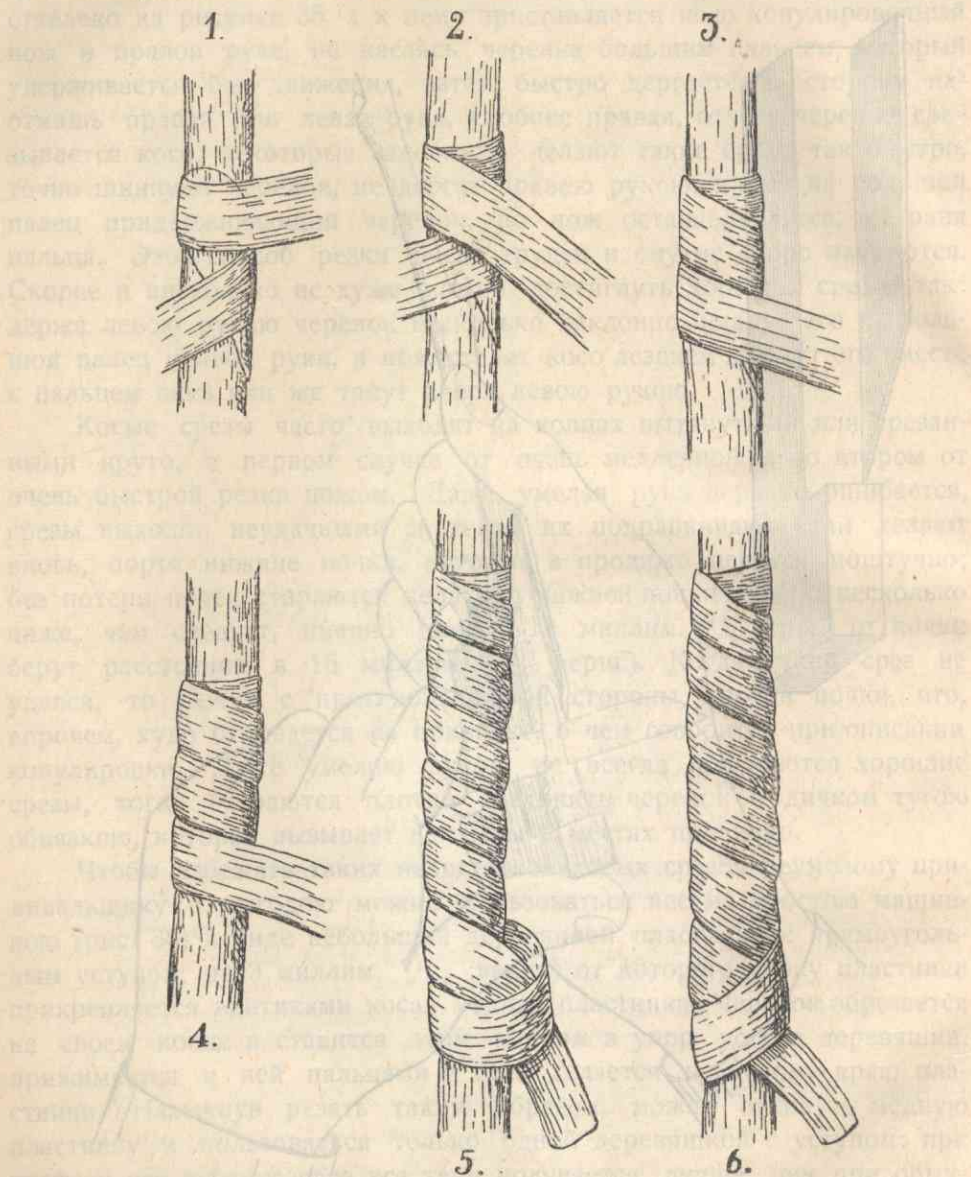


Рис. 37. Обвязка места копулировки: 1—первый оборот ленты (мочалки), 2—второй оборот, 3—третий оборот, 4—четвертый оборот, 5—последний оборот пред затягиванием, 6—последний затянутый оборот.

держиваемый конец (рис. 37), за одним оборотом следует второй, третий и так далее, пока не будет обвязано все место прививки;

в последнем обороте конец ленты продевается в оборотное кольцо и затягивается. Обвязка плотными бумажными лентами практикуется в Америке: берется картон шириною в длину лент (4—5 вершков) и слегка по продольным краям смазывается садовою замазкою, после чего поперек близко одна к другой кладутся ленты, прилипая концами к краям картона, затем все они сплошь вымазываются тою же замазкою. Для работы ленты берутся с картона и обвязка ими делается также, как и мочальными, с той разницей, что последний оборот остается свободным без продевания в кольцо.

После обвязки всякая черенковая прививка обмазывается садовою замазкою. Весьма распространенная у крестьян замазка из свежего коровяка и глины не только для прививки, но и всяких ран, непригодна и даже вредна: она твердеет, но не пристает к коре, трескается после высыхания, пропускает не только воздух, но и воду, которая удерживается при ране, обуславливая ее омертвление и загнивание, которые еще более усиливаются от гниения и разложения коровяка. Несравненно лучше этой замазки может служить масляная краска, сделанная на чистой и хорошо сваренной олифе из коноплянного масла, без всякой подмеси масел, получаемых при обработке нефти и ядовито действующих на раны, умерщвляя их; лучшей безвредной краской является мумия, которая сначала прокаливается на сковороде. Краска ложится мягкой кистью сначала тонким слоем, после засыхания которого намазывание повторяется. В продажных холодно-жидких замазках бывают раз'едающие или прижигающие раны вещества: спирт, скипидар, сапожный вар, вазелин и др.; эти замазки, полезные для заживления болезненных ран от рака, свежие раны прививок не заживляют, а растравливают. В большом употреблении тепложидкие замазки разнообразного состава; достоинства их определяются следующими свойствами: они должны состоять из повсеместно распространенных веществ двоякого рода — твердеющих после нагревания или уплотняющих замазку и размягчающих веществ, делающих замазку липкою, пристающей к коре, не трескающеюся при отвердении, что зависит от правильной пропорции. К уплотняющим веществам относятся: еловая или сосновая смола, канифоль и воск; к размягчающим: топленое сало, вареные высыхающие растительные масла в виде олифы и чистое деревянное масло без подмеси гарного, получаемого из нефти. В наибольшем ходу замазка из смолы и сала, последнего берется $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$, то есть в 4—5 раз меньше смолы.

При обмазывании всякую замазку не нужно нагревать до того, чтобы она была горячею, достаточно нагреванием поддерживать ее жидкою и теплою, что бывает при 50—60° Р., когда замазка не плавится в жаркие дни на солнце. Нагревание делается при небольшом количестве в клееварках или простых жестяных кружках; для той же

цели очень пригодны топки, действующие при помощи керосиновой лампы: на лампу надевается жестяной конус с припаянною к нему жестяною тягою, заменяющею стекло; конус верхними краями налегает на края ведерка с ручкою, боковою дверцею и нижними отверстиями для тяги (рис. 38). В большом количестве замазка нагревается в жаровнях с подвешенным котелком; иногда котелков берется два:

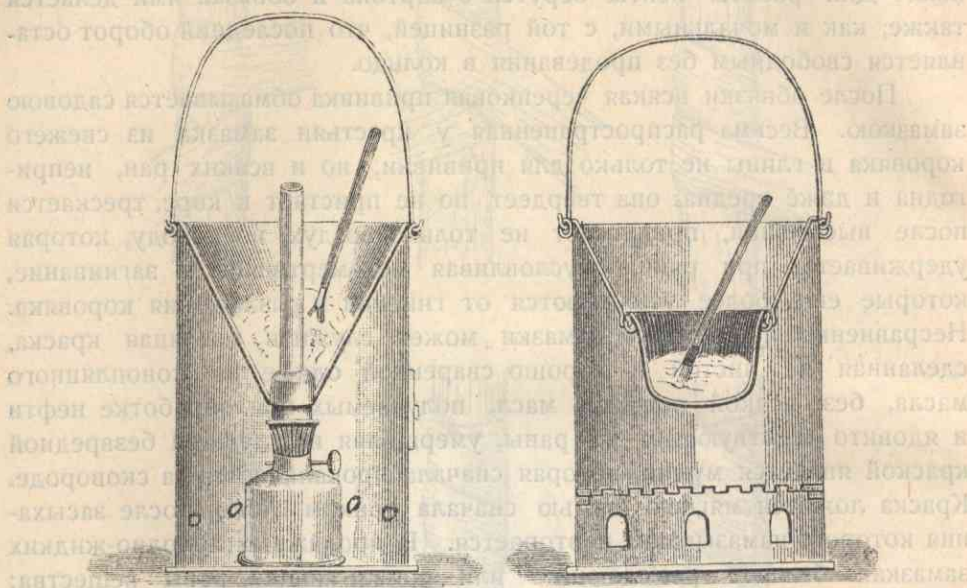


Рис. 38. Топленки для садовой замазки: 1—керосиновая, 2—жаровня с подвешенным котелком.

в большой наружный наливается вода и в него вставляется котелок с замазкою, этим, однако, не избегается уплытие замазки от перегрева, при котором нужно все равно снимать котелок, когда закипит вода.

а) Копулировка.

Это самый легкий, вместе с тем, самый совершенный способ прививки, при котором два равные косые среза у черенка и дичка соответственно совпадают своими частями: кора с корою и древесина с древесиною. Сначала делается косой срез на черенке одним из двух способов, показанных на рис. 35; положение этого среза должно быть строго определенное: он должен находится под почкою, или на противоположной стороне против почки (рис. 39). Когда почка находится над срезом, то, притягивая сок, она способствует равномерному срастанию, которое происходит медленно, скорее близ почки чем к другому концу среза; когда же почка находится приблизительно

против середины среза, то срастание происходит более скорое, но неравномерное: в нижней части среза сильнее, чем в верхней, причем внизу от притока сока образуется часто наплыв в виде уродливого желвака. При сильном дичке и толстом черенке лучше делать косой срез под почкою, на расстоянии от нее около 11 милим. ($\frac{1}{4}$ верш.); при тощем дичке и тонком черенке—против почки. Черенок должен иметь, по крайней мере две почки, из которых лишь одна служит для

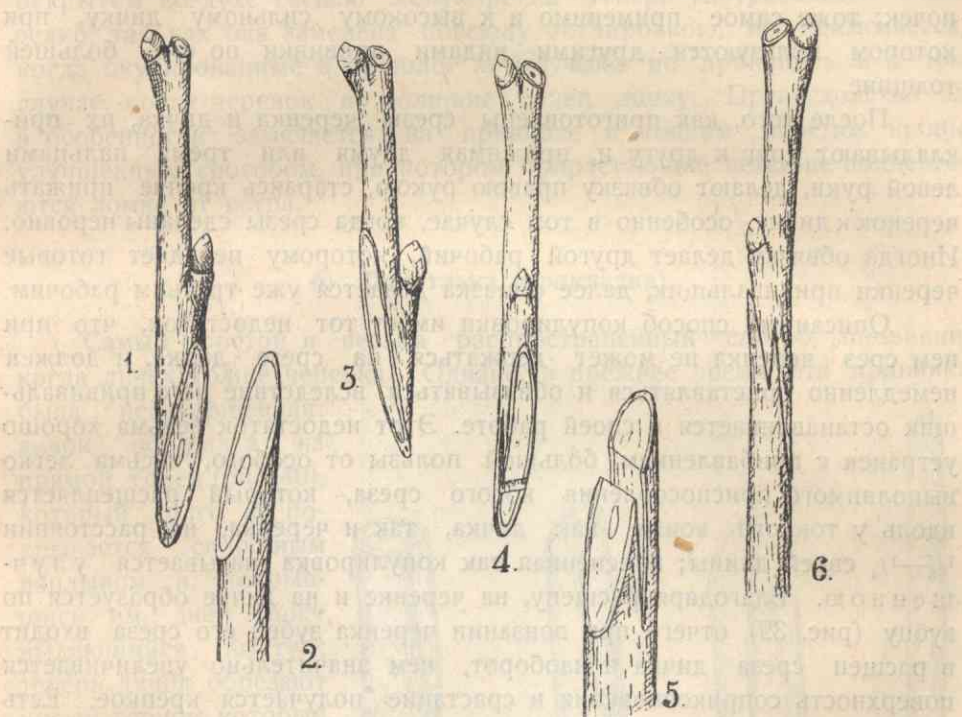


Рис. 39. Копулировка: 1—черенок с косым срезом под почкою, 2—дичек с косым срезом, 3—черенок с косым срезом против почки, 4—черенок с расщепленным косым срезом, место расщепа указано пунктиром на рис. 1, 5—дичек с таким же срезом и расщепом, 6—улучшенная копулировка.

ростового побега, другая же берется запасною; прежде брали две почки в запас, что было излишне, хотя при очень сильном дичке черенок приживается с большим числом почек, даже до 10, и в таком случае прививка называется исполинскою; срез над верхнею почкою также подлежит особому правилу: он должен быть немного косым и его середина должна быть против основания почки, но не выше и не ниже его.

Когда черенок приготовлен, срезается таким же образом дичек с образованием равного косого среза, что умелый прививальщик делает

на-глаз, а неумелый отрезает сначала дичок и к его концу приставляет для примеривания черенок его новым срезом, от места против конца последнего ведет затем лезвием ножа. Если дичок срезывается высоко, на аршин и более от корневой шейки, то срез на нем делается против середины почки, которая притяжением к себе сока способствует срастанию с черенком. Если дичок срезается низко, по близости корневой шейки, то напор его сока вполне достаточен для поддержания жизни среза, который можно делать на месте без почек; тоже самое применимо и к высокому сильному дичку, при котором пользуются другими видами прививки по его большей толщине.

После того, как приготовлены срезы черенка и дичка, их прикладывают друг к другу и, прижимая двумя или тремя пальцами левой руки, делают обвязку правой рукою, стараясь крепче прижать черенок к дичку, особенно в том случае, когда срезы сделаны неровно. Иногда обвязку делает другой рабочий, которому передает готовые черенки прививальщик, далее обвязка делается уже третьим рабочим.

Описанный способ копулировки имеет тот недостаток, что при нем срез черенка не может держаться на срезе дичка, и должен немедленно приставляться и обвязываться, вследствие чего прививальщик останавливается в своей работе. Этот недостаток весьма хорошо устранен с прибавлением большой пользы от особого, весьма легко выполнимого приспособления косо́го среза, который расщепляется вдоль у тонкого конца как дичка, так и черенка, на расстоянии $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ своей длины; измененная так копулировка называется улучшенною. Благодаря расщепу, на черенке и на дичке образуется по зубцу (рис. 39), отчего при вонзании черенка зубец его среза входит в расщеп среза дичка и наоборот, чем значительно увеличивается поверхность соприкосновения и срастание получается крепкое. Есть небольшая погрешность и этого улучшения: при тонком конце дичка и черенка образуется тупой двугранный угол, который препятствует плотному соединению, и поверхность конца среза, оставаясь свободною, приростать не может; для исправления этого был придуман даже особый нож с длинным и узким острием, вставляемый в расщеп и срезающий двугранный угол в одну грань среза, но эта забота излишняя: следует делать расщеп как можно ближе к острому концу среза и тогда эта погрешность делается ничтожною. Когда имеется в виду только одно удерживание на месте двух срезов черенка и дичка, то вместо глубокого расщепа достаточно делать небольшой в виде маленькой засечки с коротким плоским зубцом.

Копулировка, как и всякая иная черенковая прививка, применяется лишь рано весною до распускания почек при начале сокодвижения дичков, однако в теплых южных странах, где зимою бывают

незначительные морозы, ее делают в конце осени после листопада, в октябре или ноябре, в которые срезы срастаются и прививки выдерживают легкую зиму. Подобие такой прививки представляет зимняя прививка, производимая зимою в комнате; для нее дички вносятся с постепенным оттаиванием со двора, сначала в сени, или в подвал, поливаются, держатся несколько дней, чтобы пришли в сокодвижение и после прививки вновь уносятся в подвал, где не должны подмерзнуть, сохраняясь при тепле 3—5° Р. и не трогаясь в рост. На открытом воздухе весной копулировка теперь употребляется очень редко, так как она заменена повсюду окулировкой, но применяется, когда окулированные в прошлое лето глазки не принялись и в том случае, когда черенок по толщине равен дичку. Превосходство ее в особенности замечается на прививке к тонким побегам кроны улучшенным способом, при котором прирастающие ветки не подвергаются ломке от ветра.

б) Приставка (прикладка).

Самый простой и весьма распространенный способ прививки, когда дичек толще черенка. Однако, в прежнее время эта прививка была несовершенная:

дичок обрезался на прямой торец (рис. 40), который долго не покрывается сплошным наплывом и, покрывшись им, дает сбоку выдающийся выступ; теперь дичок обрезают косым торцом, который скорее заплывает и затем срастается с прививком без выступа. Сбоку на дичке к торцу делается косой срез, оканчивающийся наверху ребром. Черенок

режется, как при копулировке, но сверху кора срезается немного поперек в виде засечки

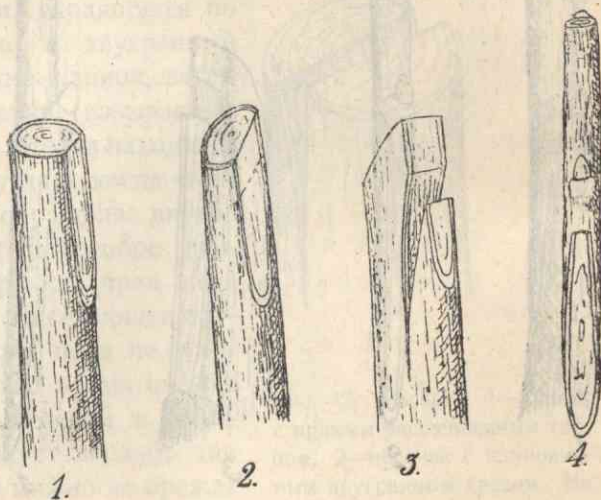


Рис. 40. Приставка (прикладка): 1 — дичек с прямым торцом и косым срезом, 2 — дичек с косым торцом и косым срезом, пунктиром указан расщеп, 3 — дичек с таким же торцом и расщепленным косым срезом, 4 — черенок, у которого косой срез сверху с засечкою. Натур. велич.

в соответствии с ребром среза дичка. Такая резка черенка по старому была тождественна резке при копулировке, ибо черенок одинаково не

мог держаться на дичке, но когда была улучшена копулировка, появилась и улучшенная приставка: дичок расщеплялся под острым ребром торца, а черенок, как при копулировке. Для удерживания черенка до обвязки, вместо расщепа делается неглубокая насечка, чтобы черенок мог только держаться на дичке.

Сравнительно с копулировкой, при этом способе из черенка лучше вырастают более сильные побеги, но это не составляет какого либо достоинства самого способа, а обуславливается более толстыми дичками с лучшими корнями и поэтому с более сильным ростом.

в) Седловая прививка (седлование).

Эта прививка представляет собою остроумно измененную приставку, пред которой она имеет большое совершенство. Дичок

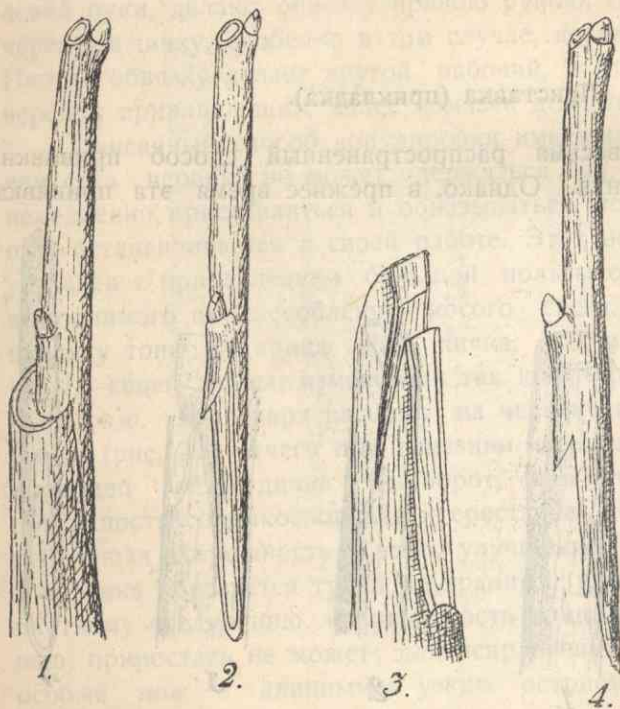


Рис. 41. Седловая прививка: 1—дичек с приложенным к нему черенком, 2—черенок отдельно, 3—дичек с срезами расщепом и засечкою для улучшенной прививки седлом, 4 — черенок при улучшенном седловании.

Натур. велич.

режется с косым торцом и с косым боковым срезом, также, как и для приставки, но резка черенка совсем особенная (рис. 41): сначала под почкою косо внутрь и вверх черенок надрезывается немного далее середины, что делается очень легко, но затем наступает трудно выполнимый в совершенстве срез — ножом ведут с противоположной стороны и ниже первого надреза навстречу с ним, пока не отвалится нижняя часть побега и не останется длинный язычок. В таком виде черенок наставляется на дичок: часть его под косым

надрезом налегает на косой торец дичка, значительно или совсем его покрывая, а срез язычка прилегает к косому боковому срезу дичка. При

таких особенностях этой прививки срастание черенка с дичком происходит скорее и лучше, без образования большого наплыва; затруднение же в срезывании язычка преодолевается навыком в короткое время. Здесь также имеется улучшенный способ посредством расщепа, как в приставке и копулировке, с малым добавлением, состоящим в том, что язычок на конце немного надрезывается снаружи в маленький клиночек, сообразно которому внизу косого среза дичка делается небольшая засечка.

г) Расщеп.

Самый грубый и варварский способ прививки, не вышедший из употребления до настоящего времени, но применяемый только старыми садовниками и непонимающими прививки. При нем прямой торец, иногда целого пня, сглаженный топором, ножом или рубанком, расщепляется большим садовым ножом или особым стамесковым ножом (рис. 34), нередко у крестьян топором или косарем; на большом пне таких расщепов делается несколько в пересечении друг друга и для каждого на концах нужно по два черенка (рис 42). Черенок режется особым образом: под почкой делается не один, а два косых среза, сходящиеся по отвесной линии от почки в двугранный угол, а внизу в маленький клинок, затем вверху делаются две засечки, называемые садовниками заплечиками. Почка находится над ребром двугранного угла и, когда черенок вставлен в расщеп, обращена внутрь торца. Необходимо обратить особое внимание на эту вставку черенка: пред нею, вонзивши в торец дичка рассекающее орудие, держат его до тех пор, пока не будет изготовлен черенок и в это время свежая рана дичка отравляется железом и мертвится им; орудие не следует держать так долго в ране и вонзять его можно не прежде подготовки черенка, а после этого. При обмазке раны может быть другая небрежность: замазка втекает в полость раны и препятствует наплыву у молодых концов расщепа; чтобы избавиться от этого тою же замазкою на рану наклеивается сначала маленькая полоска бумаги, после чего обмазывается место прививки без всякой обвязки, так как здесь черенок крепко сжимается расщепом.



Рис. 42. Расщеп: 1 — дичек с прямым расщепленным торцом, 2—черенок с клиновидным двугранным срезом. На рисунке 1 бока расщепа раздвинуты для его показания, в натуре же они тесно сомкнуты.

Привыкшие к расщепу применяют его в половину к нетолстым дичкам, называя полурасщепом: торец щепится садовым ножом не весь поперек, а только на половину и в расщелину вонзается такой же черенок, как и при расщепе. Эту прививку во многих случаях можно заменить более лучшими—приставкою и седлованием: она, как и расщеп, дает большую и грубую рану, в которой дерево чувствительно к морозам и в местах прививки заболевает огневицею.

д) Гайсфусовка.



Рис. 43. Гайсфусовка: 1 — дичек с двугранным вырезом у прямого торца, 2—черенок с двугранным срезом под почкою, вид сбоку, 3—тот же черенок, вид со стороны острого ребра срезов.

Гайсфусом, или козьей ножкою, назван немецкий особый инструмент в виде двугранного небольшого долотца (рис. 34), которым одинаково режется как дичок, так и черенок, но у дичка (рис. 43) образуется угол с ребром внутрь, у черенка же наружу, и под почкою срезаются два заплечика коры. Черенок сам держаться не может и должен немедленно привязываться. Такою прививкою заменяется вредный расщеп или полурасщеп и недостаток ее заключается только в прямом торце, который следует изменить в косой.

При отсутствии гайсфуса двугранный вырез на дичке хорошо делается помощью стамески, но двугранный угол черенка не всегда удастся сделать садовым ножом одинаково с углом дичка, почему лучше поступать наоборот, но в этом случае нужно торопиться вырезом на дичке или же держать готовый черенок под тряпкою

е) Подкоровая прививка.

Если это не грубая, то самая несовершенная из всех прививок, так как при ней разные части черенка соприкасаются повсюду только с заболонью дичка, отчего успех прививки бывает малый и ненадежный. Тем не менее она употребляется вместо расщепа, по сравнению с которым заслуживает предпочтения, но применять ее можно лишь в том случае, когда кора дичка отлично отделяется, что бывает при

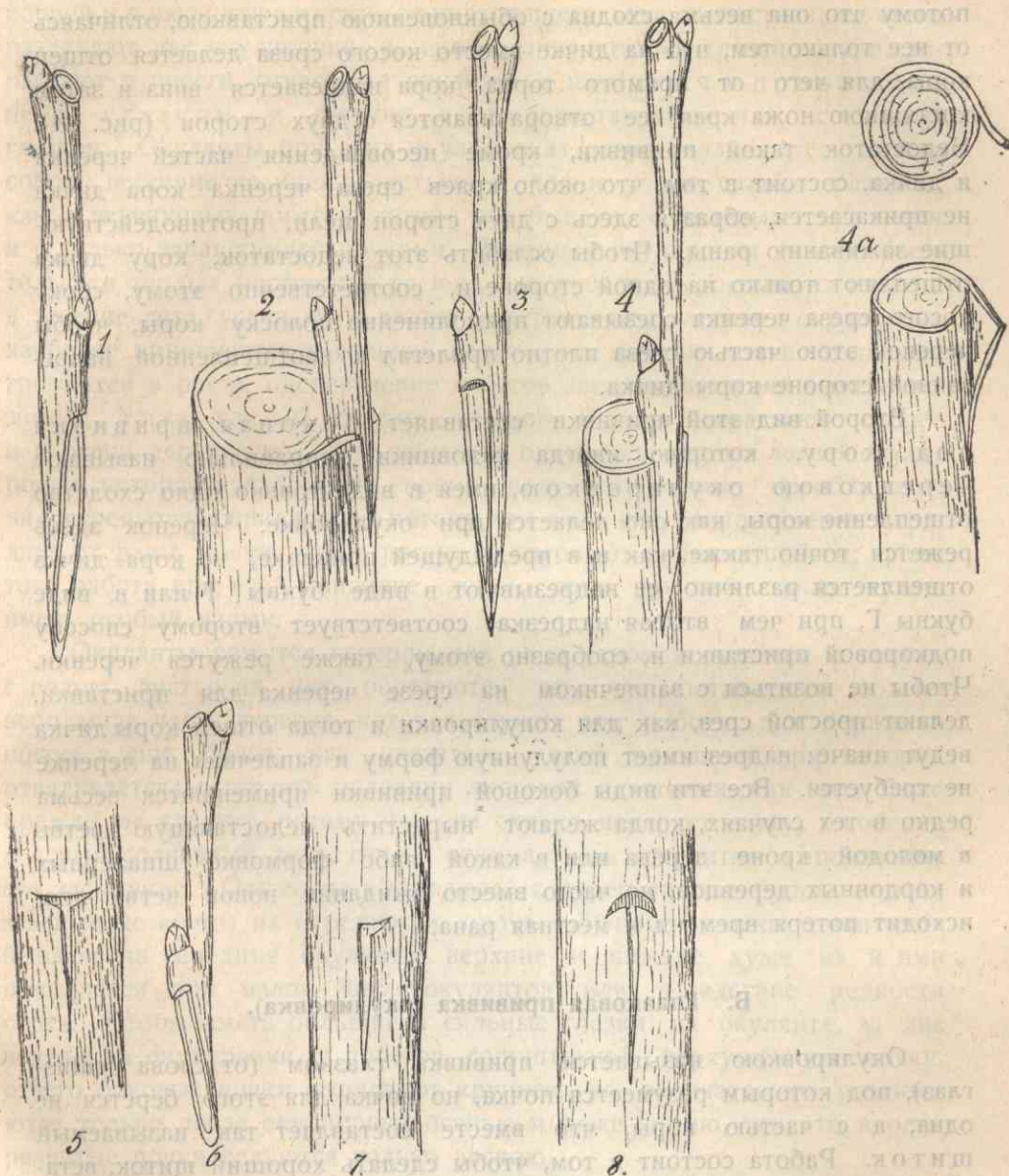


Рис. 44. Подкоровая прививка: 1—черенок, срезанный для подкоровой приставки, 2—дичек с отщепленной корою и приложенным к нему черенком—подкоровая приставка, 3—черенок с срезом полоски коры сбоку косога среза, 4—дичек с половиною отщепленной коры и с приставленным к нему черенком, 5—отщепление коры на дичке для боковой прививки, 6—черенок для боковой прививки, 7—полуотщеп коры на дичке, 8—полулунный отщеп коры.

сильном сокодвижении. Взамен расщепа идет только один вид этой прививки, который можно назвать подкоровую приставкою,

потому что она весьма сходна с обыкновенною приставкою, отличаясь от нее только тем, что на дичке вместо косого среза делается отщеп коры, для чего от прямого торца кора надрезается вниз и затем костяшкою ножа края ее отворачиваются с двух сторон (рис. 44). Недостаток такой прививки, кроме несовпадения частей черенка и дичка, состоит в том, что около краев среза черенка кора дичка не прикасается, образуя здесь с двух сторон щели, противодействующие заживанию раны. Чтобы ослабить этот недостаток, кору дичка отщепляют только на одной стороне и, соответственно этому, сбоку косого среза черенка срезают прямолинейно полосу коры, чтобы черенок этою частью среза плотно прилегал к неотщепленной надрезанной стороне коры дичка.

Второй вид этой прививки составляет боковая прививка под кору, которую иногда садовники неправильно называют черенковою окулировкой, имея в виду только одно сходство отщепление коры, как оно делается при окулировке. Черенок здесь режется точно также, как и в предыдущей прививке, но кора дичка отщепляется различно: ее надрезывают в виде буквы Т или в виде буквы Г, при чем вторая надрезка соответствует второму способу подкоровой приставки и, сообразно этому, также режутся черенки. Чтобы не возиться с заплечиком на срезе черенка для приставки, делают простой срез, как для копулировки и тогда отщеп коры дичка ведут иначе: надрез имеет полулунную форму и заплечика на черенке не требуется. Все эти виды боковой прививки применяются весьма редко в тех случаях, когда желают вырастить недостающую ветвь в молодой кроне дерева или в какой либо формовке шпалерных и кордонных деревцов, но часто вместо ожидания новой ветви происходит потеря времени и местная рана.

Б. Глазковая прививка (окулировка).

Окулировкой называется прививка глазком (от слова *oculus* — глаз), под которым разумеется почка, но почка для этого берется не одна, а с частью коры, что вместе составляет так называемый щиток. Работа состоит в том, чтобы сделать хороший щиток, вставить его под отщеп коры дичка и обвязать; обмазки тут не делается.

Для получения хороших щитков служат толстые и сильные однолетние побеги, называемые окулянтами, которые по наружному виду ничем не отличаются от побегов, употребляемых для черенковой прививки, но в отличие от них изобилуют соком, отчего кора у них может отделяться от древесины. Это отделение коры бывает два раза: рано весною, до распускания почек, от восходящего сока из

корней и в июле или августе—от нисходящего сока из листьев; от этого различают две окулировки: весеннюю, при которой глазки вскоре прорастают в побеги, отчего эта окулировка называется с прорастающим глазком, и летнюю с непрорастающим или спящим глазком. Окулянты при этих окулировках резко различаются между собою: весенние не имеют листьев и почки у них сильно развиты, как у черенковых побегов, летние же бывают с зелеными листьями и с только зачавшимися почками. Весенняя окулировка может быть только в теплых местностях на юге, где побеги, выросшие из глазков в течение лета, успевают к осени одревенеть; летняя окулировка наиболее применяется в средней полосе, где весной почки долго не трогаются в росте, одревенение побегов запаздывает и они вымерзают зимою, тогда как из спящих глазков побеги вырастают скорее и к осени деревенеют. Мы займемся описанием только летней окулировки, которая в настоящее время получила полное преобладание над черенковою прививкою, потому что при ней дичок менее страдает от раны, почки лучше растут и выгоняют сильные побеги; кроме того работа при этой прививке легче, хотя при ней также нужно иметь особый навык.

Окулянты режутся вечером или рано утром и ставятся в посуду с водою; листья на них обрезаются так, что оставляется только небольшая часть черенка, которая служит при работе для держания щитка и еще более, как указатель удачи прививки, при которой отваливается; оставлять половину листовой пластинки, как это было прежде, не следует, потому что она сильно испаряет влагу, особенно в ясный солнечный день, отчего отнимает сок от щитка и производит его засыхание. Окулянты выбираются с деревенистою бурою корою, зеленые же концы их отрезаются прочь. Лучшие глазки с щитками бывают на середине окулянта, верхние и нижние хуже их и ими пользуются при малом числе окулянтов или вследствие редкости сорта. Чтобы иметь большие и сильные глазки на окулянте, за две недели до окулировки, у побегов сощипывают верхушечную почку, отчего боковые почки вырастают крупнее, но окончательно развиваются только после окулировки осенью и даже зимою, так что вполне развитые почки являются только весной.

Лучшие дички для окулировки—молодые двулетние толщиной от карандаша до мизинца, с хорошим укоренением и для окулировки в июле или в августе пересаженные предыдущею осенью или весной. За месяц до окулировки у дичков сощипывается верхушечная почка стебля, чтобы прекратить его рост и сделать сочнее; при этом обрезаются нижние боковые ветки на 18 см. ($\frac{1}{4}$ арш.) от земли. За неделю до окулировки землю мотыжат, а накануне, в случае засухи, поливают ее водою из ситки; в то же время пред поливкою нижние

части дичков очищаются тряпкою от грязи и пыли, чтобы не грязнить раны щитка и дичка при работе. Окулировку делают в ясную погоду, но не после дождя и не перед дождем, а также не после сильной росы, потому что от воды раны смачиваются даже через обвязку и мертвеют. Место окулировки на дичке выбирается с теневой стороны под почкою или под срезанною боковою веткою, где притекает больше сока и щитки лучше прирастают.

Отделение щитков от окулянта делается разными способами, которые образуют собою даже целые две группы: получение щитков с одною корою, без древесины и получение щитков с тонким слоем древесины. Наиболее применяемый прием для коровых щитков такой: на окулянте, выше почки приблизительно на 6 миллим. ($\frac{1}{4}$ дюйма) и ниже ее на 20 миллим. ($\frac{3}{4}$ дюйма) делается поперечный надрез коры (рис. 45), затем нож ставится лезвием косо немного выше верхнего надреза и отсюда делается срез вниз, при котором стараются захватить, как можно менее древесины, а у некоторых сортов груш, у которых почки сильно выдаются вперед, надо против почки для щитка с древесиною,—несколько углубить срез. Чтобы понять это углубление среза, необходимо заранее ознакомиться с строением побега в этом месте, что достигается рассматриванием в лупу продольного разреза (7 на рис. 45): снаружи побег облечен корою, которой нет при почке и листе, от древесины к почке имеется новый молодой вырост ветки, оканчивающийся в середине ничтожным бугорком роста и около него мелкими покровными листиками, которые осенью развиваются в покровные чешуйки; ниже этого выроста от той же древесины идет пучок листовых жилок, переходящих в черешок листа. Зачаточный вырост ветки мягок и настолько нежен, что может участвовать при прирастании щитка к дичку; от выреза его на щитке делается углубление, которое сглаживается прижиманием обвязкою. Это прижимание необходимо, так как здесь находится самая важная часть щитка. Для корового щитка такое углубление в срезе не имеет никакого значения, почему срез можно делать всегда ровным, не останавливаясь против почки. Для дальнейшего понимания работы с щитком нужно рассмотреть его с внутренней стороны: в тонком слое срезанной древесины можно заметить два округлых пятнышка, из которых одно, величиною с маковое зерно, находится против почки, а другое ярко зеленое—против листового черешка не более толщины булавки; первое пятнышко относится к поперечному сечению зачаточной ветки, а второе к такому же сечению пучка листовых жилок (2 на рис. 45). Если вонзить концом костяшки ножа между корою и слоем древесины, то легко заметить, что последняя хорошо отделяется с нижней части щитка и как раз до зачатка ветки, пучек же вытянутых при этом жилок обрывается и оставляет в коре пустое

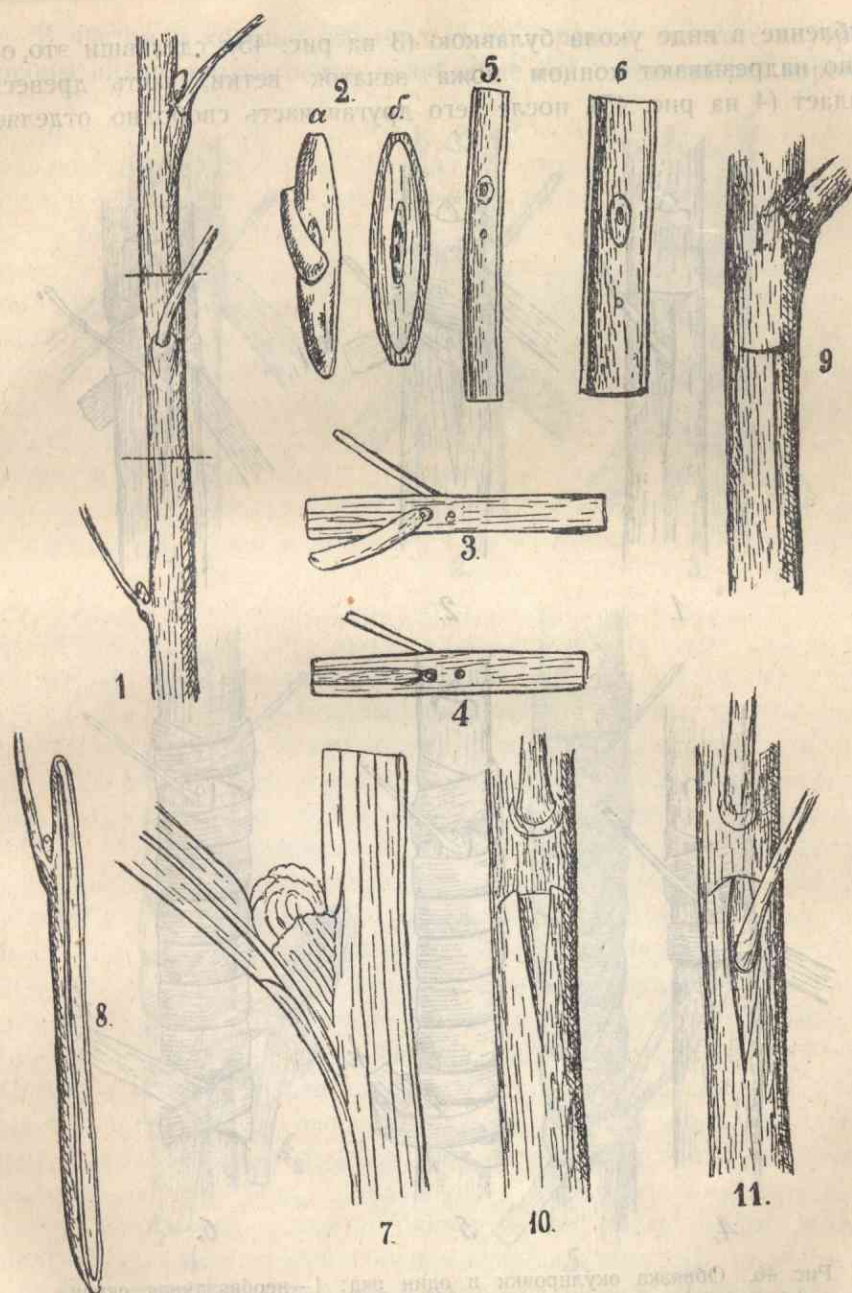


Рис. 45. Летняя окулировка: 1—окулянт, в местах пунктира надрез коры, 2—срезанный с древесиной щиток, 3—щиток с отодранною нижнею частью древесины, 4—то же, отодранная часть удалена, 5—удалена верхняя часть древесины, 6—то же при небольшом увеличении, 7—продольный разрез вместе щитка, 8—большой (французский) щиток, 9—надрез коры на дичке, 10—такой же надрез с отвороченными краями, 11—в надрез вставлен щиток. Все рисунки, кроме 6 и 7, в натур. велич.

углубление в виде укола булавкою (3 на рис. 45); сделавши это, осторожно надрезают концом ножа зачаток ветки, часть древесины отпадает (4 на рис. 45), после чего другая часть свободно отделяется

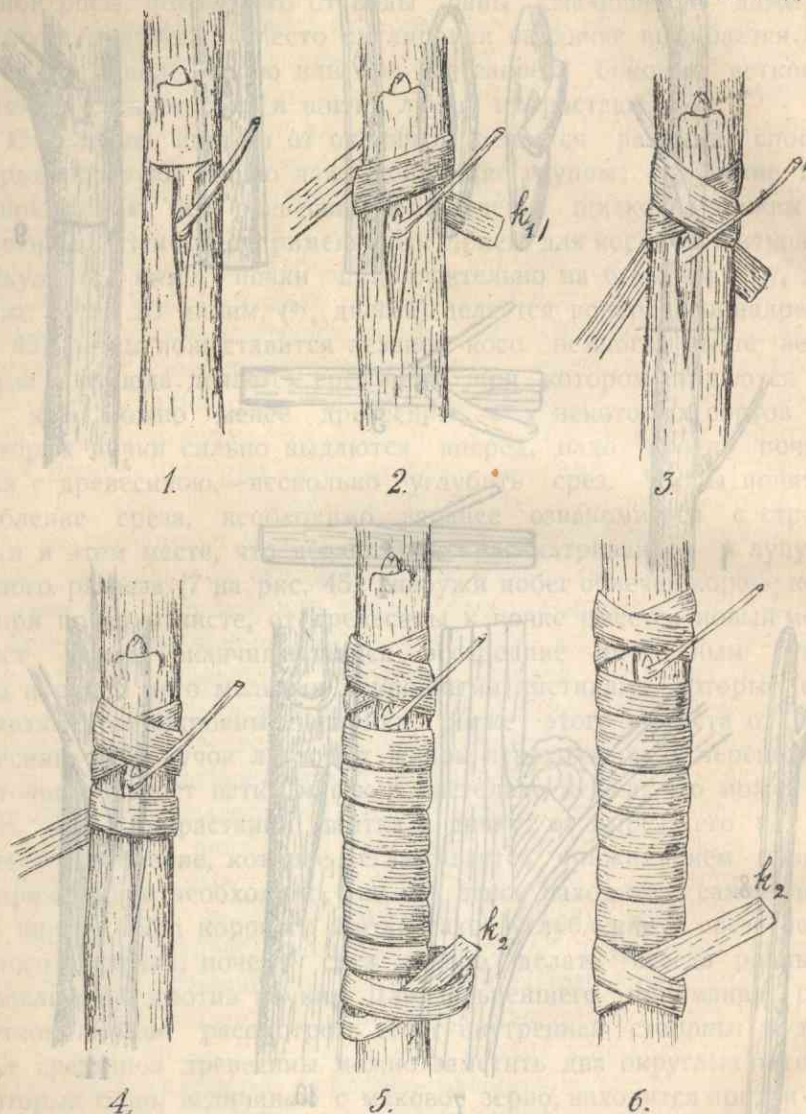


Рис. 46. Обвязка окулировки в один ряд: 1—необвязанная окулировка, 2—первый оборот, 3—второй оборот, 4—третий оборот (под черешком), 5—последний оборот с изготовленной петлю, 6—последний оборот с затянутой петлю, k_1 —первый конец, k_2 —второй конец.

костяшкою (5 на рис. 45). Не следует отдираание слоя древесины пальцами, пот которых умерщвляет нежные части раны листка; для этого всегда надо пользоваться костяшкою.

В чистом и хорошо изготовленном коровом щитке с внутренней стороны видно продолговатое углубление в виде мельчайшей вороночки,

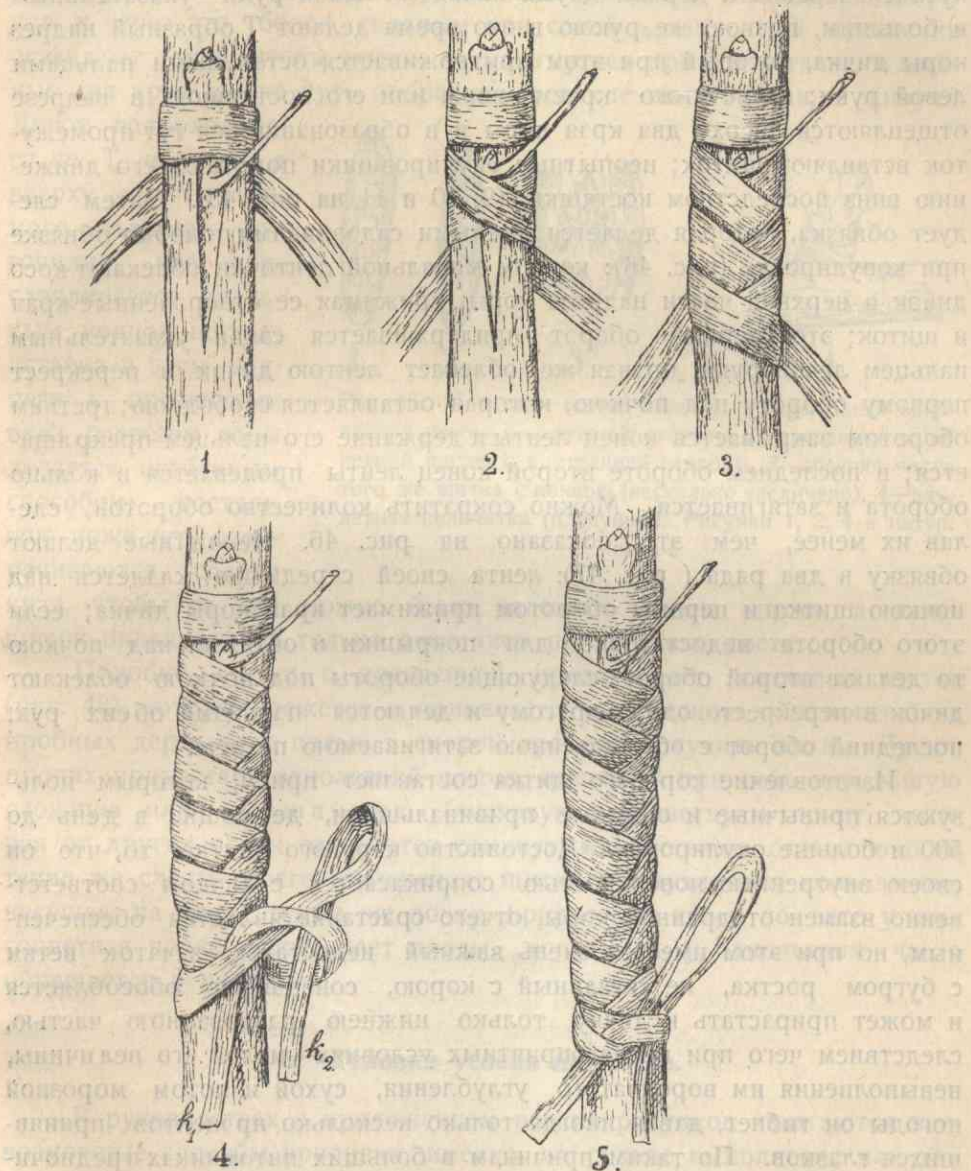


Рис. 47. Обвязка окулировки в два ряда: 1—первый оборот, 2—второй оборот, 3—третий оборот, 4—последний оборот с незатянутой петлей, 5—последний оборот с затянутой петлей; k_1 и k_2 —концы ленты.

выполненной до краев своих зачатком ветки с бугром роста; если по неряшливости или оплошности работы такого остатка в углублении не

имеется, то щиток прирастать не может, лишается своей жизненности и умирает. Когда щиток таким способом приготовлен, его берут за кусочек черенка и держат двумя пальцами левой руки—указательным и большим, правую же рукою в это время делают Т образный надрез коры дичка, который при этом придерживается остальными пальцами левой руки; после этого краем ножа или его костяшкою в надрезе отщепляются сверху два края коры и в образовавшийся тут промежуток вставляют щиток; неопытные окулировщики помогают его движению вниз посредством костяшки (9, 10 и 11 на рис. 45). Затем следует обвязка, которая делается умелыми садовниками подобно обвязке при копулировке (рис. 46): концом мочальной ленточки облекают косо дичок в верхней части надреза коры, прижимая ее отвороченные края и щиток; этот первый оборот придерживается сзади указательным пальцем левой руки, правая же облекает лентою дичок в перекрест первому обороту над почкою, которая оставляется свободною; третьим оборотом закрывается конец ленты и держание его пальцем прекращается; в последнем обороте второй конец ленты продевается в кольцо оборота и затягивается. Можно сократить количество оборотов, сделав их менее, чем это показано на рис. 46. Неопытные делают обвязку в два ряда (рис. 47): лента своей серединою кладется над почкою щитка и первым оборотом прижимает края коры дичка; если этого оборота недостаточно для покрывки и обтяжки над почкою, то делают второй оборот; следующие обороты под почкою облекают дичок в перекрест один другому и делаются пальцами обеих рук; последний оборот с обыкновенною затягиваемою петлею.

Изготовление корового щитка составляет прием, которым пользуются привычные и опытные прививальщики, делающие в день до 500 и больше окулировок. Достоинство корового щитка то, что он своею внутреннею поверхностью соприкасается с дичком соответственно взамен отодранной коры, отчего срастание является обеспеченным, но при этом имеется очень важный недостаток: зачаток ветки с бугром роста, не связанный с корою, совершенно обособляется и может прирастать к дичку только нижнею разорзанною частью, следствием чего при неблагоприятных условиях—малой его величины, невыполнения им ворончатого углубления, сухой и потом морозной погоды он гибнет, давая иногда только несколько принявшихся глазков. По таким причинам в больших питомниках предпочитается изготовление щитка с древесиною, что также производится разными способами, из которых наиболее пригодный французский (8 на рис. 45). Этим способом получают самые наибольшие щитки, до 7 снтм. ($1\frac{1}{2}$ верш.) длиною, притом широкие, но с тонким слоем древесины, что достигается помощью особенного действия ножа, который кладется лезвием почти лежа, под очень малым углом к окулянту,

и затем не тянется по прямому направлению к почке, а делая срез к ней, лезвием несколько подымается и опускается с нажиманием на бока среза, отчего щиток, не увеличивая толщины, получается широким и через это более сильным при своей длине; слой древесины оставляют такой, чтобы щиток не мог гнуться при его вставке, а длинные два края щитка чуть подрезываются, где они тонки и не живучи.

Дичок надрезывается не Т образно, а вверху вместо прямого надреза — дугообразно, что обусловливается овальным концом щитка; вставка в этом надрезе с протянутым вниз разрезом коры делается особым способом: костяшкою ножа чуть отворачиваются сверху

края, чтобы за них можно было заложить конец щитка, а далее щиток вкладывается только давлением при черенке листа.

Подобие щитку с древесиной представляет плодовой щиток (рис. 48), который режется и прививается рано весною, обыкновенно на пробных деревьях с целью в скором времени получить плоды. Лучше прочих прирастает однолетний щиток, имеющий при себе небольшую сложную или смешанную (листовую и соцветную) почку, которая от других почек отличается сомкнутыми листьями, оставляющими такие же следы своего отчленения; щитки с двухлетней кольчаткою, несущую на конце такую же почку, прирастают хуже, но зато у них соцветная почка скорее дает плоды, тогда как у однолетних часто обращается в листовую.



Рис. 48. Плодовые щитки яблони: 1—срезанный однолетний щиток с наружной стороны, 2—срезанный однолетний щиток с внутренней стороны, 3—средняя часть того же щитка с почкою (несколько увеличено), 4—двухлетняя кольчатка (плодушка). Рисунки 1, 2, 4 в натур. велич.

6. Условия успеха прививки.

В руководствах с приложением всяких рисунков излагаются всевозможные способы прививки, именно, их ручное выполнение или так называемая манипуляция, но об условиях успеха прививки часто не говорится ни слова и новичок в этом деле, пожалуй, подумает, что такой успех и зависит собственно от этой манипуляции. Он жестоко ошибется: как бы хорошо, даже артистично, ни была сделана прививка, но условия для ее успеха не выполнены, можно ожидать только напрасной траты труда и материала. Но ошибается часто не только но-

вичок, но и привыкший к прививке, долгое время производящий ее практик-прививальщик, пренебрегающий исполнением разных предосторожностей, что потом отражается в увеличенном проценте неудач, которые, по обыкновению, слагаются на погоду или другие внешние, а иногда и внутренние (в самых дичках) причины. На этом основании не будет бесполезно рассмотреть все условия, от которых зависит удача прививки.

Для удачи черенковой прививки необходимо соблюдать следующее:

1. Брать для прививки черенок однолетний, как самый лучший. У двулетнего черенка уже застарелая древесина, которая неспособна прирастать или прирастает дурно, потому что начинает мереть; по этой причине двулетние черенки не употребляются для прививки, за исключением лишь особенных случаев, когда черенками дорожат, как редким сортом. Особое исключение здесь представляет также прививка плодушками, которые бывают в возрасте даже более 2-х лет, а основная их часть еще старше; однако, и плодушки лучше прирастают, чем они моложе и сильнее по своей массе. Для скорости цветения и плодоношения выбирают плодушки с зачавшими в них плодовыми почками, но цветы и плоды в этом случае не могут получаться нормальные, при том в ущерб хорошему прирастанию щитка плодушки, а при неосторожном обращении или при ветре слабо приросший щиток с плодушкой легко отламывается.

2. Почки черенка должны быть большие и сам черенок наиболее толстый, что связывается с большою силою роста. Самые большие почки находятся на середине ростового побега и расстояния между ними наибольшие, что выгодно для получения длинных косых срезов; поэтому у срезанного ростового побега отрезаются и бросаются прочь концы — верхний с тонкими и слабыми почками, и нижний с малыми и скрытыми почками. Лучшие для прививки ростовые побеги выращиваются, как поросль на маточных деревьях, которые для этой цели подвергаются короткой обрезке ветвей кроны, т. - е. ветви кроны сильно режутся, оставляя лишь короткие основания, при чем, во избежание огневицы или рака, все ветви в одно время резать не следует, а лишь возможно меньшее их число. В торговых питомниках вместо маточных деревьев пользуются не идущими в другое дело обрезками побегов у кронистых деревьев, оставшихся весною от продажи: рост таких побегов иногда бывает сильнее, чем у маточных деревьев, но против их существует предубеждение, что деревья, выросшие из их черенков, бывают бесплодные или долго не плодоносящие. Это предубеждение основано на наблюдениях и лучше брать черенки от рано начавших плодоносить и урожайных деревьев.

3. Черенок не должен иметь сокоддвижения во время прививки и вскоре после нее. Он не должен быть в соку, а это узнается по отсутствию раздвинутости, чешуек почек с появлением зеленых или беловатых каемок около бурых концов чешуек; почему черенки с почками, имеющими раздвинутые чешуйки, не годны для прививки. Чтобы задержать сокоддвижение, черенки сохраняют на леднике, или закапывают в землю на теневой стороне зданий, а на солнечной стороне кладут под кучу опилок.

4. Во время прирастания к дичку черенок не должен трогаться в рост. Это правило кажется тождественным предыдущему, но на самом деле от него отличается. Так, если мы представим себе, что одновременно взяли для прививки два черенка — один раннего сорта или раннего распускания почек (грушевка московская, ранняя вишня) и другой позднего сорта или позднего распускания почек, то для первого время может быть запоздалое, и хотя он взят без сокоддвижения, но последнее может наступить до прирастания к дичку. Если вскоре после прививки (2—3 дня) почки черенка распускаются, то прививка будет неудачна. Чем позже распускаются почки черенка, тем срастание его будет лучше; иногда срастание происходит очень медленно, около двух недель и более, причем черенки не трогаются в рост. Здесь также может сильно влиять погода: в жаркую погоду от припека солнца может быть преждевременное распускание почек черенка, против чего его облепливают глиной или обвертывают мхом. Против того же вредного влияния ранние сорта с скорым распусканием почек, особенно груши, вишни и сливы, необходимо прививать черенком как можно ранее весной.

5. Черенок должен быть тоньше дичка или равен ему по толщине, но не толще его, иначе происходит плохое и безобразное прирастание, которое долго не сглаживается и совсем недопустимо в торговых питомниках. Такою прививкою отличаются более новички, прикладывающие иногда черенок даже верхом вниз.

6. Части дичка и черенка должны соответственно совпадать, т. е. кора с корою, древесина с древесиной, а главное камбий и заболонь должны всегда прилегать к таким же частям дичка. Чем полнее бывает это совпадение, тем прививка удачнее; так копулировка совершеннее всех способов прививки черенком, потому что при ней все части разрезов черенка и дичка соответственно совпадают. Приставка и седловая прививка менее совершенные способы, так как при них совпадение бывает только части коры и молодой древесины. Наименее совершенный способ — боковая прививка под кору, поэтому она часто не удается.

7. Прививка тем удачнее, чем больше поверхность соприкосновения дичка с черенком. Наименьшая длина ко-

сого среза, при которой происходит крепкое прирастание, считается практически в 19 миллим. ($\frac{3}{4}$ дюйма), обыкновенная длина около 45 миллим. (1 верш.) и большая—около 70 миллим. ($1\frac{1}{2}$ верш.); далее длина оказывается невыгодной тем, что длинный язычок среза плохо прирастает и замирает. Чтобы увеличить поверхность срезов, не увеличивая их длину, изобретена прививка, названная улучшенной или усовершенствованной, таковы: усовершенствованная [копулировка, усовершенствованная приставка, усовершенствованное седло; при всех их косой срез черенка расщепляется вдоль на две части, из которых одна находится на $\frac{2}{3}$ его длины от почки, а другая на $\frac{1}{3}$ от язычкового конца, так что расщепленная часть при почке вкладывается в такой же расщеп дичка. Непроизводительной поверхностью при соприкосновении срезов черенка и дичка является отжившая или рано омертвевшая (от сырого грунта и низменного положения) древесина, а на побегах слив, с плодоносящих деревьев, рыхлая и ноздреватая сердцевина, собирающаяся при работе недостаточно острым ножом комками в желобковатом углублении древесины; при такой древесине и сердцевине бывает плохое срастание черенка с дичком.

8. Срезы должны быть свежи, чисты и ровны. Их нельзя подвергать подсушиванию, держа на солнце или на ветре, а нужно стараться скорее делать работу, приставлять срез черенка к срезу дичка и немедленно привязывать. Срезы должны быть также чисты от пыли и если черенок срезом упал на пыльную землю, то срез нужно подновить срезыванием хотя бы тончайшей пластинки; до срезов нельзя также дотрагиваться пальцами, на которых, кроме грязи, всегда находится пот, ядовито действующий на разрезы тканей. Также нужно избегать, чтобы на срезы не попадала вода, которая умерщвляет нежные части и срастание их становится невозможным; в дождь поэтому прививать нельзя, как и при росе утром, если капли росы каким-либо образом могут попадать на срезы. Неровная поверхность срезов бывает при неумении их делать; ее можно несколько подравнять, ножом и затем делать более тугую обвязку, которая, однако, невыгодна по своему препятствию для прирастания срезов друг к другу.

9. Самый лучший дичок для черенковой прививки двухлетний, так как однолетний бывает часто с слабыми корнями, а 3-х и 4-х летний не соответствуют по совпадению частей с срезом черенка. Собственно ранее 2-х лет дички редко прививаются, так как даже однолетним дичкам надо прижиться в плодовом питомнике, на что требуется лето. При менее совершенных способах прививки дичок может быть значительно старше черенка и, обладая большою силою роста, может легко выгонять из почек черенка сильные побеги, но тот же обильный приток сока может вызывать необыкновенную чувстви-

тельность раны дичка к холоду, против которого на зиму места прививки (ими бывают часто сучья кроны) следует обвязывать тряпками или рогожей.

10. Чем сильнее корни дичка, тем прививка удачнее. При одной и той же толщине и одинаковом возрасте дички могут различаться своими корнями, которые у однолетних иногда бывают такие же, как у двухлетних, и подобные дички могут заменять собою последние. Всякое повреждение, ведущее к ослаблению корней, неблагоприятно для прививки, что случается, например, при зимней прививке, когда пользуются выкопанными дичками.

11. Сокодвижение дичка должно начинаться раньше сокодвижения черенка. Прививка не должна быть сделана раньше того времени, как началось сокодвижение дичка, что узнается разными способами, из которых легкое отделение коры — менее надежный и пригодный более при черенках с поздно распускающимися почками. Определяют это время также по цветению ивы, но некоторые виды ив цветут, когда еще лежит снег, а другие в мае при распускании листьев. Лучше всего практически узнавать начало времени черенковой прививки по вонзанию трости или палки в почву: если она вонзается свободно на глубину $\frac{1}{2}$ аршина и более, не упираясь в мерзлый слой, то можно приступить к прививке. Условию своевременного сокодвижения не удовлетворяют выкопанные дички, корни которых еще не прижились и не могут поглощать воду из почвы; в этом отношении зимняя прививка является неудовлетворительною.

12. Чем ближе к корневой шейке сделана прививка, тем она лучше и самая лучшая прививка в корневую шейку; ниже корневой шейки, как и выше — прививка хуже. Это правило практически соблюсти весьма трудно, потому что корневая шейка находится при поверхности земли и для ее освобождения необходимо очищать у дичка землю, что ведет к неправильному росту, именно ослаблению притока сока в стебель, вследствие начинающегося развития на корнях придаточных почек; если же после прививки это место засыпать землею, то при сырой погоде позязка может скоро портиться и на полузажившей ране может происходить гниение от разных плесневых грибов. По таким неудобствам принято черенковую прививку производить несколько выше корневой шейки, на расстоянии приблизительно 45—70 миллим (1—1½ вершка).

Обращаемся далее к условиям, от которых зависит успех окулировки.

1. Щиток должен иметь при себе большую почку и быть в длину не менее 19 милл. ($\frac{3}{4}$ дюйма). Лучшие щитки берутся из средней части окулянта, где находятся наиболее развитые почки, расположенные на наибольших коленах.

2. Щиток, снятый с одною корою, прирастает лучше, чем срезанный с древесиною, потому что при нем соответственные части совпадают полнее: молодая его древесина прирастает к молодой древесине дичка, тогда как при прививке щитком с древесиною более старая древесина должна прирастать к молодой древесине дичка. На практике, однако, прививка щитком с древесиною доведена в настоящее время до большого совершенства и предпочитается в то лето, когда кора у побегов, служащих окулянтами, недостаточно хорошо отделяется, отчего щиток без древесины портится при его снятии и плохо приживается; по французскому способу, нажимом лезвия ножа в стороны, получается широкая и длинная пластинка щитка, до 7 сантим. ($1\frac{1}{2}$ вершковой) длины, и с очень тонким слоем древесины.

3. При окулировке спящим глазком щиток снимается с частью черенка листа, но не с цельным черенком и частью пластинки, как это делалось в прошлом столетии, потому что пластинка сильно испаряет влагу и, притягивая к себе сок из глазка, истощает его, отчего он завядает. Часть пластинки оставляли прежде потому, что думали о выработке его крахмала, идущего на прирастание щитка. Черенок листа оставляется по двум причинам: им очень удобно удерживать щиток при вкладывании его под кору дичка и он также служит указателем удачи прививки—если прививка удалась, то черенок отваливается легко при слабом дотрагивании, если же прививка не удалась, то он засыхает и крепко держится.

4. Щиток должен быть чистый и свежий. Чтобы на щиток не попадала пыль с коры дичка, эта кора пред окулировкой вытирается тряпкою. Не следует также окулировать во время дождя или после росы, от которой с дичка могут попадать капли воды, действующие губительно на некоторые части щитка. Замечательно, что смола не только не вредит щиткам, но служит даже для их защиты: в больших питомниках иногда работа окулировки разделяется между несколькими лицами—впереди в междурядии дичков—идет мастер с пучком окулянтов в фартуке, снимающий с них щитки, которые он передает двум прививальщикам, занимающимся надрезыванием дичков и вставкою в надрезы щитков и в конце двое мальчиков делают подвязку. При работе нельзя также долго держать на воздухе щиток, чтобы он не обветрился и не засох. Внутреннюю часть щитка не надо также захватывать пальцами.

5. Существенную часть щитка составляет бугор роста, находящийся внутри почки и отдирающийся при неумелом снятии щитка, так что остается одна оболочка почки в виде покровных чешуй и кора щитка; бугор после этого скоро отмирает и не прирастает. Бугор роста лучше всего сохраняется при щитке с древеси-

ною, которая против него бывает утолщена и плохо прирастает, отчего в этом месте древесина щитка тогда режется не прямо, а с выемкою в стороны щитка, чтобы толщина слоя древесины была одинаковою; эта выемка нажимается при обвязке и потом зарастает. Отдирается бугор роста только при снятии щитка без древесины, и для сохранения его найдены особые приемы: щиток режется, как и с древесиною, но последняя в нижней части щитка пальцами отдирается от коры до почки, где она легко ломается, и в этом месте, у основания бугра роста, делают надрез концом лезвия окулировочного ножа, после чего отделяется оставшаяся верхняя часть древесины.

6. Место щитка на дичке должно быть на северной стороне а не на солнечной, где он может засохнуть прежде, нежели прирастет; на теневой стороне он должен помещаться под почкою дичка или под его веткою, т. е. на пути сокодвижения, причем, как говорят садовники, почка или ветка притягивает соки к глазку.

7. Дички, как и глазки, должны иметь приостановленный рост, поэтому окулировка спящим глазком (летняя) удачнее нежели весенняя окулировка, после которой глазок прорастает и сок дичка идет более на рост глазка, нежели на прирастание щитка, к коре которого постоянно притекает новый сок. Для удачи весенней окулировки по 10-му правилу необходимо, чтобы дичок был сочен, а это бывает в северной полосе плодородства приблизительно во второй половине мая, когда дичок распускает почки, черенок же, наоборот, не должен иметь сокодвижения, т. е. почки его должны быть спящими, что достигается сохранением черенков в каком либо прохладном месте; щиток в таком случае снимается с древесиною.

8. Дичок пред окулировкою должен быть пересаженный. Для весенней окулировки он должен быть посажен, по крайней мере, раннею осенью прошлого года, а для летней — раннею весною этого года, — другими словами, дичок должен быть укоренившимся, в противном случае получается больший процент непринявшихся глазков.

9. Дичок не должен быть старше 2 — 3 лет, потому что далее с возрастом кора делается очень плотной, неудобной для работы и рана дичка плохо зарастает.

10. Кора дичка должна легко отдираться. Если она отделяется плохо, то время окулировки еще не пришло, или уже прошло, но в случае засухи оно может совсем не наступить, и тогда окулировка с полуотдирающею корою становится самою ненадежною.

11. Погода во время прививки глазком должна быть сухая и лучше, если накануне не было росы.

12. Почва, напротив, должна быть влажная. С этой целью за неделю до окулировки землю около дичков мотыжат или

обрабатывают культиватором, а накануне прививки, или за день ранее, поливают дички, чтобы почва была достаточно влажна для хорошего сокодвижения, по этой причине окулировка лучше всего удастся через день, или два после дождя. Однако, сильный дождь вредит, так как кора делается слишком водянистой и щиток тогда „тонет в соку“, не прирастая.

7. Повторная прививка.

Прививка делается вторично в тех случаях, когда она по каким либо причинам вышла неудачною, то есть привитые части совсем не прижились, или когда принявшиеся прививки были как-нибудь повреждены. Чтобы выгадать время в таких случаях, черенковая прививка, сделанная весною, сменяется летнею окулировкой и обратно, поэтому мы и имеем два вида повторной прививки.

Летняя окулировка спящим глазком делается, как обыкновенно, в июле и августе, но может при этом встретиться особое затруднение в выборе места для глазка: если черенковая прививка была сделана так низко, что на дичке над мертвым черенком невозможно окулировать, или же хотя черенковая прививка сделана довольно высоко, но дичок устарелый и имеет толстую кору, которая плохо отдирается и дурно прирастает, тогда, не срезая дичка, пускают в рост один более сильный его побег, другой же совсем срезают и к этому, выросшему в течение лета, побегу делается прививка глазком. На следующий год оставленный дичок, служит вместо шипа для побега, выросшего из привитого глазка.

Непринявшаяся летняя окулировка на юге сменяется весеннею окулировкой прорастающим глазком; приблизительно можно сказать, что вообще это применимо в тех областях, где выросший из глазка побег в течение лета не только достигает надлежащего роста, но и крепнет в древесине настолько, что в состоянии выносить зимние морозы. Время этой окулировки должно совпадать с началом сокодвижения и быть настолько ранним, чтобы глазок после прививки не скоро трогался в рост, до которого необходимо прирастание его к дичку; ранние сорта, у которых почки скоро трогаются в рост, прививаются как можно ранее. То же свойство этой прививки бывает причиною того, что даже в южной полосе весенней окулировке предпочитается летняя, так как при последней бывает большой промежуток между прирастанием щитка к дичку и прорастанием глазка; при повторной прививке даже на юге весенняя окулировка заменяется черенковою прививкой. Относительно выбора места для глазка на дичке весенняя окулировка отличается от летней, ибо при ней можно помещать глазок очень низко, даже при корне, между тем как при летней

окулировке такое понижение глазка опасно для зимнего его сохранения, особенно при гололедицах.

Черенковая перепрививка в северной полосе плодоводства делается также как обыкновенная.

8. Особые прививки.

а) Вставная (интеркалярная) прививка.

Часто носит название промежуточной или двойной прививки, также перепрививки, и состоит в том, что к дичку сначала прививается один сорт, а когда он приживется, то другой сорт, плоды которого желательно получать; предыдущий привитый сорт называется вставкою или интеркаляром.

Особенное значение вставная прививка имеет для груш, называемых антипатками айвы, черенки или почки которых не срастаются с айвою (бера Боск), или, сросшись, через некоторое время отламываются (ангулемский дюшес), или же, не отламываясь, дают очень слабый и тугой рост, при котором не может получаться больших плодов (клержо, бера Наполеон, алагирка или бера Нелис, бергамот Гертриха, воспоминание конгресса, пас крассан и др.). Чтобы получить карликовую форму таких сортов, к айве прививают сначала грушу, которая на ней хорошо растет и отлично удается — подобные груши называются симпатками айвы, из которых наиболее известны: любимица Клаппа, древоцветная, кюре, бергамот Крассан, ламбре, деканка комис и сен жермен. К такой симпатке, составляющей промежуток или вставку, прививается груша-антипатка. Две прививки могут быть тут одновременные и разновременные.

Об одновременной прививке вставке (интеркаляра) и антипатке сведений не имеется и было бы весьма интересно сделать этот опыт, так как этим путем карликовые деревца получаются в одно лето, что соблазнительно не только для любителей, но и торговцев деревцами. Дички айвы для этого выбираются наилучшие и черенки режутся наиболее толстые, с большими почками. Сначала на руках усовершенствованною копулировкой (двойной прищеп) прививается черенок антипатки с 6-ю почками и концом для шипа к длинному (исполинскому) черенку симпатки, имеющему длину, соответственную высоте штамба карликового деревца (рис. 49). После обвязки и обмазки места этой прививки, айва на 7 сант. ($1\frac{1}{2}$ верш.) от корневой шейки режется на усовершенствованное седло (с расщепом) и сообразно ему также режется конец симпатки, оба среза смыкаются, место прививки также обвязывается и замазывается; для поддержания и защиты все привязывается к тычинке, втыкаемой с северной стороны. Уход по выращиванию деревцов в то же лето очень простой: кроме рыхления

почвы, полоть сорной травы и поливки при засухе, верхний побег антипатки подвязывается к шипу для образования побега удлинения, а остальные пять почек пускаются в естественный рост на боковые ветки кроны с пинцированием наиболее сильных; у симпатки же все

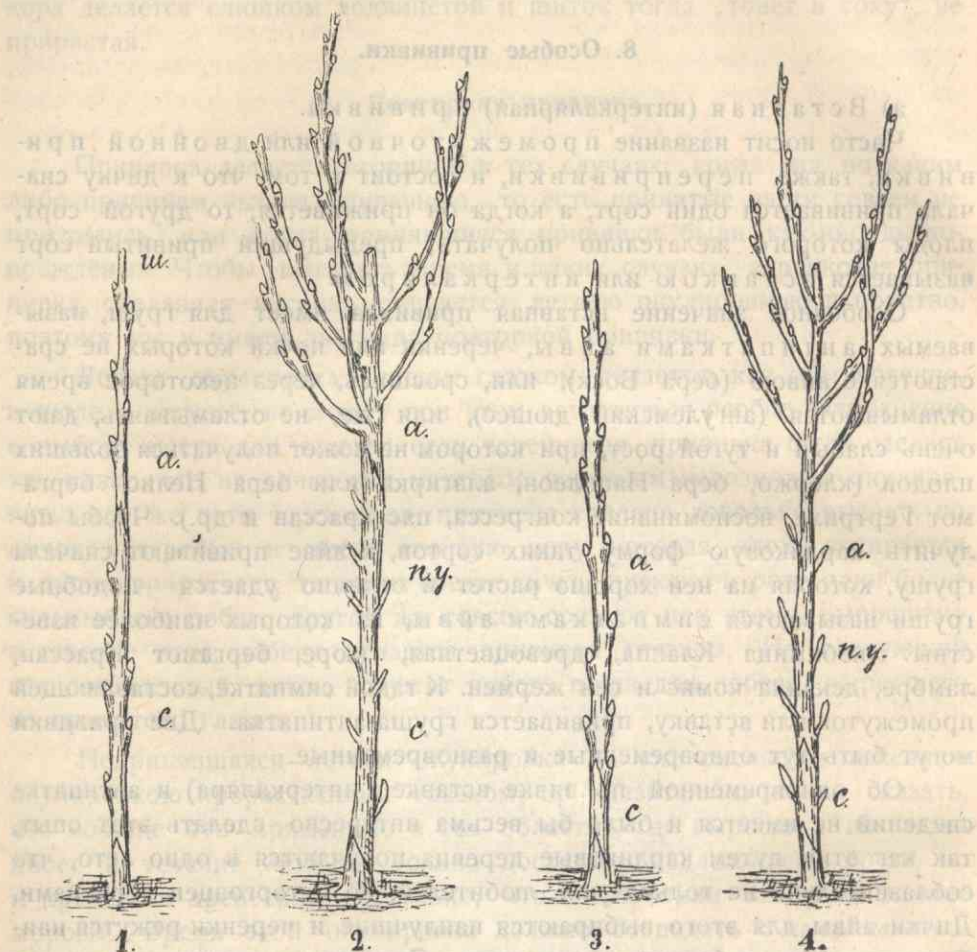


Рис. 49. Вставная прививка груши с одновременно привитыми симпаткою и антипаткою: 1—*а*—антипатка с 6 почками и шипом, *с*—длинная симпатка, 2—выросшее от этой прививки деревцо осенью, *п.у.*—побеги утолщения на симпатке, 3—*а*—исполинская антипатка, *с*—короткая симпатка, 4—выросшее от этой прививки деревцо осенью, *п.у.*—побеги утолщения на антипатке.

вырастающие из почек побеги пинцируются при 2—3 листьях и обращаются в побеги утолщения.

Так как антипатки айвы бывают с большим или меньшим выражением, то в зависимости от этого изменяется длина интеркаляра до

того, что она доходит до черенка с несколькими почками, и в таком случае исполинским черенком бывает антипатка.

Обыкновенное выведение карликовых антипаток бывает в виде двулетних деревцов. На айве из привитого черенка симпатки или окулировкой получается побег (однолетка), который в начале осени

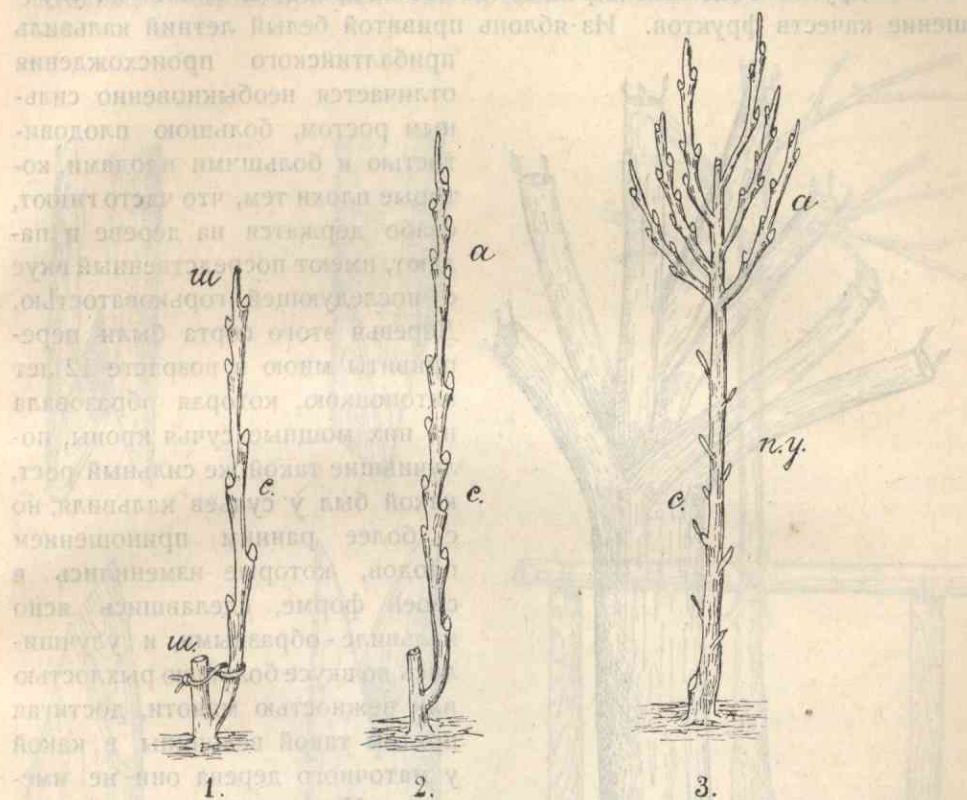


Рис. 50. Вставная прививка груши с одновременно привитыми симпаткою и антипаткою: 1—с—симпатка, в виде однолетки, выращенной окулировкой на айве, срезанной на шип—ш, 2—а—антипатка, привитая к предыдущей симпатке следующей весной, 3—деревцо, выращенное в то же лето, пу—побеги утолщения на симпатке.

обрезается на шип (рис. 50) и ниже этого шипа следующей весной, при избытке сока первого роста, прививаются окулировкой шесть почек антипатки для образования кроны, или же осенью побег симпатки не обрезается на шип, а прививается следующей весной черенком антипатки с 6 почками и шипом.

Высота штамба у карликовых антипаток бывает не более 70 см. (1 арш.), равняясь такой же высоте у штамбового крыжовника; часто эта высота принимается в 53 см. ($\frac{3}{4}$ арш.), даже до 35 см.

($\frac{1}{2}$ арш.), а для горшечных и кадочных деревцов она бывает только 13—18 снтм. (3—4 верш.). Это уменьшение штамба весьма сокращает выведение карликовых деревьев, получающихся при этом более крепкими и коренастыми, но с меньшим плодоношением.

У других плодовых деревьев вставная прививка влияет на улучшение качеств фруктов. Из яблонь привитой белый летний кальвиль

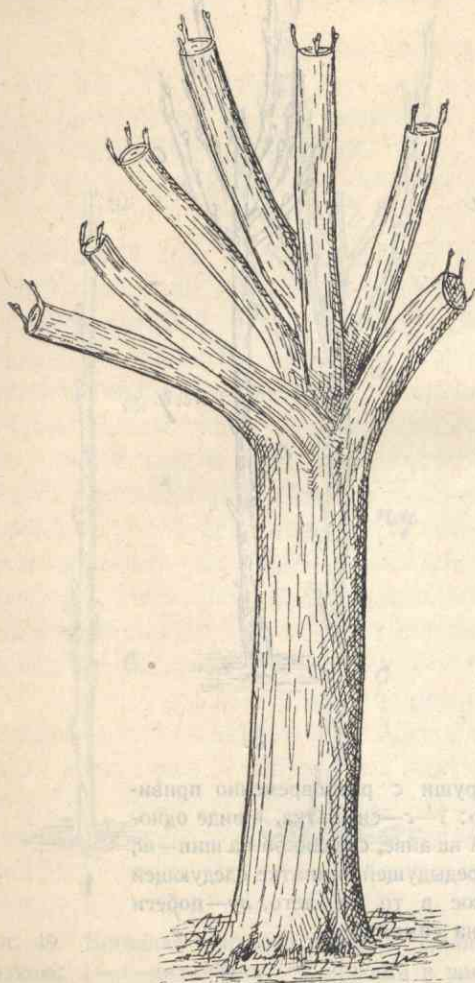


Рис. 51. Неправильная перепрививка в крону, обрезанную на короткие пенки.

прибалтийского происхождения отличается необыкновенно сильным ростом, большою плодovitостью и большими плодами, которые плохи тем, что часто гниют, слабо держатся на дереве и падают, имеют посредственный вкус с последующей горьковатостью. Деревья этого сорта были перепривиты мною в возрасте 12 лет антоновкою, которая образовала на них мощные сучья кроны, получившие такой же сильный рост, какой был у сучьев кальвиля, но с более ранним приношением плодов, которые изменились в своей форме, сделавшись ясно кальвиле-образными, и улучшились во вкусе большею рыхлостью или нежностью мякоти, достигая притом такой величины, в какой у маточного дерева они не имелись. Изменения плодов такого рода явно указывают на то, что подвой может влиять не только на ростовые части дерева, но также и на плоды, изменяя их форму, величину и вкус. О подобных опытах говорит также А. К. Грелль в своем „Доходном плодоводстве“ (стр. 82 и 103 в 3 изд.): перепрививка коричне-

вого на анисе (анисовке), как выносливом и хорошо влияющем сорте; тот же анис оказался очень полезным подвоем для бабушкина и апорта; для улучшения тех же сортов отличным подвоем найдена боровинка. Может быть, вставная прививка способствует улучшению качества плодов вишен, когда они прививаются к сортовым черешням;

в этом случае может усиливаться рост побегов вишни, а вместе с ним увеличиваться плоды с получением более сладкой мякоти.

Обыкновенная перепрививка чаще всего делается в крону большого взрослого дерева, когда оно оказывается плохого или нежелательного сорта, при чем одновременно сильно обрезают все сучья

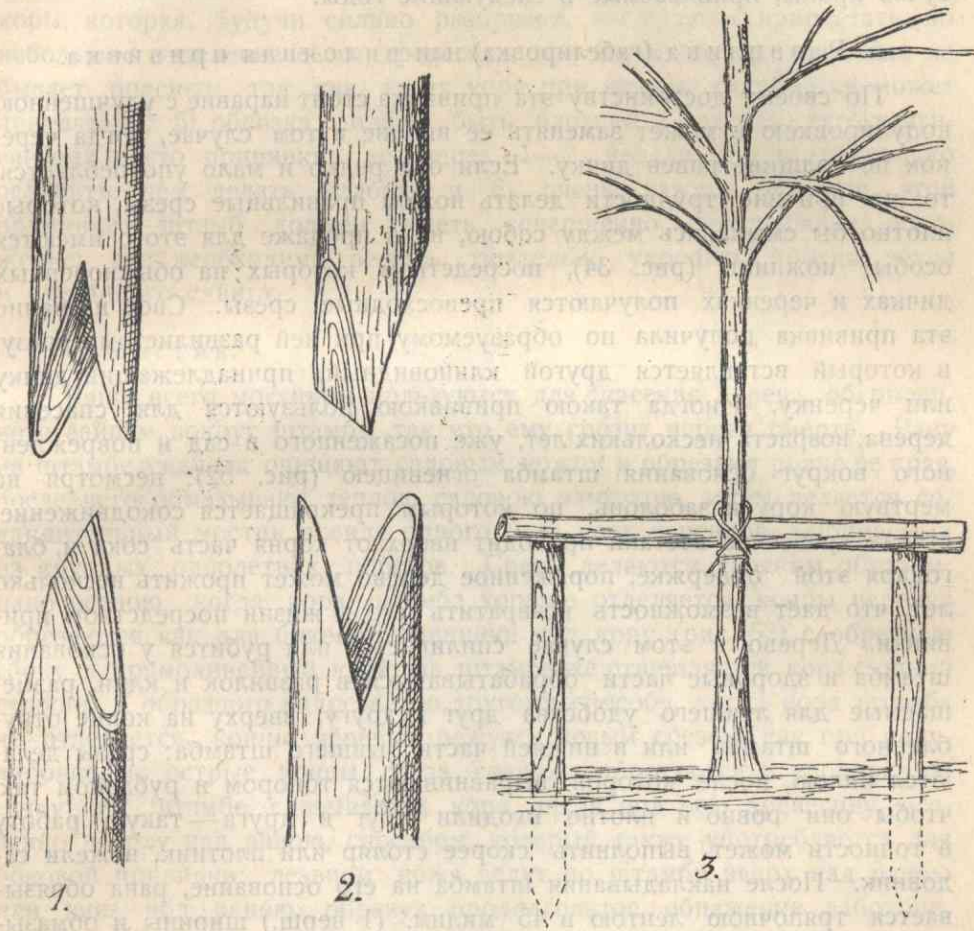


Рис. 52. Вилочная прививка (габелировка) большого дерева, поврежденного у основания штамба огневицею: 1—вилка на конце отрубленного штамба, и клин низа штамба; 2—вилка в нижней части бывшего штамба и клин на конце отрубленного штамба; 3—привязка дерева после прививки.

кроны, оставляя короткие пеньки, к которым расщепом, или другими способами, прививают черенки желаемого сорта по несколько штук на пенек (рис. 51). Побеги выгоняются длинные и толстые, но в начале роста лучше оставлять более сильные побеги, по одному на пенек, остальные пинцировать, имея в этом виде запас на случай гибели,

которая происходит от вымерзания зимою, вследствие большой сочности побегов; для защиты осенью места прививки нужно обвязывать мхом, побеги и пеньки—соломою, а штамп белить мелом. Более выгодно прививать черенки не к пенькам, а к тонким ветвям кроны, или же делать перепрививку только на немногих пеньках, оставляя другие сучья кроны, прививаемые в следующие годы.

б. Развилаина (габелировка) или вилочная прививка.

По своему достоинству эта прививка стоит наравне с улучшенною копулировкой и может заменять ее вполне в том случае, когда черенок по толщине равен дичку. Если она редко и мало употребляется, то по причине трудности делать ножом правильные срезы, которые плотно бы смыкались между собою, но в продаже для этого имеются особые ножницы (рис. 34), посредством которых на обыкновенных дичках и черенках получают превосходные срезы. Свое название эта прививка получила по образуемому при ней развилистому срезу, в который вставляется другой клиновидный, принадлежащий дичку или черенку. Иногда такую прививкою пользуются для спасения дерева, возраста нескольких лет, уже посаженного в сад и поврежденного вокруг основания штамба огневицею (рис. 52); несмотря на мертвую кору и заболонь, по которым прекращается сокодвижение, старая древесина все-таки проводит вверх от корня часть сока и, благодаря этой поддержке, пораженное дерево может прожить несколько лет, что дает возможность возвратить его к жизни посредством прививки. Дерево в этом случае спиливается или рубится у основания штамба и здоровые части обрабатываются в развилку и клин, размещаемые для лучшего удобства друг к другу, сверху на конце отрубленного штамба или в нижней части бывшего штамба; срезы делаются пилою, после которой выравниваются топором и рубанком так, чтобы они ровно и плотно входили друг в друга—такую работу в точности может выполнить скорее столяр или плотник, нежели садовник. После накладывания штамба на его основание, рана обвязывается тряпочною лентою в 45 миллим. (1 верш.) ширины и обмазывается. Чтобы штамп не качался от ветра и крепко держался на месте, не портя прививку, заранее около дерева вкапываются небольшие столбы, на концах которых делаются прорезные шипы для перекладки из бревнышка; к этой перекладке штамп крепко привязывается не лозою или веревкою, а проволокою, под которую кладется подкладка из лубка.

Для удачи исполинской вилочной прививки необходимо в точности соблюдать следующие правила: 1) делать срезы не короче 18—27 см. (4—6 верш.), но срезы длиннее этого излишка увеличивают раны штамба; 2) плоскости срезов должны быть выравнены и пригнаны друг

к другу со всей заботливостью, что лучше выполнит столяр; 3) плоскости срезов должны быть чисты, не захватаны руками, не замазаны пылью или грязью и не смочены водой от росы или дождя, кроме того они пред соединением должны быть свежими, и если несколько подсохли при продолжительной работе, то их следует освежить; 4) особое внимание должно быть обращено на целость и гладкость коры, которая, будучи сильно разорвана, неспособна прирастать, но небольшое отделение ее от древесины при весеннем сокодвижении не бывает опасным, так как такая кора при нажиме от обвязки может прирастать; 5) обвязка должна быть плотная и крепкая, туго стягивающая место прививки; ее через 1—2 недели лучше несколько ослабить, чем делать слабою и 6) очень важное правило этой прививки — штаб должен иметь совершенно неподвижное положение; его необходимо весьма тщательно укрепить против ветра и случайного сдвига.

в) Мостик.

Чаще всего мостиком пользуются для спасения дерева, обгрызенного зайцем вокруг штамба, так что ему грозит верная смерть. Рану на штамбе сначала очищают садовым ножом и обрезают ровно ее края, после чего обмазывают теплою садовою замазкою, затем делается соединительный мостик в виде одного или двух черенков, выбираемых из крупных однолетних побегов. Срезы делаются двояким образом: рано весною, когда кора штамба хорошо отделяется, концы черенка обрезаются, как для боковой прививки под кору (рис. 53), с обрезкою сбоку в прямолинейный край, на штамбе же отщепляется кора с одной стороны Г образного надреза. По другому способу, когда кора штамба не отделяется, концы черенка режутся косым срезом, как при копулировке, но острые концы среза снаружи обрезаются в упорную засечку; на штамбе срезывается кора, щадя под нею древесину, особенно вверху над раню, способом, который также употребляется для боковой прививки: лезвием ножа ведут по штамбу вверх над раню или вниз под раню, образуя продолговатое обнажение заболони, в начале с овальным краем и в конце с прямым, около которого кора обрезается в короткий язычок для упора. Затем следует обвязка и обмазка. Когда мостик принялся и из почек выросли небольшие побеги, то они прощипываются после появления нескольких листьев и если из пазух последних вновь появляются вторичные побеги, то они также прищипываются, не допуская на мостике их роста. Все цветки также сощипываются.

Недостатки мостика: он не может вполне возобновлять жизнь дерева, которое остается слабым в течение нескольких лет, пока мостик не обратится в прочную связь, но при этом теряется вид штамба.

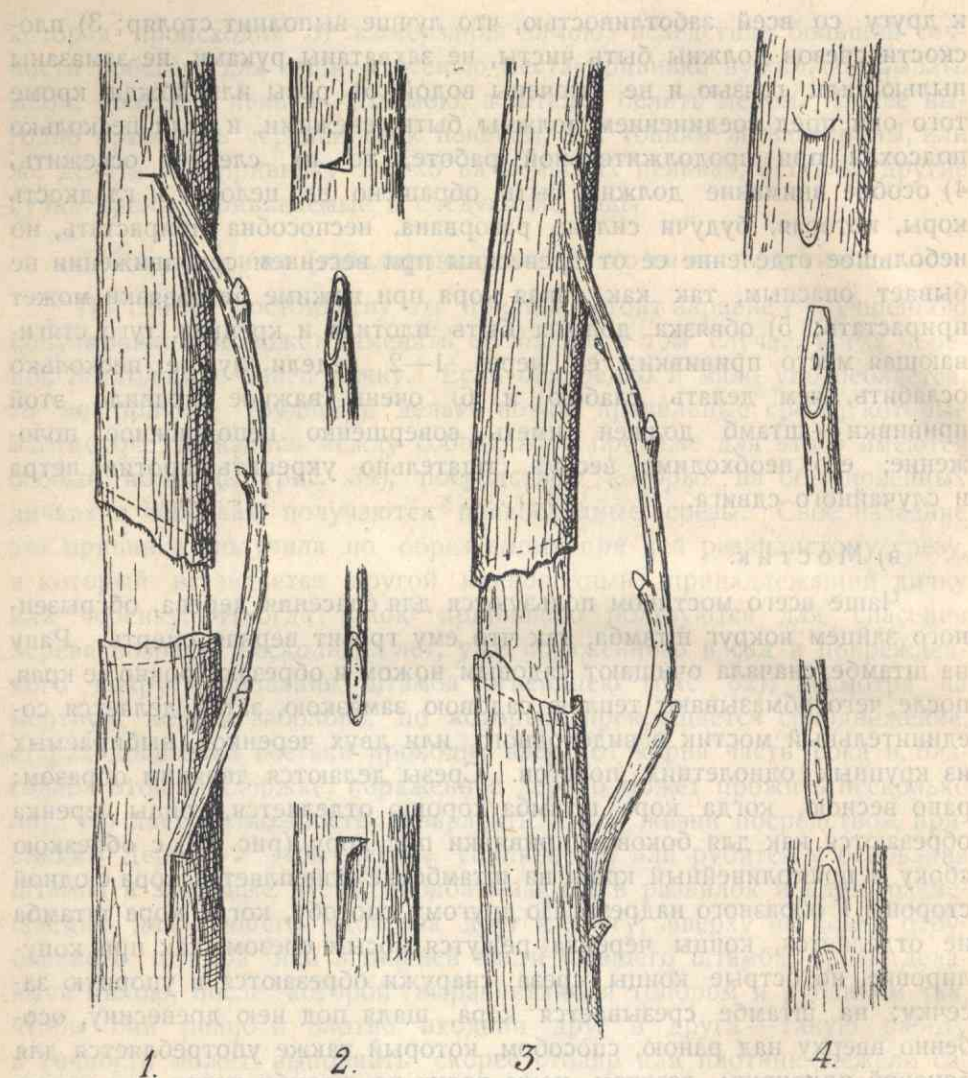


Рис. 53. Мостик для спасения дерева, обгрызенного зайцем: 1—боковой прививкой под кору, 2—срезы концов мостика и однобочное отщепление коры, 3—мостик в приставку, 4—срезы концов мостика и на поврежденном штамбе. Пунктиром обозначены места обрезки ран.

По достаточном срастании мостика омертвевшая часть штамба удаляется вырезыванием.

г. Заплатная прививка дудкою.

Эта прививка стала применяться только в недавнее время вместо мостика, пред которым она в случае удачи имеет преимущество, со-

вершенно восстанавливая с течением времени поврежденную часть штамба. Кроме умелого выполнения прививки, удача ее зависит от вида повреждений штамба: когда кора омертвела вокруг штамба вследствие огневицы, то даже зажившая рана вновь может подвергаться той же опасности от предрасположения деревца к заболеванию от мороза; напротив, когда у стойкого и здорового деревца штаб был изъеден вокруг зайцем, то сила роста и живучесть сохранились, и от них заживление раны может быть удачнее. Прививка делается даже в том случае, когда кора повреждена вокруг ствола не вся, а осталась небольшая продольная полоска, служащая слабою смычкой нижней части штамба с верхнею, подвергающеюся опасности скудного сокодвижения; кроме того, тонкая соединительная полоска, особенно при огневице, может омертветь зимой и прививка к ее бокам сообщает ей живучесть. Успех прививки зависит также от ее выполнения.

Для дудки кора сдирается во время обильного сокодвижения и большой ее сочности, что бывает два раза в году: рано весною, до распускания почек во время подсочки деревьев, и во второй раз—при летней остановке роста или пред так называемым „вторым“ ростом, что совпадает с временем окулировки. Весенняя прививка имеет более выгодные условия: при ней более сока, дудка лучше сдирается и лучше прирастает, а рана заживляется в более долгий срок, в течение всего лета. Отличная дудка получается со старых дичков или для нее режется какая-либо ветвь кроны, которую нужно проредить. Прежде снятия дудки кора очищается тряпкою и на избранном месте дичка или ветви обрезаются вплотную все разветвления, но лучше выбирать гладкие места без них; затем отмеривается длина дудки, смотря по ране, и берется несколько более, после чего окулировочным ножом надрезывается вглубь древесины кора по окружности вверху и внизу и оба окружных надреза соединяются между собою продольным надрезом. Дудка снимается разными приемами, между которыми есть непригодные и даже вредные, например, постукивание по коре деревяшкою, или оправою садового ножа, крепкое прижатие горстью одной руки и поворачивание ветви другою и т. п. Необходимо иметь в виду, что снимаемая дудка должна иметь с внутренней стороны не только камбий, но и прилегающую к нему заболонь (молодую древесину), для того, чтобы камбий мог развить новые слои древесины и коры; с этой целью дудка отдирается таким образом: концом окулировочного ножа срезывается кора с заболонью и прилегающим к ней уплотненным слоем древесины, что делается отдельными полосками, и таким образом дудка представляет собою как бы подобие мостиков, соединенных между собою по окружности штамба. При такой работе нужно соблюдать еще одну предосторожность: отнюдь не хватать пальцами за внутреннюю поверхность дудки, не пылить ее

и не смачивать водою прямо или обертыванием мокрую тряпкою; пальцами для придерживания дудки можно брать за края продольного и поперечного разрезов, которые потом подправляются, и за наружную поверхность (рис. 54). Встречающийся сучечек крепко обводится

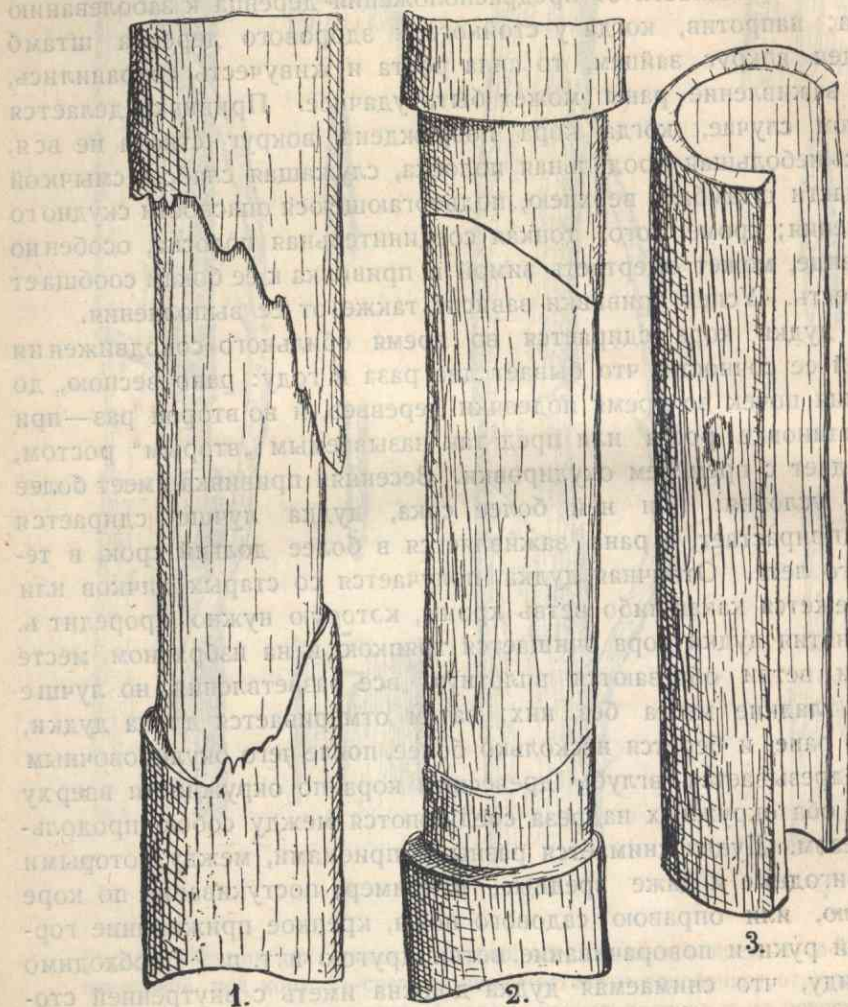


Рис. 54. Заплатная прививка дудкою: 1—5-летнее деревцо яблони, обглоданное вокруг штамба зайцем; часть штамба с раной, 2—та же рана, очищенная для прививки дудкою, 3—дудчатая заплата, приготовленная для прививки. Все рисунки в нат. велич.

вокруг концом ножа (не костяшкою), чтобы в отверстии от него также была заболонь. Когда кора отодрана с одной половины дудки, то отдирают ее с другой. Отодранная дудка сама смыкается краями по продольному надрезу; для сохранения она обертывается мокрой тряп-

кой, из которой выжата вода. Работа с дудкою, как и вся прививка, делается в безветренную погоду, без падения на раны росы или капель дождя.

Далее следует очистка раны у пострадавшего деревца. На этой ране также делается два окружных надреза: один вверху ее, другой внизу на измеренном расстоянии. По глазомеру окружные надрезы плохо удаются и бывает так, что они оканчиваются с противоположной стороны ниже или выше, и хотя с какой-либо стороны срез можно подравнять, но он не всегда может быть правильный, что в заплатной прививке имеет огромное значение, так как срастание заплаты с краями раны деревца происходит по поперечным надрезам. Чтобы окружные надрезы были правильные, для этого вокруг штамба наворачивается в несколько оборотов тонкая стальная или роговая полоска и крепко привязывается тонкой бичевкой, лучше проволокою; затем по ее краю делается надрез окулировочным ножом. После этого принимаются за очистку оголенной части раны, подвергшейся на воздухе высыханию и побурению; эта часть на воздухе покрывается защитным слоем, не пропускающим воду на подобие пробки, что для заживления раны невыгодно, поэтому побуревший слой соскабливается ножом и немедленно натирается чистым парафином, продаваемым в аптеках (*paraffinum Solidum*) и имеющим замечательное свойство способствовать разрастанию в нем мякоти коры. Другая очистка от окружных надрезов до оголенного места раны: края выравнивают правильно и отдирают кору костяшкой ножа, надавливая его не на древесину, а на отщепляемую часть коры, чтобы на ране сохранить камбий и заболонь. Когда и эта очистка сделана, рана обертывается восковой бумагой или калькою, натертой парафином, и подвязывается вверху ниткою.

После этого начинается самое трудное в работе такой прививки — прилаживание дудчатой заплаты к ране. Лучше поступать так: расправить дудку на чистом стекле, хорошо промытом и вытертым полотняным полотенцем или пропускною бумагой, затем помощью линейки выровнить поперечные разрезы и продольный, строго соблюдая заранее принятую меру длины, для чего под стекло подклеивается водонепроницаемая бумага с карандашной меткой. Когда это сделано, дудка осторожно берется пальцами за наружную поверхность и прикладывается к ране сначала нижним поперечным разрезом, потом в упор — верхним разрезом. Продольные разрезы при этом могут смыкаться, и это самое лучшее для удачи прививки, но если они не смыкаются, то промежуток между ними заполняется садовой замазкою, а лучше расплавленным и несколько охлажденным чистым парафином. Обвязка мочалкою или рафиею и обмазка садовою замазкою делается не по всей заплате сплошь, а только в местах срезов.

Привитая заплата, по своей большой поверхности, требует хорошей и разнообразной защиты. Ее нужно держать в неподвижном положении, и для этого деревцо перед прививкою крепко привязывается к прочной опоре, состоящей не из воткнутого кола, а из положенного и держащегося на двух столбиках, вкопанных в землю на глубину около 54 снтм. ($\frac{3}{4}$ арш.); до подвязки на перекладине делается небольшая вырезка, задерживающая привязку на месте. Привязка делается так: лоза или веревка прикладывается к дереву своею серединою выше места раны, на высоте около 54 снтм. ($\frac{3}{4}$ арш.) и более, обе половины обходят деревцо, перекрещиваются, свиваются в один оборот, от которого с притягиванием облекают перекладину, на которой закрепляются прочною петлею.

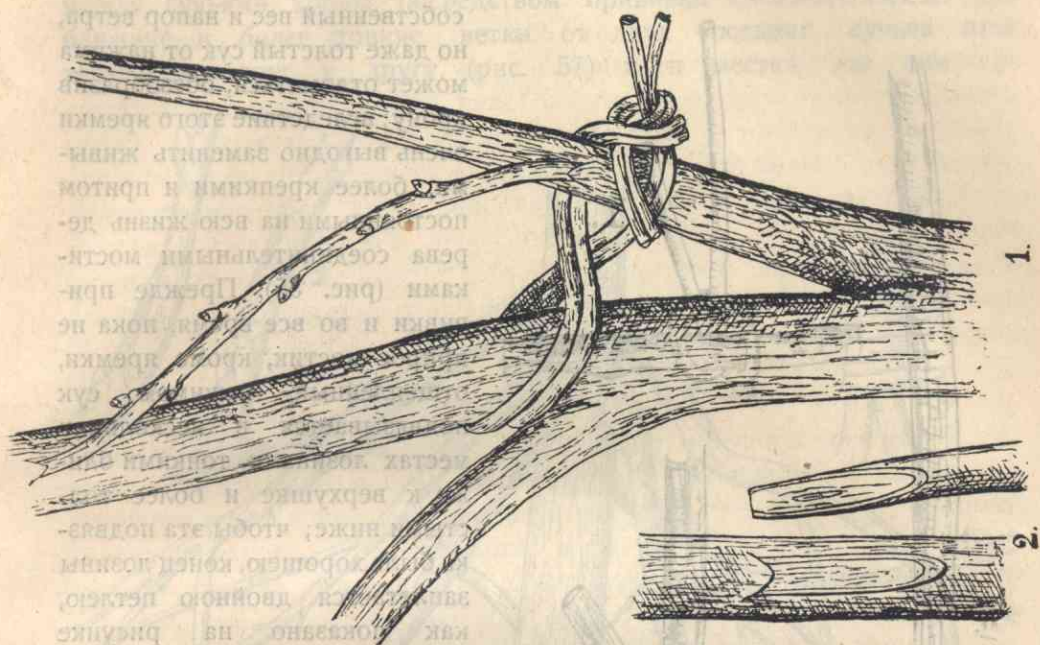
При такой привязке штаб не может раскачиваться и неподвижная заплата лучше прирастает. Вторая защита делается от сильного нагревания и испарения, особенно с южной стороны, для чего над ранюю повязывается тряпка, окружающая ее в виде юбочки, под которою рана пользуется достаточным теплом и воздухом. Третья защита на зиму гораздо сложнее: рана обвязывается вокруг мятою соломою или мхом, толщиной в 9 снтм. (2 вершка), под подвязкою для стока зимнего дождя укрепляется абажур из плотной бумаги, все с боков, как и штаб, обкладывается мятою соломою на 18 снтм. (4 вершка) толщиной и снаружи, для удержания и лучшей защиты, соломенным матом. Чтобы в этой зимней обложке не водились мыши, солома смачивается смесью известкового раствора с кровью с боен, а соломенный мат обмазывается дегтем.

Пред заплатною прививкою не следует делать никакой обрезки, а нужно оставить раненое дерево не тронутым, чтобы не вызвать усиленного роста к невыгодной трате запасных веществ. Цветки пинцируются при появлении щитков из бутонов во все годы, когда оправляется деревцо.

Заплатная прививка требует более труда, нежели мостик, и применяется в редких случаях, когда желают сохранить цельность и красоту штаба хорошего сорта, имея расчет на успех.

д. Яремковая прививка.

Представляет собою мостик, соединяющий отщепленную ветвь кроны с остальным деревом. Отщепление происходит от нажима — так называется корка, образующаяся с внутренней стороны ветви, которая срастается с штабом; для сохранения ветви ее подвязывают к штабу разными яремками, из которых чаще бывают веревки и ивовые лозы. Яремки приходится обновлять или перевязывать вновь, когда они ослабли, или испортились. Это нужно делать не менее пяти лет, в которые ветвь настолько утолстится, что будет выдерживать



1.

2.

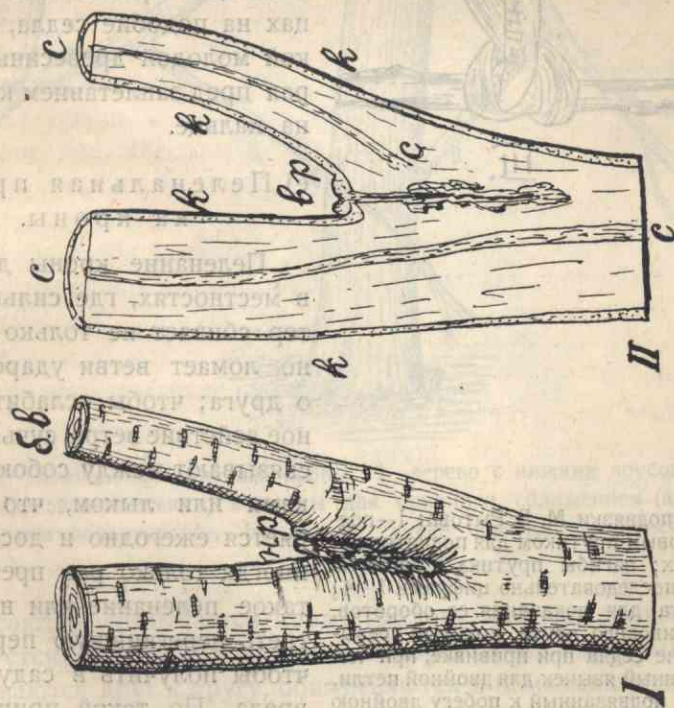


Рис. 55. Яремковая прививка: I—часть штамба, правый сук которого образовал нажим и поэтому привязан яремкою из ивовых прутьев; к нему привит яремный черенок; 2—срезы на суче и конце черенка; I—нажимная рана—*нр* от сильно приподнятой боковой ветви—*бв*; II—продольный разрез через рану, *вр*—валики раны, от которых идет вниз расщелина, *к*—кора, *с*—сердцевина, между ними древесина.

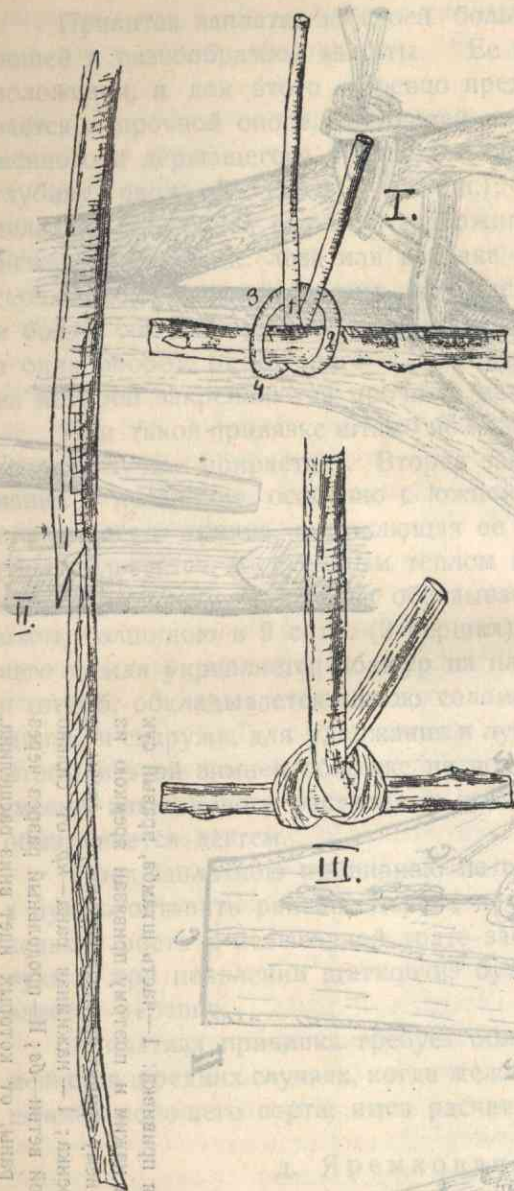


Рис. 56. Способ подвязки М. В. Рытова: I—подвязка тонким ивовым прутиком для поднятия побега кроны вверх; загибы прутика в двойную петлю отмечены последовательно цифрами 1—4; петля раздвинута для показания ее оборотов, II—распорка из ивового прута, который срезывается на подобие седла при прививке, при чем отщепляется длинный язычок для двойной петли, III—тот же прут, подвязанный к побегу двойною петлю с оборотами, как на рисунке I. Все рисунки уменьшены в полтора раза.

собственный вес и напор ветра, но даже толстый сук от нажима может отломаться, обезобразив крону; вследствие этого яремки очень выгодно заменить живыми, более крепкими и притом постоянными на всю жизнь дерева соединительными мостиками (рис. 55). Прежде прививки и во все время, пока не прирос мостик, кроме яремки, отщепленный нажимом сук подвязывается в нескольких местах лозинами, тонкими ближе к верхушке и более толстыми ниже; чтобы эта подвязка была хорошею, конец лозины заплетается двойною петлюю, как показано на рисунке (рис. 56), и толстые лозины для этой цели срезывается на концах на подобие седла, до гибкой молодой древесины, которая пред заплетанием крутится на пальце.

е) Пеленальная прививка кроны.

Пеленание кроны делается в местностях, где сильный ветер сбивает не только плоды, но ломает ветви ударом друг о друга; чтобы ослабить вредное действие ветра, сучья кроны связывают между собою веревками или лыком, что повторяется ежегодно и достаточно иногда только раз прекратить такое пеленание или недосмотреть перегнившую перевязку, чтобы получить в саду много вреда. По такой причине делается более прочная связь

между сучьями кроны посредством прививки сближением: две ближние и более тонкие ветки от двух соседних сучьев притягиваются друг к другу (рис. 57) и в местах, где они со-

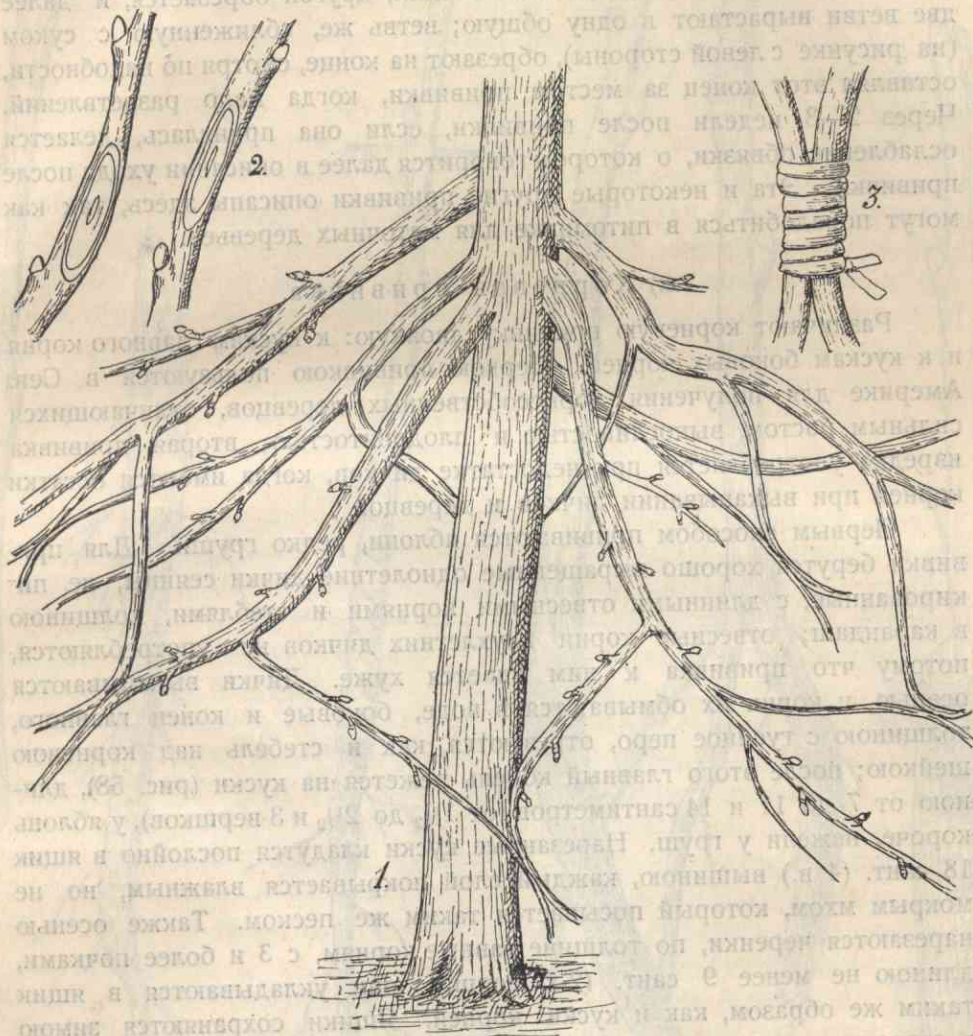


Рис. 57. Пеленальная прививка кроны: 1—дерево с нижним ярусом сучьев, спеленатых между собою ветвями, 2—срезы для прививки сближением (аблакировка), 3—обвязка при аблакировке. На ветвях сучьев обвязка не нарисована для ясности рисунка.

прикасаются, срезывается кора с малою частью древесины так, что образуется два продолговатых овальных среза, которыми ветви прикладываются друг к другу, обвязываются и обмазываются. Такой способ прививки весьма простой и доступный. Для лучшего сдерживания кроны

берутся ветви далеко отстоящие от штамба и если нет близь них ветвей у какого-либо сука, то с ним сближается ветвь от соседнего сука. Через год, когда прививка принялась, из двух концов тонких сближенных побегов оставляется только один, другой обрезается, и далее две ветви вырастают в одну общую; ветвь же, сближенную с суком (на рисунке с левой стороны), обрезают на конце, смотря по надобности, оставляя этот конец за местом прививки, когда мало разветвлений. Через 2—3 недели после прививки, если она принялась, делается ослабление обвязки, о котором говорится далее в описании ухода после прививки. Эта и некоторые другие прививки описаны здесь, так как могут понадобиться в питомнике для маточных деревьев.

ж) Корневая прививка.

Различают корневую прививку двоякую: к кускам главного корня и к кускам боковых корней. Первою прививкою пользуются в Сев. Америке для получения корнесобственных деревьев, отличающихся сильным ростом, выносливостью и плодовитостью; вторая прививка изредка употребляется при недостатке дичков, когда имеются остатки корней при выкапывании дичков и деревьев.

Первым способом прививаются яблони, редко груши. Для прививки берутся хорошо выращенные однолетние дички сеянцы, не пикированные, с длинными отвесными корнями и стеблями, толщиной в карандаш; отвесные корни двухлетних дичков не употребляются, потому что прививка к ним удастся хуже. Дички выкапываются осенью, и корни их обмываются в воде, боковые и конец главного, толщиной с гусиное перо, отрезаются, как и стебель над корневою шейкою; после этого главный корень режется на куски (рис. 58), длиною от 7 до 11 и 14 сантиметров (от $1\frac{1}{2}$ до $2\frac{1}{2}$ и 3 вершков), у яблонь короче, нежели у груш. Нарезанные куски кладутся послойно в ящик 18 сант. (4 в.) вышиною, каждый слой покрывается влажным, но не мокрым мхом, который посыпается таким же песком. Также осенью нарезаются черенки, по толщине равные корням, с 3 и более почками, длиною не менее 9 сант. (2-х верш.); они укладываются в ящик таким же образом, как и куски корней. Ящики сохраняются зимою в сарае или подвале, как для зимней прививки, пред которой они за $\frac{1}{2}$ — 1 сутки вносятся с дичками, потом за несколько часов с черенками. Прививка делается, как зимняя, улучшенною копулировкою, седлом или приставкою; после обмазки привитые корни укладываются в те же ящики и уносятся обратно для сохранения до весны. Рано весною, как только оттаяет земля, прививки садятся в плодую школу под тыкало на гряды с рыхлою и хорошо удобренною землею на такую глубину, чтобы над землею находилась одна или две почки, остальные же сощипывают. Побег пускается из одной почки, более сильный,

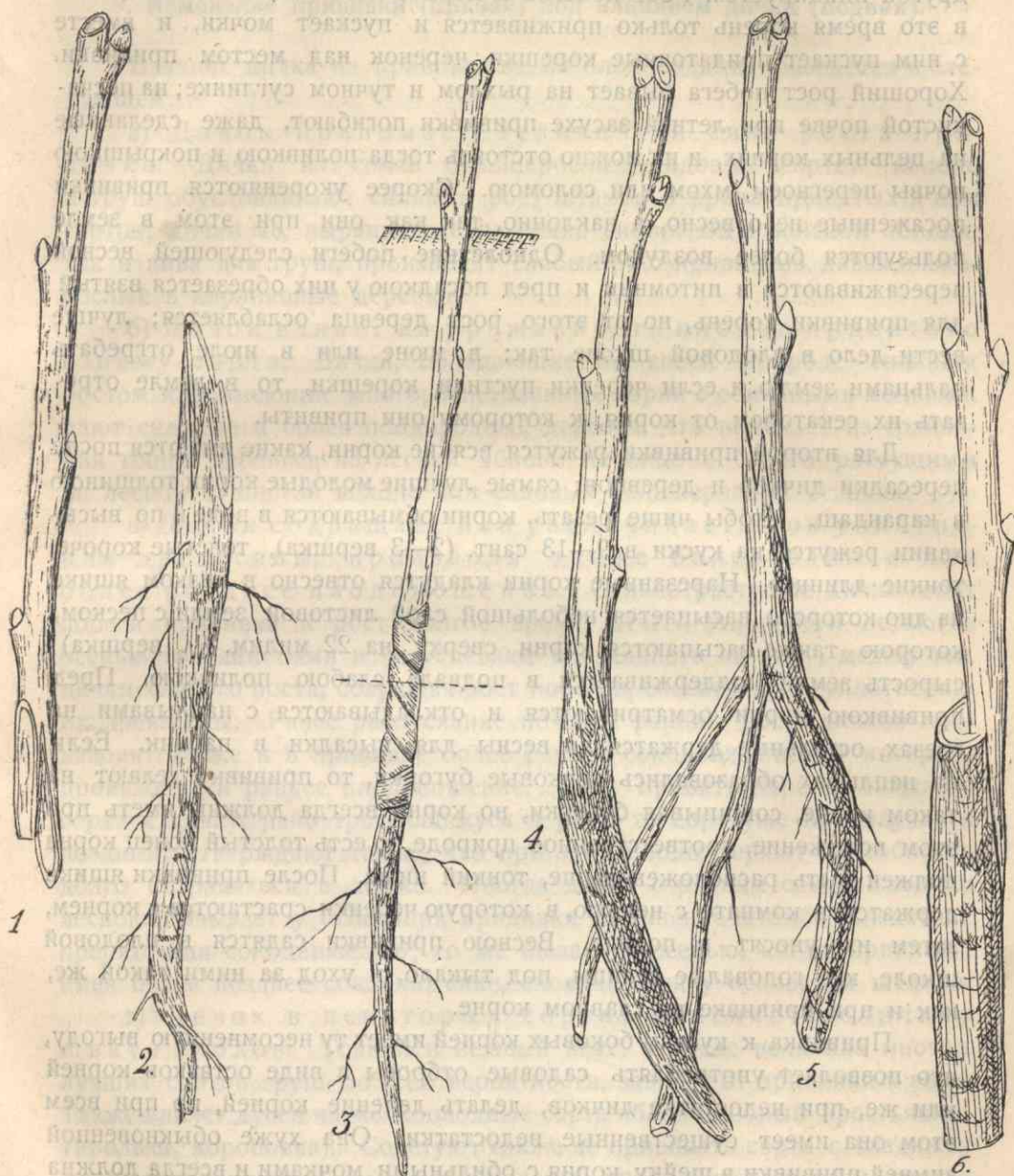


Рис. 58. Корневая прививка: 1—черенок, приготовленный для корневой прививки, с косым расщепленным срезом улучшенной копулировки; 2—часть главного корня с таким же срезом; 3—черенок, насаженный на главный корень и в месте прививки обмотанный липкою бумажною полоскою; вверху уровень почвы при посадке, пунктир означает место будущей обрезки, когда выше разовьются корни; 4—черенок с куском бокового корня, 5—черенок с разветвленным боковым корнем, 6—приставка черенка к толстому куску корня.

другой пинцируется. Рост побегов в первое лето бывает слабый, ибо в это время корень только приживается и пускает мочки, и вместе с ним пускает придаточные корешки черенок над местом прививки. Хороший рост побега бывает на рыхлом и тучном суглинке; на песчанистой почве при летней засухе прививки погибают, даже сделанные на цельных корнях, и их можно отстоять тогда поливкою и покрывкою почвы перегноем, мхом или соломой. Скорее укореняются прививки посаженные не отвесно, а наклонно, так как они при этом в земле пользуются более воздухом. Однолетние побеги следующей весной пересаживаются в питомник и перед посадкою у них обрезается взятый для прививки корень, но от этого рост деревца ослабляется; лучше вести дело в плодовой школе так: в июне или в июле отгребать пальцами землю и если черенки пустили корешки, то в земле отрезать их секатором от корня, к которому они привиты.

Для второй прививки режутся всякие корни, какие имеются после пересадки дичков и деревцов; самые лучшие молодые корни толщиной в карандаш. Чтобы чище резать, корни обмываются в воде и по высухании режутся на куски в 9—13 сант. (2—3 вершка), толстые короче, тонкие длиннее. Нарезанные корни кладутся отвесно в низком ящике на дно которого насыпается небольшой слой листовой земли с песком, которою также засыпаются корни сверху на 22 миллим. ($\frac{1}{2}$ вершка); сырость земли поддерживается в подвале слабою поливкою. Перед прививкою корни осматриваются и откладываются с наплывами на срезах, остальные держатся до весны для высадки в парник. Если на наплывах образовались почковые бугорки, то прививку делают на таком конце, сощипывая бугорки, но корни всегда должны иметь при этом положение, соответственное природе, то есть толстый конец корня должен быть расположен выше, тонкий ниже. После прививки ящики держатся в комнате с неделю, в которую черенки срастаются с корнем, затем их уносят в подвал. Весною прививки садятся в плодовой школе, как годовалые сеянцы, под тыкало, и уход за ними такой же, как и при прививке на главном корне.

Прививка к кускам боковых корней имеет ту несомненную выгоду, что позволяет употреблять садовые отбросы в виде остатков корней или же, при недостатке дичков, делать деление корней, но при всем этом она имеет существенные недостатки. Она хуже обыкновенной зимней прививки в шейку корня с обильными мочками и всегда должна делаться с расчетом на большую потерю. Даже в случае ее удачи побеги бывают слабого роста, потом такого же роста бывают и деревца, так как делением корней нарушается главное достоинство дичков с сильными корнями. По этим причинам в больших питомниках корневою прививкою не пользуются, но и в малых ее применяют только по крайней нужде.

9. Изменение прививки (привоя) под влиянием дичка (подвоя).

Влияние дичка на прививок всеми плодоводами признается в следующем:

- а) Дичок принимает величину и силу роста прививки. Дички из семян большерослых садовых сортов яблонь и груш обуславливают сильный рост штамба и кроны привитых к ним сортов; дички же, выращенные из семян сибирской и райской яблони, как и айва для груш, производят слабый рост прививков, давая низкорослые и карликовые деревца.
- б) Дичок влияет на урожайность плодов привитого к нему сорта. Дички, обладающие по своей природе сильным ростом или имеющие многоразветвленные корни с обильными мочками, дают сильные и более плодородные деревья, что вытекает из сравнения тощих деревьев на лесной яблоне кислице с богато растущими на лесной душистой яблоне или садовых большерослых сеянцах.
- в) Дичок сокращает или увеличивает срок уплотнения древесины, производя также более раннее или более позднее плодоношение. Сильно растущие дички гонят побеги прививка в рост долгое время, отчего эти побеги остаются осенью травянистыми и не успевают одревеснеть на зиму, между тем дички слабого роста, сокращая рост побегов, способствуют уплотнению их древесины. Ранее распускание почек и ранний рост дичков производят также и в прививке более раннее сокодвижение, от которого происходит и раннее плодоношение. Если привить черенок позднего сорта к дичку, рано трогающемуся в рост, то сорт уже не получится поздним; утверждают также, что при этом плоды теряют способность долго сохраняться в лежке. Иногда дичок с ранним сокодвижением весною вызывает у основания прививки утолщение штамба вследствие препятствия сокодвижению; то же бывает и осенью, когда прививок, имея более позднее сокодвижение, скопляет сок у основания штамба.
- г) Дичок в некоторых сортах изменяет величину и вкус плодов. Тонкий и нежный вкус, а также величина многих лучших сортов груш, по всей вероятности, зависит от прививки к айве. Также влияет дусен на мелкоплодные сорта яблок (добрый крестьянин, тиролька, коробовка). Советуют также не прививать сорта с сладкими плодами к дичкам с кислыми плодами, предпочитая в этом случае дусен.

Признавая такие изменения, производимые дичком, плодоводы твердо стоят на том, что дичок не изменяет формы плодов, которая в прививке остается постоянною (константною), вследствие чего и употребляется прививка; кроме того, признается, что дичок не изменяет внешних отличий побегов, листьев и цветов, словом: дичок влияет

лишь на жизненные отправления прививки (силу роста, созревание и пр.), но не влияет на форменные признаки внешних отличий всех частей выросшего деревца. С этим, однако, трудно согласиться, потому что у растений не следует так точно отделять жизненные отправления от особенностей внешних отличий, которые, напротив, тесно с ними связаны, например, у яблонь форма плода особенно изменяется от разрастания ребер, которые увеличиваются или ослабляются от количества притекающего сока в их местах, что ведет к разнообразному изменению формы плода.

По различию влияния можно разделить дички определенного и неопределенного действия. Первые дички оказывают влияние, которое передается им семенами или бесполом размножением черенками, кусками корней и пр.; в этом влиянии дички повторяют собою те же свойства, какие имели и производшие их родители. Дички неопределенного действия получаются от семян при скрещивании сортов или, без такого скрещивания, при опылении пыльцой того же сорта, но после многократной прививки на разных дичках, что бывает при семенном размножении садовых сортов, разводимых в данное время исключительно одною прививкою.

Относительно дичков определенного действия говорят, что они не изменяют наружных признаков всех частей привитого сорта (клона), чему даются доказательства: будет ли яблоня привита на благородном дичке (из семян садового сорта) или на лесной яблоне, также на китайке или сибирке, будет ли груша привита к садовой или лесной груше, к айве или боярышнику — во всех этих случаях привитой сорт сохраняется и не получается прививочной помеси или прививочного убудка (гибрида), которые представляли бы собою нечто среднее между дичком и прививком. Поразительные примеры привождятся на прививках растений разных родов — яблони на рябине, груши на боярышнике: — на рябиновом дичке яблоневый прививок дает яблоки привитого сорта; на боярышнике вырастает груша того сорта, который был к нему привит. Сохранение свойств сорта объясняют в таких случаях тем, что будто бы корни самых разнообразных дичков сходны между собой и заимствуют из почвы почти одни и те же вещества, переработка которых производится листьями прививки одинаково с тем случаем, когда растение выросло из черенка или из семян с собственными корнями. Таким же образом на пробном дереве сохраняются разные сорта и дают неизменные плоды — кислые и сладкие, ранние и поздние, белые и красные, сквозные и несквозные.

Если прививок вырабатывает вещества своего сорта, то скорее он может влиять на дичок, а не обратно, что и наблюдалось: на рябине после прививки к ней яблони находили почки яблони, выраставшие в ветки, дающие плоды такого же сорта; такое же образование почек

замечалось на дичке боярышника от влияния привитой груши. Напротив, говорят, никогда не замечалось, чтобы на яблоневом прививке появились почки рябины, а на грушевом прививке — почки с дичка боярышника.

Все подобные выводы, подтверждаются до того часто, что им придано значение неоспоримых истин, отчего установилось, как правило, что прививкою вполне и совершенно передаются свойства черенка или почки, отчего ею пользуются, как самым надежным способом для подлинного или точного размножения плодовых сортов клонов.

О сохранении признаков сорта прививкою говорят обыкновенно без всяких подробных наблюдений, так как до сих пор не имеется никаких правильных исследований о влиянии дичков разных видов и сортов на прививаемые сорта. Тем не менее, более внимательными наблюдателями подмечено любопытное изменение почек, которое носит название игры почек; оказывается что у привитых растений могут появляться почки, которые в различной степени соединяют в себе признаки дичка и прививка. Так, в одном случае черенок груши сорта (Bon chretien), привитый на айве, давал, кроме плодов этого сорта и особые плоды с толстою шероховатою кожею, свойственную плодам айвы. У яблонь привитые деревья дают плоды двух сортов в отдельности или же в виде помесей, когда нигде поблизости не росло таких сортов; черенки стаканчатой антоновки были привиты к сладкой бели, получилось дерево по виду не отличавшееся от антоновки, но плоды получили свойства сладкой бели — такую же форму и сладкую мякоть, но вместо летних стали зимними. В других случаях на привитых растениях изменялись не только плоды, но и ветки с листьями, также в отсутствии по близости сортов, которые соединялись в измененных почках. Подобные прививочные помеси, также и ублюдки, раз образовавшись, продолжают приносить измененные плоды и могут быть размножаемы прививкою, но иногда почки вновь возвращаются к прежним сортам или же, после такого возврата, опять дают измененные почки — это явление наблюдающейся наследственности.

Что изменения почек происходят от влияния различных соков дичка и прививка — это следует из того, что кусты корней дичка, как мы знаем, способны окореняться и давать почки своего растения, вырастающие в такие же побеги, точно так же черенки после окоренения дают почки, вырастающие в побеги собственного сорта. Свойства изменений почек одинаковы со свойствами изменения вследствие скрещивания при перекрестном опылении: прививки дают также половинные помеси, у которых плоды бывают с отдельными признаками, на одной части плода признаки одного, на другой — другого сорта, например, белая и резко красная окраска, отделенная от белой

в продольном направлении; в таких случаях вещества дичка и прививка остаются как бы разделенными, не смешивающимися между собой и каждое из них действует отдельно, не утрачивая своих свойств. В других случаях вещества сортов, смешиваются между собой и отдельность их утрачивается; иногда получается то, что обыкновенно называется помесью и убудком. В тех и других случаях прививок растет под влиянием изменяющихся веществ и если мы допустим, что в нем изменяется рост ветвей, время цветения и плодоношения, величина и вкус плодов, то очевидно, что вырабатываемые прививком вещества уже подверглись своему изменению. Замечено также различие во времени появления изменений: рост и происходящая от него большая или меньшая длина побегов изменяются часто немедленно после прививки, тогда как изменение плодов может последовать через некоторый промежуток времени; это объясняется тем, что плод представляет сильное изменение стебля и листьев, оказывающее поэтому значительное сопротивление новому изменению. Почки черенка находятся под большим влиянием его собственных веществ и оказывают такое большое сопротивление изменениям, что оно преодолевается лишь повторными прививками на одинаковых дичках черенками одного сорта. Благодаря такому сопротивляющему действию, в прививках накапливается скрытая возможность изменений признаков, которая становится явною при размножении семенами после долгого размножения прививкою: в потомстве тогда обнаруживаются в одном и том же поколении разнообразные признаки многих предшествовавших влияний.

Плодоводы относят почковые изменения к влиянию климата, погоды, почвы, удобрения, ухода и пр., т.-е. внешних деятелей, которые никогда не в состоянии производить помеси между разными сортами, образующиеся вследствие внутренних влияний.

Дички неопределенного действия получают при посеве семян садовых сортов, подвергающихся свободному скрещиванию между собой, при чем первое семенное поколение, как сказано выше, имеет весьма разнообразные признаки, отчего влияние таких дичков весьма различное и заранее не может быть определено. Некоторые растения семенного поколения получают возврат к диким родичам, т.-е. дичают с изменением коротких ветвей в колючки, лишением волосков на листьях, уменьшением плодов и ухудшением их вкуса; такие дички оказывают на прививки такое же влияние, как и дикие родичи.

Выводы: а) на прививку следует смотреть, как на сильное потрясение, которое производится, как в жизни дичка, так и вырастающего из черенка растения. Это потрясение равносильно и одинаково по своим результатам с тем, какое происходит при скрещивании от влияния пыльцы. Оно не всегда немедленно отзывается на при-

вивке, вследствие разнообразного его сопротивления изменениям и вследствие различной силы влияния дичка.

б) Нельзя установить как правило, что прививкою неизменно сохраняются свойства черенка. Если изменения на прививке не происходит, то это еще не доказывает отсутствие влияния дичка, которое может быть лишь замедлено и проявляется с большею силою при повторной прививке того же самого сорта и на одинаковых дичках.

в) Изменения вследствие прививки выражаются в почках, из которых вырастают почечные утолщения и помеси, одинаковые с теми, какие происходят при скрещивании пыльцею.

г) Дички по своему влиянию могут быть двоякие: с определенными и неопределенными свойствами; первые наследуют признаки растения, от которого произошли семенами, вторые — являются с измененными или колеблющимися признаками.

д) Влияние дичка на жизненные отправления прививка тесно связаны с влиянием его на изменение внешних признаков всяких частей, но, вследствие различного сопротивления, влияние дичка скорее отражается на росте, времени цветения и плодоношения, урожайности плодов, нежели на внешних признаках разных частей прививки, из которых побеги могут скорее изменяться, нежели цветы и плоды.

е) Изменения прививка могут быть маловажные, с ничтожными отклонениями, но при повторяющейся одинаковой прививке таких же черенков и на таких же дичках эти изменения могут усиливаться и повести даже к образованию нового сорта.

10. Уход после прививки.

При черенковой прививке весною, срастание черенка с дичком происходит обыкновенно в две или три недели, но при слабой обвязке, дурных срезах или их сдвигах, оно затягивается иногда на месяц или совсем не происходит. Принявшийся черенок распускает почки, из которых начинают вырастать побеги, при чем черенок утолщается, и если обвязка не ослабляется, то при сильных побегах образуется наплыв, в который врезывается повязочная ленточка. Таким образом, первая забота о черенковых прививках заключается в ослаблении обвязки, что делается надрезыванием оборотов ленты острием садового ножа без глубокой раны на коре и осторожно, чтобы не отломился еще не совсем приросший черенок, который при этом вместе с дичком поддерживается пальцами. Отдирать разрезанную обвязку не нужно, так как от солнца, дождя и ветра она отваливается сама собою; если же прививка сделана в корневую шейку, то ослабленная обвязка прееет в земле. Обвязка липкими бумажными ленточками не осла-

бляется: растущий черенок вместе с дичком распирают ее и потом раздирают, в чем состоит достоинство этой обвязки.

Вместе с ростом побегов из почек черенка, дичок в изобилии пускает свои почки, вырастающие в волчки, которые вначале появляются часто, 2—3 раза в неделю, и затем это продолжается почти все лето. Волчки не допускают до роста, и появившиеся почки немедленно выламываются; эта, на самом деле, легкая работа надоедает тем, что требует постоянного надзора: одна неделя недосмотра, как уже вырастают дикие побеги, которые отнимают у дичка соки и ослабляют рост побегов от черенка.

Через 3—4 недели после прививки из почек черенка вырастают побеги, верхний обыкновенно сильнее одного или двух запасных, но при срезке черенка против почки, сильный побег развивается часто из нее в ущерб верхнему. Сильный побег пускается в рост, запасные же сощипываются на верхушках при нескольких листьях; сощипывание (пинцировка) делается ногтями, но совсем выщипывать или обрезать эти побеги не следует, так как они своими листьями вырабатывают вещества для роста. Через 5—6 недель главный побег вытягивается и от ветра или неосторожного движения рабочих может отламываться, поэтому около него с северной стороны втыкают тычину, к которой его привязывают тонкой лозинкою; в особенности ломки побеги груши, за ростом и привязкою которых нужно хорошо следить. Ставка тычин и ломкость побегов составляют большие невыгоды черенковой прививки, которая по этой причине теперь всюду заменяется окулировкой (рис. 59).

Еще одна важная работа в питомнике состоит в полотье сорной травы и в рыхлении почвы, что скорее и лучше всего делается ручным или конным культиватором (рис. 28), в рядах же деревьев — мотыгой после того, как обработаны междурядья, куда с рядов отбрасывается трава, которая поверх земли высыхает. При работе конным культиватором употребляется не плужный валец, а особый малый, в поларшина длиной, чтобы не ранить посадок.

Уход после окулировки имеет свои отличия. Когда окулировка сделана весною и глазки принялись, что бывает обыкновенно неделю спустя после прививки и что можно узнать по распускающимся глазкам, то первую заботой является снятие обвязки и обрезка дичка. Обвязка снимается надрезыванием оборотов со стороны, противоположной почке, и так как она не имеет обмазки, то быстро спадает.

Дичок срезывается на несколько вершков выше принявшегося глазка, почки на нем срезываются, и на большей его части ножом делается несколько срезных полосок, чтобы эта часть высыхала и не давала почек; такой оставленный конец дичка называется шипом и к нему, вместо тычины, привязывается растущий сильный побег

(рис. 60). Когда к одному дичку было привито несколько глазков, как запасных, то в рост пускается наиболее сильный, остальные прищипываются и в конце лета совсем обрезаются, как и шип дичка, если он становится ненужным для поддержки выросшего побега, толстого и стойкого, что он может держаться сам собою. В средних губерниях побеги, вырастающие из глазков весенней окулировки, запаздывают в росте сравнительно с побегами, вырастающими из привитых черенков; от этого они не успевают к осени одревеснеть и, с целью уплотнения их древесины, верхушки их прищипываются в конце августа. Если весенняя окулировка не удалась, то в мае можно срезать дичок и сделать черенковую прививку, а если и эта выйдет неудачною, то окулировать летом.

Когда окулировка сделана летом, что, главным образом, в больших питомниках и производится, то обвязка не снимается, а, спустя неделю или две, ослабляется и то лишь в том случае, когда врезается в кору от сильного роста дичка, что бывает в южных местностях при теплом октябре. Для ослабления обвязки ленту разматывают и вновь повязывают, но слабее, чем в первый раз, имея в виду расчет на последующий рост дичка; нельзя ослаблять только несколько оборотов ленты потому, что остальные обороты могут образовать перехват, ведущий к уродливому наплыву, что бывает также и в том случае,

Рис. 59. Черенковая однолетка яблони, обрезанная сверху на шип—ш и привязанная к тычине—т в двух местах—внизу около дичка—д и около конца тычины; ч—привитой черенок, который из верхней почки развил однолетку, а из нижней—побег утолщения—п. ут.; последний пинцирован. Уменьшено в 5 раз и схематизировано.



когда обвязка совсем не ослабляется. На плывы здесь также, как при черенковой прививке, вредны тем, что в виду их хрупкости побеги отламываются. В средних губерниях, где осенью дички останавливаются в росте, обвязка не ослабляется и имеет особое значение для защиты прививочной раны зимою. Дички после окулировки летом оставляются в таком же виде, в каком они были до окулировки; не следует обрезать у них верхушки, как это иногда делается, без всякой цели, потому что от такой обрезки у особенно сильно растущих дичков, при теплой осенней погоде избыток силы направляется в глазки, которые вырастают в травянистые вымерзающие побеги, но в тех случаях, когда дички тонки и слабого роста, обрезка или прищипывание верхушек может способствовать лучшему прирастанию щитка. Следующею весною, перед распусканием принявшихся глазков, обвязка снимается и дички обрезаются на шип для подвязки побега.



Рис. 60. Окулировочная однолетка осенью, еще не обрезанная на шип; д—дичек с длинным шипом, к которому привязана однолетка в двух местах ивовыми прутиками. Пунктирными чертами вверху и внизу означены места, где чеканится однолетка и обрезается шип дичка.

Уменьшено в 8 раз.

Остальной уход за окулировками такой же, как и за черенковыми прививками, за исключением лишь обрезки первого шипа, которая делается в июле или августе, ровно через год после прививки и требует хорошей сноровки, чтобы при ней вместе с дичком не ранить однолетки, что составляет личное умение, и некоторые садовники, для этой цели, вместо садовых ножей, предпочитают серповидные, служащие для обрезки лоз винограда (рис. 61).

Каким бы образом ни была сделана прививка, черенком или глазком, в течение лета выгоняется сильный побег, остальные же из запасных почек прищипываются для образования побегов утолщения, так как благодаря им вырастающий побег делается толще. Летом этот побег растет, как и всякие сильные однолетние ростовые ветки: сначала он бывает зеленым, но уже к началу августа деревя-

неет более чем на половину своей длины и кора его в этой части становится темною; в то время верхушка зеленой части на неделю или на две прекращает свой рост, за исключением сильно растущих сортов, у которых рост продолжается до поздней осени и значительная часть побега остается зеленою и травянистою, тогда как у обыкновенных сортов она деревенеет и получает темную кору. Это одеревянение называется созревaniem древесины, благодаря чему выросшая однолетка приобретает выносливость от осенних и зимних морозов. Чтобы содействовать созреванию древесины у сильно растущих сортов, в начале сентября, сощипывают самую тонкую зеленую часть при верхушке и, если однолетка на большей части зеленая, то обрезают также все листья. Такой сильный рост бывает у нежных, невыносливых сортов, яблонь и груш, но он может быть и у сортов, вполне освоившихся с климатом, но выращиваемых в питомнике на тучной почве или при сильном навозном удобрении, также при обилии влаги в дождливую осень. У выносливых сортов обыкновенно к осени созревает древесина и сощипывать у них верхушки, обрывать листья нет никакого расчета: мы должны дорожить ростом, который у нас слабее, чем на юге, и чем больше вырастет в лето однолетка, тем лучше. Однако, при правильном выращивании

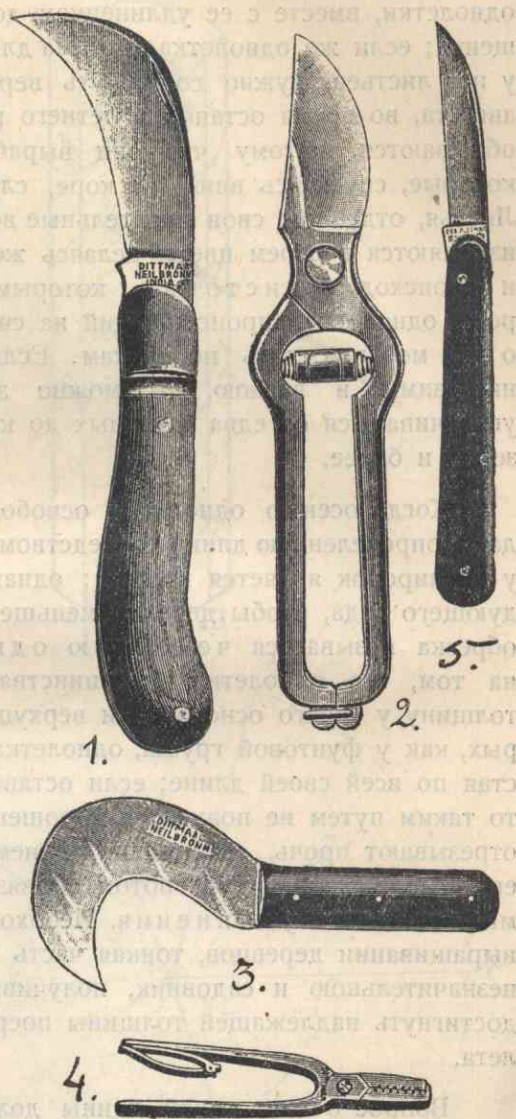


Рис. 61. Инструменты для обрезки: 1) большой садовый нож; 2) секатор с колечком, лучше с наставным переменным лезвием; 3) серповидный нож для обрезки шипов; 4) ножницы для пинцирования; 5) нож с узким лезвием для подрезывания оборотов мочальной ленты, может быть заменен обыкновенным перочинным ножом.

однолетки, вместе с ее удлинением, должно происходить также и утолщение; если же однолетка выросла длинною и тонкою, то, не обрывая у ней листьев, нужно сощипнуть верхушку в половине или в конце августа, во время остановки летнего роста. Листья в этом случае не обрываются, потому что они вырабатывают вещества для роста, которые, спускаясь вниз по коре, служат для утолщения однолетки. Листья, отдавшие свои питательные вещества, в сентябре или октябре изменяются в своем цвете, делаясь желтыми, черешки их отчлениваются и происходит листопад, которым не прекращается внутренний рост однолетки, происходящий на счет собравшихся в ней веществ, о чем можно судить по почкам. Если их наблюдать осенью, в течение зимы и весною, то можно заметить, что они постепенно увеличиваются от едва заметных до крупных, величиною с конопляное зерно и более.

Когда осенью однолетки освободились от листьев, то им придают определенную длину посредством обрезки на шип; последний у окулировок является вторым; однако, чаще обрезают весною следующего года, чтобы деревца меньше страдали зимою от мороза. Эта обрезка называется чеканкою однолетки. Этот прием основан на том, что однолетки большинства сортов имеют неравномерную толщину у своего основания и верхушки и, очень мало сортов, у которых, как у фунтовой груши, однолетка бывает почти одинаково толстая по всей своей длине; если оставить однолетку такою к верхушке, то таким путем не получится хорошего деревца, почему тонкий конец отрезают прочь, срезают на нем несколько почек и обращают его в шип, к которому потом подвязывают верхний побег, называемый побегом удлинения. Необходимо заметить, что при хорошем выращивании деревцов, тонкая часть у верхушки однолетки бывает незначительною и садовник, получивший навык в этом деле, может достигнуть надлежащей толщины посредством прищипывания в конце лета.

Вопрос о том, какой длины должна быть однолетка, решается принятою величиною штамба у продаваемых деревцов, именно в 70—90 сант. (1—1¼ арш.), чего на самом деле бывает недостаточно, потому что выросшие потом деревья имеют ниско спускающиеся сучья, которые приходится обрезать. Сверх такой длины, однолетка для выращивания ее в деревцо для посадки в сад, должна иметь еще дополнение к этой длине, имеющее не менее шести почек, из которых в следующее лето образуется побег удлинения и около него пять боковых веток первого яруса кроны. Чтобы понять требование такого числа почек, необходимо обратить внимание на расположение листьев у плодовых деревьев (рис. 62).

Листья расположены по спирали так, что в двух оборотах ее имеется пять, а шестой приходится под первым взятым для счета, поэтому, по всему стеблю листья расположены в пять продольных рядов, которые отстоят один от другого на $\frac{1}{5}$ окружности, т.е. на 72 градуса, лист же от листа на число градусов вдвое более, по той причине, что второй лист находится не во втором ряду, а в третьем, третий — не в третьем, а в пятом, четвертый во втором и пятый — в четвертом ряду. После опадения листьев осенью, в пазухе каждого листа остается по почке, поэтому почки, а следовательно и, вырастающие из них во второе лето боковые, ветки имеют такое же расположение, как и листья однолетки.

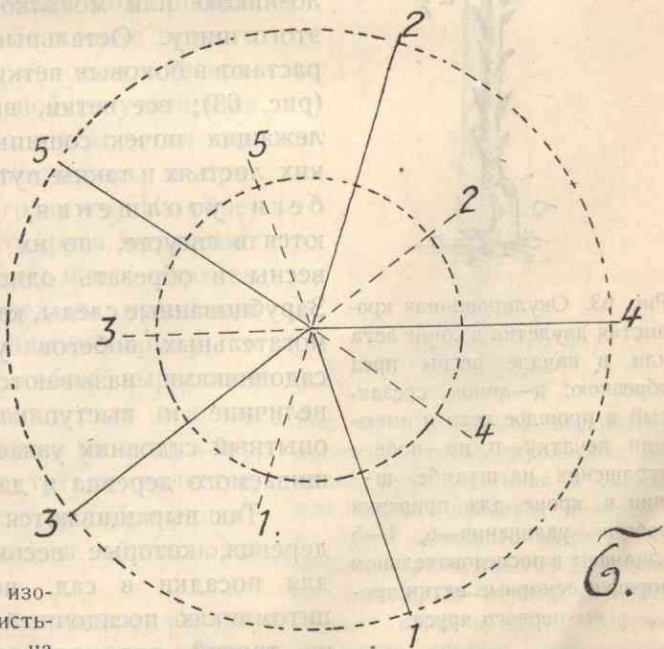
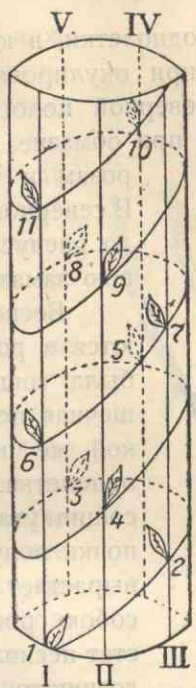


Рис. 62. Начертательное изображение расположения листьев, а также и ветвей на стебле плодовых растений: А—спиральное расположение листьев; римские цифры означают последовательно продольные ряды листьев, простые цифры означают последовательное расположение листьев на оборотах спирали; Б—взаимное расположение ветвей первого и второго ярусов кроны; большая окружность относится к первому (нижнему) ярусу, меньшая к второму; цифры в том и другом ярусе означают порядок расположения ветвей снизу вверх; радиальные линии означают направления ветвей.

Ранее чеканки однолетки, в южной полосе плодоводства принято срезать шип дичка при окулировке или остаток черенка при черенковой прививке; в северной полосе делать эту обрезку перед зимой весьма опасно, даже при обмазке раны, которая чувствительна к морозам и требует поэтому защиты на зиму. В северной полосе это следует делать весной до распускания почек, обмазавши рану садовой замазкой или масляной краской.

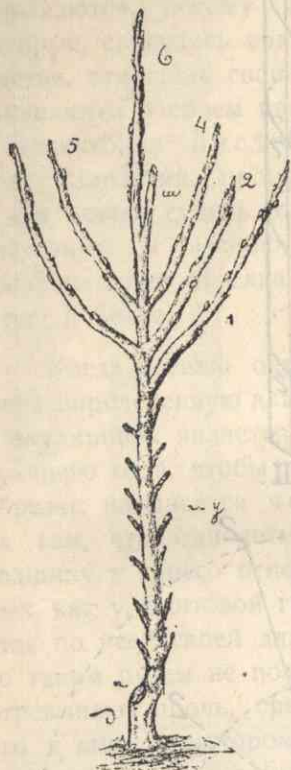


Рис. 63. Окулировочная кронистая двулетка в конце лета или в начале весны перед обрезкой: д—дичок, срезанный в прошлое лето и имеющий печатку—п, пу—побеги утолщения на штамбе, ш—шип в кроне для привязки побега удлинения—6, 1—5 означают в последовательном порядке основные ветки кроны первого яруса.

Весной почки бывшей однолетки трогаются в рост. Когда верхушка однолетки не была сощипнута или обрезана, то ее верхушечная почка во второе лето вырастает в такой же побег, каким в первый год бывает однолетка. Когда верхушка однолетки была сощипнута или обрезана, то верхняя большая почка получает сильный рост и сама собою вырастает в побег удлинения, продолжающий собою рост стебля в длину, или же она растет несколько в бок и тогда ее подвязывают лозинкою или мочалкою к сделанному для этого шипу. Остальные боковые почки вырастают в боковые ветки первого яруса кроны (рис. 63); все ветки, вырастающие из нижележащих почек сощипываются при нескольких листьях и таким путем обращаются в побеги утолщения, которые часто срезаются в августе, но их лучше оставлять до весны и обрезать одновременно с шипами. Зарубцованные следы, как шипов, так и вспомогательных побегов утолщения, русскими садовниками называются печатками, по величине и выступающим краям которых опытный садовник узнает достоинство выращиваемого деревца и даже климат местности.

Так выращиваются двулетние кронистые деревца, которые весьма часто идут уже для посадки в сад, но чаще в плодовых питомниках посадочный материал оставляют на третий год, для образования второго яруса кроны. Обрезка двулетки, после формирования первого яруса кроны, производится следующей весной: побег удлинения режется на шип, подобно тому, как это делалось раньше, а боковые побеги укорачиваются примерно на одной высоте (рис. 64), почему

верхние ветки режутся больше, чем нижние. При этой, как и при всякой обрезке весьма важно положение и форма торца (рис. 65). Лучше всего заживают раны при овальном срезе под углом 45 градусов, сделанном так, чтобы середина торца находилась на одной горизонтальной линии с основанием почки. При более косом срезе может погибнуть от высыхания почка, а оставляемый пенек не позволяет ране хорошо затянуться; это происходит также при прямом срезе, который не заплывает. Летом около верхнего шипа выпрямляют боковой побег подвязыванием еще в травянистом состоянии, обращая его в побег удлинения и пуская в рост ниже его пять боковых побегов для образования второго яруса кроны, который должен отстоять от нижнего яруса не менее пол аршина. Остальные боковые побеги ниже второго яруса прищипывают в молодом еще возрасте и обращают в побеги утолщения (рис. 66). Необходимо, чтобы ветки второго яруса кроны находились в промежутках веток первого яруса. Из обрезанных ветвей нижнего яруса вырастают побеги несколько иначе, чем в верхнем ярусе: когда срезы сделаны правильно над почками, обращенными наружу, то верхние почки сами собою вырастают в побеги, продолжающие рост в длину без всякого привязывания на шип, который по этой причине тут не делается, все же боковые побеги, не образующие кроны, прищипываются и обращаются в побеги утолщения.

Иногда деревья оставляют на четвертый год и тогда приходится в питомнике выращивать третий ярус кроны (рис. 67), для которого обрезка делается точно также, как и предыдущая, с тем добавлением, что на продолжении штамба



Рис. 64. Правильно выращенная после окулировки кронистая двулетка, приготовленная к осенней или весенней продаже: д—печатка от среза дичкового шипа, п—печатки от срезов побегов утолщения на штамбе, ш—печатки от среза первого шипа в кроне. Цифрами обозначен порядок расположения веток первого яруса кроны: 6—побег удлинения, в одном ряду с первой веткой, режется вверх на второй шип. Черточками означены места обрезки веток.

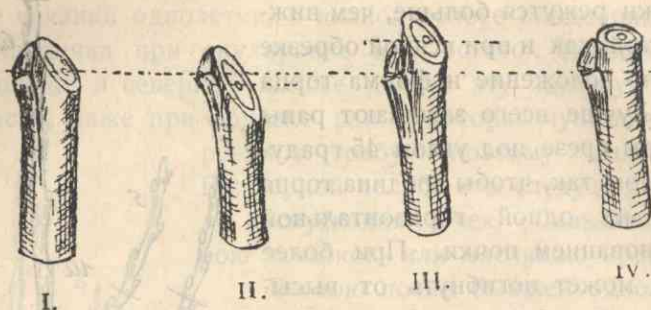


Рис. 65. Форма и положение торца (плоскости среза) при обрезке однолетних побегов: I—нормальный овальный торец, хорошо заплывающий; сердцевина торца и основание почки при лестовом срезе находятся на горизонтальной линии; II—большой косой овальный торец, губящий почку; сердцевина торца ниже основания почки; III—косой овальный торец с сердцевиною выше основания почки, ведущий к засыпанию конца в шпенек; IV—прямой незаплывающий торец, у больших ветвей вызывающий огневицу. Натур. вел.

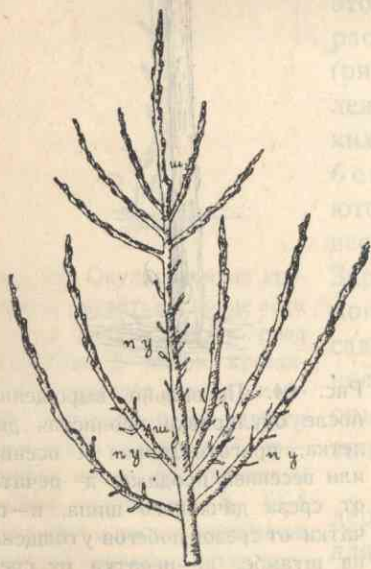


Рис. 66. Двухъярусная крона осенью после пинцировки летом побегов утолщения—пу, ш—срезы шипов.

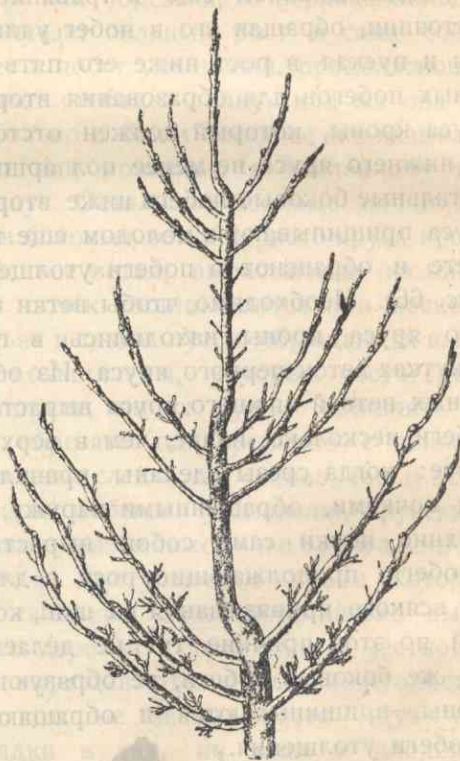


Рис. 67. Трехъярусная крона поздно осенью, все шипы срезаны; под средним и нижним ярусами срезаны побеги утолщения, оставленные под верхним ярусом. Боковые ветви с срезами на отходящих побегах; на двухлетних простые побеги утолщения; на трехлетних ветвистые, обращающиеся в плодушки.

срезаются сначала прищипанные побеги утолщения под вторым ярусом, как уже исполнившие свое назначение; их можно оставлять еще на год в случае слабого роста, когда они требуются для дальнейшего утолщения. Побеги утолщения на ветках всех ярусов никогда не срезаются, потому что они необходимы для образования плодушек.

Труднее всего выращивать яблони. Многие сорта груш при небольшой только обрезке дают отличную пирамидальную крону, к выведению которой вообще следует стремиться. В пирамидальной кроне ветки по направлению снизу вверх делаются все более короткими и эта форма является самой устойчивой против ветра. Из косточковых у вишен и черешен штабб выращивается без всякой обрезки на шип, потому что он растет непрерывно сам собою; также сами собою вырастают правильно боковые ветви, образуя на себе плодушки. Поэтому, выращивание значительно упрощается и ограничивается пусканием для первого яруса кроны пяти боковых веток, все же нижележащие прищипываются на побеги утолщения, которые срезаются на следующий год. Потом лишь удаляются лишние ветки, причиняющие густоту. Сливы формируются хуже вишен, но работа с ними не затруднительна.

11. Неправильности кроны.

Весьма часто от различных причин получаются неправильно образованные кроны, которые необходимо исправить. Рассмотрим некоторые более обычные отклонения от нормальной формы одноярусной и двухярусной кроны. Сначала займемся кроною первого яруса. Когда побег удлинения и верхние боковые ветки выросли сильнее нижних (рис. 68), то это произошло от недосмотра за нижними почками, которым надо было произвести лунирование или кербовку, состоящую в том, что над почкою ножом делается ранка, отчего сок не направляется выше почки, а останавливается и служит для развития почки в побег. Лунирование делается разное. По старому способу (рис. 69)

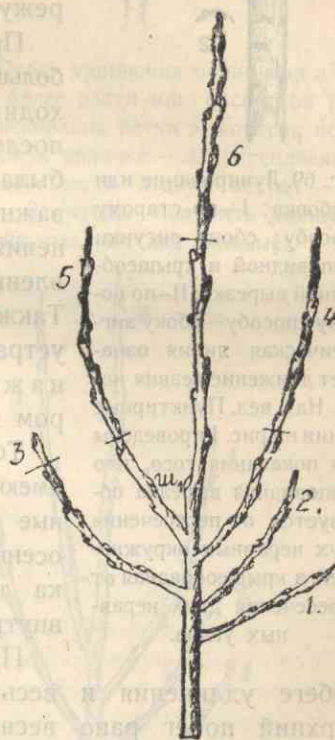


Рис. 68. Неправильный первый ярус кроны. Побег удлинения сильный; ветки 5 и 4 значительно больше нижних, на счет которых развились, вследствие того, что своевременно не были пинцированы. Черточками означены места обрезки побега удлинения — 6 и веток 3, 4 и 5. Ветки 1 и 2 не обрезаются.

ранки наносятся серповидные или дугообразные, а также в виде угловой вырезки или зарубки, а по новому способу производится очень скоро мелкими зигзагическими движениями ножа.

Исправление кроны с недоросшими нижними ветками достигается обрезкою. При этом сильно выросшие побеги укорачиваются несколько более половины всей своей длины, отставшая от них ветка режется немного, а нижние короткие ветки совсем не режутся.

При обрезке ветвей у большинства сортов необходимо наблюдать, чтобы последняя почка сверху была обращена наружу, что важно для лучшего наклона веток, а не направления их внутрь кроны. Также, таким образом, устраняется образование нажима ветвей, о котором говорилось выше.

Только немногие сорта, имеющие сильно наклоненные ветки, как, например, осенняя полосатка и пепинка литовская, режутся на внутреннюю почку.

При очень выросшем побеге удлинения и весьма отставших боковых ветках (рис. 70) верхний побег рано весною обрезается больше, чем на половину; верхние ветки кроны режутся слегка, а нижние вовсе не укорачиваются. Этот недостаток можно было своевременно предусмотреть и приостановить развитие побега удлинения прищипыванием.

Обратно двум предыдущим примерам может остаться недоразвитым побег удлинения и сильно вырастут боковые ветки кроны (рис. 71). Здесь также на формирование потратится лишний год вместо того, чтобы своевременно прищипнуть боковые ветки для задержания роста. Неправильность устраняется короткою обрезкою боковых веток, а побег удлинения остается без всякого укорачивания.



Рис. 69. Лунирование или кербовка: I—по старому способу; сбоку рисунки серповидной и крышеобразной вырезки; II—по новому способу—сбоку зигзагическая линия означает движение лезвия ножа. Нат. вел. Пунктирные линии на рис. I проведены для показания того, что серповидная вырезка образуется от пересечения двух неравных окружностей, а крышеобразная от пересечения двух неравных углов.



Рис. 70. Побег удлинения вырос очень сильно на счет веток первого яруса кроны. Его обрезают коротко. Ветки 4 и 5 обрезаются мало, а 3, 2 и 1 совсем не обрезаются.

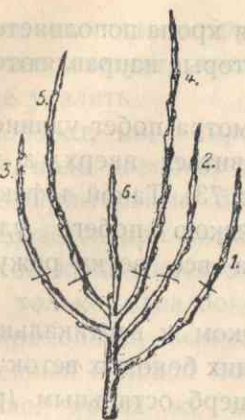


Рис. 71. Побег удлинения слабый, ветки яруса сильные. Этот побег совсем не режется, а ветки яруса режутся коротко в местах, означенных черточками. Если бы эти ветки во время были пинцированы, то побег удлинения вырос бы более и их не пришлось бы резать коротко.



Рис. 72. Побег удлинения очень мал и не способен более расти или засох; он режется у основания ветки 5, которая подвязывается к палочке — л, укрепляемой к штамбовой части в двух местах — х. Из ветки 3, чтобы получить полную крону, пускают две боковые.

Иногда побег удлинения отстает так сильно в росте, что его совершенно нельзя исправить или даже он высыхает (рис. 72). В этом случае побег удлинения заменяют соседней боковой веткой, выпря-

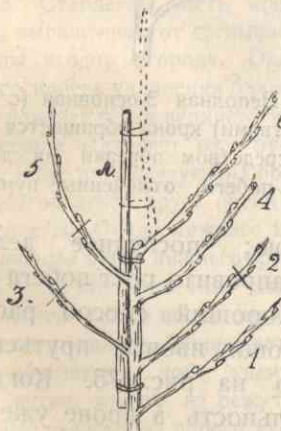


Рис. 73. Побег удлинения от неподвязки к шипу, который не сделан, вырос в бок. Его подвязывают к палочке — л, как отмечено пунктиром.

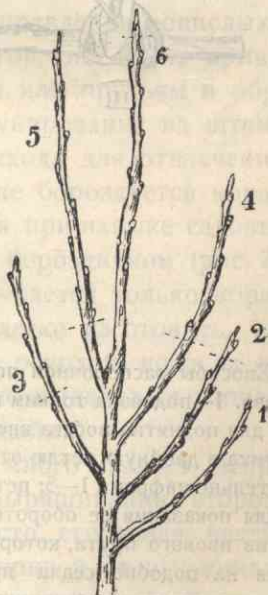


Рис. 74. Верхний боковой побег 5, паразитирующий, отнимающий рост у побега удлинения. Его нужно было вовремя отклонить распоркою. Теперь он режется у основания над почкой наружу, из которой может вырасти ветка под большим углом; ветки 4, 3 и 2 режутся в местах черточек. Ветка 1 не режется.

мля ее привязыванием к палочке, а неполная крона пополняется выращиванием ниже боковой ветки или двух, которые направляются в свободные промежутки.



Рис. 75. Способы распорочной подвязки М. В. Рытова. I—подвязка тонким ивовым прутиком для поднятия побега вверх; загибы прутика в двойную петлю отмечены последовательно цифрами 1—5; петля раздвинута для показания ее оборотов. II—распорка из ивового прута, который надрезывается на подобие седла при прививке, при чем отщепляется длинный язычок для двойной петли. III—тот же прут, подвязанный к побегу двойною петлю с оборотами, как на рис. 1. Все рисунки уменьшены в полтора раза.

режется коротко на наружную почку, чтобы образовалась ветвь под большим углом; остальные ветки кроны режутся на одной высоте с верхним побегом, а побег удлинения лишь укорачивается.

От недосмотра побег удлинения может не направиться вверх, а вырасти в сторону (рис. 73). Такой дефект исправляется привязкою побега удлинения к колышку, а все ветки режутся, как нормально.

При близком к вертикальному положении верхних боковых веток они развиваются в ущерб остальным (рис. 74). Эту неправильность следовало во время устранить прищипыванием или позже



Рис. 76. Неполная 3-основная (с 3 боковыми ветвями) крона обращается в полную посредством обрезки на дополнительные побеги, отмеченные пунктиром.

распоркою; последнее делается, чтобы направить рост побега в сторону. Хороший способ распорок при помощи ивовых прутьев, как показано на рис. 75. Когда же неправильность в кроне уже образовалась, то верхняя ветка кроны

Если по недосмотру выращена крона с большим количеством веток, чем следует, последние, как истощающие дерево, следует поскорее удалить.

Наоборот, когда крона выращена с малым количеством ветвей (рис. 76), надо довольно коротко обрезать боковые ветки, чтобы они дали дополнительные боковые побеги. То же делается при вырастании только двух веток кроны вместо пяти, но если имеется только одна боковая ветка, то крону приходится выводить заново, а единственный боковой побег режется на утолщение, крона же образуется не-



Рис. 77. Бороздник в $\frac{1}{3}$ натуральной величины.



Рис. 78. Стеблевая часть кроны кривая, выращенная от срезывания на шипы в одну сторону. Около верхнего побега удлинения близкая к нему боковая ветка верхнего яруса лишняя и ослабляет рост этого побега; ниже пяти следующих боковых побегов этого яруса ветки не пинцированы. Около нижнего шипа—ш лишняя ветка нижнего яруса; на ней и на других ветках этого яруса побеги также не пинцированы. Все ветки тонкие. Лишние ветки совсем обрезаются, побег удлинения и ветки ярусов не режутся, остальные режутся на побеги утолщения.

сколько выше. Еще может оказаться, что единственный боковой побег вырос даже сильнее побега удлинения. В последнем случае побег удлинения отрезается прочь, а боковая ветка выпрямляется подвязкою к колышку и заменяет собою побег удлинения.

Для исправления повислых или плакучих побегов, после их привязывания к колышкам или прутьям и обрезки, необходимо лунирование на штамбе ниже места их выхода для отвлечения от них сока, а также бороздуется кора штамба, что делается при навыке садовым ножом или особым бороздником (рис. 77), которым надрезывается только кора. Такой бороздник легко изготовить, впаяв закругленный осколок ножа в рукоятку, чтобы острие выдавалось лишь на восьмую часть дюйма.

Также много бывает неправильно-стей при выращивании второго яруса кроны. Часто стеблевая часть кроны получается кривой от выращивания при срезывании на верхний и нижний шип в одну сторону (рис. 78), тогда как необходимо располагать шипы в разные стороны, получая побеги удлинения из почек, обращенных в противоположные стороны. В приведенном примере кроме того ветви обра- зовались очень густо от недостатка прищипывания и ветки вышли

очень тонкими. Здесь образовались лишние ветки около шипов верхнего и нижнего, отнимающие соки у остальных побегов кроны. Эти лишние ветки совершенно срезаются. Побеги под пятью ветками верхнего яруса, как и боковые побеги на ветках нижнего яруса, лежащие в прошлом году прищипыванию, срезаются коротко и обращаются в побеги утолщения. Побег удлинения, как и основные ветки обоих ярусов вовсе не режутся, так как они тонки и слабы и должны

укрепиться после удаления лишних ветвей. Кривое направление кроны исправляется плотным привязыванием к колышку.



Рис. 79. Крона 3-летняя, но с 2 ярусами. Верхний ярус слабый, с тонкими побегами, но надлежащей высоты. Нижний ярус, наоборот, сильно развитый, с длинными и толстыми ветками. Побеги верхнего яруса не режутся, а ветки нижнего яруса режутся коротко и тем короче, чем слабее верхний ярус.

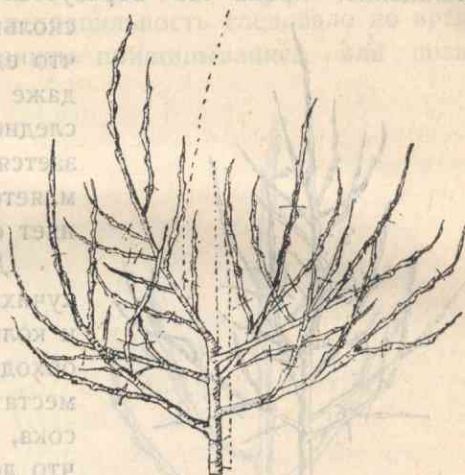


Рис. 80. Крона состоит из нижнего яруса, но верхняя ветвь его, растущая в бок, может быть выправлена, подвязана к палочке и обращена в побег удлинения. После подвязывания верхняя ветвь не режется, а ветки ниже режутся для усиления ее роста. Боковые побеги режутся на побеги утолщения. Палочка изображена пунктиром.

Случается, что крона имеет вид двурярусной вместо трехъярусной (рис. 79). Верхний ярус слаб и имеет недоразвившиеся побеги, но полученные на надлежащей высоте. Ниже находятся небольшие двулетние веточки с боковыми побегами, которые отняли соки у верхнего яруса; эти веточки не были своевременно прищипнуты. Наоборот, нижний ярус развился очень сильно в длинные и толстые ветки, так как делалась ненужная обрезка среди лета. Для исправления верхний ярус совершенно не трогается кроме маленького лишнего побега, находящегося над печаткою верхнего шипа. Веточки между ярусами кроны

режут на побеги утолщения, но если стеблевая часть прочная, то они срезаются гладко, что называется обрезкою на кольцо, так как получается кольцевое заращивание раны. Нижний ярус режется коротко и тем больше, чем слабее верхний ярус; боковые побеги этого яруса обращаются в побеги утолщения. Сильное развитие нижнего яруса получилось от не прищипывания вовремя.

При неправильной обрезке верха без получения шипа и оставляя боковые ветки совсем без обрезки (рис. 80) получается крона, имею-



Рис. 81. Верхний ярус полный и с хорошими ветками, но одна близка к побегу удлинения и все на недостаточной высоте. Нижний ярус сильный, с большими побегами и с одной лишней веткой около печатки нижнего шипа, срезанного неправильно прямым торцем; эта ветка, как и верхняя около побега удлинения, совсем срезаются. Побег удлинения и ветки нижнего яруса режутся мало. Остальные разветвления режутся на побеги утолщения. Прямой торец нижнего шипа срезается вкось, иначе он не заплывает.

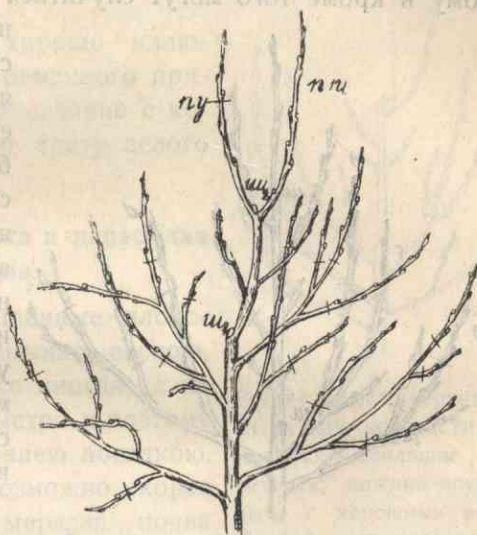


Рис. 82. Нижний ярус сильный, с излишне выросшими боковыми разветвлениями, которые во время не были пинцированы. Вместо верхнего яруса имеется короткая часть стебля между шиповыми печатками—ш, с тремя ветками, из которых верхняя обратилась в паразитирующий побег *п. п.*, отнимающий рост от побега удлинения *и. у.* Последний режется мало, паразитирующий побег *п. п.* совсем отрезается, две веточки ниже его, как и боковые разветвления нижнего яруса, режутся на побеги утолщения. Ветки нижнего яруса режутся коротко для развития верхнего яруса.

щая только один ярус, в которой основные ветки имеют ненужные большие разветвления. Основой исправления является приспособление в побег удлинения, путем привязки к колышку верхнего бокового побега; далее различают годится ли он для образования второго яруса кроны; если пригоден, то верхние пять боковых почек пускаются в ветви, а остальные режутся, как побеги утолщения. Когда же вы-

прямленный побег непригоден для формирования немедленно верхнего яруса кроны, то все его ответвления режут для образования побегов утолщения. Нижний ярус режется тем сильнее, чем слабее верхний ярус и обрезка производится примерно на одной высоте. Если крону не исправить выращиванием нового побега удлинения, то получается развесистая форма, сучья которой легко обламываются при обильном плодоношении, что устраняется при высокой пирамидальной кроне.

Часто верхний ярус кроны выращивается слишком близко к первому и кроме того могут случиться следующие неправильности: верх-

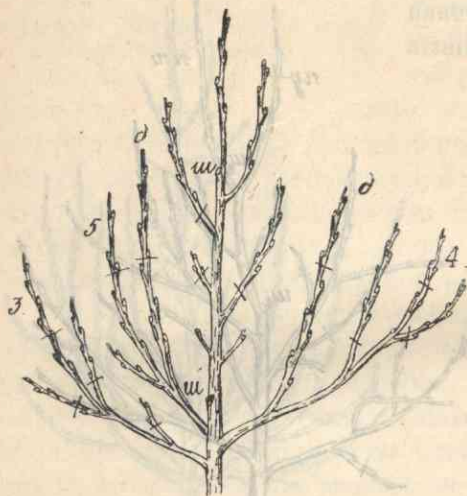


Рис. 83. Побег удлинения слабый. Расстояние между печатками шипов ш. ш. недостаточное для второго яруса, хотя здесь имеется пять боковых веток. Нижний ярус неполный, состоящий из веток 3, 4 и 5, из которых на 4 и 5 развились сильные боковые веточки, которые могут быть пущены в дополнительные. Побег удлинения не режется; боковые ветки ниже его обращаются в побеги утолщения. Ветки 3, 4 и 5 с дополнительными д, режутся мало, а их разветвления режутся на побеги утолщения.

утолщения. Таким образом приходится верхний ярус выращивать заново.

Если побег удлинения слабый, верхний ярус, хотя и имеет пять небольших веточек, выросших слишком близко к первому ярусу, а последний в свою очередь не содержит полного количества веток (рис. 83), то побег удлинения оставляется без обрезки, верхний ярус срезается на утолщение, а нижний ярус режется мало и его развет-

ний боковой побег вырастает рядом с побегом удлинения, а нижний ярус с большими ветками и из них есть лишние (рис. 81). Верхний боковой паразитирующий побег срезается полностью, весь верхний ярус режется на побеги утолщения, а побег удлинения на шип, ветки нижнего яруса обрезаются мало, а их боковые побеги обращаются на утолщение. Если встречаются прямые срезы торцов шипа, то они срезаются вкось, потому, что иначе не заплывут.

Когда нижний ярус образуется очень сильный, а верхний благодаря этому недоразвивается, имеет мало веток и верхняя из них может вырасти в ущерб побегу удлинения (рис. 82), то побег удлинения режется немного, паразитирующая верхняя боковая ветка отрезается совсем, остальные боковые ветки верхнего яруса обрезаются на побеги утолщения, нижняя часть кроны режется сильно и ее боковые ответвления обращаются в побеги

вления обращаются в побеги утолщения. Когда ветки нижнего яруса слабы, то их необходимо обрезать больше. В данном примере теряется много времени на исправление.

При весьма плохом развитии всего верхнего яруса, в котором может даже отсутствовать побег удлинения, но при хорошем образовании нижнего яруса в ущерб верхнему (рис. 84), верхний побег выравнивается привязкою к шипу или к колышку, остальные ветки верхнего яруса срезаются на побеги утолщения, весь нижний ярус режется коротко, а его разветвления на побеги утолщения.

Приведенные примеры хорошо иллюстрируют необходимость своевременного прищипывания или пинцировки, опоздание с которой влечет за собою потом трату целого года или даже больше.

12. Выкопка, прикопка, упаковка и пересылка плодовых деревьев.

Для своей посадки выращенные плодовые деревца лучше всего выкапывать весной, но последняя в средней полосе иногда, а на юге часто, проходит весьма быстро и поэтому приходится торопиться с весеннею посадкою. Чтобы посадку произвести возможно скорее и чтобы ее не задержала мерзлая почва в питомнике, то лучше сделать прикопку деревьев с осени, так как рыхлая земля скорее растает. Для продажи и вообще для отпуска деревьев на сторону следует выкапывать деревца с осени, потому что весной трудно успеть переслать деревца на более или менее значительное расстояние и часто бывают при этом случаи позднего получения посадочного материала. Разумеется осенью надо выкапывать в питомнике столько деревьев сколько представляется возможным сбыть, чтобы не получилось остатка, который пришлось бы садить опять в питомник.

Выращенные деревца выкапывают так: по середине междурядья делается канавка, глубиною сообразно с корнями, в поперечном же направлении только прорезывается лопатою земля и потом с противоположной канавке стороны возможно глубже втыкается крепкая лопата, как, например, английская, и нажиманием на ее рукоятку деревцо высвобождается вместе с комом земли. Ни в коем случае нельзя при

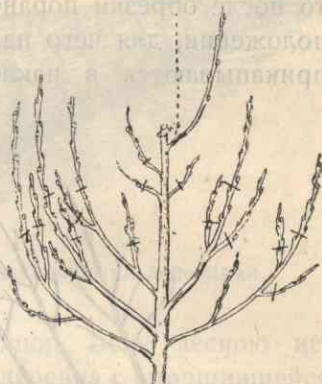


Рис. 84. Вместо верхнего яруса на короткой части стебля имеются небольшие жалкие веточки; нижний ярус сильный, с хорошими ветками. Наибольшая из верхних веточек привязывается к шипу, а если его нет, то к палочке. Ветки нижнего яруса обрезаются на весь свой прирост до нижней его почки для усиления роста веточек верхнего яруса; боковые разветвления веток нижнего яруса режутся на побеги утолщения

выкапывании тянуть сколько-нибудь сильно деревцо вверх, так как от этого могут лопнуть вдоль корни и такие повреждения плохо заживают. После выкапывания необходимо обрезать пораненные корни секатором, но срезы надо делать овальной формы и чтобы они были обращены вниз, так как при таком положении срезов раны лучше заживают. Нельзя корни деревцов ветрить на воздухе, а также трогать руками, но следует с ними обращаться возможно бережнее.

Если деревца после выкопки тотчас не садятся и не отправляются, то после обрезки поранений корней их надо прикопать в наклонном положении, для чего на куртине питомника роется канавка. Деревца прикапываются в наклонном положении (рис. 85), кладутся тесно

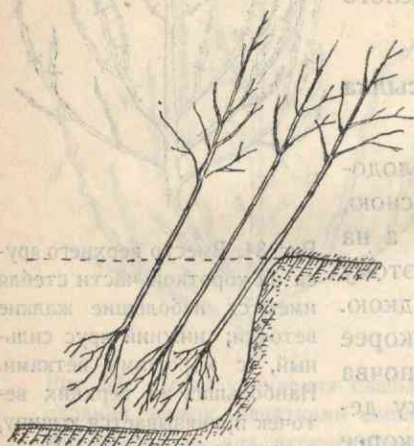


Рис. 85. Прикопка плодовых деревцов.

с определенным счетом по десяткам или по сотням, с обязательной привязкой ярлыков с указанием сортов и количества. Все записи сортов в питомнике при отправке деревцов, как и во время всей культуры, делаются возможно полнее, для чего существует в больших питомниках особая книга, в которой отмечаются и изображаются хотя схематически все куртины с подробным описанием по рядам. При прикапывании засыпать весь штамб и крону нельзя, чтобы не сопрела кора, а засыпаются только корни и нижняя часть штамба. На прикопанные деревца нападают мыши, против которых полезна обмазка штамбов

известью с кровью, а также необходимо вокруг прикопанных деревцов, начиная со второй половины зимы оттапывать снег, так как при уплотнении мыши в нем не прорывают ходов. Для пересылки деревца упаковываются; для этого они раньше всего связываются ивовыми прутьями по десяткам или пяткам возможно теснее, затем укладываются на солому, корни окружаются сырым мхом, а за его отсутствием сырыми тряпками. При упаковке деревца образуют конус, в котором корневая часть закруглена и более короткая, а штамбы и ветки позволяют тюку все более и более утончаться. Сверху соломы деревца обвязываются возможно туже крепкими ивовыми прутьями, а нижняя часть, имеющая корни, для большей крепости обшивается рогожами (рис. 86). Тюки получаются различной длины: больше в зависимости от возраста деревцов, а толщина зависит от их количества. В один тюк пакуется в среднем

однолеток 150 штук, двулеток 75—100 и трехлеток 50—60. В такой упаковке деревца отлично пересылаются, как на лошадях, так и по железной дороге и на пароходе. Дички упаковываются: однолетние до 3.000 шт. и двулетние до 2.000 шт. в один тук.

Необходимо сказать относительно применения прикопки в особых случаях, когда деревца во время пересылки или от какой-нибудь другой причины подсохнут. Осенью такие деревца прямо не сажают и отнюдь их не надо погружать корнями в воду, а следует выбрать тенистое место, где выкопать канаву и засыпать корни влажной рыхлою землею. То же делается и весной. Для оправления требуется неделя или несколько больше. Оправившиеся деревца узнаются по следующему: их сморщившаяся кора делается гладкой и начинают на корнях пробиваться мочки. Если весной несколько времени опоздано, то хорошо прикопать деревца с сморщившейся корою в сыроватом погребе, в котором они быстро оправляются и могут садиться на место в сад.

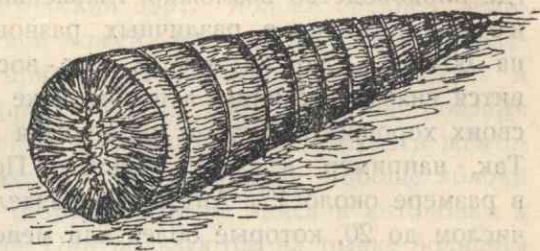


Рис. 86. Тук с упакованными деревцами.

Сорта плодовых деревьев.

Наше плодоводство сильно страдает от большого количества сортов, ограничение которых предполагалось уже давно, и в настоящее время, когда обновляются старые сады и закладываются новые, вполне своевременно установить жизненный плодовой сортимент. Этот сортимент должен быть с небольшим количеством сортов, но сорта следует иметь только промышленные, торговые, которые позволяют получать однообразные большие партии хорошего товара. Многочисленные любительские сорта, не приносящие хорошего дохода, должны быть совершенно исключены, а равно устаревшие сорта, которые хороши были раньше, но теперь уже не годятся, так как не выдерживают конкуренции с более доброкачественными новейшими. Немногочисленный, но хорошо подобранный плодовой сортимент, за границу давно выработан и у нас также теперь приступают к установлению промышленного сортимента.

Благодаря разнообразию климатических, почвенных и других условий, у нас нельзя разводить повсюду одни и те же сорта и сообразно с изменением условий необходимо приспособлять сортимент. Можно привести списки сортов для довольно небольших по площади

районов, но для большей простоты рассмотрим сортименты плодовых деревьев: 1) средней и более северной полосы, 2) юго-востока и 3) южной полосы. Главнейшим плодовым деревом у нас является яблоня, но в отдельных местностях получают преобладание другие породы в зависимости от условий, благоприятствующих росту деревьев и сбыту плодов.

Для средней полосы и прилежащей к ней более северной части, где плодоводство возможно, главнейшим сортом яблок является антоновка, которая в различных разновидностях здесь заполняет сады на 60—70%, но на юге и юго-востоке из зимнего сорта становится сначала осенним, а потом даже летним сортом, теряет много из своих хороших качеств и разводится там лишь в малом количестве. Так, например, в садах Нижнего Поволжья антоновка встречается в размере около 1%. Антоновка разделяется на много разновидностей, числом до 20, которые более или менее различаются одна от другой. Некоторые разновидности настолько стали характерными, что приравниваются к отдельным сортам и потому правильнее считать антоновку группой сортов. Из многочисленных антоновок широко распространена антоновка обыкновенная, являющаяся зимним сортом. Величина яблок средняя и более средней. Форма овальная, часто неравнобокая, по бокам с округлыми ребрами и слабыми бороздками. Кожа гладкая, блестящая, не жирная, светло-зеленовато-желтого цвета и только на солнечной стороне желтизна усиливается, но румянца никакого нет. Мякоть белая, мелкозернистая, сочная, винно-кисловатая и без пряности. Плоды лежат долго и по употреблению универсальны, как редко какой-нибудь другой сорт, так как в огромном количестве идут в пищу в сыром виде, а равно пригодны для различных видов консервирования и технической переработки. Деревья обыкновенной антоновки отличаются сильным ростом, начинают рано плодоносить, очень урожайны и весьма выносливы против морозов. Листья большой величины, темно-зеленого цвета. Форма кроны раскидистая. Все перечисленные отличные качества заставляют отдавать предпочтение обыкновенной антоновке в средней полосе перед другими зимними сортами яблок. Другим отличным сортом антоновки является антоновка каменичка, отличающаяся от обыкновенной антоновки меньшей величиной и более плоской и правильной формой. Кожа яблок блестящая, гладкая, желтоватая, на солнечной стороне с красивым желто-розовым румянцем, почему яблоки часто бывают краснобокие. Мякоть белая, в зрелости рыхлая, винно-кислая. Зимний сорт более пригодный для технической переработки и как второразрядный десертный, в лежке очень крепкий. Разводится в средней полосе в меньшем количестве, чем обыкновенная антоновка, но дальше на юг и юго-восток оказывается наиболее подходящим для менее засу-

шливых местностей из всех сортов антоновки. Деревья очень урожайны, выносливы, долговечны, рано плодоносят, требуют значительного количества влаги и суглинистой почвы. Из других сортов антоновки выдающиеся полуторафунтовая и апортовая. Обе имеют очень большие плоды, но это не промышленные, а любительские сорта.

В садах средней полосы довольно часто встречается зимний сорт бабушкино, которое по высокому качеству плодов заслуживает полного внимания. Это старый русский сорт. Яблоки средней величины с толстой, гладкой и плотной кожей, при снятии с дерева зеленой, но в лежке светлеющей и приобретающей маслянистый налет и желтый цвет; на солнечной стороне иногда бывают грязно-розовые пятна и полосы. В лежке получается сильный запах. Мякоть желтоватая по созревании, винно-кислая, с пряным вкусом. Вообще яблоки отличного десертного качества, созревают после аниса и антоновки и легко сохраняются даже до июня. Они пользуются на рынке большим спросом и по высокой цене. Деревья имеют широкую крону, хорошо переносят морозы, требуют внимательного ухода, а при отсутствии последнего плоды мельчают. Яблоки отлично переносят транспорт. Плодоношение очень часто наступает слишком поздно — на 12—15 году после посадки в сад, что является минусом сорта. Не все деревья имеют обильное плодоношение, что находится в большой зависимости от поддержания кроны не слишком густой, почему следует довольно часто делать осветление кроны. На юге, где есть возможность разводить ренеты, значение бабушкина уменьшается. Также редко этот сорт встречается в садах юго-востока, так как деревья страдают от недостатка влаги.

Для разведения в более суровых местностях можно пользоваться хорошим зимним сортом — скрыжапелем, который имеет яблоки средней величины или несколько меньше, плоской репчатой формы с плоскими бороздками по бокам. Кожа гладкая, блестящая, не жирная, у незрелых плодов темнозеленая с разлитой мутной краснотой и кроваво-красными полосами; у зрелых яблок кожа желтовато-зеленая. Мякоть у незрелых яблок зеленая, очень плотная, по поспевании делающаяся зеленовато-белой, сочной, нежной, винно-сладкой с небольшою пряностью и вяжущим вкусом. Яблоки хорошего вкуса делаются в лежке в январе и отлично сохраняются до весны. Деревья весьма стойко переносят самые суровые зимы и обильно плодоносят. Крона развесистая. Листья продолговатые, светло-зеленые, блестящие. Скрыжапель — промышленный сорт, но не имеющий высокой цены и более пригодный для невзыскательного потребителя, а также он не требует хорошей почвы и неприхотлив к уходу.

Из среднерусских осенних сортов яблок сильно распространяется в последнее время осеннее полосатое, называемое также штрей-

фелем и штрифелем. Яблоки обыкновенно более средней величины с плотною кожею, в лежке становящеся жирною; основного зеленоватого цвета и на большей части с красно-карминовым румянцем, на котсром много полос и пятном. Запах сильный эфирный. Мякоть белого цвета, около зарумяненной части розоватая, нежная, сочная, винно-кислая, пряная. Отличный десертный сорт, но плоды, если предвидится далекий транспорт или долгое хранение, не следует задерживать на деревьях, а нужно снимать в средней полосе приблизительно в конце сентября и в начале сентября на юго-востоке. При хороших условиях яблоки хранятся до декабря и января. Деревья рано начинают плодоносить, особенно хорошей почвы не требуют и отличаются сильным ростом, хорошо переносят морозы, имеют плоскую крону с свешивающимися ветвями. Сорт заслуживающий большого распространения, где для него достаточно влаги.

Отличным ранним осенним сортом для средней полосы и летним для юго-востока является коричневое полосатое. Оно имеет яблоки средней и менее средней величины с гладкой кожей, без жира, основного зеленоватого цвета, на большей части с желтокрасными полосами и пятнами. Мякоть зеленоватая, очень сочная, часто с розовыми местами, винно-кислая, пряная. Десертный и отличный для варенья сорт, сохраняющийся около 2-х месяцев. Деревья с тонкими длинными ветвями и округлою кроною, хорошо переносят морозы и довольно плодовиты.

Весьма распространенную группу сортов на юге-востоке и часто встречающимися в средней полосе оказываются анисы, имеющие много вариаций, из которых лучшие алый, полосатый и серый. Анисы очень выносливы, неприхотливы к почве и уходу и отлично переносят недостаток влаги. В садах по Волге они распространены в количестве свыше 80% от общего числа деревьев. Красный или алый анис созревает раньше других анисов, собирается в конце августа и в сентябре и является ранним осенним сортом. Яблоки скорее малой, чем средней величины. Кожа гладкая, желтоватая с румянцем, часто покрывающим все яблоко и особенно темно-красным на солнечной стороне; мякоть сочная, пресного вкуса. Плоды расцениваются немного ниже позднего осеннего бархатного аниса. Деревья этого сорта очень выносливы и плодовиты. Распространение немного меньшее, чем поздних анисов. От долгой лежки мякоть делается сухой, а также часто яблоки поражаются внутренней гнилью. Транспорт переносится превосходно. Росписной или полосатый анис — поздний осенний или зимний сорт, созревающий в лежке в ноябре и декабре, отлично выносящий перевозку и имеющий преобладающее значение среди других анисов. Яблоки часто в Москве называются обыкновенною анисовкою, созревают в лежке с ноября месяца и хорошо сохра-

няется до февраля. Формой похож на красный анис. Кожа гладкая, плотная, зеленоватая с теневой стороны и желтоватая с солнечной; румянец розовый с кроваво-красными полосами и пятнами, которые находятся на всей поверхности. Мякоть белая, очень нежная, кисловатая, без пряности. Деревья по большей части среднего роста, с развесистой кроною, хорошо переносят морозы ниже 25 градусов Реомюра, очень урожайны и почти ежегодно плодоносят, почему доходны. Вообще это приспособленный сорт к резко выраженному континентальному климату. Недостатком сорта, как впрочем и других анисов бывает, — быстрая порча подбитых яблок. Деревья не переносят сырости, что обязательно должно быть принято во внимание при посадке. Серый или зеленый анис похож на красный, но имеет сероватую кожу с небольшим количеством жира и красным румянцем сероватого отлива; на румянце полосы и пятна даже на солнечной стороне бывают не всегда. Зимний сорт, хорошо хранящийся до февраля и марта, но на вкус хуже полосатого аниса, а потому меньше последнего распространен. Деревья очень выносливы и урожайны.

Для более сухих мест, а в частности для юга - востока, хороша из осенних сортов пепинка литовская, на Волге называемая Сарепткой. Это один из старых сортов с плодами менее средней величины, кожа которых нежная, зеленоватая, жирная, по созревании делающаяся палевою, а на солнечной стороне приобретающая желтоватый оттенок. Мякоть белая, плотная, винно-кислая. Яблоки очень красивые, хорошего вкуса, имеющие большой спрос и отлично переносящие транспорт, что очень ценно. В более северных местностях пепинка литовская делается поздним осенним сортом и даже зимним. Плодоношение деревьев исключительно обильное, но большим недостатком является мельчание плодов, что устраняется хорошим удобрением, прореживанием и моложением кроны. Деревья отлично переносят морозы и любят питательную суглинистую почву.

Раньше рекомендовали из осенних сортов разводить, кроме названных, титовку, апорт и боровинку, но титовка и боровинка имеют очень много недостатков, как, например, сильную опадаемость плодов, раннюю старость деревьев и сильную поражаемость вредителями. Апорт же можно считать пригодным, как промышленный сорт, для Украины, так как в более северной полосе он страдает от морозов и плодовой гнили. Ограничивая сортимент до необходимого минимума, не приходится останавливаться на сортах не безусловно безупречных, но ввиду пригодности апорта для Украины здесь помещается его краткое описание. Из нескольких сортов апорта лучшим является апорт украинский или шлопак с яблоками большой величины, часто достигающими веса больше одного фунта каждое. Апорт любит тучную почву и низменное место, но не переносит сильных морозов;

урожайность бывает невысокая, а цветение наступает позднее других сортов. Рост деревьев сильный и быстрый, форма кроны раскидистая. Иногда деревья бывают очень значительной величины. Кожа яблок гладкая, тонкая, зеленоватая, с налетом и большим румянцем темно-розового цвета с широкими полосами и пятнами. Мякоть белая, нежная, у зрелых плодов рыхлая, винно-сладкого вкуса.

Превосходным по вкусу летним сортом для средней полосы является один из белых наливов — папировка, называемая на Волге пудовщиною. Ножки плодов длинные, кожа нежная, гладкая, блестящая, маложирная, сначала бледно-зеленая без всякого румянца, полос и пятен, а потом белая и на солнечной стороне даже желтоватая. Мякоть зеленоватая, рыхлая, сочная, нежная, приятная, кисло-сладкого вкуса, без пряности. Этот сорт незаменим для местного потребления или для небольшого транспорта, но тогда обязательно его необходимо снимать в недозрелом состоянии и делать тщательную упаковку. Деревья образуют густую крону, которая для успешного плодоношения нуждается в освещении; вообще же урожайность ранняя и сильная. Необходима хорошая питательная почва. Сорт превосходно переносит морозы.

Незаменимой для получения раннего дохода оказывается коробовка с плодами малой величины, плоской репчатой формы; кожица плодов тонкая, плотная, гладкая, основного зеленовато-желтого, в полной зрелости желтого воскового цвета, на большей части с резкой полосатостью, состоящею из коротких вишнево-красных полос; мякоть желтоватая, плотная, чисто сладкого вкуса, даже у незрелых плодов, без всякой кислоты, сочная и очень вкусная. Один из самых ранних сортов, отлично выносящих транспорт. Деревья отличаются большою выносливостью и пригодны для суровых местностей.

Очень хорош, для местностей меньше страдающих от морозов, летний сорт суислепер. На него похож сорт, называемый в западном крае розовым. Форма плодов суислепера плоская, кожа тонкая, нежная, блестящая, основного цвета у недозрелых зеленовато-белого с небольшою желтизною, при созревании переходящею в восково-белый; румянец занимает большую часть яблока, имеет ярко-розовый цвет с расплывающимися темно-розовыми полосами. Мякоть рыхлая, нежная, очень сочная, розоватая, кисло-сладкая. Деревья очень сильного роста, достигающие большой вышины, нуждаются в хорошей почве и обильной влаге.

На только что описанный сорт весьма также похож по виду яблок, распространенный на юго-востоке, мальт, который разделяется на несколько сортов, из последних лучший мальт украинский. Яблоки этого сорта очень красивые с лоснящеюся жирною зеленовато-белою кожей, на солнечной стороне желтоватую, с резкою желторозовую

полосатостью из коротких и узких полос и пятен, выполненных мелким крапом; полосатость красиво выступает на светло-желтой основной окраске. Мякоть белая, сочная, винно-кислая, с слабою пряностью, но уже в начале октября теряет сочность, делается рыхлою, дряблою и невкусною. Деревья среднего роста, хорошо переносят недостаток влаги и урожайны.

В последнее время получил большое распространение летний сорт русский розмарин, являющийся отличным десертным, а также для консервирования. Форма яблок тупо-коническая. Величина меньше средней. Кожица плотная, у зрелых лимонно-желтого цвета, без всякого румянца. Мякоть плотная, винно-кислая. Деревья очень выносливые. Этот сорт во многих местностях стали разводить вместо сильно распространенной раньше московской грушевки, которая является стареющим сортом, имеющим много недостатков.

Для южной полосы рекомендуются нижеследующие промышленные сорта яблок.

Зимний золотой пармен очень распространен на юге и в Нижнем Поволжье. Яблоки с тонкою, гладкою, блестящею, золотисто-желтою, переходящею часто в оранжевую, кожу, на солнечной стороне имеющей много карминово-красных полос. Мякоть матово-белая, плотная, винно-сладкого вкуса. Этот зимний сорт относится к ренетам и является весьма ценным по своим качествам, хранится он до весны и пригоден для далекого транспорта. Деревья с сильным ростом, особенно в молодом возрасте, с пирамидальною довольно широкою кроною. Плодоношение наступает рано и бывает обильным.

Ренет Симиренко имеет яблоки средней величины, плоско-округлой формы; кожица одноцветная, светло-зеленая, довольно толстая, при созревании переходящая в желтый цвет; мякоть по созревании мелко-зернистая, белая, несколько розовато-зеленоватая, очень сочная, винно-сахаристого вкуса с своеобразным ароматом. Деревья этого зимнего сорта быстро растут в молодости, плодоносны, любят защищенные места с легкою песчанистою почвою.

Ренет шампанский или бумажный с плодами средней величины, плоской формы; кожица одноцветная, блестящая, весьма тонкая, при поспевании в лежке принимающая беловато-желтоватый оттенок; мякоть белая, плотная, сочная, винно-кислая, без всякой пряности. Рост деревьев медленный; сорт урожайный и имеющий большой спрос.

Ренет орлеанский или шафранный, имеющий плоды средней или даже меньшей величины, очень правильной плоско-округлой формы с кожицей гладкой, сухой, блестящей, с основным зеленовато-желтым цветом, переходящим при созревании в золотисто-желтый или даже оранжевый, с очень густым румянцем, имеющим

пестрые мраморные пятнышки. Кроме того кожа испещрена ржавыми светлыми точками. Мякоть желтоватая, сочная, при полной зрелости нежная и рыхлая, приятного, пряного, винно-сладкого вкуса. Деревья этого зимнего сорта быстро растут, образуют негустые ветви, рано плодоносят.

Ренет английский принадлежит также к южным зимним сортам. Плоды правильно, плоско-круглой формы с кожицей зеленоватого цвета, без румянца, усеянной серовато-коричневыми ржавыми точками; мякоть беловато-зеленоватая, по созревании нежная, рыхлая, сочная, винно-сладкая, без запаха. Деревья растут очень сильно, достигают большой величины, к почве неприхотливы, требуют много влаги и очень долговечны.

Розмарин белый с плодами яйцевидно-конической формы, кожица которых нежная, но очень крепкая, гладкая, с восковым блеском, одноцветная, зеленовато-бело-желтая; мякоть белая, весьма нежная, мелко зернистая, очень сочная, винно-сладкая, ароматная. Деревья в молодости сильно растут, образуя высокопирамидальные кроны. Это десертный сорт первого разряда.

Сары-синап является главным крымским сортом, расходящимся отсюда по всему Союзу. Яблоки средней величины, почти цилиндрической формы с кожицей гладкою, блестящею, при снятии с дерева зеленоватою, а потом приобретающею золотистый цвет; на солнечной стороне имеется румянец. Мякоть белая, с зеленоватым оттенком, переходящая в лежке в желтоватую. Урожайность этого сорта выше всех других, но полное плодоношение наступает на 20—25 году. Форма кроны напоминает пирамидальный тополь. По отзывам садоводов может расти кроме Крыма также в южной полосе.

Переходя к сортам груш, следует сказать, что для средней полосы нельзя указать сколько-нибудь значительный сортимент, а необходимо ограничиться очень немногими испытанными сортами. Самым распространенным среднерусским сортом является бессемянка, которая разводится примерно в границах антоновки. Плоды бессемянки менее средней величины, ножка тонкая, почти прямая, равная половине высоты плода; кожица плотная, сухая, матовая, травяно-зеленая, при созревании становящаяся желтеющей с мутным румянцем на солнечной стороне; мякоть беловатая, сочная, сладкая, слегка пряная, без кислоты. Сорт осенний. Снятые плоды хранятся 1—2 недели, они идут для весьма различных надобностей, как сушка, компоты и десерт. Рост деревьев сильный, с густою, красивою пирамидальною кроною; урожайность очень высокая.

Другой более ранний среднерусский сорт тонковетка дает большое количество плодов, идущих обыкновенно в пищу сырыми. Форма плодов продолговатая с длинными плодоножками; кожица

довольно плотная, в зрелости желтая с буровато красным румянцем; мякоть рыхлая, суховатая, пряная. Деревья весьма сильного роста часто доживают до ста и больше лет; весьма неприхотливы к почве и к уходу. Этот сорт можно рекомендовать для раннего получения урожая и невзыскательного потребителя. На юго-востоке распространена разновидность тонковетки—краснобочка, отличающаяся более широкими плодами с сильным красным румянцем.

На юго-востоке довольно распространена белолистка, очень устойчивая в местности с недостатком влаги. Она имеет плоды средней и меньше величины с кожицей светло-зеленого цвета, на которой с солнечной стороны коричнево-красный румянец. Поверхность плодов неровная и с буграми. Мякоть очень плотная, сильно вяжущая, с сильной кислотой. Деревья имеют сильный рост, требуют хорошей почвы и внимательного ухода.

Хорошие результаты дает, начиная от Курской и Черниговской губерний груша лесная красавица. Плоды этого сорта бывают довольно большой величины, правильной конической формы, с тонкою, короткою, всегда изогнутою ножкою. Кожица средней толщины, шершавая в местах покрытых ржавчиною, при снятии с дерева зеленая, с бурым румянцем на освещенной стороне; по созревании в лежке приобретает очень красивую окраску из основного желтого цвета с интенсивным розово-красным и ярко-киноварным румянцем. Мякоть желтовато-белая, весьма сочная, вполне тающая. Сорт осенний. Деревья в молодости растут очень сильно и образуют широко-пирамидальные кроны; они довольно выносливы против морозов и невзыскательны к почве, хотя требуют защиты от ветра.

Очень распространен в Крыму и вообще на юге зимний сорт Сен-Жермен с плодами средней величины, узко-конической неправильной формы и довольно короткою ножкою. Кожица при с'емке с дерева зеленая, с поспеванием становящаяся светло-зелено-желтой без всякого румянца. Мякоть матово-белая, кисловатая, сочная, сахаристого вкуса. Деревья растут сильно, образуя пирамидальные кроны; плодоносят обильно.

Также в Крыму и на юге в большом количестве разводится груша бере боск или Александр, имеющая плоды более широкие, чем предыдущий сорт и ножку более длинную. Кожица тонкая, в зрелости светло-золотисто-желтая без всякого румянца. Мякоть желтовато-белая, тающая, очень сочная, сахаристая, душистая. Деревья этого осеннего сорта растут хорошо, рано и обильно плодоносят.

К южным промышленным грушам относится осенняя деканка, которая также в большом количестве разводится в Крыму. Форма плодов этого сорта округло-яйцевидная. Кожица тонкая, гладкая, светло-лимонного цвета, на солнечной стороне золотисто-желтая,

а иногда на ней бывает даже легкий румянец. Мякоть белая, тающая, нежная, очень сочная, сладкая. В молодости деревья сильно растут, но потом рост ослабевает и для успешности плодоношения необходимо делать моложение кроны.

Из вишен в средней России разводят немного сортов и главным распространением пользуется владимирская или родителева, которая относится к кислым вишням. Плоды средней величины, плоско-округлой формы. Ножка тонкая, зеленая, гибкая. Кожица гладкая, блестящая, тонкая, черно-красная. Мякоть сочная, мягкая, кисло-сладкая, немного вяжущая. Сок густой, почти черного цвета. Косточка сравнительно небольшая. Деревья дорастают до высоты 4 метров (6 аршин), дают много отпрысков и приносят хорошие урожаи, будучи не требовательны к почве и уходу. Это столовый и хозяйственный сорт, имеющий всегда большой спрос на рынке.

Второй по значению среднерусский сорт шубинка, отличающаяся от владимирской несколько меньшей величиной ягод, большей их кислотой, а также более поздним созреванием и большей урожайностью при несколько меньшей величине деревьев.

Далее к югу распространена любская вишня, являющаяся поздним сортом с плодами большой величины, имеющими кислый вкус и густо окрашенный сок. Деревья небольшие, но очень урожайные. Хороший сорт представляет поздняя лотовка, или лотовая морель, имеющая очень крупные черно-красные ягоды, с довольно плотной мякотью. Деревья хорошо растут и очень урожайны.

Для юга очень хороша вишня королева Гортензия, считающаяся одной из самых вкусных и красивых. Ягоды темно-розового цвета, очень крупные, яйцевидной формы. Деревья хорошо развиваются, требуя суховатый грунт.

К распространенным сортам черешен следует отнести желтую Драгана и розовую Эльтон. Первая дает красивые, крупные ягоды, светло-желтого цвета с плотной мякотью и имеет выносливые деревья, рано, но умеренно, плодоносящие. Вторая с крупными ягодами сердцевидной формы, кожица которых бледно-желтая с розовым румянцем; мякоть нежная, сочная, сладкая и очень вкусная. Деревья отличаются хорошим сильным ростом, долговечностью и щедрой урожайностью.

В средней полосе из слив могут расти только самые стойкие сорта, которые не страдают от морозов и потому там разводятся немногие сорта, не отличающиеся хорошим вкусом плодов. Сюда относятся: красная озимая, обыкновенная красная и очаковская белая. Эти сорта можно рекомендовать, как самые стойкие, разводимые, как посевом косточек, так и корневою порослью. Красная озимая слива очень распространена и по своей урожайности и неприхотли-

ности незаменима. Менее вкусная из названных трех сортов—обыкновенная красная, имеющая более мелкие, твердоватые ягоды.

На юго-востоке не выработан сортимент слив и там имеют большое распространение тернослива и терн с плодами темно-синего цвета, с очень плотною мякотью и с кожицею покрытою густым восковым налетом. Сливы средней полосы для юго-востока вполне пригодны.

Как хороший сорт для сушки в более южной полосе России следует разводить венгерку домашнюю с плодами средней величины, удлиненно-яйцевидной формы, на ножке средней длины, с довольно плотною кожицею, черно-сине-пурпурового цвета, покрытой сизым обильным налетом; мякоть зеленовато-янтарного цвета с более светлыми жилками, плотная, сочная, винно-сладкая, вполне отстающая от удлиненной, сплюснутой с боков косточки. Созревание наступает лишь в сентябре. Деревья вырастают средней величины. Размножение производится корневыми отпрысками. Гораздо крупнее плоды также хорошего сорта для сушки—итальянской венгерки, с темно-синиею кожицею.

Отличный десертный сорт слив—зеленый ренклюд, который на юге растет без всякой защиты. Плоды средней величины, несколько приплюснутой формы; ножка согнутая, при зрелости легко отделяется. Кожица вначале очень плотная зеленая, с созреванием становящаяся желтовато-зеленой; мякоть в полной зрелости желтовато-зеленая, мягкая, очень сладкая и сочная. Дерево рано плодоносит, не требует слишком питательной почвы. Сбыт этого сорта всегда обеспечен.

Одной из самых крупных слив является большая желтая яичная с плодами яйцевидной формы. Кожица плотная, но не прозрачная, восково-красновато-желтого цвета с тонким слоем воскового налета; мякоть сочная и сладкая, но в дождливое лето безвкусная. Созревание наступает поздно и потому урожай в северной части черноземной полосы иногда страдает от морозов, от которых повреждаются также и самые деревья. Рост деревьев очень сильный. Это великолепный десертный сорт, очень пригодный для выгонки в теплицах и в грунтовых сараях.

Промышленный плодовый сортимент.

Средняя полоса,	Юго-Восток.	Южная полоса.
Я б л о н и.	Я б л о н и.	Я б л о н и.
Антоновка обыкновен.	Анис алый.	Апорт украинский.
" каменичка.	" полосатый.	Папировка.
Бабушкино.	" серый.	Зимний золотой пармен.
Скрыжапель.	Пепинка литовская.	Ренет Симиренко.
Осеннее полосатое.	Мальт украинский.	" бумажный (шампанск.).
Папировка.	Бабушкино.	" шафранный (орлеанск.).
Коробовка.	Папировка.	" английский.
Суислепер.	Суислепер.	Розмарин белый.
Русский розмарин.		Сары-Синап.
Г р у ш и.	Г р у ш и.	Г р у ш и.
Бессемянка.	Краснобочка.	Лесная красавица.
Тонковетка.	Белолистка.	Сен-Жермен.
		Бере Александр (Боск).
		Осенняя деканка.
В и ш н и.	В и ш н и.	В и ш н и.
Владимирская.	Владимирская.	Любская.
Шубинка.		Поздняя лотовка.
		Королева Гортензия.
		Ч е р е ш н и.
		Желтая Драгана.
		Розовая Эльтон.
С л и в ы.	С л и в ы.	С л и в ы.
Красная озимая.	Тернослива.	Венгерка домашняя.
Обыкновенная красная.	Красная озимая.	" итальянская.
Очаковская белая.		Зеленый ренклюд.
		Большая желтая яичная.

СПИСОК

главнейших работ в питомнике с примерным их распределением по месяцам, с указанием приблизительного количества, производимого одним рабочим в 8 час. рабочий день.

1. Зимние работы, начиная] со второй половины ноября месяца по февраль включительно.

- | | | |
|---|----------------|-----|
| 1) Заготовка больших ярлыков (для посевных гряд, черенковых и пр.) . . . | штук | 20 |
| 2) " малых " (для деревьев) . . . | " | 100 |
| 3) " ящиков для пескования (стратификации) . . . | " | 10 |
| 4) " кольев для больших деревьев . . . | " | 60 |
| 5) " колышков для черенковых прививков . . . | " | 100 |
| 6) " ручек к инструментам . . . | " | 15 |
| 7) Возка навоза на расстояние одной версты . . . | возов по 20 п. | 6 |
| 8) Отаптывание снега около деревьев . . . | на кв. саж. | 100 |
| 9) Съем оставшихся листьев с деревьев, задержанных паутиной насекомых . . . | на кв. саж. | 600 |
| 10) Пескование семян в ящиках . . . | штук | 15 |

2. Весенние работы, начиная с марта месяца по май включительно.

1) Разбрасывание навоза на свободной площади	пуд. 400, кв. саж.	400
2) " " среди деревьев	" 200, "	200
3) Раскрывание нежных деревьев	" штук	300
4) Резка на шип окулировок	"	800
5) Чеканка однолеток	"	1.200
6) Обрезка одноярусной кроны	"	400
7) " двоярусной "	"	200
8) Черенковая прививка	"	250
9) Перекопка на один штык (6 вершков)	кв. саж.	20
10) " " два штыка (12 вершков), перевал	"	4
11) Выравнивание граблями перекопанной площади	"	200
12) Разбивка гряд	"	60
13) Посев косточковых в бороздки	"	18
14) " семечковых "	"	10
15) Рыхление с удалением однолетних сорных трав на грядах	"	20
16) " мелкое граблями в междурядьях питомника	"	100
17) " глубокое мотыгами "	"	50
18) " ручным пропашником Планета в междурядьях питомника	"	400
19) " конным "	"	1.200
20) Выкопка семян, пикировок и черенков	штук	4.000
21) " отводков "	"	400
22) " дичков "	"	500
23) Выкопка однолеток	"	300
24) " двулеток	"	150
25) " трехлеток	"	75
26) Зеленая пикировка	"	1.200
27) Посадка дичков	"	200
28) " черенков	"	500
29) Делание отводков	"	400
30) Поливка из лейки посевов или пикировок	кв. саж.	40
31) Перештыковка площади между деревьями	"	40
32) Выпалывание многолетних сорняков на грядах	"	10
33) Первая подвязка окулянтов	"	600
34) Опрыскивание против вредителей	"	1.200
35) Вторая подвязка окулянтов	"	600
36) Подвязка черенковых прививок	"	300
37) Уничтожение волчков у деревьев	"	700
38) Уничтожение волчков у деревьев	"	800

3. Летние работы, начиная с июня месяца по август включительно.

1) Выпалывание сорной травы ручным Планетом	кв. саж.	300
2) " " " конным "	"	1.200
3) " " " мотыгами после Планета	"	600
4) Прищипывание деревьев (пинцировка)	штук	800
5) Подчистка дичков перед окулировкой (подрезка)	"	500
6) Заготовка черенков для окулировки (окулянтов)	"	800
7) Окулировка	"	350
8) Ревизия окулировок с переокулировкой	"	800
9) Ослабление повязок у окулировок	"	700
10) Удаление шипов	"	400

4. Осенние работы, начиная с сентября месяца по первую половину ноября включительно.

1) Прикапывание дичков на грядке по 25 шт. в ряд	штук	2.000
2) Сортировка дичков вместе с обрезкой корней	"	2.000
3) Упаковка дичков в тюки	"	2.000
4) " однолеток в тюки	"	500
5) " двулеток "	"	250
6) " трехлеток "	"	150
7) Перекопка площади питомника на зиму	кв. саж.	40
8) Перелопачивание компоста в штабеле (кучи)	куб. саж.	3
9) Резка черенков для прививки	штук	800

В настоящем списке, для экономии места, одни и те же работы не показаны в разных сезонах, а также показаны только мужские рабочие дни, при перечислении их на женские дни, следует количество работы уменьшить на третью или четвертую часть, но некоторые работы, как, например, пикировку и другие более легкие, женщины выполняют одинаково.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	стр.
Заметка для пользующихся этим руководством	3
Введение	5
Организация общественного кооперативного плодового питомника с расчетами по его устройству	10

I. Плодовая школа.

1. Особенности свойства семян и косточек плодовых растений	19
2. Выбор семян и косточек для посева	22
3. Выделение и сохранение семян	29
4. Посев и стратификация семян и косточек	30
5. Уход за посевом и сеянцами	35
6. Пикировка сеянцев	37
7. Части однолетнего и двулетнего дичков	44
8. Выкопка, сортировка и перезимовка сеянцев	49
9. Корнесобственные деревья	53
а) Размножение семенами	54
б) Размножение черенками	55
в) Отводки	59
г) Стеблевая поросль	63
д) Корневая поросль (корневая щепка)	65
е) Размножение делением	67
ж) Размножение кусками корней	68

II. Плодовый питомник.

1. Выбор места для плодового питомника	70
2. Планировка питомника и обороты культур	73
3. Обработка почвы	77
4. Посадка дичков и уход за ними	83
5. Прививка	88
А. Черенковая прививка	90
а) Копулировка (прищеп)	99
б) Приставка (прикладка)	101
в) Седловая прививка (седлование)	102
г) Расщеп	103
д) Гайсфусовка	104
е) Подкоровая прививка	104
Б. Глазковая прививка (окулировка)	106
6. Условия успеха прививки	113
7. Повторная прививка	120
8. Особые прививки	121
а) Вставная (интеркалярная)	121
б) Развилка (габелировка) или вилочная прививка	126
в) Мостик	127
г) Заплатная прививка дудкою	128
д) Яремковая прививка	132
е) Пеленальная прививка кроны	134
ж) Корневая прививка	136
9. Изменение прививки (привоя) под влиянием дичка (подвоя)	139
10. Уход после прививки	143
11. Неправильности кроны	153
12. Выкопка, прикопка, упаковка и пересылка плодовых деревцев	161
Сорта плодовых деревьев	163
Список главных работ с примерным их распределением по месяцам, с указанием приблизительного количества, производимого одним рабочим в 8 час. рабочий день	175
Оглавление	177



0000000553 1438