

ПРОФ. М. В. РЫТОВ

**ВОЗДЕЛЫВАНИЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ
РАСТЕНИЙ
В ОГОРОДАХ**



*ИЗД-ВО НАРКОМЗЕМА
„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“
МОСКВА
1925*

А. С. Колос

33.4

51

М. В. РЫТОВ

Профессор Горьковского Сельско-
Хозяйственного Института

~~Библиотека
Валерусского Государств.
Института Сел. Хоз.
№ 630~~

169

**ВОЗДЕЛЫВАНИЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ
= РАСТЕНИЙ =
В ОГОРОДАХ**



ПРАВЛЕНА

1580

~~Библиотека
Усесаюзнага Н.-Д. Балотнага
Инстытута~~

3376

633
p-974



ПРОВЕРЕНО

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗЕМА „НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“
МОСКВА—1923

633.88-1

613284

КЭ

Белорусская республиканская
научная сельскохозяйственная
БИБЛИОТЕКА
им. И. С. Лукиновича

1
1987

ПРОВЕРЕН

Условия возделывания лекарственных растений в огороде.

„Желательно, чтобы рекомендация культур лекарственных растений малоопытным производилась осторожно и давались бы возможно исчерпывающие сведения, чтобы с первых неудачных опытов у них не получилось разочарования и впечатления, что культура лекарственных растений никаких доходов давать не будет и заниматься ею не стоит“.

Труды междуведомственного совещания 14—16 марта 1915 года по вопросу об улучшении производства в России лекарственных растений, стр. 13.

Возделывание лекарственных растений в огородах обнимает собою довольно большое число видов сравнительно с полевою культурою, но количество получаемых продуктов меньше, хотя цена на них выше, чем полевых. В описании виды лекарственных растений включены в три группы: северных губерний, средних и южных; растения первых губерний могут разводиться повсеместно, тогда как средних губерний только на юге, не переходя на север. Таким образом, выбор растений для культуры прежде всего ограничивается районом, к которому принадлежит местность, где желательно разводить лекарственные растения. Далее необходимо обратить внимание на то, пригодна ли почва и можно ли ее улучшить так, чтобы на ней хорошо росли эти растения; также в некоторых случаях важно, чтобы место культуры находилось под какой-либо природной защитой. Вообще в соображение тут должны быть приняты всевозможные, крупные и мелкие условия, способствующие культуре и поэтому выгодные для хозяина.

Культурою лекарственных растений могут получаться разные сырые продукты, требующие немедленного сбыта, что бывает весьма невыгодно для хозяина, но очень благоприятно для понижения цен дробистами и аптекарями, пользующимися подобным случаем. Чтобы не становиться в зависимость от скупщиков лекарственного товара, хозяин вынужден обрабатывать сырые продукты в сухие, способные дольше сохраняться в ожидании более выгодной продажи. По этой причине, кроме описания возделывания лекарственных растений, в

этом сочинении приведены также краткие указания о возможной и доступной обработке разных частей растений, смотря по их назначению; более подробные сведения—в моем сочинении „Русск. лекарств. раст.“. Тут главное дело заключается в сушке, которую можно вести в небольшом размере домашним путем в русских и духовых печах, а то на чердаке или в сарае, но для получения товара в большом количестве и лучшего качества советую пользоваться сушилками. Так как теперь в продаже никаких сушилок не имеется, то мною предложено устройство простой и дешевой переносной сушилки, которую всякий хозяин легко и в скором времени может построить при помощи бляхара и плотника; сушилка эта описана в № 11—12

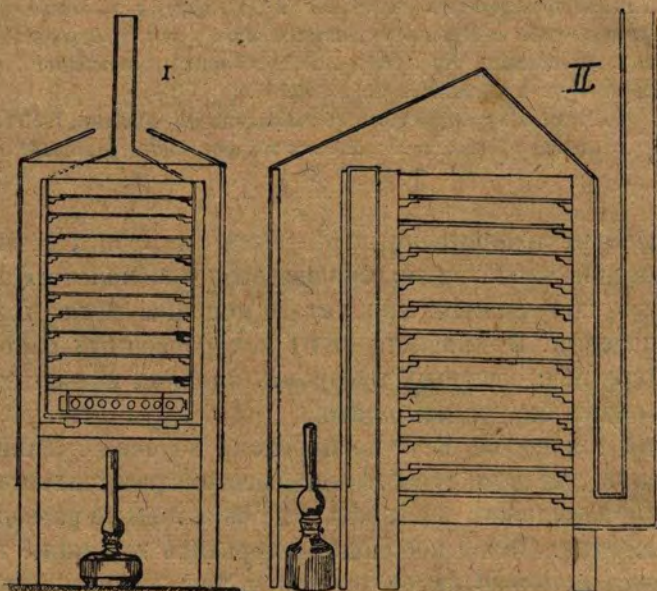


Рис. 1. Сушилки с керосиновым отоплением: I) по старому образцу — тяга нагретого воздуха вверх; II) по новому образцу — тяга воздуха через шкаф вниз к вытянутой трубе. Шкаф, в обоюго вида сушилках, составляет замкнутое отдельное помещение, соединенное с своею тягою. Вместо лампы при шкафах большого размера может быть железная печь, труба которой включается в наружную полость.

„Прогр. сад. и огор.“ за 1917 г., но я просил редакцию выпустить ее описание отдельной брошюрой вместе с посланным мною чертежом.

В меньшем размере производства лекарственного товара могут служить самодельные дешевые керосиновые сушилки моей конструкции (рис. 1). Эти сушилки имеют весьма простое устройство: они состоят из ящика черной железной бляхи, с дверцей на одной сто-

роне; тепло от лампы действует на дно сушилки (I) или направляется вверх; снаружи ящик окружен защитной оболочкой из тоненьких дощечек или картона; внутри ящика рамы с проволочными или иными ситами. Кроме того, делаются еще особые рамы для досушивания вне сушилки (рис. 2).



Рис. 2. Полотняная рама для досушивания вне сушилки. Отличается от шкафной рамы зубчатыми краями для проветривания.

Кроме того, нужно также уметь упаковывать высушенные продукты и хорошо их сохранять, для чего иногда требуются особые помещения или приспособления.

Итак, само по себе кажущееся с первого взгляда очень легким возделывание лекарственных растений в огородах оказывается довольно сложным и запутанным разными условиями, которые хозяин-огородник должен узнать и хорошо обсудить прежде нежели приняться за дело, представляющее собою как бы очень большую доходность.

1. Северный район.

Дягиль лекарственный, *Archangelica officinalis* Hoffm. На Межд. Сов. было предложено разводить это растение с промышленною целью в Петроградской губернии, но П. Маевский („Флора средней России“) говорит, что у этого растения северная граница распространения проходит через южную часть Московской губ.;

южнее этой линии оно обыкновенно по сырым местам среди кустарников, в лесных оврагах, по берегам рек и ручьев. На основании этого сведения можно полагать, что наилучшие местности для возделывания лекарственного дягиля лежат на юге от вышеуказанной границы, а севернее ее выращивание этого растения может быть менее удачным.

Дягиль — растение двулетнее. В первый год у него, как у пастернака, бывает короткий стебель в виде мясистого корневища, продолженного в небольшой отвесный, но сильно ветвящийся главный корень; вверх от корневища, которое с корнями служит для лекарства, простираются большие перисторозетчатые листья. На второй год верхушечная почка корневища вырастает в мясистый дудчатый стебель с перегородками в узлах, пускающий зонтичные соцветия, приносящие плоды, неправильно называемые семенами, после чего растение умирает (рис. 3).

Разведением лекарственного дягиля занимались только в польских губерниях, при чем корневище и корни получались более тол-



Рис. 3. Дягиль лекарственный (*Archangelica officinalis* Hoffm.): 1) верхняя часть стебля с зонтиками; 2) лист; 3) цветок сбоку; 4) дву-семянка.

стые, нежели у дикого дягиля. Возделывается он, сообразно требованию, в небольшом количестве, и в огороде для него приготовляются в конце лета на хорошей земле особые рбатки после обработки в перевал на глубину в $\frac{3}{4}$ аршина и удобрения верхнего вывороченного слоя перегнившим навозом или компостом; о приготовлении глубоких рбаток говорится в моем сочинении „Огородничество в защищенном грунте“, стр. 134—135. Место выбирается защищенное от ветров и зноя, пригреваемое солнцем, лучше низменное, но не болотистое. Покупные семена или добытые от возделываемых, а не диких растений, сеются поздно осенью под мороз в борозды, отстоящие друг от друга на расстоянии около фута, а в борозде семена на вершок друг от друга; когда такого посева своевременно не было сделано, то добытые семена стратифицируют („Русское огородничество“, стр. 221) и делают ранний весенний посев, как только оттает земля; если же и этого не было сделано, то выводится парниковая рассада, как сельдеря.

Всходы бывают медленные, как у всех зонтичных растений, и весною при засухе, против высыхания семян и корки, влага и рыхлость почвы поддерживаются поливкою; еще лучше поверх гряды (рбатки) посыпать тонкий слой перепрелого навоза с речным песком или выветрившегося торфа. Всходы пропалываются и прореживаются на расстоянии $1-1\frac{1}{2}$ фута. Достоинство растений узнается по величине листьев; чем более листья, тем больше и толще корневище с корнями. На тяжелой глинистой почве, когда она была недостаточно удобрена перепрелым навозом, а до сего не была разрыхлена прибавкою негашеной извести, растения вырастают слабые, часто ствоящиеся в первый год; такие растения выдерживаются и идут в корм скоту и птицам, но у них можно отрезывать мясистые дудчатые стебли, очищать их от листьев и продавать кондитерам для выделки цукатов, или изготовлять эти цукаты в своем хозяйстве. Иногда ствоящиеся стебли скупые хозяева обрезают у основания, которое после этого пускает несколько боковых побегов с придаточными корнями, чем, после отрезывания таких побегов, пользуются для размножения дягиля, сажая эти побеги в тенистое место среди лета или же осенью, но таким путем получают плохие растения с малым корневищем и небольшими корнями. В течение лета делается несколько раз полоть сорной травы, сопровождаемое рыхлением земли мотыкою или ручным культиватором. Наиболее сильные растения в небольшом числе отмечают, как семенники на будущий год, повязкою на листьях кумачевыми ленточками. Уборка корневища и корней делается поздно осенью перед морозами, скрываящими почву, или же рано весною, перед началом роста в стебель. Семена

идут в продажу или же высеиваются в конце лета на те же гряды, на которых после уборки дягиля по сильному удобрению сажают цветную или спаржевую капусту, убираемую осенью.

Корневище (*rhizoma angelicae*) короткое, толстое, бурое, длиною 1—2 вершка, толщиной около вершка; к концу лета в первый год и рано следующей весной продолжается вниз в реповидный главный корень, который на втором году отмирает; по бокам от корневища отходят многочисленные придаточные корни, длиною в $\frac{1}{2}$ арш. и толщиной с мизинец. Выкопанные корневища с корнями (*radix angelicae*) обмывают холодной водою, чтобы не выщелочить полезные в них вещества, проветривают и высушивают в сушилке, но часто, как грибы, наизанными на шпагат. После высушивания они сильно притягивают из воздуха влагу, сыреют и плесневеют, подвергаясь также нападению личинок хлебного точильщика (*Anobium raniseum* L.), почему после просушки при умеренном тепле в 35° P., почти до хрупкости, держатся в плотно закрываемых банках или жестянках. Сухое корневище снаружи отличается кольчатыми листовыми следами, корни же продольными морщинами; вкус сладковато-пряный с горьким последующим привкусом. По незнанию или умышленно прибавляется подмесь из лесного дягиля (*Angelica silvestris* L.), узнаваемая специалистами только под микроскопом.

Применение дягильного корня теперь очень малое—для травяных подушечек и ванн; растение почти утратило свое медицинское значение.

Ложечная трава, *Cochlearia officinalis* L. Дико в северных губ. (Арханг.), Новой Земле, Финляндии, Прибалтийских губ., по морским берегам и на солончаковой почве, с южной границей в Моск. и Нижегород. губ.; в других губерниях средней России не встречается.

Растение двулетнее. В первый год развивается короткий стебель с отвесным ветвистым корнем и с пучком черешчатых ложковидных (в виде чайной ложки) листьев, по которым растение получило свое название. На второй год вырастает цветочный стебель с меньшими листьями и пазушными ветками, оканчивающимися кистями цветов (рис. 4).

Употребляется, как противоцинготное средство, в виде свежей травы (салата) в кушанья или в виде сока, выжатого из такой же травы, поэтому медицинское пользование может быть только летом, для чего берутся стебли с листьями на второй год во время цветения. Высушенная трава теряет свой запах и вкус и поэтому с медицинской целью не употребляется, однако, найдено, что и такая трава вновь получает свойство свежей, если после смачивания водою ее облить

разведенной горчицей; это свойство чрезвычайно важно для северных жителей, страдающих цынгой наиболее осенью и зимою, когда нельзя пользоваться свежей травой. Кроме того, свежая трава идет еще на изготовление ложечного спирта (*spiritus cochleariae*), который делается лишь в немногих городах: Петроград, Москва, Кременчуг и Одесса.

Для возделывания ложечной травы избирается место со склоном на север, на юге в полутени, с почвою, держащею влагу, какою бывает глинистая или суглинок. Посев рано весной, как только оттает земля, в расброс или рядами так, чтобы растения находились одно от другого на 3 вершка. Уход—в полотье сорной травы и мотыжении.

В первый год можно щипать для салата листья, оставляя лишь молодые; такие листья продаются пучками на северных рынках, но против цынги лучше служит стебель с листьями на второй год растения. Часть растений оставляется на семена, которые получают, как и у других крестоцветных, срезыванием растений прежде полной зрелости плодов, подвешиванием их для созревания под крышу с солнечной стороны или на чердаке и с подстилкой полотна для сбора падающих семян при трескании плодов.

В огородном севообороте ложечная трава занимает место на второй год после удобрения, а при хорошей огородной почве даже на третий год вместе с фасолью и горохом. На севере вместо весеннего посева делается также посев в конце лета, при чем получают такие же озимые растения, как и от весеннего посева. На юге (Кременчуг, Одесса) это растение, вероятно, обращается в однолетнее.

Белена черная, *Hyoscyamus niger* L. Сорное растение около жилья, особенно на мусорной земле в заброшенных местах, в огородах и садах, около дорог, канав и на берегах рек. На тучной почве растение двулетнее, образующее в первый год пучок прикорневых



Рис. 4. Ложечная трава (*Cochlearia officinalis* L.): 1) стебель с корнем и пучком прикорневых листьев в первый год; 2) стебель с корнем на втором году; 3) верхняя часть ветки с кистью цветов и плодов; 4) продольный разрез цветка; 5) плод.

листьев, на тощей почве однолетнее, слабое, малого роста; для лекарства пригодны только сильные двулетние растения. В северных губерниях на полях водится особая разновидность в виде тощего однолетнего растения — бел. ч. полевая (*H. p. agrestis* Kit.), совсем непригодная для медицины. Другая разновидность — бел. ч. бледная (*H. p. pallidus* Koch.), с бледножелтым венчиком без фиолетовых жилок, одинакова с обыкновенной (рис. 5).

Медицинское значение имеют листья (*folia Hyoscyami*) и семена белены (*semina Hyoscyami*) по содержанию в них алкалоидов, которых больше бывает в средних и южных губерниях, но мало в северных, где разводить это растение для лучшего аптекарского товара нужно с удобрением селитрою, золою и фосфорными туками.



Рис. 5. Белена черная (*Hyoscyamus niger*): 1) верхняя часть стебля с цветком и плодами, заключенными в чашечку; 2) распавшийся венчик с тычинками и пестиком; 3) пестик с завязью в продольном разрезе (цв.); 4) коробочка с крышкой.

Для возделывания белены избираются заброшенные места или мусорные кучи, которые разравниваются и крупная лишняя примесь в виде кусков кирпичей, стекла и дерева удаляется; когда такие места малы или по своей тени неудобны для какой-либо культуры, то полезный мусор можно свезти в огород для улучшения глинистой или песчаной почвы. Без мусора белена может выращиваться на почве, где могут расти корнеплоды, или после них; земля осенью пахется, выравнивается бороною, и без гряд делается расбросный, но лучше рядовой посев, ряд от ряда на фут. Весною всходы прореживаются в ряду на 4 верш., а междурядья обрабатываются мотыгою или ручным культиватором Планета.

Листья собираются во время цветения с двулетних растений что лучше делать срезыванием ножницами, так как в свежем виде, листья клейкие и пальцы от них получают неприятный одуряющий запах. После сбора должна немедленно следовать сушка в теплом помещении и быстро, иначе вместо серозеленого цвета листья становятся бурыми; из 8 ч. свежих листьев получается 1 ч. сухих. Неприятный запах при сушке пропадает. После сушки листья режутся или обращаются в порошок и сохраняются в жестянках или бутылках с плотными пробками, без доступа света. Ежегодно листья должны возобновляться свежими.

От сбора листьев цветы мало развиваются и не дают хороших семян, поэтому верхние листья срезаются или срываются вместе с молодыми цветочными ветками и идут в свежем виде на приготовление экстракта или тинктуры; когда же этого не делается, то растения уничтожаются, по непригодности на семена, запашкою их на месте. На семена следует оставлять особые растения и после сема плодов не брать для сушки пожелтевших и засохших листьев, дающих товар, не покупаемый drogистами, что даже составляло причину покупки сухих листьев белены в Германии; вернее, это была только отговорка, потому что drogисты всегда могли сказать, в каком виде должны быть высушены листья.

Плоды белены созревают неравномерно, отчего растения, у которых они начали созревать, что узнается также по завяданию и засыханию листьев, срезаются и подвешиваются для дозревания плодов под крышу, где протягивается полотно, принимающее падающие семена. Собранные семена досушивают в тенистом месте, не прибегая к сушилке, и сохраняют в жестянках или стеклянках с хорошо закупоркою. Более года семена не должны держаться, но они еще свежими теперь особенно предпочитают для выделки алкалоидов и весьма охотно покупаются drogистам в больших партиях, так что в настоящее время более выгодно разводить белену на семена, нежели на листья, употребление которых стало ограниченное. Разведение белены на листья составляет, таким образом, рискованное предприятие, если оно не ведется по особому заказу.



Рис. 6. Маун лекарственный. (*Valeriana officinalis*): 1) корневище с стеблем и корнем; 2) верхняя часть стебля с соцветиями; 3) цветок; 4) плод с хохолками.

Маун лекарственный, *Valeriana officinalis* L. Дико во всей России по болотистым и сырым лугам, около кустов, по канавам и ручьям и по сырым опушкам лесов. Растение многолетнее, травянистое, с коротким подземным корневищем, длиною и толщиной только в $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ вершка; от корневища отходят в разные стороны придаточные корни в $\frac{1}{2}$ вершка толщины и до 6 вершков длины, и у неко-

торых разновидностей еще подземные побеги, по виду похожие на корни, но отличающиеся от них белыми чешуйками и при них вырастающими почками. Каждый подземный побег после отреза его и посадки, укореняется, пуская свои придаточные корни, а из почек наземные стебли, и таким путем особые разновидности могут размножаться вместо семян (рис. 6).

В медицине употребляется корневище (*rhizoma valerianae*) с придаточными корнями, по содержанию в них эфирного валерианового масла, количество которого изменяется от свойств почвы: чем суше почва, находящаяся на возвышенном месте, тем, по словам проф. В. Тихомирова, этого масла бывает больше, а чем почва влажнее и находится на низменном месте, тем меньше. На таком же, вероятно, основании предлагают у нас возделывать валериану на тощей почве бесплодных полей, выбирая открытые и сухие места, что стоит в полном противоречии с условиями произрастания этого растения в диком состоянии. В огородах ее можно размножать лишь в небольшом количестве на постоянном участке с суглинистой почвой, где она развивается роскошно, без удобрения; соперницей ее в этом случае может явиться земляника (клубника), которая требует, однако, лучшей почвы и хорошего удобрения. Для размножения пользуются подземными побегами, которые сажают весной или осенью в рассаднике, а из него растения высаживают на избранное место под тыкало, как капусту, рядами на расстоянии 6—8 вершков, а в ряду 4—6 вершк. Разновидности, не дающие побегов, размножаются семенами, которые вначале берутся от диких родичей и чередуются свежими от них через несколько поколений; семена сеются рано весной в рассадник или же сначала в плошку, которую держат в парнике, и ростки из нее высаживают в рассадник. Уход состоит в обработке почвы ручным культиватором или в полоть сорной травы мотыгами. При вырастании стеблей верхушки их сощипывают, чтобы росло только несколько нижних листьев, служащих для роста корней.

Корневища с корнями выкапываются на третий год поздно осенью (сентябрь, октябрь) или следующей весной; если от них идут подземные побеги, то последние обрезают и в то же время сажают в рассадник. После выкапывания и обрезки этих побегов, когда они имеются, срезывается стебель, но придаточные корни оставляются, потом следует обмывка в воде, проветривание иногда, при большой толщине, расщепление вдоль или разрезывание на куски. Проветривание и высушивание делается обыкновенно на чердаке, куда не следует пускать кошек, с жадностью набрасывающихся на корни, поедая их и приходя в неистовое состояние, при котором порт корни своей мочей.

Высушенное корневище небольшое, длиною до $\frac{3}{4}$ вершка, толщиной в $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{8}$ в., снаружи темное, внутри серобуроватое, разделенное в коленах поперечными перегородками, по бокам с многими придаточными корнями, оставляемыми длиною только в $1\frac{1}{2}$ вершка при толщине не более поперечника булавочной головки. Из 20 ч. свежих получается 7 ч. сухих. Хорошо высушенные корневища с корнями сохраняются в закупоренных банках, а в крупном или мелком порошке в бутылках; при плохой закупорке поглощают влагу и дают потом темный настой.

Борец реповидный, *Aconitum Napellus* L. В средней России редко встречается по тенистым листовым лесам и лесистым горным склонам, где растет одиночными растениями, одичавшими от занесенных семян из садов; больше встречается в таких же местах в польских и юго-западных губерниях (рис. 7).



Рис. 7. Борец реповидный (*Aconitum Napellus*): 1) верхушка стебля с цветами и листьями; 2) цветок в продольном разрезе.

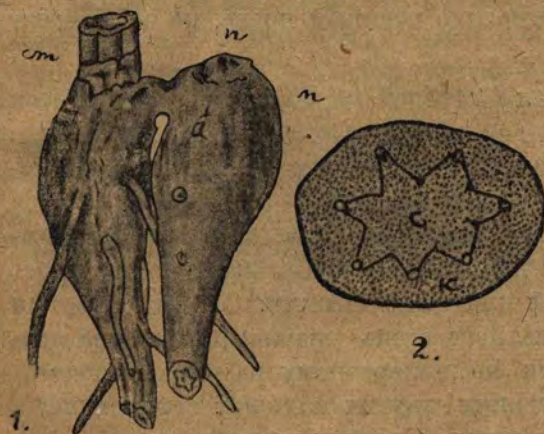


Рис. 8. Клубни борца реповидного: 1) старый клубень с, с отжившим стеблем ст, сбоку молодой клубень м, с верхушечною почкою n (нат. вел.); 2) поперечный разрез молодого клубня (ув.); 2) к—кора, с—сердцевина.

Молодой клубень имеет, как у пиона, верхушечную почку, которая весной вырастает в наземный стебель с

В медицине служит подземная часть этого растения, которое состоит из двух небольших клубней конической формы (рис. 8), длиною около 2 вершк. и толщиной в $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ вершк., соединенных между собою перемычкою и представляющих собою в малом виде подобие клубней пиона; старый клубень летом с стеблем наверху, легкий, рыхлый, внутри часто с пустотами, сбоку же молодой—тяжелый и плотный, оба с

листьями и цветами; стебель в старых коленах пускает придаточные корни, из которых обыкновенно только один, редко два обращаются в новые молодые клубни.

До сих пор это растение разводилось у нас только в садах для опушки кустарных клумб, показывая большую выносливость; теперь его предлагают возделывать с лечебной целью, хотя опыты в Германии показали, что содержание алкалоида в садовых растениях изменяется весьма сильно в зависимости от климата, почвы, погоды и места возделывания. На первый раз придется вести только пробные опыты. В огороде для них может быть место только на постоянном участке без сильного нагревания и освещения, в небольшой тени около строений, забора или деревьев. Для размножения берутся свежие семена, собираемые в августе и сентябре; их сеют на заранее подготовленную рабатку с обыкновенной огородной почвой, обработанную в перевал на глубину не менее $\frac{1}{2}$ аршина, рядами на расстоянии 8—10 вершков, в ряду на 2—3 вершка. Покупные семена зимою стратифицируются в ящике, в котором держатся под снегом до весны, когда с оттаиванием почвы сеются не на свое место, а в рассаднике; семена поздней покупки, после февраля, сеются в плошки с песчаной землей, которые ставятся в парник, и всходы держатся в полутени до высадки потом в рассадник. Рассада высаживается, подобно землянике, в августе и сначала поливается, а земля рабатки покрывается перепрелым навозом, который на следующий год вмотыживается. Растения нуждаются в умеренно влажной почве, но не выносят засух на супесях.

Пользование растениями для клубней (*tubera Aconiti*) соединяется с их гибелью. Когда на второй год вырастут стебли и дадут цветы, то в конце цветения их выкапывают вместе с парюю клубней, из которых старый клубень отрезывается и бросается, молодой очищается от боковых корешков, обмывается, проветривается и быстро высушивается в сушилке или в печке при 16—20° Р. Свежий клубень имеет запах редьки, который исчезает при высушивании. Сушеные клубни сладковатого вкуса, но проба на него очень опасна по сильной ядовитости; лучше узнавать клубни по поперечному разрезу, представляющему резкие отличия от всяких других клубней: сердцевина в центре большая, как и кора снаружи, а между ними древесина имеет вид лучистой звездочки. Цельные клубни сохраняются в хорошо закрытых жестянках.

Ноголист щитовидный, *Podophyllum peltatum* W. Ud. Опыты удачного выращивания этого растения имеются в Петрограде в Воен.

Мед. Акад., чрез посредство которой, вероятно, можно достать семена для посева.

Родом растение из Северной Америки, где водится по берегам рек и сырým местам. В земле находится узловатое и коленчатое корневище, стелющееся горизонтально, длиною более аршина, толщиною же только с гусяное перо, по бокам и снизу с придаточными корнями. Вверх из боковых почек корневища вырастают цветочные стрелки с одиночным крупным белым поникшим цветком и у основания стрелки два пальчатые листа. Плод—желтовато-белая ягода кислотавого вкуса—употребляется, как барбарис. Из мякоти ягод выделяются семена для посева.

Посев делается поздно осенью в посевной ящик, в котором также стратифицируются семена для раннего весеннего посева в рассаднике. Место для посадки берется около забора или строения в полутени, где почва могла бы держаться сыроватой. Корневища вырастают в 2—3 года.

Корневища (*rhizoma Podophylli*) выкапываются в августе, очищаются от стрелок, побегов и придаточных корней, обмываются, проветриваются, режутся на куски в 2—3 вершка длины (рис. 9), высушиваются на солнце и сохраняются в деревянном ящике. Высушенное корневище имеет бурю наружную кору, под нею серовато-белую внутреннюю, за нею тонкий слой желтоватой древесины и большая белая сердцевина. Вкус сначала сладковатый, потом остро-горький. Запаха нет. Из корневищ добывается особая смола (подофиллин), служащая сильным слабительным средством при хроническом запоре.



Рис. 9. Ноголист щитовидный (*Podophyllum peltatum*) 1) корневище сверху; 2) оно же снизу.

II. Средний район.

Алтей лекарственный, *Althaea officinalis* L. Дико на влажных лугах, по берегам рек, сырым местам между кустами и по канавам в средних (Орл., Тамб., Симб., Сам.) и южных губерниях. Растение многолетнее, с толстым корневищем, продолженным в отвесный главный корень и с придаточными и боковыми корнями, достигающими толщины пальца. Стебли высокие, в рост человека, с войлочными лапчато-лопастными листьями. Плод дробный, состоит из многих плодиков, собранных калачиком (рис. 10) и неправильно называемых семенами.



Рис. 10. Алтей лекарственный (*Althaea officinalis* L.): 1) верхняя часть стебля с цветами и ветками в пазухе листьев; 2) пучек тычинок; 3) пестик.

В медицине употребляется только корень (*radix Althaeae*) и редко листья (*folia Althaeae*). Прежде в России корни собирались от дикорастущих растений и ценились дешевле немецких и французских, потому что были малы и недостаточно содержали слизи; для получения больших корней растения нужно возделывать в огороде на постоянном участке с перевалом осенью на глубину $\frac{3}{4}$ арш. и с удобрением навозом. При возделывании нужно быть осторожным в приобретении покупных семян, которые часто бывают с растений, зараженных мальвовою ржавчиною (*Russinia malvaearum* Mont.), занесенною в Западную Европу из Чили; от этой ржавчины на нижней стороне листьев и на их черешках появляются серо-бурые подушечки спор, при чем листья желтеют и засыхают, а рост всех частей растения, в том числе и корней, уменьшается. Чтобы обезвредить семена, их обливают $\frac{1}{300}$ раствором формалина и держат покрытыми полотном 2 часа, растения же летом опрыскивают для предохранения бордос-

Althaea

Восточный институт
Института С.-З. Кав.
И. В. С.

кою жидкостью. Лучше добывать семена русских диких или возделываемых незараженных растений.

Место для разведения выбирается защищенное, с пригревом солнца, для рбатки по близости забора, с несколько сырою суглинистою почвою, задерживающею влагу, поэтому супеси мало пригодны и могут служить только при улучшении их глиною и перегноем. Почву готовят, как выше сказано, осенью. Семена сеют рано весною в рассаднике или холодном парнике, откуда рассада высаживается одновременно с капустною на свое место в расстояниях шахматного порядка в $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ арш., без всяких гряд. Кроме полотья и мотыжения, полезно жидкое удобрение и из туков—селитра. Растения сильно разрастаются только через 3—4 года, но их выкапывают осенью второго или весною третьего года перед началом роста; после выкопки корневище режут на части, каждая с почкою, и салят их в парник для окоренения, которое происходит плохо, отчего заранее лучше получать собственные семена.

1580

Получение хорошего алтейного корня для продажи требует особого внимания. После выкапывания главный (стержневой) корень отрезывается и отбрасывается, как негодный, корневище отрезывается от стеблей и делится, если желательно, для размножения, в дело же идут только боковые и придаточные корни, которые сначала ножом очищаются от желтовато-серой наружной коры и от своих тонких веток, потом режутся поперек на куски около 4 вершк. длины при толщине в $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{8}$ вершка. Высушивание делается быстро, но при умеренном тепле не более 28° P., когда получают наилучшие белые корни, которые наиболее ценятся; с повышением температуры корни желтеют и цена их становится ниже. Из 5 ч. свежего корня получается 1 ч. сухого. Сохраняется хорошо закупоренным в стеклянных банках, в которых не могли бы сыреть корни, подвергающиеся тогда, как и недосушенные, при плохой укупорке, добычею клещей (Acarus).

Листья употребляются менее корней. Их собирают до цветения в июне и июле и быстро высушивают. Из 8 ч. свежих листьев получается 1 ч. сухих.

Также разводится алтей розовый или алая родка (Althaea rosea Saol.), отличающаяся большими темно-красными лепестками, которые собираются с второго года после посадки с июля до глубокой осени и сушатся при благоприятной погоде на открытом воздухе, также на чердаках и на полках в жилых помещениях.

Волчец кудрявый (кардобенедикт), *Snicus benedictus* Gärtn. Дико в Закавказье и Туркестане, возделывается в юго-западных губ. (Полтавской, Харьковской, Курской). Растение однолетнее, травяни-

„Воздел. лекарств. раст.“ 2

Белорусская республика
311177
БИБЛИОТЕКА
И. В. С. ПУДИНОВИЧА

Библиотека
Усесаюзная в Н. Д. Балотнага
ИНСТИТУТУ

это, колючее на подобие чертополоха, низкого роста в $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ арш. Стебель и листья с мягкими липкими волосками; колючесть листьев от шипов на их лопастях. Цветы собраны в желтоватых корзинках. Плоды, неправильно называемые семенами, с зубчиками и щетинками (рис. 11).

Употребляются высушенные верхушки с корзинками под названием травы волчеца (*herba cardui benedicti*), которая в медицине почти оставлена.



Рис. 11. Волчек кудрявый (*Cardus benedictus* Gärtn): 1) верхняя часть стебля с корзинками; 2) цветок внутренний (увел.); 3) плод; 4) цветок наружный (увел.).

Возделывается весьма легко в огородах на возвышенном пригреваемом месте. Посев семян в рассаднике, как капусты, одновременно с которою высаживается на теплое и защищенное место; южнее на таком месте прямо делается посев раннею весною. Растения выращиваются в шахматном порядке на расстоянии фута. Уход в полоть сорной травы и рыхлении почвы мотыкою или ручным культиватором; около растений трава выпалывается руками. В июле или августе при сборе травы часть растений оставляется на семена, которые готовятся с конца августа, кончая октябрем. Прежде полного вызревания семенные растения вырываются, отрясаются от земли и подвешиваются на солнце под крышею; обмолот на току, в небольшом количестве на лотке, на котором также отцеивание.

Верхушки стебля и веток с листьями и цветочными корзинками, с распустившимися цветами, срезаются по мере цветения и высушиваются на открытом воздухе. После высушивания трава изрезывается и просеивается через сито для удаления паутицистых волосков. Из 5 ч. свежей травы получается 1 ч. сухой. Сохраняется в деревянных или жестяных ящиках, обыкновенно только в изрезанном виде.

Горечавка желтая, *Gentiana lutea* L. Дико в Сибири, кончая Камчаткою. Возделывается в юго-западных губерниях, откуда вывозилось за границу до 500 пудов в год. Многолетнее травянистое растение,

имеющее в первый год после посева главный отвесный корень, который с годами отмирает и заменяется несколькими большими придаточными, в аршин и более длиной и в вершок толщиной; корни эти вырастают из многоголового корневища, ежегодно пускающего из своих почек травянистые стебли, сначала невысокие, но в возрасте около 10 лет в 1½—2 арш. вышины. В пазухах больших супротивных листьев огромные мутовки желтых цветов, дающих плоды в виде коробочек с многими семенами (рис. 12).

Большое медицинское значение имеют корни горечавки (*radix gentianae*), веяду пользующиеся хорошим сбытом. Если бы в Сибири собирались эти корни от дикорастущих растений, то служили бы лишь для местного потребления, не подрывая возделывание растения в Европ. России. Для возделывания в большом количестве наиболее пригодны особые плантации на возвышенных местах с лесною защитой; эти плантации могут существовать, как плодовые питомники, с своим севооборотом. В огородах можно возделывать это растение при подходящих условиях, когда можно завести постоянный участок около лесной опушки и нет выгоды вести на нем культуру спаржи или земляники. Почва — супесь или суглинок — богатая перегноем, обрабатывается в перевал, как в плодном питомнике; на дно перевала для лучшего роста корней кладется воздушная дрена из хвороста, щепы, бурьяна и пр.,



Рис. 12. Горечавка желтая (*gentiana lutea*): 1) верхняя часть стебля с мутовками цветов; 2) цветок в продольном разрезе; 3) треснувшая коробочка.

а для разрыхления суглинка прибавляется известь, которая при перегное также способствует сильному росту корней. В нечерноземных губерниях переваленную почву обильно удобряют осенью навозом и на следующий год на этом месте выращивают капусту или сортовые яровые хлеба. После первого года земля обрабатывается осенью пароконным плугом, иногда, при недостаточной рыхлости, с прибавкою листьев, выветрившейся торфяной земли и т. п.; весной почва посыпается суперфосфатом и снова папется, затем боронуется, делаясь готовою для посадки рассады в виде молодых растений. Такая обработка должна делаться ежегодно на участке такого размера, с которого желательно получать корни; если корни

вырастают вполне годными в срок 4—6 лет, то в такой же срок добавляется ежегодно по участку, затем все участки подлежат 4—6-польному севообороту. Делая экономический расчет, можно вывести, что каждое растение горечавки следует сравнивать с двумя кронуемыми плодовыми двулетками или трехлетками; если продажная цена корней горечавки менее цены этих плодовых деревьев, то разводить это растение нет выгоды.

Молодые растения для посадки выращиваются на подобие дичков плодовых деревьев. Семена сеются врасброс рано весной в рассаднике или в холодном парнике, одновременно с капустными; всходы пикируются с поливкой и притенением на рассадную гряду на расстоянии 4—6 вершков и в течение лета имеет уход, как дички, в полоть сорной травы и мотыжения. Следующую весной молодые растения высаживаются на постоянное место в расстояниях 10—12 вершков шахматом; при посадке нужно стараться не вредить корням и не обрезать их, как это делается с корнями дичков. Обработка почвы в полоть и рыхлении мотыками или ручным культиватором около растений полоть руками. Через 4—6 лет, по освобождении участка, верхний слой улучшается и удобряется навозом при осенней обработке, год пользуются им для капусты или чего либо подобного, затем снова сажают горечавку, и таким путем ведут далее севооборот, как в плодовом питомнике.

Выкапывание растений выгоднее делать поздно осенью для лучшей обработки почвы, но его можно вести также рано весной до начала роста. У больших растений главный корень бывает до $\frac{3}{4}$ арш. длины, а придаточные до $1\frac{1}{2}$ арш. длины и толщиной до вершка. После обмывки толстые корни расщепляются вдоль, режутся на куски, как и мелкие, в 2—3 вершка длиною; при хорошем высушивании они имеют белую древесину, при обыкновенном — желтовато-бурую. Сохраняются в жестянках или толстостенных ящиках в сухом месте, так как в сыром притягивают влагу и плесневеют.

Золотая печать, *Hydrastis canadensis* L. Дико во влажных лиственных лесах Канады и некоторых Штатов: Кентуки, Индиана, Огио и зап. Виргинии. Многолетнее травянистое растение, по наружному виду похожее на ветреницу (*Anemone*), с деревянистым буровато-желтым корневищем небольшой величины, длиною 1— $1\frac{1}{2}$ в., толщиной только в карандаш, в $\frac{1}{8}$ в. На корневище сверху находятся крупные впадины с ободками, как бы от вдавления печати, что дало повод к английскому названию этого растения; эти впадины представляют места отчленения плодоносивших травянистых стеблей также, как это бывает у соломоновой печати (*Polygonatum officinale* All.). С боков корневища, особенно с нижней части, отходит много тонких

придаточных корней; также по бокам находятся разветвления с почками. Один конец корневища стареет, отмирает и гниет, другой же имеет почку, вырастающую в невысокий травянистый стебель, вышиною $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ арш., несущий только два листа и один верхушечный цветок. Листья лопчато-раздельные. Плоды—двусемянные ягоды, сростающиеся, как у малины, в сборный плод (рис. 13).

Большое требование в последнее время стало иметь корневище этого американского растения (*rhizoma hydrastidis*); оно привозилось в Европу из Америки,

но вследствие увеличенных требований, цена на него удесятирилась, и стали идти в большой ход разные подмеси, что вызвало опыты выращивания этого растения в России, произведенные под Москвою в имении В. К. Феррейна, и показавшие, что даже в нечерноземной полосе оно вполне выносимо и дает в корневище более действующего вещества, чем из привозных американских корневищ. Возделывание особенно рекомендуется в Орловской, Курской и юго-западных губ., но опыты Феррейна указывают на хорошее вы-



Рис. 13. Золотая печать (*Hydrostis canadensis*): 1) корневище с корнями и нижней частью наземного стебля; 2) верхняя часть наземного стебля с листьями и цветками.

ращивание даже в Московской губ. Трудность выращивания заключается в правильном выборе места, которое по условиям такое же, как и для наших ветрениц, принадлежащих к тому же семейству: выбирается обыкновенно затененный участок в лесу или парке, по близости ручья или пруда, чтобы земля удерживала влажность в течение всего лета, но не была слишком сырой; почва, как для ветрениц, должна быть рыхлая, удобренная листовым перегноем, по Феррейну, тощая вересковая с удобрением туками. В огороде подобные

места с деревьями и около пруда или сажалки встречаются очень редко, но в них важно делать первоначальное разведение растений для последующей пересадки их на настоящие места.

Корневища, по получении из Америки (рекомендуется T. C. Morgan and Co New York, 102, Yohn), помещаются на несколько дней во влажный песок, где они разбухают и принимают характерную желтую окраску, после чего их рассаживают на место или для дальнейшего размножения на гряде между деревьями, имеющую постоянную тень и чистоту от сорной травы, на расстоянии 2—3 вершков. Размножение семенами считается невыгодным, будто бы по небольшой их всхожести (до 30%), но с таким недостатком бывают застарелые покупные семена, а при собственном разведении свои семена окажутся с большей всхожестью. Для семенного размножения ягоды очищают от мякоти и семена высушивают на воздухе, но было бы полезнее поступать совсем иначе: ягоды с мякотью растереть с речным песком, после чего семена не высушивать, а сеять осенью в рассадник озимым посевом или же рано весной в холодный парник. В рассаднике или парнике растения выращиваются целое лето, с уходом за ними в поливке, полотье и рыхлении почвы; осенью рассада высаживается на постоянное место, а в более северных местностях была бы лучше высадка весной; расстояние дается в 2—3 вершка, но лучше ряды на 4 вершка и в ряду на 2 вершка. Уход в полотье сорной травы и рыхлении почвы. Цветущие стебли появляются со второго года, но не у всех растений, отчего их выдерживают на месте еще год; на третьем году в августе, после созревания плодов, корневища выкапывают, верхушки с почками и разветвления с ними отрезают и сажают в рассадник, а толстые куски с корнями сушат.

Выкопанное корневище толщиной в карандаш имеет узловатые годичные утолщения, листовые следы и места отчленений стрелок в виде оттисков печати; мелкие придаточные корни обрываются или обрезаются, но у переднего конца иногда оставляются у основания стрелок до $\frac{3}{4}$ в. длины с окружающими перепончатыми чешуями. Свежее корневище в изломе выделяет желтый млечный сок, который может служить желтой краской. Для высушивания после выкопки, корневища сначала очищаются от земли, проветриваются, если более вершка, то режутся поперек и затем высушиваются. Из 4 ч. сырого корневища получается 1 ч. сухого. Сухое корневище снаружи бурожелтое, в продаже часто с многочисленными длинными, в булавку толщиной, ломкими корнями, спутанными между собою; эти корни, как и остатки стрелки бесполезно увеличивают вес, но по редкости товара не ставятся в брак. В изломе сухое корневище ровное, желтого цвета, неприятного запаха и горького вкуса; при жевании слюна окрашивается в желтый цвет. Хранится в хорошо закупоренной банке.

Касатик немецкий, *Iris germanica* L. По русской фармакопее, изданной под немецким влиянием, этот касатик совершенно приравнивается к флорентийскому, между тем, как по ботаническим признакам, так и по качеству аптекарского товара два эти касатика различны, и в медицине наиболее предпочитается флорентийский.

Дико по гористым сухим местам и скалам средней и южной Европы, местами дичает, что бывает также в садах средних, южных и западных губерний, где растет без всякого прикрытия на зиму. Растение многолетнее, травянистое. Корневище такое же, как у флорентийского касатика, но меньшей величины. Наружные доли цветка фиолетовые, внутренние светлофиолетовые (рис. 14).

Немецкий касатик издавна разводится в наших садах и никто даже не подозревает, что, благодаря немецкому старанию аптекарей и дрогистов, для ввоза в Россию его возделывают в Германии. Если на самом деле окажется, что этот касатик равного качества с флорентийским, вместо которого может употребляться, то в средних губерниях имеются давно уже освоившиеся с нашим климатом растения; однако, представитель торгов. дома Шталь и Шмит заявил, что в рецептах всегда принято писать *iris florentina*, никогда не пишут *i. germanica*, а представитель фирмы В. К. Феррейн сообщил, что корень немецкого касатика имеет другой аромат и идет только для приготовления детской каши.

В огороде немецкий касатик можно возделывать на постоянном участке, как землянику. Считаю, что касатик с сильно пахучими корневищами получается на открытых, возвышенных, сильно пригреваемых местах с тощей сухой почвой в виде рыхлого известкового суглинка или глинистого мергеля; песчаная почва совсем непригодна, а тяжелая глинистая становится годною после известкования, но для рыхлости и лучшего роста на этой почве нужно также вносить соло-



Рис. 14. Касатик немецкий (*Iris germanica*):
1) корневище с побегом и корнями; 2) конец
цветонса с цветами.

мистый навоз или листву. Гряды делаются только в местностях с малым солнечным пригревом; они также затрудняют уход за растениями, который становится дороже. Почва готовится с осени, а в конце лета делается посадка для рассады: в это время выкапываются взрослые корневища, у них отрезаются боковые почки, которые после обрезки своих листьев, с остатком их на вершок, садятся в рассадник с хорошо рыхлою землею, приминая и поливая посадку. Весною такая рассада высаживается на избранное место на расстоянии $\frac{1}{2}$ аршина. Уход в полоть и рыхлении почвы. Выкопка корневищ, смотря по росту, через 2—3 года. Для первоначального разведения необходимо иметь свежие семена, которые сеются в апреле и мае в плоски с легкой песчаной землею и держатся в полутеплом парнике с поддержанием равномерной влаги; всходы иногда появляются только через год, и тогда плоски переносят в комнату или теплицу. Появившиеся всходы пикируются в посевной ящик с сильною рыхлою землею и держатся в нем в подвале прохладно, без замерзания. Высадка в грунт весною. Сеянцы зимуют в грунте без покрывки и цветут через три года. Этот садовый способ выращивания сеянцев по отношению к выносливому немецкому касатику должен быть упрощен и изменен; семена, добытые от русских растений, следует высевать в рассаднике поздно осенью под мороз или стратифицировать до февраля, заботясь, главным образом, о том, чтобы они были русские и свежие; далее весною в том же рассаднике пикировка сеянцев на 3 вершка, а следующей весною высадка сеянцев на место.

После выкапывания корневища очищаются от почек и корней, моются, проветриваются и сушатся на солнечном месте; так получается самый дешевый корень касатика. Для лучшего товара сдирается кора и откидывается, куски режутся не длиннее $3\frac{1}{2}$ вершков и постепенно высушиваются при тепле не более 20—24° Р.; при повышенном тепле куски приобретают желтый цвет и после сушки при 48° Р. теряют свойство получать аромат. Лучшие продажные куски снаружи белые, внутри желтоватые, имеющие вид сросшихся между собою плоских члеников до вершка длиною, отделенных друг от друга перетяжками, разделяющими ежегодный прирост, так что каждый членик соответствует одному году прироста. Излом ровный, мучнистый. Запах цветов фиалки образуется постепенно в два года и более. Сохраняется в закрытых жестянках и банках.

Зоря лекарственная, *Levisticum officinale* Koch. Издавна разводится в садах и напесадниках. Растение многолетнее, травянистое, в рост человека, с гладкою темно-зеленою ботвою и сильного

запаха. Корневище многоголовое, с многими почками на верхнем возрастающем конце, с главным разветвленным корнем, почки (головки) ежегодно увеличиваются, отчего растение разрастается. Семянки плоские крылатые (рис. 15).

В настоящее время имеет незначительное употребление, для которого достаточно разводить это растение в призаборной рямке в небольшом количестве. Около забора на солнечном месте наносится шириною в 1½ арш. хорошая огородная земля, если ее тут не имеется, потом перепревший навоз или листва, компост, выветрившийся торф



Рис. 15. Зizia лекарственная (*Levisticum officinale* Koch): 1) корневище с почками, выросшими в стебли (обрезаны); 2) верхняя часть стебля с зонтиками; 3) цветок сбоку; 4) двусемянка.



Рис. 16. Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L.): 1) верхняя часть стебля с мутовками цветов; 2) цветок (увел.).

и т. п., разравнивается и перемешивается при копании на один штык (лопатку), затем земля сверху на глубину лопатки откидывается в одну сторону, за нею нижележащая земля на такую же глубину вынимается, откидывается в другую сторону, а в образовавшуюся канаву кидается сначала первая, потом вторая земля, которая также удобряется. Такую рямку можно приготовить для осени с свежим навозом. Посев поздно осенью рядами на ½ арш., в ряду на 1—2 вершка; весной всходы долго не появляются, трава выпалывается, а появившиеся всходы прореживаются. Растения вырастают в 3—4 года, на

сильной почве в 2 года, ежегодно давая высокие стебли, которые после засыхания срезаются осенью и употребляются на подтопку.

Корневище с корнями выкапывается весной до начала роста, стебель отрывается, остальное обмывается, просушивается, делится на куски, которые нанизываются на нитки, как грибы, и также высушиваются на воздухе. Сухие куски мягки, режутся, как воск, и поглощают влагу из воздуха, поэтому сохраняются в плотно закрытых жестянках.

Мелисса лекарственная, *Melissa officinalis* L. Дико в Крыму и на Кавказе в тенистых местах, по опушкам лесов. Растение многолетнее, подобное мяте; подземное корневище пускает подземные побеги и вверх травянистые стебли с пахучими листьями и мелкими белыми цветами; листья при растирании между пальцами издадут приятный запах лимонной корки (рис. 16).

Мелисса выращивается на такой же почве, как кудрявая мята, и так же мало пускает подземных побегов; в огородах для нее выбирается возвышенное место, пригреваемое солнцем и защищенное от ветра, с почвою легкой, рыхлою, теплою и питательною. На месте она растет до 6 и более лет, не вымерзая даже в Ярославской губ., но глушит сама себя разрастанием побегов, как и мята, почему плантация возобновляется снова. Для первого разведения семена (плоды) сеются рано весной в плошки, помещаемые в парнике, где также пикируются входы для рассады; в черноземных губерниях можно сеять в открытый рассадник поздно осенью и рано весной, но почва рассадника для входов должна заботливым образом очищаться от сорной травы. После утренников в мае входы пикируются на рассадочную гряду с хорошою землею, где держатся все лето с поливкою и полотьем; на следующий год рано весной рассада высаживается на постоянное место рядами на 6 в., но при этой посадке отделяют подземные побеги с 3—4 узлами и сажают их, как рассаду. Далее мелисса размножается побегами, как мята. На черноземной почве она получает большой рост и расстояние рядов ее доводят до 8, даже до 10 в.; при густой посадке мелисса теряет в своем аромате, вследствие затенения. Разросшаяся мелисса сама глушит сорные травы, но все таки землю рыхлят вилами, чтобы препятствовать их росту. На зиму покрывки не делается, но через несколько лет, при разрастании подземных побегов, приваливается сверху хорошая рыхлая земля или перегной, возделываемый вилами. Семена созревают только в южных губерниях.

Подобно мяте, мелисса для аптек срывается только листьями, а для выделки масла жнётся целиком с стеблями. Листья собираются

с цветущих растений в июле и августе и высушиваются в тени, как листья мяты; из 4 ч. свежих листьев получается 1 ч. сухих. Хранятся в хорошо закупоренных склянках и ежегодно заменяются свежими от потери аромата. Жатва стеблей с листьями делается несколько раз в лето.

Мята перечная, *Mentha piperita* L. Существенные отличия этой мяты заключаются в том, что листья ее черешковые, с редкими волосками, почти гладкие, цветы собраны в цветные мутовки, расположенные на конце стебля или ветвей в колос, а ниже его в пазухах листьев в головки. Цветки семян не дают, и растение размножается исключительно подземными побегами (рис. 17). Наилучший сорт — белая митчамская мята, названная так по светло-зеленой ботве и бледной окраске венчика; отличается ранним цветением и нежным ароматом, но не обладает выносливостью от морозов и засухи. В более суровых местностях разводится черная митчамская мята, названная так по темно-зеленым листьям и фиолетовым побегам; имеет меньший аромат, но дает на 20% более масла и отличается выносливостью.



Рис. 17. Мята перечная (*Mentha piperita*):
1) верхняя часть стебля с колосьями мутовок; 2) цветок (увел.).

Мята разводится в большом количестве для листьев (*folia menthae piperitae*), служащих не только в медицине, но в большей степени для выделки мятного масла, идущего также в парфюмерные и кондитерские изделия. Вследствие большого требования, перечная мята разводится во многих губерниях, начиная с северных и кончая южными. Из северных губерний ее наиболее разводят: в Ярославск. губ. (Поречье, Угодичи, Воржа, Климашино), в средних губ. — Тульской (уезды: Епифанский, Богородский, Веневский, Каширский), Воронежской (Задонский у.), Тамбовской (Уманский у.), на западе в — Могилевской губ., на востоке — в Казанской губ. (села Свияжского у.), Саратовской (Саратов, Сарепта, пос. Дубовка), на юге и юго-западе — в губерниях: Харьковской, Киевской, Полтавской, Подольской и Таврической. При таком разнообразии губерний можно заключить, что кли-

мат для перечной мяты не имеет важного значения, и опыты под Москвою в этом отношении показали, что из листьев даже в Московской губ. получается масло, не уступающее английскому. Невыгода северных местностей по климату состоит в том, что мятные посадки могут вымерзать, но это бывает лишь при бесснежных зимах или с малым снежным покровом. В южных местностях перечной мяте угрожает не меньшая беда: при знойном климате она выгорает в засухи и требует защиты от засыхания. Тем не менее следует признать, что в южных губерниях перечная мята может давать лучший товар, нежели в средних и северных. Погода также влияет на аромат травы: в холодное и дождливое лето она менее ароматна, нежели в жаркое и сухое; при сухой погоде более ароматная трава ценится дороже. Подобно пасмурной погоде, действует затенение, при котором мята получается менее ценная, чем на открытом месте.

Лучшая почва для перечной мяты — песчано-илистая, наносная, по берегам рек, озер, прудов и проточных болот; на таких местах мята затопляется поемною водою, без вреда выдерживает ее, и новый оседающий ил служит для нее превосходным удобрением. Однако, подобные поемные места очень редки и вместо них выбираются другие, с более или менее подходящими условиями. Особенно предпочитается черноземный суглинок, удерживающий в себе достаточную влагу; черноземные супеси становятся пригодными с прибавкою к ним глины или с слабо пропускающей воду суглинистою подпочвою. Известковые и болотистые почвы для мяты не пригодны: на первых трава делается менее душистой и растения выгорают, на вторых растения становятся хилыми от недостатка в почве воздуха и страдают от грибных паразитов. В нечерноземной полосе подходящая для мяты почва также суглинок и супесь, достаточно задерживающие влагу, хорошо обработанные и удобренные под предшествующее растение, каким обыкновенно бывает капуста или огурцы, у ярославцев — картофель и репчатый лук. На такой почве свежее удобрение вводится при осенней обработке почвы, с повторением ее на меньшую глубину весной пред посадкою.

Мята приобретаетя покункою в виде побегов осенью и подготавливается к зимовке: побег режется на куски, из которых каждый заключает по паре чешуек и около них иногда по пазушной почке и несколько придаточных корешков. Такие куски побегов втыкаются отвесно или лежа в рыхлую землю рассадника или посевного ящика так, чтобы они были покрыты землею на палец, после чего посадка поливается и держится на открытом воздухе, но с наступлением морозов ящики покрываются листвою или вносятся в сарай или подвал, в сарае держатся с малою же покрывшкою. Ящики при этом употре-

бляются с целью дальнейшего усиленного размножения мяты. Весною куски побегов мяты из них вынимаются и садятся рано в теплый парник, где они укореняются, если ранее не пустили корешки, и в пазухах чешуек развивают зеленые стебельки, которые, после достижения роста в 2 вершка, срезаются несколько выше своего основания, оставляемого для последующего роста новых стебельков, и садятся для окоренения в том же парнике, с затенением от солнца. Таким путем покушнные побег могут быть сильно размножаемы. Когда побеги имеются собственные, от разведенных растений, подлежащих выемке с места, то землю для посадки готовят в конце лета пред последним сбором листьев, после боронования проводят бороздки глубиною в $1\frac{1}{2}$ вершка, в которые бросаются куски побегов с двумя чешуйками, иногда с корешками, в малом количестве прибываются спинкою грабель и ими же, действуя косо к бороздке, заваливается в ней земля, прибываемая потом катком. В большом количестве для посадки бороздки проделываются простым плугом при мелкой его работе, а еще лучше конным культиватором Планета, установивши в нем два лемешка; бросаемые куски побегов заваливаются землею теми же лемешками при обратном ходе, как это делается при посадке картофеля. Расстояния бороздок при посадке самые меньшие в 4 вершка (у ярославцев) и в таком же расстоянии куски побегов в бороздке; от густого размещения ярославцы пользуются мятою только год. Надлежащие расстояния должны быть в 6—8 вершков, тогда растения сильнее разрастаются и дают сбор травы на второй и даже на третий год, после чего плантация обновляется и закладывается на другом месте, а ее подземные побеги служат для нового размножения. По этим свойствам мяту можно ввести в трехпольный севооборот огорода, как и поля.

Уход за мятою имеет особые отличия. Вначале после посадки для уничтожения сорной травы делается мотыжение цапою или лапами ручного или конного культиватора, но далее с выростанием подземных побегов, от которых увеличивается рост и число наземных стеблей, цапа или лапы культиватора могут рвать побеги; можно, однако, делать пропашку культиватором с наклонным положением лап для слабого окучивания, при котором выдернутые побеги заваливаются землею. Во втором и третьем году вместо культиватора лучше пользоваться окучиком, уничтожая сорную траву в рядах цапою или мотыкою. При грядах побеги обнажаются от дождей и на зиму их покрывают рыхлою землею, которую насыпают из борозд после рыхления в них граблями или лапами культиватора; то же повторяется весною, когда побеги размываются весеннею водою. На зиму в суровой местности делается листовая или навозная покрывка,

снимаемая весной. Против выгорания в южных местностях лучше делать посадку в глубокие борозды, а на севере вместо гряд гребни, легко очищаемые от сорной травы в бороздах между ними.

На юге мята может давать два, даже три укоса или 2—3 жатвы, две при полном цветении, когда трава содержит наиболее масла, и третья жатва осенью при цветочных почках или без них, когда цена травы бывает наименьшая. На севере перечная мята может давать только один укос при полном цветении, осенью же, если и можно делать укос травы без цветов, то после этого требуется покрывка, без которой побеги могут вымерзнуть, тогда как при оставленных стеблях снег задерживается и мята лучше перезимовывает. Кроме свежей сырой травы, собираются также все опавшие почерневшие листья, которые по низкой цене продаются на заводы мятного масла.

Урожай считается по получаемой сухой траве, но вследствие разных способов часто весьма несовершенной сушки, при которой трава не вполне высыхает, выход ее бывает больше; лучшей сушкой считается 1 пуд из $5\frac{1}{2}$ —6 пудов сырой травы, худшей из 4 пудов, но тут прибавляется еще вес стеблей, которые для аптек и дрогистов отбрасываются и сушатся только одни листья. С одной десятины получается обыкновенно в два сбора около 150 пудов сухой травы; урожай в меньшем количестве считается плохим.

Стебли с листьями жнут с серпом на севере один раз в лето при появлении цветов и цветении, что длится от $\frac{1}{2}$ июля до конца августа, во второй раз в октябре срезывается отавная трава без цветов, содержащая мало мятного масла и имеющая низкую цену; на юге в одно лето делают две жатвы с цветами и одна с отавною травой. Перед жатвою сорные травы выпальваются, чтобы они не мешали дальнейшей работе и не портили мяту своею сыростью. Жатву делают после схода утренней росы и только в ясную и сухую погоду, когда трава ароматнее. В свежем виде сжатая трава немедленно увозится на мятный завод, но за отдалением его высушивается на месте, как и для всякого иного сбыта.

Сушка крестьянами производится часто неправильно, отчего получается товар низкой цены: сжатые стебли с листьями связываются мочалкою в маленькие пучки, штук по 10—20, пучки связываются попарно и подвешиваются на жердях на солнце, чего не следует делать, потому что на солнце листья чернеют и портятся; далее пучки густо развешивают в сарае или под навесом, где хотя имеется проветривание, но от близости пучков высушивание замедляется и внутри пучков происходит брожение. Лучше высушиваются пучки на чердаке, особенно под железною крышею и редко разве-

шенные на веревках; от пыли и сильного ветра, ломающего листья, окна чердака закрываются частою сеткою. Так высушивается стеблевая или по торговому названию столбчатая мята, потому что пучки ее образуют столбцы до $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ арш. длины. Для аптек требуется листовая мята, без стеблей, и ярославские скупщики для этой цели очищают листья сушеной мяты в зимнее время; стеблевая мята ценилась по 1—3 рубля за пуд, тогда как листовая по 8—12 руб. за пуд. Лучшая сушка при большом производстве делается на сушилках, служащих для высушивания фруктов и овощей; в таких сушилках получается превосходный зеленый товар, при чем для листовой мяты перед сушкою обрываются листья у сырых стеблей, которые высушиваются отдельно для дешевой продажи. Высушенные листья укладываются после сушки в ящики или бочки и хорошо закупориваются, вследствие летучести содержащегося в них эфирного масла.

Мята кудрявая, *Mentha crispa* L. Эта мята отличается большим ростом, доходящим иногда до 2 аршин, густыми волосками на всем растении и очень широкими, сильно кудрявыми или пузыристо-неровными листьями, ширина которых в 4 раза более длины, по краям с крупными неровными зубчиками. Эту мяту называют также немецкою, потому что в больших размерах она возделывается в Германии, но и у нас не менее, в некоторых местах даже более, перечной мяты, так как она продается дороже и урожай ее в $1\frac{1}{2}$ раза менее; наш народ называет ее квасною, но ее употребляют также для придания запаха нюхательному табаку и в парфюмерии. В листьях и стеблях она содержит иное мятное масло, нежели перечная мята, лимонное прохладительного вкуса (рис. 18).



Рис. 18. Мята кудрявая (*Mentha crispa* L.): 1) стебель с ветками, несущими колосья мутовок; 2) цветок (увел.).

Близко к кудрявой мяте стоит фальшивая или кудреватая мята (*M. silv. crispata* Alf.)—растение голое, буроватое, листья кудрявые, изогнутые, длина их пластинок вдвое более ширины; ее часто

считают за настоящую кудрявую мяту и возделывают вместо нее, получая худой товар. Кроме того, в Поречье под названием дурры или своей мяты разводится зеленая мята (*M. silv. viridis* Ah.) с плоскими не кудрявыми, более узкими и острыми гладкими листьями, длина пластинок которых вдвое более ширины. Эта мята, как дикая и весьма выносливая, разводится в Ярославской губ. вместе с перечною и кудрявою мятою, давая выручку, когда эти мяты вымерзают; она продается квасникам почти по цене перечной мяты.

В продаже кудрявая мята, кроме побегов, бывает еще в семенах, которые покупать никогда не следует, так как из них получаются разнообразные измененные растения, часто содержащие фальшивую мяту. Дрогисты встают также против совместного возделывания кудрявой мяты с перечною, отчего, будто бы, происходят ублюдки, которые при разведении из семян дают худой товар. Происхождение таких ублюдков (гибридов) возможно лишь в том случае, когда обе мяты размножаются семенами, что делается только мало сведущими хозяевами, так как настоящая перечная мята семян не производит, а кудрявая мята, даже без ее влияния, как размножаемая бесполовым путем побегами, при размножении семенами сама по себе дает разнообразные изменения. На этом основании кудрявую мяту, как и перечную, всегда следует разводить только побегами.

Почва и обработка ее такие же, как для перечной мяты, только место выбирается более высокое и сухое. Посадка кусками побегов делается более густая: ряды на 4 в. и в ряду только на 1 в., отчего стебли вырастают длинные и тонкие; от густой посадки и вытягивания стеблей подземные побеги растут слабо и дают меньше сухого товара, нежели перечная мята. Растения к морозам мало чувствительны, но на севере посадки все-таки требуют покрывки на зиму. Сбор при более раннем цветении делается раньше, чем у перечной мяты, и растения осенью дают большую отаву для второго сбора.

Листья собираются с цветущих растений, высушиваются в тени и сохраняются изрезанными в жестяном ящике.

Майоран, *Origanum Majorana* L. Растение однолетнее. Ветвистый стебель до $\frac{1}{2}$ арш. вышины оканчивается головками из цветочных мутовок, как и пазушные ветки; цветы белые. Листья небольшие, пушистые, пахучие. В аптеках редко употребляется, более продается в москательных лавках, как пряность для колбас (рис. 19).

Хорошо удается только в знойное лето, на местах с сильным солнечным пригревом, особенно на глубоко обработанных призаборных ратках с рыхлою суглинистою почвою, удобренною с осени

перепревшим навозом из парника. Посеянный прямо в грунт весной в средних губерниях, при недостатке тепла, плохо всходит, сильно глушится сорными травами, растет очень медленно и поздно зацветает в конце лета. Так как он требуется в небольшом количестве, то лучше выращивать его рассаду в парнике: свежие семена сеются в марте в посевные ящики с листовой землей и песком, вследствие их мелкости, слегка покрываются землей; всходы пикируются в такие же



Рис. 19. Майоран (*Origanum Majorana* L.): 1) нижняя часть стебля с корнем; 2) верхняя часть стебля с головками цветочных мутовок; 3) цветок с прицветником (ув.); 4) цветок с расправленным венчиком (ув.).



Рис. 20. Ревень лапчатый тангутский. (*Rheum palmatum tanguticum* Max.)

ящики, которые ставятся в теплый парник, и сорная трава в них заботливо выпалывается. После майских утренников рассада высаживается в грунт на расстоянии 2—4 вершков. Трава срезывается в конце лета с цветами, когда она более душистая; на юге делают два среза—один на вершок от земли прежде полного цветения и другой осенью, когда вырастают слабые, но скоро зацветающие ветки. Семена (плоды) зреют только в южных губерниях.

Ревень лапчатый тангутский, *Rheum palmatum tanguticum* Max. Открыт в 1871 г. в земле тангутов известным путешественником Пржевальским; китайцы на месте скупают корни этого ревеня

и продают под названием шензи—самого высшего сорта. Это наилучший лекарственный ремень в мире, слава о котором быстро распространилась за границей, но в России и по настоящее время он мало известен. Растения отличаются сильным ростом, пальчато-рассеченными листьями (рис. 20) и прямостоячими метелками цветов.

Выращивать тангутский ремень можно даже под Петроградом, где он не вымерзает, но корни с большим содержанием действующих веществ могут получаться только в средних губерниях и еще лучше в южных. В огромном количестве корни не употребляются и возделывание может быть ограничено огородною или садовою культурою небольшими участками в виде работок, как это делается для овощного ремня. Под Петроградом культура испробована Регелем: выбираются места с выветрившеюся торфяною почвою глубиною до $1\frac{1}{2}$ арш. и под нею песчаную подпочвою; обработка делается перевалом, чтобы смешать песок с торфяною землею и прибавить к ним глины и перегноя; когда почва глинистая, к ней прибавляют большое количество торфяной земли и перегноя (компоста) или солоमистого навоза, чтобы разрыхлить почву. Примесь торфяной земли влияет на ремень так, что в его корнях образуется вдвое более деятельных веществ, чем без торфа; это влияние известно уже давно, как на ремень, так и на щавель, который усиливается в росте от выветрившегося торфа. В черноземных губерниях значение торфа выполняет чернозем, и наиболее пригодною почвою служит черноземный суглинок, разрыхленный на большую глубину и хорошо удобренный навозом; место низменное открытое. В огородах средних губерний, где почва не бывает большой глубины, обработка делается глубоким перевалом в три штыка, считая каждый более 6 вершков. Перевал делается осенью, для небольшого разведения в виде канав, шириною в аршин: первый и второй штык земли кладутся валами по одну сторону канавы, а третий штык по другую сторону; затем сбрасывается в канаву первый штык (верхний слой), на него второй (средний слой), который разравнивается и немедленно перекапывается с обильным количеством навоза, при глинистом грунте, конского соломистого; после этого в канаву кидается третий штык (нижний слой) и также обильно удобряется. Приготовленный так перевал оставляется на зиму и следующую весну. Посев семян нужно делать на целое лето ранее перевала рано весною врасброс на работку или рассадник с хорошою землею, сеянцы пикировать на тех же местах в расстояниях 6—8 вершков в шахматном порядке и высаживать следующую весною на подготовленный осенью перевал. Посадка рассады осенью невыгодна по вымерзанию зимою; расстояние посадок: в ряду на 1 арш., между рядами $1\frac{1}{2}$ арш.; в работке только один ряд. По Регелю рас-

сада доводится до 3—4 летнего возраста, сеянцы пикируются на второй год весной, на место высаживаются на 3 или 4 году.

Уход за растениями состоит после пересадки в поливке, затем в полотье ручным культиватором; при небольшом размножении, во избежание лишнего труда, после рыхления междурядия или края рабатки покрываются небольшим слоем листвы, препятствующим вы-растанию сорной травы. Поздно осенью, когда листья и стебли пожелтеют, их срезают и кладут в компост или сушат для топлива. Выкапывание растений с корнями делается поздно осенью и, смотря по их величине, через 9—12 лет после посева семян.

Вырытые корневища очищаются от коры, корни отрезаются и бросаются, а корневище режется на куски, длиною в 1—2 вершка, которые сушатся на солнце или в печах, иногда с нанизыванием на



Рис. 21. 1) Китайский ревень: на поперечном разрезе звездочки лучей, сбоку белые петли (нарисованы черными штрихами) пучков; 2) Огородный ревень (*Rheum Rhaпonticum* L.): на поперечном разрезе сердцевина, около нее лучистая древесина, сбоку сердцевинные лучи; 3) поперечный разрез куска китайского ревеня с звездочками сердцевинных лучей.

веревку, что ухудшает вид кусков. Существенными отличиями кусков настоящего китайского ревеня от европейского огородного служат характерные на поперечном разрезе звездочки сердцевинных лучей, сбоку белые петли сосудистых пучков, тогда как у огородного ревеня на поперечном разрезе в середине сердцевина, от нее радиально-лучистая древесина, а сбоку сердцевинные лучи в виде хвостатых пятен, расположенных кольцами (рис. 21). Цвет кусков темно-желтый, звездочек ярко-красный. Излом мелко-шероховатый. Запах неприятный; вкус горько-вяжущий. Сохраняется в хорошо закупоренных банках, так как поглощает из воздуха влагу и темнеет.

Шалфей лекарственный, *Salvia officinalis* L. Дико по скалам гор южной Европы. Полукустарник до $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ арш. вышины, с тонкими стеблями и морщинистыми беловолючными листьями; стебель и

ветки оканчиваются кистями мутовок с лиловыми цветами. Наибольшим запахом отличается красноватый шалфей, у которого стебель и листья красноватые (рис. 22).

В Ярослав. губ. шалфей разводится в тех же селах, как и мята, вместе с другими пряными растениями (иссоп, майоран, Melissa, базилик и тимьян). Он требует почвы на второй год после удобрения, рыхлой и не сырой, что бывает на более высоких местах, пригреваемых солнцем. Семена сеются рано весной в низкие посевные ящики



Рис. 22. Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis* L.): 1) верхняя часть стебля с кистями мутовок; 2) расправленный венчик с тычинками и пестиком (увел.).

с парниковую землю и держатся в жилом помещении или в парнике для получения рассады, которая высаживается на гряды после утренников на расстояниях 4—5 вершков. В конце лета (сентябрь) растения выдергивают с корнями, отрясают от земли, вяжут в пучки и сушат, как мяту. Культура поэтому ведется однолетняя. Цена сухой травы вдвое менее, чем мяты; употребление также незначительное, отчего разведение в большом размере не имеет выгоды.

В южных и юго-западных губерниях семена высеваются рано весной в рабатку, служащую рассадником, откуда рассада в июле или августе высаживается на гряды или без них на расстоянии фута. Уход состоит в обработке культиватором и мотыжении в рядах для удаления сорной травы. Первая жатва де-

лается на следующий год в июле; стебли срезаются серпом на 1—2 вершка от основания, чтобы оставалась нижняя часть, из которой вырастают новые побеги; жатва делается пред цветением, когда листья более ароматны. Плантация держится 4 года, не вымерзая зимою, и в пятом году возобновляется в другом месте.

Высушивание листьев в тенистом месте. Из $4\frac{1}{2}$ ч. свежих листьев получается 1 ч. сухих. Стебли, как и у мяты, в аптеках не употребляются. Сохранение такое же, как и листьев мяты.

Тимьян обыкновенный, *Thymus vulgaris* L. Дико по сухим открытым холмам южной Европы, где составляет многолетний маленький полукуст до 4 в., стонкими ветвистыми стеблями и мелкими листьями; стебель и ветки в пазухах с мутовками розоватых цветов (рис. 23).

В средней и западной России, где тимьян зимою вымерзает, культура его ведется однолетняя. Ярославцы разводят его, как базилик, одинаково с которым он приносит малый сбор травы, в цене вдвое дешевле базилика. Он несколько выносливее, нежели базилик, но весенние его всходы, как нежные, страдают от заморозков, а осенью в первые морозы отмерзают верхушки стеблей. Посев делается в мае после утренников на гряды с хорошою рыхлою землею, как для базилика или майорана, чем усиливается медленный и слабый рост тимьяна, который на такой почве, хотя и вырастает, но не дает хорошего сбора. Посев семян прямо в грунт невыгоден тем, что мелкие и туго вырастающие всходы сильно тусшатся всходами сорной травы, которую нужно заботливо выпалывать при первом ее появлении, а лучше для посева выбирать чистую, не засоренную травами почву. Еще лучше делать посев и рассаду в парнике в апреле и рассаду высаживать в мае на расстоянии 4—6 вершков. Уход состоит в заботливом полотье и мотыжении.

В южных и юго-западных губерниях тимьян выдерживает зиму и возделывается, как в западной Европе, 2—3 летнюю культуру. Место выбирается теплое, пригреваемое солнцем, с рыхлою суховатою почвою, после растений с свежим удобрением, или удобренною компостом или перепрелым навозом, возможно свободною от сорной травы, которая глушит медленно растущие и слабые всходы тимьяна. Посев делается в мае после утренников прямо в грунт, но всходы в этом



Рис. 23. Тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.). 1. Корневище с побегами, несущими мутовки цветов. 2. Лист с жилками (ув.). 3. Цветок (ув.).

случае могут задерживаться сухой погодой, поэтому предпочитают сеять в рассадник или в плошки с пикированием в парнике, смотря по местным условиям. Рассада высаживается с теплыми днями, поливается, и дальнейший уход заключается в полотье сорной травы и мотыжении. Уборка делается при полном цветении растений, что бывает в конце августа или в начале сентября; тогда стебли срезаются ножом или жнутся серпом несколько выше корневой шейки для того, чтобы до зимы они успели пустить ветки, а последние одереветь, так как молодые травянистые ветки вымерзают. В более северных или суровых местностях, где зимою гибнет тимьян, его оку-



Рис. 24. Царский скипетр (*Verbascum tapersiforme* Schr.).

1. Часть стебля с основаниями листьев. 2) Верхняя часть стебля с кистью цветов. 3. Шерстистые тычинки (увел.). 4. Рыльце (увел.). 5. Продольный разрез завязи (увел.). 6. Трехсухший плод с чашечкою.

чивают поздно осенью, расбрасывая иногда между рядами (4—6 в.) перепревший навоз или компост, что служит для усиления роста в тощей почве; одинаково в последнем случае могла бы служить поливка жидким удобрением. Для получения семян (плодов) оставляют более сильные кустики несрезанными до тех пор, пока семена станут получать бурю окраску; чтобы семена не осыпались, срезанную с ними траву сушат на холсте или на бумажных листах.

Для получения лучшей аптекарской травы тимьяна (*herba thymi*) ее срезают во время цветения, в июне или июле, связывают в пучки, и высушивают в тени на чердаке или в сарае; из 3 ч. сырой травы получается 1 ч. сухой. В южных губерниях, где растения могут зимовать и плантация держится до 4 лет, сбор делается два раза: трава срезывается во время цветения в мае или июне не до основания стебля, от которого оставляется часть, отрастающая в скоро цветущие

побеги, срезаемые с цветами в августе. В средних губерниях при однолетней культуре сбор в июле и августе выдергиванием растений и обрыванием корней. В аптеках для продажи трава очищается от корней и более толстых стеблей. Хранится в жестяных или стеклянных банках.

Царский скипетр, *Verbascum tapersiforme* Schrad. По лугам и опушкам на песчаной почве в средних губерниях. Растение двулет-

нее. В первый год образуется короткий стебель с кружком прикорневых мохнатых листьев, на второй год стебель вырастает в рост человека и кончается длинной аршинною кистью с большими желтыми медоносными цветами, у которых венчик с приросшими к нему тычинками легко отчленяется (рис. 24). Эти цветы дают наилучший сбор сравнительно с мохнатым коровяком (*Verbascum phlamoides* L.), который не уважается в торговле.

Потребление сушеных цветов (*flores verbasci*) в России огромное: в год считается более 100 тысяч пудов; кроме того, много вывозится за границу, хотя этот товар, вследствие неумения собирать и сушить цветы, только второго сорта. Такой большой спрос не может быть удовлетворен сбором цветов с диких растений, встречающихся при том редко, поэтому предложено возделывание, которое лучше всего вести на пасажах, но можно также на всяких бесплодных местах с песчаною почвою, примыкающих к огороду или находящихся у его забора, на припеке солнца, почему выделять в самом огороде отдельное место нет надобности.

Семена можно достать в семенной торговле, но лучше добыть местные от диких растений, для чего нужно хорошо знать отличия „дарекого скипетра“ от разных других коровяков, особенно от мохнатого и „медвежье ухо“, с которыми его можно смешать. Для посева избранное место около забора еще в конце лета мотыжится для уничтожения сорной травы, которую лучше вскопать лопаткою; поздно осенью земля выравнивается; на нее посыпаются семена редко врасброс, чем и ограничивается посев, потому что мелкие семена прибиваются дождем и это служит вместо заделки. Всходы весною прореживаются на расстояниях до $\frac{1}{2}$ арш. и между ними земля мотыжится, в чем заключается уход в начале лета, а далее разрастающиеся растения сами глушат сорные травы. На второй год, а иногда и в первый, делается сбор цветов, после чего растения умирают, но вместо них самосевом вырастают другие: лишь бы раз где либо было посеяно это растение, оно распространяется, как сорная трава, сильно размножаясь. В „Справочнике“ по сбору и сушке лекарственных растений, изданном Деп. Земл., говорится, что сев лучше производить в плоски или пикированные грядки в конце июня и осенью высаживать, как рассаду, на место; во всем этом нет никакой необходимости, что может узнать всякий, принявшийся за возделывание этого растения.

Цветение с июля продолжается более месяца, доходя до конца лета, поэтому цветы (только венчики с тычинками) приходится собирать разновременно. Высушивание делается на открытом воздухе в тени, при сухой погоде, в тонком слое на полотне; побуревшие венчики выкидываются. Из 8 ч. свежих цветов получается 1 ч. сухих,

имеющих приятный медовый запах. Недостатки русского продажного товара, низко оцениваемого, зависят от следующих причин: 1) цветок этого растения держится только один день, на другой завядает и спадает, становясь негодным для сушки, в которой он буреет, между тем упавшие цветы также собираются для сушки; 2) сбор нужно делать ежедневно, снимая всякий раз свежие распутившиеся цветы, что легко могут производить малые дети; 3) лучшая сушка цветов не на солнце, а в тени, в сушилке; 4) высушенные цветы нужно сохранять в закрытых жестянках.

III. Южный район.

Желтоцвет весенний, *Adonis vernalis* L. В польских и черно-



Рис. 25. Желтоцвет весенний (*Adonis vernalis* L.). 1. Верхушка стебля с цветами и листьями. 2. Корневище с корнями и почками.

земных губерниях по сухим открытым склонам, около кустов и опушки леса; область распространения ограничивается северными пределами черноземной полосы с известковой почвою (губ. Ниж., Рязан., Орлов., Тульск., Тамб., Пенз., Симб., Сам.). Многолетняя трава с корневищем, пускающим пучок придаточных корней, снаружи черных, внутри белых, и рано весной из почек травянистые стебли около $\frac{1}{2}$ арш. вышины с нитевидно-рассеченными листьями, несколько напоминающими листья укропа; стебель и каждая его ветка оканчиваются большим ярко-желтым цветком (рис. 25). Цветет рано весной, с $\frac{1}{2}$ апреля до конца мая.

В медицине имеет большое употребление трава желтоцвета (*herba adonidis vernalis*), сбора которой в диком состоянии недостаточно, почему на Межд. Сов. предложено возделывать это растение в большом размере. В огороде для него наиболее пригодно место в постоянном участке с черноземною супесью, которая обрабатывается осенью с удобрением после предшествовавшего растения. Семена добываются от местных диких растений и сеются поздно осенью на рабатку с рыхлою землею или в посевный ящик с такою же землею; весной всходы пикируются и выросшая из них рассада высаживается в мае,

одновременно с капустною, на постоянное место в расстояниях 4—6 вершков. Уход сначала заключается в поливке, потом в полотье сорной травы и рыхлении земли. Никаких гряд делать не нужно. Растения вполне вырастают в 3—4 года и самосевом легко дичают. На месте может служить до 6—8 лет, когда почва между растениями хорошо рыхлится и ежегодно весной между ними приваливается свежая огородная земля с небольшою прибавкою перегноя.

Весною при появлении цветов и их бутонов верхние части стеблей срезаются и сушатся быстро в печке или сушилке при небольшом тепле; сбор травы оканчивается с образованием плодов, при срезывании нужно быть осторожным, потому что все растение и его сок очень ядовиты. Из 5 ч. свежей травы получается 1 ч. сухой с противным запахом. Сохраняется только год в жестянках и ежегодно возобновляется свежую.

Пупавка (ромашка) римская, *Anthemis nobilis* L. Дикое растение по межам полей в польских и юго-западных губерниях не употребляется, а разводится махровая ромашка, отличающаяся от дикой тем, что не дает семян (семянков), потому что у ней обополюе трубчатые желтые цветы обращены в белые язычковые бесплодные. От обыкновенной ромашки отличается подземными побегами, которыми размножается, и сплошным цветоложем в корзинке (у об. ром. цветоложе внутри полое) и пленчатыми в ней прицветниками (у об. ром. их нет) (рис. 26).

Для размножения необходимо добывать подземные побеги, которые в продаже не имеются, так как вместо них продаются семена, очевидно от совсем иных диких растений или мало махровых. Приобретенные побеги режутся на куски так, чтобы в каждом было по почке с несколькими придаточными корешками; такие куски салят в конце лета на 1—2 вершка друг от друга в рассадник с хорошею землею или в отработанный парник и из них, при поливке и полотье сорной травы, осенью получается окоренившаяся рассада, которую на зиму покрывают листом (в парнике рама тогда снимается). В ту же осень готовится почва на постоянном участке огорода: она должна быть легкая, рыхлая, с перепревшим удобрением к следующей веоне, когда делается посадка рассады на расстояниях около



Рис. 26. Ромашка римская (*Anthemis nobilis* L.).

1. Верхняя часть стебля с ветвями и корзинками.
2. Корзинка в продольном разрезе.

5—6 в. Уход в первое лето не трудный и состоит в обработке почвы ручным культиватором и полотье сорной травы руками около растений, но на следующий год и далее, когда побеги разрастутся и междурядья ими выполняются, обрабатывать землю можно только вилками, вынимая сорную траву руками. Плантация служит 3—4 года, после которых растения с нее выбираются и осенью их подземные побеги идут на рассаду; чтобы растения не глушили себя побегами, необходимо ежегодно приваливать сверху свежей земли.



Рис. 27. Сонная одурь (*Atropa Belladonna* L.). 1. Ветка с цветами и плодами. 2. Расправленный венчик с тычинками и пестиком (ув.). 3. Продольный разрез ягод с чашечкой.

Во время цветения в июне и июле срываются цветочные корзиночки без ножек, раскладываются тонким слоем на открытом воздухе и на солнце и высушиваются в возможно короткое время. Чтобы корзинки скорее и лучше высохали, сбор нужно делать в сухую солнечную погоду и после спадения росы, не класть в толстый слой и часто перемешивать. Из 4—5 ч. сырых корзиночек получается 1 ч. сухих, которые сохраняются в деревянных ящиках в сухом месте. В сырую погоду сбор проветривается в жилом помещении и сушится в печи или сушилке.

Сонная одурь, *Atropa Belladonna* L. Дико в польских, юго-западных губ., Крыму и на Кавказе между кустами по горам;

разводится в садах и огородах для украшения и для ягод, которыми женщины, по примеру итальянок, натирают себе щеки для вызова румянца, откуда произошло название растения красавицы или красавки (*belladonna*). Многолетняя трава с коротким корневищем, продолженным вниз в ветвистый главный корень и имеющим вверх почки, вырастающие весной в травянистые стебли до $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ арш. вышины:

Листья расположены так, что около крупного листа мелкий и при них цветоножка с цветком, которым оканчивается также стебель и каждая его ветка. Плод—черная ягода, величиною с вишню, очень ядовитая, как и все части растения (рис. 27).

Для лекарств служат корни и, более, листья; последние привозились из Германии очень плохого достоинства, не содержащие в себе действующего вещества (атропина), что послужило причиною предложения возделывать это растение у нас в большом количестве. Очень удачные опыты сделаны в Моск. губ. Ф. Г. Феррейном, где белладонна выращивалась с беленою и дурманом, поэтому можно полагать, что ее можно возделывать не только в южных, но и в средних губерниях, но в Моск. губ. в суровые зимы она вымерзает.

Белладонна лучше всего растет на черноземной супеси, содержащей известь, но она также удается на хорошей огородной почве возвышенного места, находящегося в защите от ветров и достаточно нагреваемого солнцем; в огороде культуру ее можно вести на постоянном участке, находящемся под защитою. Почва обрабатывается осенью с прибавлением к супеси листвы, компоста или другого перегноя, что необходимо делать также при суглинке, вводя в него известь. Рано весною семена высеиваются в плошки с рыхлою песчанистою землею и всходы пикируются для рассады в парнике или на рабатке, приготовленной осенью. Рассада высаживается одновременно с капустною на расстояниях $\frac{3}{4}$ —1 арш. После посадки поливка и затем уход в полоть сорной травы и рыхлении почвы. От гряд следует тут, как и при всякой культуре, кроме особых случаев, совершенно отказаться, так как при них уход, делаемый ручным полотьем, обходится дорого; кроме того, гряды не нужны даже в средних, а еще более в теплых губерниях, потому что для этого растения не нужно сильное нагревание почвы, которое при супеси ведет к засыханию, а зимою к вымерзанию при малом снежном покрове. Держится плантация для сбора листьев около 10 лет, а для сбора корней только три года, после которых обновляется на том же месте с улучшением и удобрением почвы, или же заводится на новом участке; когда растения не успевают развить корни в 3-летний срок, то плантация еще выдерживается год или два. Отсюда следует, что разведение белладонны для листьев более выгодно, чем для корней, цена за которые должна равняться от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ всей суммы, выручаемой от листовой плантации.

Чтобы дети не ели соблазнительных на вид ягод белладонны, рекомендуется сощипывание цветов прежде плодоношения; эта мера, кроме очевидной полезности, имеет еще особое значение: вместе с цветами можно пасынковать верхушки ветвей и это, вероятно, пове-

дет к большей выработке атропина, судя по тому же приему, применяемому к листьям табака.

Высушивание листьев должно быть быстрое, что достигается в печке или сушилке при тепле не более 30° Р. Из 7 ч. свежих листьев получается 1 ч. сухих. Хорошо высушенные листья тонкие, ломкие, легко растираются в порошок, сверху буровато-зеленые, снизу серо-зеленые, без запаха, неприятного горького вкуса. Сохраняются в стеклянной банке с притертой пробкой без доступа света. Достоинство листьев определяется химическим путем по содержанию атропина; листья в Московской губ. в опытах Феррейна и заключали недостаточное количество этого вещества, но в губерниях южнее Московской содержание его вполне обеспеченное.

Наибольшее содержание атропина бывает не в листьях, а в боковых корнях, собираемых в июле, когда они мясисты и сочны; в главном же корне атропина не содержится, отчего его можно отбрасывать при сушке, но этого не делают, чтобы увеличить вес товара. Выкапываются корни у 2—4 летних, обмываются и режутся на куски около 2 в. длиной, при толщине в 1/2 в. расщепляются вдоль. Время сбора пред цветением, в июне—июле, когда корень наиболее содержит сахара, камеди и также атропина; позднее же осенью, во время плодоношения, корень бывает внутри более бел, мучнист от обилия крахмала, и в это время содержит меньше атропина. Высушенные корни на поперечном разрезе показывают снаружи пробковый слой, за ним серо-желтоватую кору, тонкий камбий и беловатую древесину. Хранятся в жестянках без доступа света, сменяясь ежегодно свежими.

Перец стручковый, *Capsicum annuum* L. В русской фармакопее обозначены два вида стручкового перца: однолетний (*Capsicum annuum* L.) и длинный (*Capsicum longum* DC.), но последний теперь считается только разновидностью первого. Однолетний перец в фармакопее обозначен с коническими плодами красного, желто-красного и буро-красного цвета, чему наиболее соответствуют разводимые огородниками сорта: 1. длинный красный—самый обыкновенный перец, с длинными коническими, иногда немного изогнутыми плодами, 2—3 вершков длины; 2. кардинальский—плоды тонкие, меньшей величины, немного изогнутые; 3. кайенский—плоды кривые, червеобразно изогнутые, с утолщениями в виде члеников; 4. испанский—большой длинный, на верхушке тупой плод, по бокам с глубокими бороздками. Существенным отличием этих сортов стручкового перца является изогнутая плодоножка, вследствие свисания плодов. К длинному относится только один чилийский перец—с прямыми плодоножками и прямостоячими плодами, похожими на кардинальский перец (рис. 28).

Из поволжья и южных губерний идет на нижегородскую ярмарку
 Выращивается, как огородное растение, наподобие баклажана, без
 всякой обрезки. В средних губерниях от растений из рассады полу-



Рис. 28. Разновидности стручкового перца. 1. Длинный красный ($\frac{1}{3}$). 2. Испанский ($\frac{2}{3}$).
 3. Кардинальский ($\frac{1}{3}$). 4. Чилийский ($\frac{2}{3}$). 5. Кайенский ($\frac{1}{3}$).

чаются плоды, не имеющие в прохладное или сырое лето сильно
 жгучего вкуса.

Сухие перепончатые ягоды должны иметь красный цвет, без
 всякой черноты и порчи насекомыми. Сохраняются в целом или

изрезанном виде в деревянных ящиках в сухом месте. При изрезывании перец опрыскивают водою, ставят на день в погреб и после резки снова высушивают.

Наперстянка красная, *Digitalis purpurea* L. Дико в России не встречается, но на юге и даже в средних губерниях часто возделывается в садах вместе с другими видами наперстянки, обращаясь в многолетнее травянистое растение, которое с годами делается тощим и некрасивым, почему предпочитают двулетние растения. В первый



Рис. 29. Наперстянка красная (*Digitalis purpurea* L.). 1. Нижняя часть стебля с листьями (уменьш.). 2. Верхняя часть стебля с кистью цветов. 3. Продольный разрез цветка (увел.). 4. Треснувшая коробочка.

год развивается корень и короткий стебель с пучком прикорневых продолговатых листьев; на второй год вырастает простой не ветвящийся стебель с меньшими листьями, оканчивающийся кистью больших розово-красных цветков с венчиками, похожими на изогнутый наперсток. Плод в виде двустворчатой коробочки с мелкими семенами (рис. 29).

До сих пор употреблялись листья дикорастущего растения, которые привозились из Германии. Для сбора листьев в России Феррейн предложил засеять наперстянкой освещенные склоны гор или лесные поляны в Крыму и на Кавказе; пользование листьями тогда начнется с одичанием растений, что не представит собою их возделывания. Для последнего нужно пользоваться садовыми опытами вы-

ращивания наперстянки, как украшающего растения. Трудность этого выращивания состоит в том, что для лекарственных целей листья растений в первый год не пригодны и лучшие листья с двулетних растений, для получения которых во многих, даже южных, местностях приходится защищать первогодние всходы на зиму, чтобы они не вымерзли! Легкое сохранение летней рассады весьма возможно там, где всякие озимые овощные посевы могут сохраняться зимою, а также в особых защищенных местах, например, около леса, где с деревьев

осенью падают листья, а потом бывает достаточный снежный покров. У меня в Горы-Горках под снежным покровом в ботаническом питомнике однолетняя наперстянка всегда отлично зимовала, и на другой год получались цветущие растения. Семена сеялись в рассаднике, с рыхлою хорошею землею, после майских утренников, велась заботливая поливка, потом полотье и в июне рассада высаживалась на грядку питомника. Неправильно утверждают, что молодая и более слабая рассада лучше вынослива; напротив, нужно стараться, чтобы к зиме получились сильные молодые растения. Опыты посевов за границею показывают, что необходимо иметь семена дикорастущих растений: избегать известковой почвы, которую не выносит наперстянка, и пользоваться затененным положением от других, более высоких растений; лучшая почва — свежая черноземная или обильно удобренная перегноем, на сухом месте, с хорошим солнечным пригревом.

Листья возделываемой наперстянки отличаются от дикорастущей меньшей волосистостью, иногда совсем голые, черешки меньше, пластинки уже и жилки снизу меньше выступают, но листья возделываемых растений в своем действии не уступают дикорастущим. Лучшее время сбора листьев бывает при отцветении растений в августе и начале сентября, когда они наиболее богаты действующими веществами. Их сушат быстро в печи или сушилке при тепле около 32° Р. Из 5 ч. свежих листьев получается 1 ч. сухих. Сохраняются в темном и сухом месте, потому что состав действующих веществ изменяется под влиянием света и сырости. Запас листьев в аптеках ежегодно должен возобновляться свежими.

Фенхель лекарственный, *Foeniculum officinale* All. Дико в Крыму в низинах или поблизости жилья, на старых каменных стенах и щебневой почве. Растения очень походят на огородный укроп, с которым их можно смешать, но стоит только сорвать лист, потереть меж пальцами, чтобы по пряности убедиться, что это совсем иное растение. Возделываемые растения отличаются от диких большими размерами своих частей: стебель высокий, до 2 арш. и более вышины, листья разделены на менее узкие доли, а главное отличие в плодах, потребляемых для лекарств: они вдвое крупнее, чем у дикого (горького) фенхеля (рис. 30).

Культура фенхеля разнится по климату страны. В Крыму, Закавказье и Туркестане делается посев осенью или рано весною в борозды огородной гряды; в первый год уход состоит только в полотье сорной травы, на второй год впервые приносятся плоды, но наибольшее плодоношение бывает на 3 и 4 году, после чего растения истощаются и плантация сменяется иными растениями. В южных и средних губерниях фенхель обращается в двулетнее, даже однолетнее (яровое)

растение, иногда переходя в одичалое состояние. Почва тут требуется легкая известковая или песчанистый суглинок, рыхлая, питательная, но не свежудобренная, теплая, с солнечным пригревом. Посев делается рядами на расстояниях 8—10 вершков или врасброс; последний бывает на почве, чистой от сорных трав и не требующей разрыхления (каменистой, известняковой). Уход в прореживании и мотыжении или пропахивании между рядов культиватором. Двулетние растения получают от посева в конце лета, подобно тмину; всходы зимуют под снегом без покрывки, но при малоснежьи их нужно покрывать ли-



Рис. 30. Фенхель лекарственный (укроп волошский). (*Foeniculum officinale* All.). 1. Стебель с листом и пазушную ветвью с зонтиком. 2. Цветок сбоку. 3. Двусемянка.

стом или рыхлую землю. Поздним посевом осенью под мороз получают яровые растения.

Для собственных семян прежде жатвы срезают ранние и самые крупные зонтики с большими плодами, высушивают и обмолачивают отдельно для последующего посева. Далее делается вторая срезка начавших созревать плодовых зонтиков; их связывают в пучки и высушивают на чердаке или под крышей на солнечном месте. В конце лета срезают уже целые растения и досушивают их также. После обмолота палкою, плоды отбиваются на лотке. Сохраняются в закупоренной банке.

Касатик флорентийский, *Iris florentina* L. Дико на Балканском полуострове и по юго-восточному побережью Черного моря. Разводится в южной Европе для душистых корневищ, но повсюду проискамы немецких агентов вытеснен немецким касатиком, от которого отличается белыми цветами, невыносливостью и совсем иным ароматом сухих корневищ, называемых—одинаково с немецким касатиком—фиалковым корнем. Наиболее служит своими корневищами для приготовления фиалкового масла, идущего в парфюмерии, но и тут повсюду вытесняется немецким. До сих пор в России не решено, какой из этих

двух касатиков дает наилучшие корневища, которые русская фармакопея, составленная в угоду большего сбыта немецкого касатика, одинаково называет фиалковым корнем (*rhizoma iridis*).

В средней России флорентийский касатик вымерзает и может возделываться на юге и в юго-западных губ. с прикрышкой на зиму и без прикрышки в Крыму и на Кавказе. Место выбирается возвышенное, пригреваемое солнцем и с защитой от холодных ветров; лучшая почва—тощий, рыхлый, суховатый известковый суглинок. Семенами не разводится. Размножается после уборки корневищ, которая делается осенью или рано весной, и корневищ отрезаются верхушки с почками и листьями, которые также обрезаются, приблизительно на вершок от основания, и такие обрезанные части садятся не глубоко—на 3—4 вершка—в рассаднике с хорошою рыхлою землею, поливаются, выпалываются, и затем отсюда молодые растения садятся на постоянное место огорода осенью или следующей весной на расстояниях в 6—8 вершков. Уборка корневищ чрез 2—3 года такая же, как и немецкого касатика.



Лаванда настоящая, *Lavandula vera* DC. Дико в южной Европе на солнечных каменистых холмах, но разводится во всей западной Европе, переходя в Норвегию; у нас может разводиться в юго-западных и южных губерниях. Мелкий кустарник с тонким деревянистым ветвистым стеблем и линейными листьями с закрученными краями; ветки оканчиваются редким колосом из цветочных мутовок с голубоватыми цветами (рис. 31).

Гис. 31. Лаванда настоящая (*Lavandula vera* DC). 1. Ветка с молодыми побегами. 2. Конец стебля с мутовками цветочных почек. 3. Мутовки с распустившимися цветами. 4. Продольный разрез цветка (увел.). 5. Пестик с подпестичным кружком (увел.).

Место для разведения выбирается с южным склоном, с рыхлою суглинисто-черноземною почвою или с суглинком, к которому прибавлены песок и перепревший навоз. Участок разделяют осенью, тщательно очищая от многолетней сорной травы. При первом разведении покупные семена сеются рано весной в плоски, и всходы пикируются в посевные ящики, которые ставятся в парнике, где держатся до тепла без утреников, когда рассада высаживается на место на рас-

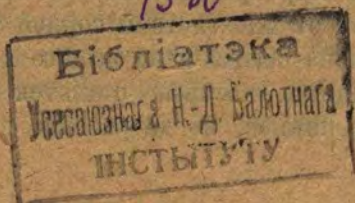
стелни фута. Уход состоит в полотье сорной травы и рыхлении междурядий. У выросших в первое лето растений молодые побеги обрезаются в июле или начале августа, отчего кустики более разветвляются; срезанные побеги не идут в сушку, а служат для размножения: их режут на черенки, каждый с парю супротивных листьев, садят в рибатку с хорошею землею, давая притенение, и выращенную так рассаду высаживают на место следующей весной. Пиблантация каждагодно поливается жидким удобрением или покрывается перепревшим навозом пред обработкою почвы, при которой он заделывается; после 4—5 лет от молодых побегов выводится рассада, которая садится весной на новой пиблантации, а старая сменяется на постоянном участке огорода иною культурою.

Сбор цветов лаванды (*flores lavandulae*) особенный: собираются собственно не цветы, а цветочные колосья, состоящие из супротивных прицветников, в пазухах которых мутовки из редких цветов; колосья эти срываются, лучше, срезываются прежде того, как цветы станут распускаться, и в таком виде колосья высушиваются в тени, на открытом воздухе, что лучше всего делается на чердаке. Только при употреблении уже в аптеке отрываются цветки, а прицветники и цветоложи откидываются; таким образом в употребление идет только часть товара, остальное в отброс. Сохраняется в жестянках.

В медицине мало употребляется. Более идет для изготовления лавандного масла в духи (одеколон).



1580 3376



613284

КЭ

0-40%

Л
Лопер



СКЛАДЫ ИЗДАНИЙ.

Книжные магазины "НОВАЯ ДЕРЕВНЯ":

МОСКВА, 1) угол Тверской и Моховой, Тел. 75-71.

**2) Больш. Златоустинский пер., д. 6, Центральный
Дом Крестьянина.**

ПЕТРОГРАД, Б. Невский, Гостин. Двор, 18.