С 65/343

Шасси и сцепаров



Е. Ю. ШАСС и Ф. А. САЦЫПЕРОВ

65
343

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ
И ЛЕКАРСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
РАСТЕНИЯ СССР

Под редакцией проф. Н. Н. МОНТЕВЕРДЕ
и с предисловием проф. Л. Г. СПАССКОГО

„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ"

24653/1

Книга имеет: отрезать полностью

Печатных листов	Выпуск	В переплетн. един. соедин. №№ вып.	Таблиц	Карт	Иллюстр.	Служебн. №	Накладн. описка
15			2 шт.			112	3

2761—45

26

Книга имеет
Выдана
Возвращена и сдана

Е. Ю. ШАСС и Ф. А. САЦЫПЕРОВ

С 65/343

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ СССР

СБОР, КУЛЬТУРА, ПЕРЕРАБОТКА и ЭКСПОРТ

Под редакцией проф. Н. Н. МОНТЕВЕРДЕ
и с предисловием проф. Л. Г. СПАССКОГО

С 64 рисунками в тексте

„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ"
МОСКВА—1927 г.


2014141761


Ф.-41113-41

Главлит № 58318. Саратов. Тираж 5.000.

Полиграфпром. Типогр. № 10, Астраханская, 52.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Стр.

1. **Предисловие.** Проф. *Л. Г. Спасский* 5
2. **От авторов.** *Е. Ю. Шасс* и *Ф. А. Сацыперов* 6

ГЛАВА I.

Общий очерк. *Е. Ю. Шасс* и *Ф. А. Сацыперов.*

1. Богатство русской лекарственной растительности 9
2. Потребность внутри страны и вывоз за границу 9
3. Советский подход к лекарственному промыслу 11
4. Настоящее положение лекарственного промысла 12
5. Ближайшее будущее 14

ГЛАВА II.

Сбор дикорастущих растений *Е. Ю. Шасс* и *Ф. А. Сацыперов.*

1. Общие указания 15
2. Деление районов 17
3. Описание сбора растений 18
   - а) Травы 19
   - б) Листья 29
   - в) Цветы 39
   - е) Почки 48
   - ж) Кора 48
   - г) Семена 50
   - д) Ягоды 52
   - з) Корни 54
   - и) Споровые 70
4. Приведение товара в ликвидный вид. 75

ГЛАВА III.

Культура лекарственных растений. *Ф. А. Сацыперов.*

А. Значение и необходимость культуры лекарственных растений. 83
Б. Развитие культур лекарственных растений в России в довоенное время 83
В. Современное состояние культур 84
Г. Полевая культура лекарственных растений 85
Д. Огородная культура лекарственных растений 114

ГЛАВА IV.

Переработка растений. *Е. Ю. Шасс.*

1. Общие указания 120
2. Что перерабатывалось раньше и что теперь 121
3. Что должно перерабатывать сейчас 121
4. Ввоз и вывоз эфирных масел 122
5. Душистые растения и эфирные масла 124
6. Добывание эфирных масел 126
7. Заключение 136

Стр.

ГЛАВА V.

Экспорт растений. *Е. Ю. Шасс.*

1. Значение экспорта (вывоза) и цифры его до войны 138
2. Размеры экспорта с 1921 г. по 1924 г. 141
3. Недочеты, влияющие на экспорт 142
4. Меры к устранению недочетов 144
5. Коньюнктура (состояние) заграничных рынков 147
6. Экспортный план на 1924—25 г. 156
7. Роль Наркомторга и кооперации в деле развития экспорта лексырья 158

ГЛАВА VI.

Пропаганда лекарственного промысла. *Е. Ю. Шасс.*

1. Общие мероприятия 159
2. Неотложные мероприятия 160
3. Подготовительные мероприятия. 160
4. Выставки и ярмарки 162

Приложения.

1. Стандарты, принятые Центральным Лекабюро 164
2. Стандарты, утвержденные Наркомвнешторгом 170
3. Инструкция для отправки товаров по жел. дорогам 176
4. Морские фрахты 182
5. Список растений, произрастающих на территории СССР. Сост, *Ф. А. Сацыперов.* 183
6. Декрет о сборе и культуре лекарств. растений 207
7. Положение о Центр. Лекабюро 209
8. Список учреждений, заготовляющих и экспортирующих лексырье 211
9. Резолюции Всесоюзного Совещания по лек. и технич. растениям 212
10. Список важнейшей литературы по лекарств. растениям . . 228
11. Алфавитный указатель русских названий растений. 234

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Книга „Лекарственные и лекарственно-технические растения СССР" представляет, несомненно, ценный вклад в специальную литературу. Эта книга, как авторы указывают, предназначается, главным образом, для кооперации и мелких трудовых хозяйств и не претендует на значение научного труда, но преследует практические задачи, что видно из плана и характера изложения.

Главные отделы этой книги: сбор дикорастущих растений, культура растений, переработка лекарственно-технических растений и экспорт растений изложены, хотя кратко, но настолько обстоятельно, что читатель может почерпнуть из нее очень многие наиболее важные и необходимые сведения. Что касается технической переработки, то в этом отделе описывается более подробно кустарное добывание сырых эфирных масел, так как большое заводское добывание эфирных масел по экономическим соображениям недоступно мелким хозяйствам. Более второстепенные отделы: общий очерк, пропаганда лекарственного промысла и приложения, подтверждают мнение, что эта книга преследует, главным образом, практические задачи.

Во всяком случае, во всей русской литературе, к слову сказать, довольно бедной в этой области, я не знаю такой книги, которая давала бы так много разносторонних практических сведений. Если в этой книге и есть некоторые недостатки в смысле полноты изложения, то они щедро окупаются преимуществами ее.

В виду того, что заготовка, первичная переработка и сбыт лекарственно-технических растений начинают принимать актуальное значение, и этот промысел, очевидно, возрождается, то появление такой книги вполне своевременно. Эту книгу можно рекомендовать лицам, практически работающим в этой области, коллективам, частным крестьянским хозяйствам и, в особенности, первичным ячейкам сельскохозяйственной кооперации, которая в этом деле должна сыграть очень видную роль.

Проф. **Л. Спасский.**

Ленинград.

ОТ АВТОРОВ.

1. Смысл книги.

Семь лет прошло с тех пор, как резко сократился вывоз лекарственных и лек.-технич. растений за границу. И сейчас, когда Советское правительство, побуждаемое, с одной стороны, развитием полезного труда в крестьянстве, с другой—повышением вывоза, берет в свои руки заготовку сырья и экспорт его за границу, оно стремится к тому, чтобы дело это поставить на должную высоту. А чтобы этого достигнуть, нужны прежде всего знания Нужно, чтобы берущиеся за это дело—от крестьянина-заготовителя до госоргана или кооперации, экспортирующих это сырье, знали это дело и знали его не только теоретически и практически, как оно велось в прежние времена, а знали бы вместе с тем и современное положение на наших заготовительных, а равно и на заграничных рынках. Для этих знаний нужно наличие соответствующих источников. Но источников этих, вполне подходящих, как в прошлом, так и сейчас, не существует. Имеется небольшое количество книг и справочников, по большей части устаревших и носящих либо характер учебников, либо отчетов, либо кратких брошюр, и ни в одной из них вопросы, интересующие заготовителя и экспортера лекарственного сырья, не освещены исчерпывающе и в то же время кратко, и во всяком случае в них нет ничего, отражающего современное положение вещей. В попытке пополнить этот пробел и дать краткий очерк, всесторонне охватывающий заготовку, культуру, переработку и экспорт лекарственных и лекарственно-технических растений, в условиях нашей и заграничной современности, и заключается смысл издаваемой книги.

2. Ее предназначение.

На каких читателей эта книжка претендует? На очень широкие круги хозорганов и кооперации, которые занимались, займутся и вздумают заниматься лекарственными и лекарственно-техническими растениями*), как по линии их заготовок

*) В этой книге приводятся важнейшие растения, имеющие применение: 1) только в медицине, 2) употребляемые для производства медицинских и химических препаратов, 3) имеющие, кроме лекарственного применения, еще и техническое использование, 4) некоторые технические растения, имеющие экспортное значение, и, наконец, 5) некоторые рентебельные экспортные растения, собираемые попутно при сборе лек. растений. Все измерения даются в метрических мерах, за ис-

или культуры, так и по линии их переработки или экспорта. Конечно, кроме указанного круга читателей, было бы полезно внедрение таких знаний в гущу крестьянства. Но, во-первых, для крестьян, во всяком случае на первое время, нет надобности в такого об'ема справочниках, а во вторых, краткие брошюрки, служащие руководством для сборщиков, все же имеются. Тем не менее, нами приложено старание изложить содержание этой книжки возможно просто, чтобы заинтересовавшийся ею грамотный крестьянин мог усвоить ее содержание легко. Таким образом, эта книжка предназначается для работников гос.- и хозорганов, кооперации и, по возможности, передовых крестьян, которые разберутся в ней; она поможет им охватить современное положение в области лекарственного сырья и даст им те практически-рациональные указания, которые облегчат им работу, работу не вслепую, как это ведется сейчас, а ясную и точно спланированную, и дадут им возможность достигнуть наилучших результатов. А в результатах этих заинтересовано сейчас государство в целом, а не отдельные частные лица, как это было прежде.

3. Заключение.

Не претендуя на характер какого-либо научного труда, эта книжка является лишь пробным очерком, своего рода пробным камнем, для подведения фундамента, на котором должна быть построена современем целая литература в такой сравнительно важной отрасли народного хозяйства, как лекарственное сырье, столь мало нами изученное. Ведь в этом сырье кроются четыре самостоятельных отрасли хозяйства: заготовка дикорастущих растений, культура растений, переработка и экспорт. О каждой из них можно было бы написать целые томы, если бы эти отрасли хозяйства получили свое развитие, а дальнейшее изучение их, как и всякое изучение природных богатств—безгранично. Но и богатства эти, как и их изучение и дальнейшее использование, пользуются у нас сейчас чрезвычайно слабым вниманием и, во всяком случае, гораздо меньшим вниманием, чем они этого заслуживают. Быть может наш скромный почин вызовет в других представителях данной специальности желание сделать больше, чем нам удалось, в этом направлении. Тогда дело лекарственного сырья сдвинется у нас с

ключением гл. II и III, предназначенных непосредственно для сборщиков, мало еще знакомых с новой системой мер. Для перевода из метрических мер в русские и обратно считаем необходимым отметить, что русский фунт приблизительно равен 408 гр., пуд—16,38 килограмм, вершок равен 4 см., аршин 71 см.; килограмм—2 фунта 42 зол.; тонна—тысяча кило—61 пд.; метр—1 арш. 6,5 вершков.

мертвой точки и пойдет по пути как научного, так и хозяйственного прогресса, подняв производительность Советского Союза и укрепив его позиции на внешних рынках. И если такой толчек этой книжкой будет дан, мы будем считать свою задачу выполненной.

Е. Ю. Шасс и **Ф. А. Сацыперов.**

Ленинград, 1926 г.

I. Общий очерк.

1. Богатство русской лекарственной растительности.

Из 133,9 миллионов квадратных километров земной поверхности, занятой всем земным шаром, на долю СССР приходится 20,8 миллионов квадратных километров, т.-е. приблизительно одна седьмая часть всей земли земного шара.

До сих пор, по сведениям некоторых ученых, общее количество различных растений, имеющих лекарственное или лекарственно-техническое значение, определяется от 8 до 12 тысяч видов.

Принимая во внимание, что наш Союз представляет собой по занимаемой площади одну седьмую часть земного шара, при чем с многообразным характером почвенных и климатических условий, дающих возможность произрастания у нас различнейших видов растений лекарственно-технического значения, от северного плауна и дикого калгана до нежнейшей розы и шафрана, надо полагать, что мы достаточно богаты лекарственно-промышленной растительностью. Всех своих богатств в этой области мы еще не обследовали, но нам уже известно около 300 видов лекарственно-технических растений, произрастающих на территории СССР. При этом следует указать, что одни и те же виды растений часто повторяются в различных республиках Союза. Так, 63 вида растений встречаются повсеместно в Советском Союзе. Кроме этих, повсеместно встречающихся, имеется на территории РСФСР, на севере Европейской части РСФСР—еще 17 видов, в средн. части ее—50, на Сев. Кавказе —5, в Сибири—24, а в Баш. и Казак. республиках произрастает 9 видов.

В остальных республиках Советского Союза:

На территории УССР	произрастает	61 вид.
„ „ БССР	„	15 видов.
„ „ Крым. респ.	„	7 вид.
„ „ Закавк. Федер.	„	21 вид.
В Узбекск. и Туркменск. респ.	„	20 вид.

2. Потребность внутри страны и вывоз за границу.

Большое разнообразие и обилие дикорастущих лекарственных растений, произрастающих в пределах СССР, обязывает нас, если мы только сознательно относимся к своему

хозяйству, использовать данные нам природой богатства. Те же причины, естественно, побуждают соседние с нами государства к извлечению выгод из этих растительных богатств, поскольку эти последние не используются нами. Интересно поэтому сравнить степень использования природных богатств, с одной стороны, нами, а с другой — нашими соседями.

Лет двести с лишним тому назад ни мы сами, ни смежные с нами государства не имели представления о том, что произрастает на русской земле. Конечно, и до того люди болели и лечились, и лечились именно травами, но сбор этих трав характера промысла не имел. Лишь в начале XVIII века обращается впервые особое внимание на богатство нашей лекарственной растительности, и основываются в различных городах (Москве, Лубнах, Ленинграде и Астрахани) *„аптекарские огороды"* для снабжения лекарственными растениями армии, чем и было положено начало лекарственно-растительному промыслу в России.

Первая страна, обратившая свое внимание на русское лекарственное сырье, была Германия, которая до мировой войны поглощала большую часть вывозимого русского сырья.

Приводимые ниже цифры показывают, насколько мы использовали наши богатства и насколько их использовали наши соседи.

Из 30.932 тонн лекарственных растений, собранных в России, в 1913 году было вывезено 29.097 тонн и только остальные 1835 тонн были использованы в самой России. Можно было бы поэтому заключить, что Россия, не нуждаясь, вывезла свой избыток. Но это не так. В том же году было ввезено в Россию различных трав и лекарств, по большей части из этих же русских трав приготовленных (эфирные масла), 5.624 тонны. Между тем, по подсчету 1916 года лекарственных трав для русского производства по добыванию эфирных масел требовалось 4.834 тонны; для приготовления лекарств химическим путем (алкалоиды)—298 тонн; для приготовления лекарств фармацевтическим путем (галеника)—1.650 тонн. Итого требовалось по тому времени для собственных производственных надобностей 6.782 тонны и, кроме того, для аптек трав, употребляемых без переработки (для отваров, припарок и т. д.) до 500 тонн. Мы же использовали для производства приблизительно одну четвертую часть нужного нам сырья, пополняя остальное привозным готовым товаром, очень часто приготовленным из нашего же сырья. Вывозили же за это время по количеству в 5 раз больше, чем мы сами потребляли, считая наш экспорт лексырья в общем до 32.000 тонн ежегодно. Потребляли же мы сырья, как в необработанном виде, так и вместе с изгото-

вленными из него продуктами до 7.200 тонн ежегодно. При этом, до 5600 тонн из этого количества принуждены были ввозить из за границы, так как приготовить то, что требовалось, мы не умели. Точно также мы не умели обработать для надобностей других стран и те лекрастения, которые вывозили в виде сырья и отдавали его за бесценок, в то время как сами за изготовленный из него продукт платили большие деньги.

По мере развития за границей химической и фармацевтической промышленности, там явилась необходимость в новых внешних рынках для сбыта фабрикатов. Заграничные фабриканты, в силу конкуренции, удешевляли из года в год выпускаемые ими фабрикаты (товары) и наводняли ими другие страны с недостаточно развитой промышленностью и тем самым отдаляли время и возможность возникновения такой промышленности в этих странах. Одним из таких рынков, куда немцы, наряду с очень ценными фабрикатами, сбывали и ненужные им продукты, была довоенная Россия. Об'яснялось это многими причинами, а главное тем, что государство непосредственно не ведало лекарственным промыслом (за исключением аптек, над которыми был установлен строгий правительственный надзор), в частности заготовками лекарственного сырья, переработкой его и экспортом. А заинтересованными в этом деле являлись частные фирмы (капиталисты), которые преследовали свои личные выгоды.

3. Советский подход к лекарственному промыслу.

Еще в 1921 г., как только мы приступили к восстановлению нашего разрушенного войной и блокадой хозяйства, среди прочих декретов о хозяйственном строительстве было издано постановление Совнаркома о предоставлении крестьянам-заготовителям лекрастений определенных льгот, освобождающих занимающихся культурой лекарственных растений от натурального налога, в целях расширения площади посевов лекрастений, и о льготном провозе грузов лекрастений (см. прилож. 6-е). Одним словом, Советская власть сразу определила свой подход к лекарственному промыслу, подчеркнув, что она считает его делом государственного значения, требующим определенной ясности и порядка. К сожалению, за более важными делами, наши государственные органы не имели возможности установить должный надзор за тем, как этот новый, указанный ими, порядок проводится в жизнь, как идет заготовка, как закладываются культуры лекарственных растений и как осуществляется наш экспорт.

За три года работы Советской власти в этой отрасли народного хозяйства успели наметиться определенные пути, особыми совещаниями были отмечены произведенные ошиб-

ки и продолжают вырабатываться способы к улучшению этого дела. Советская власть считает необходимым всемерное развитие промысла сбора, культуры и переработки лекарственных растений, исходя из следующих соображений: поощряя и расширяя его, оно дает крестьянству хороший побочный заработок, полученное сырье от крестьянства оно продает за границу и на вырученные деньги покупает для того же крестьянства машины и орудия. Таким образом, крестьянство само, трудясь над этой отраслью хозяйства, способствует усовершенствованию своего хозяйства и попутно облегчает государству осуществление его забот о восстановлении хозяйства страны, давая ему средства, в виде заготовленного лексырья, для приобретения нужных хозяйству машин и орудий. С другой стороны, чем больше государство будет вывозить сырья, тем меньше ему потребуется тратить свой золотой запас для заграничных покупок и тем больше оно будет укреплять свою денежную реформу, а вместе с нею будет упрочивать и свое положение на международных рынках. Наконец, усиление сбора лекарственных растений даст толчек к развитию фармацевтической промышленности внутри страны и, в случае войны или блокады, мы не рискуем вновь очутиться в очень тягостном положении при недостатке медикаментов. Мы можем развить фармацевтическую промышленность не хуже наших западных соседей и не только удовлетворить наши внутренние потребности, но и создать из фармацевтических фабрикатов (товаров) экспортный фонд для вывоза, если не на запад, то на восток.

4. Настоящее положение лекарственного промысла.

Намеченные выше задачи практически осуществляются следующим образом. Заниматься сбором и культурой лекарственных растений имеет право каждый гражданин Советского Союза. Закупка же сырья либо производится для изготовления лекарственных веществ, либо для вывоза за границу. Вывоз за границу регулируется (устанавливается) только Комиссариатом Торговли (Наркомторгом). Изготовление лекарственных веществ, наименование и количество лексырья, предназначаемого для внутреннего потребления, регулируется органами здравоохранения. Отсюда ясно, что всякий, желающий заняться лекарственным промыслом, должен знать, какие требования к внешнему виду товара, роду упаковки и т. п. пред'явят органы здравоохранения и каковы требования органов Наркомторга. Вследствие этого каждый заготовитель ясно представляет себе, что именно и для чего он заготовляет, он знает, что за правильно заготовленный товар он получит справедливую оплату и что труд его не пропадет даром. Кроме того, он

знает, что этим трудом он приносит пользу не каким-то частным лицам для их личных выгод, а приносит пользу государству, а через него и себе самому.

Целая сеть разбросанных по Союзу контор государственных (Госторга, Губмедторгов) и кооперативных занимаются заготовкой лекарственных растений. Эти конторы дают все нужные указания: что следует заготовлять, где заготовлять, как заготовлять, как сушить, упаковывать и т. д.; они же определяют и цены, всегда согласованные с заводскими расчетами, если сырье идет в переработку в СССР, и с заграничными ценами, если оно предназначается к вывозу. Потребное количество для переработки по сравнению с вывозом ничтожно. Об'ясняется это тем, что наша обрабатывающая промышленность еще не достигла должного развития. Подсчитать количество лексырья, требуемого для переработки внутри Союза, не представляет затруднения. Значительно сложнее произвести эти подсчеты по отношению к экспортируемому сырью. Здесь уже требуется основательное знание заграничных рынков, именно существующий спрос на то или иное сырье, цены на него и количества сырья, доставляемого на эти рынки из других стран. Вопрос относительно вывоза осложняется еще тем, что за семь лет войны и блокады, когда мы не выступали на заграничных рынках, положение на этих рынках изменилось. Изменения эти произошли, во первых, потому, что все мировое хозяйство было потрясено империалистической войной, вследствие чего изменились взаимоотношения стран между собой, а во вторых, потому, что во время отсутствия на заграничных рынках русского сырья его заменило сырье других стран, а также и суррогаты (замены), которые заграничные фабриканты стали применять вместо отсутствующего русского сырья. Поэтому дело вывоза приходится ставить у нас заново. Вместо 32.000 тонн в 1913 году—мы в 1923/24 году вывезли всего 3860 тонн. Мы вынуждены продавать его дешевле, в целях завоевания рынков.

Необходимо стремиться улучшать качество вывозимого сырья, ибо плохим качеством мы не завоюем рынков за границей. Вот почему заготовителю ставятся особые условия при приемке от него товара, потому что лучше отказаться от вывоза, чем вывозить сырье плохого качества.

Собрать в СССР можно большое количество разнообразного лексырья, но все это количество не может быть использовано ни для переработки, ни для вывоза. Поэтому все вышеупомянутые конторы имеют свои экспортные планы, которых они строго придерживаются. Получается определенный порядок, которому приходится следовать и крестьянину-заготовителю. Он, в свою очередь, получает от

контор план, по которому заготовляет и сдает заготовленное. Нет расчета заготовлять не по плану, ибо такой товар не будет иметь сбыта ни у нас, ни за границей.

5. Ближайшее будущее.

Количество экспортируемого лексырья с каждым годом будет возрастать. Как было уже сказано выше, заграничные хозяйства во время войны претерпели большое расстройство, в общем, не меньше наших, по части же устойчивости денежных единиц многие государства оказались даже в худшем положении. Закрепление нашей денежной реформы создает нам определенное твердое положение на внешних рынках. Наш хлеб и другие виды нашего сырья еще больше укрепляют это положение, и поэтому надо полагать, что и в отношении лекарственного сырья, если мы будем планомерно развивать эту отрасль, мы сможем добиться и лучших цен, и большего вывоза, а это, в свою очередь, поднимет наше сельское хозяйство и даст нам возможность от промысла сбора дикорастущих лекарственных растений перейти к культуре их, что представляется более выгодным и более определенным. Попутно укрепляя эту отрасль нашего хозяйства, мы сможем добиться и расширения переработки нашего сырья. Мы сами начнем приготовлять, кроме лекарств (частично мы к этому уже приступили: сейчас не только для себя, но и для вывоза мы изготовляем, напр., сантонин, кодеин и др., которые мы обычно покупали за границей), еще и другие продукты, как краски, дубители, вкусовые примеси, словом, все то, что заграничные фабриканты добывали из нашего сырья и нам же продавали. Нужно только общими усилиями взяться за работу и осознать крупное значение лекарственных и лекарственно-технических растений в нашем хозяйстве. Следует сближаться с государственными органами и кооперацией, избегая частных посредников. С другой стороны, необходимо, конечно, и государственным органам, в свою очередь, всячески идти навстречу крестьянам-заготовителям, помогая им знанием и руководством и облегчая им их труд снятием всех обременяющих их налоговых тягот, которые без особого вреда для государства могут и должны быть сложены. Наш Союз может и должен занять первое место в деле заготовок, переработки и вывоза лекарственных, а также душистых и технических растений. Растений много, рабочих рук много. Эти условия являются лучшим залогом для того, чтобы занять это первое место.

II. Сбор дикорастущих растений.

1. Общие указания.

Сбор лекарственных растений должен производиться по определенному плану. Каждый заготовитель, будь то государственная или кооперативная организация, артель или отдельный крестьянин-сборщик, должны прежде всего знать, какие лекарственные растения им нужно собирать. Одни и те же растения произрастают в различных частях нашего Союза. Но в одной местности заготовка их обходится дешевле, в другой, в силу различных причин, дороже. Пути сообщения, сухопутные или водные, по которым проходят грузы с травами, также имеют важное значение при выборе мест заготовок товара, особенно в тех случаях, когда он предназначается для вывоза за границу. Возьмем для примера солодковый корень. Сбор его для переработки на лекарства внутри страны можно производить везде, где он растет в достаточном количестве, но следует отдавать предпочтение тем местностям, где поблизости имеются лаборатории или фабрики, его перерабатывающие. В отношении же экспорта—сбор его следует производить преимущественно в местностях, расположенных вблизи портов, чтобы доставка его не удорожала стоимости товара. Таким образом, солодковый корень для экспорта выгоднее собирать на Северном Кавказе (вывоз через Новороссийский порт) или в Закавказьи (вывоз через Батумский порт), а из Сибири вывозить его будет невыгодно. Из более отдаленных местностей (напр. Бухара) вывоз будет возможен только тогда, когда дороговизна провоза возмещается дешевизной рабочих рук, как это и было в довоенное время. Еще выгоднее его было бы вывозить через Ленинградский порт, как ближайший водный путь к заграничным рынкам, но возле Ленинграда солодковый корень не растет. Кроме того, следует иметь в виду, что корни солодки, собранные в различных местностях, обладают иногда не одинаковыми качествами. Известно, что лучшими считаются корни уральской и бухарской солодки. Все эти обстоятельства принимаются в соображение при составлении государственного плана, который указывает, сколько и какого корня (из какой местности) надлежит вывозить по плану данного года Отсюда следует, что сбор всяких лекарственных растений должен быть с этим планом согласован. Внеплановая заготовка может оказаться излишней, и время, и труд и средства, потраченные на нее, могут пропасть даром. В соответствии с этим, всякая организация, занимающаяся заготовкой лекарственного сырья, и строит свой собственный заготовительный план. Каждому, желающему за-

няться сбором лекарственных растений, следует, прежде чем приступать к сбору, выяснить у ближайшей к нему организации, какой товар, в каком количестве, какого качества, в какой упаковке и по какой цене она в данное время принимает. Кроме того, заготовителю необходимо знать, в какой месяц, какие растения в данной местности можно и следует собирать, а также своевременно озаботиться подготовкой необходимых приспособлений, а именно — помещения для сушки, тары для упаковки, веялки и сит для отвейки и просева и т. п.

Чрезвычайно важно внимательное отношение к тому, чтобы было собрано именно то растение, какое нужно. Нередко встречаются растения очень сходные между собой по внешнему виду, и примесь, хотя бы случайная, собранная по незнанию или по недосмотру этих близких, но не лекарственных видов, сильно обесценивает товар, а порой даже делает его негодным. Нечего и говорить, что искусственное прибавление к товару различных примесей совершенно недопустимо, и такой товар совершенно не принимается.

Особое внимание следует уделять сушке растений, так как у неправильно высушенных растений частью теряются их целебные свойства и ценность их уменьшается.

Сушку можно производить на открытом воздухе в тени под навесом (на солнце сушить, обычно, нельзя, за исключением ягод, коры и некоторых корней) или в хорошо проветриваемом помещении, в особенности на чердаках под железной крышей. При сушке собранные части растений рассыпаются тонким слоем на выметенном до чиста полу, на чистых листах бумаги, на рядне, в решетах или на железных листах. Время от времени необходимо перевертывать растения, подвергающиеся сушке. Травы, связанные пучками, подвешиваются на шпагате. Если имеются под рукой овощные или плодовые сушилки, их можно с успехом использовать и для сушки лекарственных растений, при чем надо следить, чтобы температура в такой сушилке не превышала 40—60° Ц. При больших заготовках, в особенности если в хозяйстве имеется и плантация лекарственных растений, можно устраивать и специальные сушилки, систем которых известно много; простейшая из них представляет обыкновенный сушильный сарай с печью и вытяжной трубой; в сарае устраиваются ярусами рамы с натянутыми на них полотнами или проволочными ситами для высушивания собранных частей растений.

Немаловажное значение имеет также хранение высушенного товара, так как при плохом хранении даже правильно собранный и правильно высушенный товар теряет качество и иногда приходит в полную негодность. Готовые материалы до отправки следует хранить в сухом месте за-

крытыми для предохранения от пыли, заплесневения и разложения действующих начал. Ядовитые растения сохраняют отдельно с необходимой предосторожностью. Лучше всего готовый товар дома долго не хранить, а по возможности запаковывать его и отправлять в государственную или кооперативную контору.

Так как лекарственных растений много и некоторые из них встречаются в разных частях нашего Союза, иногда различаясь по качеству, благодаря различным условиям произрастания, то мы даем описание тех растений, с указанием их местопроизрастания, которые имеет смысл заготовлять, принимая во внимание и их качество и выгодность заготовки в смысле удовлетворения спроса на внутреннем рынке и для вывоза за границу. В дальнейшем приводятся только те виды, которые по тем или иным соображениям следует собирать в отдельных районах, при чем эти же растения могут встречаться и в других районах, но сбор их там, по тем или иным причинам, невыгоден, почему для данного района это растение не приводится в списке подлежащих сбору.

2. Деление районов.

В дальнейшем мы различаем следующие районы сборов в соответствии с делением территории Союза по национальным республикам.

1. Европейская часть РСФСР—с областями Северной, Северо-Западной, Центральной, Юго-Восточной и Поволжьем, 2. Украина (УССР), 3. Белоруссия (БССР), 4. Крым, 5. Казакстан, 6. Северный Кавказ, 7. Закавказье (ЗСФСР), 8. Сибирь, 9. Туркестан (Узбекистан, Туркменистан).

Если не принимать во внимание растений, сбор которых для отдельных местностей в настоящее время лишен смысла, мы получим следующее распределение заготовок по отдельным районам: из 71 вида дикорастущих лекарственных растений подлежат сбору:

1) В Европейск. части РСФСР	43 вид.	5) Казакстане . . .	6 вид.
2) УССР	38 „	6) Сев. Кавказе . . .	7 „
3) БССР	19 „	7) Закавказьи . . .	9 „
4) Крыму	3 „	8) Сибири	8 „
		9) Туркестане	5 „

Всего же видов, заслуживающих внимания в смысле сбора или культуры, можно указать до 100, из них большинство применяется в медицине и идет на приготовление лекарств. Из приводимых в дальнейшем растений 20 идут на приготовление эфирных масел, эссенций и духов, 3—для

дубления кожи, 22—в пищу, как вкусовые вещества, 25—для производства красок, напитков, и других технических целей. Из всех этих растений продукты 49-ти могут служить предметом экспорта.

3. Описание сбора растений.

Прежде чем перейти к описанию отдельных растений, мы дадим краткие общие указания о сборе, сушке и хранении лекарственных растений.

Сбор частей растений приурочивается к моменту, когда в этих частях образуется или отлагается наибольшее количество действующих начал, ради которых и собираются эти растения. В силу этого, если употребляется все растение (вернее, надземная его часть, без корней), или трава, то оно собирается в начале цветения вместе с листьями, стеблями и цветами. Цветы собираются вскоре после их распускания; листья—обычно перед цветением; почки перед их распусканием; семена, ягоды и плоды—вполне дозревшие; корни —поздно осенью или рано весной, до начала роста растения; кора—ранней весной до начала движения сока.

При сборе необходимо внимательно следить, чтобы собираемые части растений были целыми, не поврежденными гнилью, насекомыми, червями и проч. Нельзя собирать растения в дождливую и туманную погоду, а также и рано утром, пока не сойдет роса. Цветы, листья и ягоды надо собирать в чистые корзины, ящики или лукошки, но не в мешки, где они мнутся или слеживаются; травы лучше всего связывать в пучки; корни, семена и сухие плоды можно собирать и в мешки. Листья перед сушкой очищают от черешков. Для сбора цветов иногда пользуются ножницами или специальными деревянными граблями, в последнем случае цветы перед сушкой требуют очистки. Вообще же, как правило, следует стараться перед сушкой еще раз просмотреть все собранное и тщательно очистить как от поврежденных частей, так и от случайных примесей. Немедленно после сбора следует собранный материал подвергнуть сушке; чем скорее идет сушка, тем лучше получается товар. Надо следить, чтобы при сушке был сохранен естественный цвет растения и свойственный ему запах и вкус. Высушенные растения упаковываются в разную тару, в зависимости от требований, пред'являемых к товару. Цветы и некоторые листья упаковываются в деревянные или фанерные ящики; трава укладывается рыхло в мешки; почки, семена, плоды и ягоды упаковываются в мешки; корни и некоторые экспортные листья и цветы прессуются руками и упаковываются в тюки от 3 до 8 пудов весом.

Перейдем теперь к описанию сбора важнейших дикорастущих лекарственных растений, при чем мы их распо-

лагаем в группы, в зависимости от получаемых от них продуктов, а именно в следующем порядке: а) травы, б) листья, в) цветы, г) почки, д) кора, е) семена, ж) ягоды, з) корни и другие подземные части, и) части споровых растений.

а) Травы (Herbae).

Собираются стебли с листьями и цветами, сушатся без доступа солнечных лучей, в тени, в сухом и теплом месте. К употреблению пригодны, а следовательно, представляют хороший товар сухие травы, сохранившие естественный вид и цвет и свойственный им запах и вкус, не поврежденные гнилью и насекомыми.

1. Горицвет весенний (рис. 1), иначе черногорка, стародубка или адонис *(Adonis vernalis)*—весеннее растение из семейства лютиковых, встречающееся на холмах, в степи и между кустарниками в средней полосе европейской части РСФСР, на Украине, в Крыму, на Кавказе, в юго-западной Сибири до Алтая и в Туркестане. Многолетнее травянистое растение до полуаршина высоты, с круглыми, почти голыми стеблями, покрытыми лишь мелкими редкими волосками. Листья мелко рассеченные на узколинейные дольки. Стебли заканчиваются крупными, одиночными цветами; многочисленные лепестки ярко-желтого цвета; в поперечнике цветы больше вершка. Цветет в апреле или мае месяце. Собирают всю надземную часть растения с листьями и цветами. Сбор производится во время цветения. Растения, собранные после цветения, без цветов, с плодиками, дают плохой товар, расцениваемый очень низко. Сушку надо производить быстро, т. к. иначе растения темнеют, и такой товар не годится. Для сушки отдельные стебли связываются пучками и развешиваются на протянутых веревках, обязательно в тени, или трава рассыпается тонким слоем на холсте. Из пуда*) свежей травы получается около 8 фунтов сушеной. Упаковывается в ящики, концами стеблей наружу, а цветами внутрь, или в мешки (около пуда) или в рогожные или в рядовинные тюки весом до 3 пудов. Все растение очень ядовито, хранить с предосторожностью в сухом месте. Действующим началом является адонидин, применяемый для возбуждения деятельности сердца. Является важным средством, почему его держат в каждой аптеке. Потребность в траве горицвета громадная—до 6.000 пуд. ежегодно. Пуд сухого товара ценится от 2 р. 50 к. до 4 р. Может также вывозиться за границу.

---

*) В главе II-ой и III-ей обычно приводятся старые русские меры, так как крестьяне-сборщики еще не освоились с метрической системой и еще не везде она введена. Только для более ценного сырья, обычно собираемого в небольших количествах, расценки даются за 1 кгр. товара.

При сборе следует остерегаться собирать очень сходные с весенним горицветом другие виды, а именно волжский горицвет *(Adonis wolgensis)*, распространенный по черноземным степям в особенности в Поволжьи и на Урале. У волжского горицвета цветы значительно меньше (в поперечнике полвершка) и бледно-желтые, стебли у него очень ветвистые; для медицинского применения, как заменяющее *A. vernalis* непригоден.



Рис. 1. Горицвет весенний.

В Сибири встречается другой близкий вид—сибирский горицвет *(Adonis appenina var. sibirica)*, встречающийся там в лесах и на лугах. От настоящего горицвета он отличается широкими тупыми лепестками и гладкими (без волосков) чашелистиками. Пригодность его для медицинских целей не выяснена, а поэтому пока следует остерегаться собирать его.

Сбор горицвета рекомендуется всюду, где он встречается.

Хороший продажный товар должен быть зеленого цвета с золотисто-желтыми не выцветшими цветами, обрезанный от нижних частей стебля, не пересушенный (не должен крошиться).

2. *Анютины глазки* (рис. 2), Иван-да-Марья или братики *(Viola tricolor)*—однолетнее травянистое растение из сем. фиалковых. Встречается почти по всему Союзу, на лугах, на открытых местах и посевах. Высотою до 10 вершков

со слабым голым трехгранным стеблем, иногда стелющимся по земле. Листья очередные, нижние — длинно-черешковые, верхние—с короткими черешками или почти сидячие, округлые или продолговатые; верхний лепесток фиолетовый, средние—синие, нижние—желтые. Собирать надо разновидность



Рис. 2. Анютины глазки.

с синими цветами. Сбор производится во время цветения в мае и июне месяце. Сушка обычная, в тени. Следить, чтобы синие цветки сохранили свою окраску. Упаковка в мешках. Применение очень ограниченное, против золотухи и как составная часть Аверинова чая. Потребность малая. Собирают ее, главным образом, на Украине. Пуд сушеной травы получается из 5 пудов свежей. Цена от 2 руб. до 4 руб. за пуд.

3. *Донник лекарственный* (рис. 3), или буркун *(Melilotus officinalis)* — двухлетнее травянистое растение из сем. мотыльковых, встречается на полях и необработанных местах почти по всему Союзу, за исключением крайнего севера. Растение с ветвистым стеблем, высотою до $1^1/_2$ аршин, с мелкими тройчатыми листьями и желтыми цветами, собранными

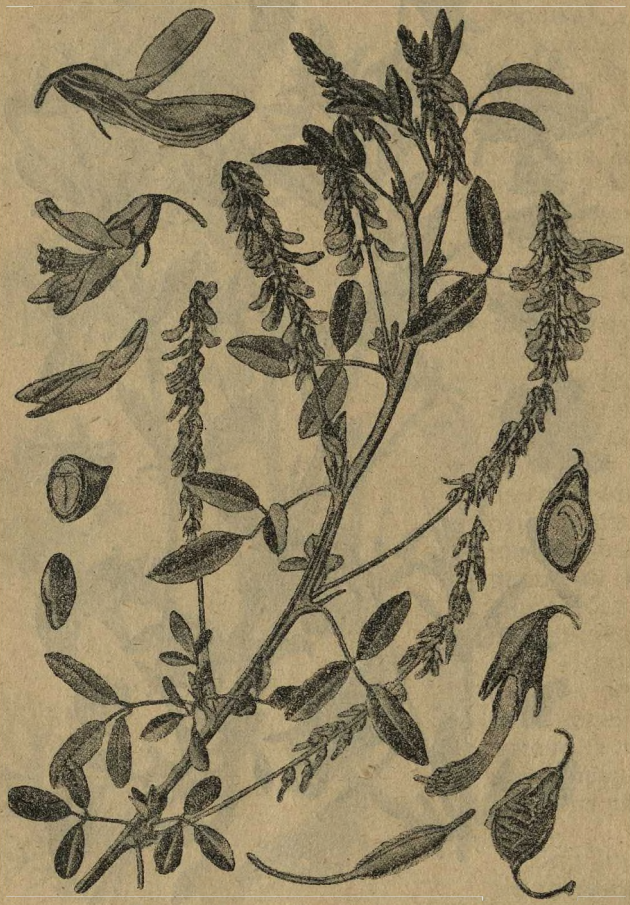


Рис. 3. Донник лекарственный.

удлиненными кистями, с приятным кумариновым запахом. Цветет с июня месяца Собирают верхушки цветущих стеблей. Лучше всего их обрезать при сборе ножницами, а не срывать руками. При сушке рассыпается тонким слоем.

Применяется в аптеках для изготовления пластырей; вывозится также за границу для добывания пахучего вещества— кумарина. Кроме того, употребляется для технических целей—для отдушки махорки. В этом случае технический то-

вар не требует такой тщательности в сборе—его срывают или скашивают под корень, высушивают и затем обмолачивают. Получается смесь битых листьев, стеблей и цветов. Аптечный и экспортный товары упаковываются в деревянные



Рис. 4. Полынь.

ящики, при чем отдельные стебельки складываются по возможности аккуратно и слегка прессуются. Технический товар пакуется в мешки или 6—10 пудов. тюки. Цена первого до 6 руб. за пуд; технического—от 80 к. до 1 р. 50 к.

Потребность большая. Сбор возможен в средней полосе европейской части СССР и на Украине.

Продажный аптечный товар должен быть свежего сбора, хорошо высушенный, с невыцветшими цветами и присущим ему приятным запахом.

4. *Полынь (Artemisia absynthium,* рис. 4)—многолетнее травянистое растение, высотою до 2 аршин, из сем. сложноцветных. Обыкновенное растение, распространенное по всему Союзу на полях, холмах, необработанных местах, а иногда на сорняках, возле дорог и заборов.

С врачебной целью употребляются верхушки стеблей с листьями и цветущими корзинками (трава), собираемые путем обрывания или срезывания в июле—августе месяце. Сушка обычная. Упаковка в ящики или в мешки. В аптеках приготовляют экстракты или настойки для изготовления абсента и для технических надобностей. Для экспорта за границу собираются одни листья до цветения, в мае или июне месяце, без стеблей. Высушенные прессуются и упаковываются в тюки весом до 7 пудов. Кроме того, для выгонки эфирного полынного масла собирают в июле месяце все растение целиком и обычно в сыром виде или слегка просушенном доставляют прямо на эфирно-масличные заводы. Такие заводы имеются в г. Алексеевске Воронежской губ.

Аптечный товар должен быть свежего сбора, хорошо высушен, с цветами, со свойственным запахом; цена за пуд до 2 руб.

Экспортный и технический товар представляет хорошо высушенные листья сизовато-зеленого цвета, без стеблей и посторонних примесей, горький на вкус и с характерным запахом. Цена за пуд от 80 до 1 р. 50 к.

Потребность в аптечном товаре ограниченная, в экспортном большая, в несколько тысяч пудов. Сбор для экспорта возможен ближе к портам; для аптечных надобностей—всюду, где встречается полынь.

5. *Тысячелистник* (рис. 5), деревей или порезная трава *(Achillea millefolium)*—многолетнее травянистое растение из сем. сложноцветных, встречается, как обычное растение, по всему Союзу на полях, холмах, лугах, между кустарниками, преимущественно на сухих местах. Растение высотой до 12 вершков, с прямостоячими или приподнимающимися стеблями, заканчивающимися верхушечной густой щитковидной метелкой, состоящей из мелких корзинок со срединными трубчатыми и краевыми более крупными лепестковидными цветами белыми или розовыми. Листья удлиненные, двояко-перисторассеченные. Собирают во время цветения, в июне—июле месяце, отдельно цветущие корзинки (цветы), но только белые, а не розовые, и листья. Сушка обычная. Хранятся отдельно. Применяется в аптеках. В небольших

количествах идет для экспорта. Потребность ограниченная. Сбор в средней полосе европейской части СССР и на Украине. Цена за пуд 1 р. 50 к.—2 рубля.

6. *Череда* или стрелка *(Bidens tripartita)*—однолетнее



Рис. 5. Тысячелистник.

травянистое растение из сем. сложноцветных. Распространено по всему Союзу по болотам, канавам и берегам рек. Стебель высотою до $1^1/_2$ аршин, с супротивными, глубоко трех-раздельными листьями и одиночными корзинками, сидящими на концах ветвей, средней величины. Каждая корзинка окружена двойной колокольчатой обверткой, наруж-

ные листья ее листовидные, длиннее корзинки, а внутренние облегают корзинку в виде красноватой чашечки. Все цветы в корзинке трубчатые с желтыми венчиками. Собирается верхняя часть стебля с листьями и цветами. Сбор в



Рис. 6. Золототысячник обыкновенный.

июле. Сушка обычная. Упаковка в мешках. Применяется в аптеках, как средство против золотухи. Потребность ограниченная. Сбор в средней полосе европейской части СССР и на Украине. Цена за пуд 1 р. 20 к.—1 р. 50 к.

7. *Золототысячник обыкновенный (Erythraea centaurium*, рис. 6)—двухлетнее или однолетнее растение из сем. горечав-

ковых. Встречается нередко на полях, степях, лесных прогалинах и между кустарниками в средн. полосе евр. части СССР, на Украине, в Крыму и на Кавказе. Стебель прямостоящий, 4-гранный, не ветвистый, вышиной от 4 до 12 вершков. Нижние листья собраны в розетку, стеблевые—супротивные, без черешков, продолговато-овальные. Цветы средней величины собраны раскидистою щитковидною метелкою с розовым венчиком из 5 лепестков. Цветет в июне—августе месяце. Собирается все растение в начале цветения, когда листья в прикорневой розетке не начали еще желтеть и засыхать. Обычно вырывают руками все растение с корнями и прикорневыми листьями, связывают небольшими пучками и подвешивают на растянутые веревки. Лучше после сбора при сортировке перед сушкой отрезать корни, но так, чтобы нижние листья остались нетронутыми. Товар без этих листьев считается плохим. Упаковывают в ящики, складывая цветками внутрь, или в мешки, не сильно утрамбовывая при укладке траву в них. Применяется в аптеке при изготовлении горьких настоек. Хороший товар должен быть свежего сбора, хорошо высушен, но не настолько пересушен, чтобы листья и цветы обсыпались и крошились, с сохранившимся естественным цветом листьев и цветов, на вкус горький, цена за пуд 4—8 руб.

Допускается также сбор золототысячника красивого *(E. pulchella)*, который отличается ветвистым стеблем и мелкими темно-розовыми цветами, встречается главным образом на влажных лугах. При сборе не смешивать со сходным видом золототысячника льнянкового *(E. linarifolia)*—с узкими линейными листьями.

Потребность ограниченная. Сбор в средней полосе европейской части СССР и на Украине.

8. *Зверобой (Hypericum perforatum*, рис. 7)—многолетнее травянистое растение из сем. зверобойных. Встречается почти во всей европейской части Союза, за исключением крайнего севера, и в Сибири до Алтая, на холмах, лугах и между кустарниками. Стебли сильно ветвистые, вышиною до 12 вершков, с супротивными сидячими листьями, по форме продолговато-овальными, с просвечивающими черными точечными железками. Цветы расположены в виде рыхлой щитковидной метелки с желтыми лепестками. Цветет с июня до конца лета. Собирается вся надземная часть растения, кроме нижней одеревеневшей части стебля, связывается в пучки и сушится в подвешенном виде. Упаковывается в мешки или тюки. Потребность очень ограниченная. Продается в аптеках, как народное средство. Сбор на Украине. Цена за пуд 1 руб.—1 руб. 50 коп.

9. *Кузьмичева трава* или эфедра *(Ephedra vulgaris)*—ветвистый низкорослый кустарник из сем. хвойниковых.

Встречается на песчаных и каменистых местах на Украине, в Поволжьи, Крыму, на Кавказе, в Сибири и Туркестане. По внешнему виду несколько напоминает хвощ. От деревянистого стебля отходят членистые, прутьевидные ветви,



Рис. 7. Зверобой.

с мелкими супротивными листьями. Растение двудомное: одни экземпляры несут в пазухе боковых листьев мужские цветы, собранные небольшими колосками, а другие экземпляры несут женские цветы, сидящие на верхушках пазушных веточек. Плоды ярко-красные в виде ягод. Собираются ветви с листьями, цветами и плодами, или же до цветения с одними листьями и цветочными почками. Упаковка в

мешках или тюках. В аптеках почти не употребляется. Главное применение—техническое, для изготовления спиртных настоек. Потребность ограниченная. Цена за пуд 6—8 р. Сбор в Поволжьи и на Украине.

10. *Водяной перец (Polygonum hydropiper)*—однолетнее травянистое растение из сем. гречишных. Встречается на влажных местах, по берегам рек, на лугах и в рощах, почти во всем Союзе, за исключением крайнего севера. Стебель ветвистый, со вздутыми узлами, вышиною до одного аршина, голый, зеленовато-красный. Листья удлиненные, ланцетные. Мелкие зеленовато-розовые цветы собраны в длинные, тонкие, поникающие кисти. Все растение имеет горький остро-перечный вкус. Цветет с июля до сентября. Собирают все растение во время цветения, срывают руками, а при больших зарослях—скашивают. Требует быстрой сушки, иначе чернеет. Упаковка в мешках. Потребление очень ограниченное; применяется, как кровоостанавливающее средство, взамен дорогого, привозимого к нам из Канады желтокорня. Сбор в центральной полосе евр. части СССР, на Украине. Цена за пуд 1 руб. 20 коп.—1 руб. 50 коп.

При сборе следует остерегаться смешать другие близкие виды—горчак, почечуйник. В сомнительных случаях лучше всего за советом обращаться к знающим лицам.

6. **Листья** (Folia).

Собираются до начала цветения или в начале цветения в чистые корзины, ящики, но не в мешки. Перед сушкой очищаются от стеблей, черешков и посторонних частей. Сушат обязательно в тени, для сушки рассыпаются на подметенном полу, на чистой бумаге, рядне, рогоже или на полотняной раме. Иногда связывают в небольшие пучки или нанизывают на нитку и подвешивают. Упаковываются в ящики, мешки или тюки; в последнем случае подвергаются ручной прессовке.

Годными к употреблению признаются листья хорошо высушенные, не побитые, сохранившие надлежащий вид, цвет, свойственный запах и вкус и не поврежденные гнилью, насекомыми, червями.

11. *Белена черная* (рис. 8) или блекота *(Hyoscamus niger)*, двухлетнее растение из сем. пасленовых. Встречается. на полях и сорных местах почти по всему Союзу (за исключением крайнего севера). Стебель прямостоячий, дудчатый, ветвистый. Листья очередные, продолговато-яйцевидные, с глубокими выемками по краям, грязновато-зеленые, покрытые мягкими беловатыми волосками. Цветы довольно крупные, с грязно-желтыми отгибами лепестков, усеянных фиолетовыми сетчатыми жилками; зев венчика темно-фиолетовый. Цветы собраны на верхушке стебля и ветвей в виде

однобокого завитка. Плод — коробочка в виде крынки, раскрывающаяся крышечкой и содержащая большое количество мелких буровато-серых семян. Цветет с июня до конца лета. Все растение очень ядовито. Надо собирать одни листья в начале цветения; примесь стеблей, цветов и плодов в хо-



Рис. 8. Белена черная.

рошем товаре не допустима. Свежие листья имеют тяжелый одуряющий запах, при сушке он пропадает. Сушка должна быть быстрая, иначе листья буреют и темнеют и делаются негодными. Упаковка в ящики, мешки и прессованные тюки до 7 пудов. Потребность очень большая. Идет в аптеки для изготовления лекарств и на заводы для добывания алкалоидов. Служит предметом экспорта. К техническому сырью

пред'являются менее строгие требования. У нас в торговле известны три сорта: 1) аптечный—при сушке листья расправляются и слегка прессуются. Лист имеет темно-зеленую окраску. Цена за пуд до 8 руб.; 2) листовой или „лубенский"—листья собираются руками, но сушатся без расправления. Получается однородный светло-зеленый товар, без примеси других частей растения. Считается хорошим аптечным и экспортным товаром. Цена за пуд 3—4 рубля; 3) „семеновский" или стеблевой товар—собирается вместе с молодыми стеблями в начале лета, а под осень с цветущими стеблями и коробочками, содержит много посторонних примесей, так как часто растение косят или жнут и не всегда сортируют дома перед сушкой. Считается товаром техническим и плохим экспортным. Цена за пуд от 2 руб. 40 коп. до 3 руб. Главный центр сбора такого товара—село Семеновка Кременчугского округа на Полтавщине. Техническая и экспортная ценность товара определяется, помимо внешнего вида, содержанием алкалоидов—гиосциамина и скополамина, количество которых устанавливается анализом; минимальное содержание, допускаемое как стандарт—0,065%. Если содержание ниже, ценность товара значительно понижается. Семеновская белена в этом отношении имеет плохую репутацию. Иногда собираются зрелые семена, которые имеют ограниченный спрос также для добывания алкалоидов.

Район сбора для внутреннего рынка—всюду, где растет белена; для экспорта—Украина (Полтавщина), Белоруссия, Сев.-Зап. Область.

12. *Белладонна* (рис. 9), красавка или сонная одурь *(Atropa belladonna)* —многолетнее травянистое растение из семейства пасленовых. Дико произрастает в Крыму, на Сев. Кавказе и в Закавказьи в горах, в полосе буковых лесов, преимущественно на молодых лесосеках, по берегам речек или на буреломах. Стебель ветвистый, раскидистый, вышиною, до трех аршин. Листья яйцевидные, заостренные, с'уженные к основанию в длинный черешок. Цветы средней величины, колокольчатые, одиночные, на коротких цветоножках в пазухах листьев. Венчик цветков вверху грязно-пурпуровый или буро-фиолетовый, а у основания—желто-бурый с фиолетовыми жилками Плод—блестящая черная ягода, напоминающая по виду вишню. Все растение очень ядовито. Собирают листья в начале цветения; в некоторых местах производят и второй сбор за счет вновь развившихся листьев. Листья второго сбора более мелкие по величине и ценятся ниже. Сушка обязательно в тени и возможно быстрая. Сырые листья имеют тяжелый дурманящий запах, который по мере сушки проходит. Иногда листья белладонны нанизывают на шнур или связывают в пучки и сушат наподобие табака. Применяют в аптеках для изготовления настоек и

экстрактов, и на заводах для добывания атропина. Благодаря затруднительности сбора в диких и малонаселенных горах, цена за пуд высокая—8—10 руб.

Листья белладонны очень гигроскопичны, то есть сильно впитывают влагу. Поэтому надо остерегаться принимать недосушенный товар, так как сборщики часто перед сдачей для увеличения веса товара смачивают его водой, которая быстро впитывается листьями. Такой товар вскоре чернеет и пропадает. При сборе на Кавказе наблюдаются примеси посторонних листьев, похожих на белладонну, а именно фитолакки, паслена. Товар с такими примесями теряет свою ценность.



Рис. 9 Белладонна.

Потребность большая. В Крыму можно ежегодно собирать до 300 пудов, на Кавказе, главным образом в Кахетии и Мингрелии до 1000 пудов. Возможен экспорт. Желательна культура растения.

13. *Дурман* (*Datura stramonium*,—рис. 10) однолетнее растение из сем. пасленовых. Встречается на сорных местах, возле заборов, по пустырям, в средн. полосе евр. части СССР, на Украине, Кавказе, в Зап. Сибири и Туркестане. Стебель прямостоячий, вильчато-ветвистый, вышиною до 1½ аршин, с очередными, длинно-черешковыми листьями, по форме

яйцевидными, по краям зубчатыми, с неравномерными выемками. Листья сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Цветы крупные, расположенные по одиночке, с белыми воронковидными венчиками. Плод—яйцевидная коробочка, усаженная многочисленными шипами. Семена круп-



Рис. 10. Дурман.

ные, почковидные, неясно-ямчатые, покрыты мелкими точечками, почти черные. Цветет в июле—августе. Все растение ядовито. Собирают одни листья во время цветения. Свежие листья имеют острый, дурманящий запах; после высыхания он почти исчезает. Сушка обычная. Упаковка в мешках. Потребность очень ограниченная. Применяется в аптеках для приготовления лекарств. Район сбора—Украина, Кавказ.

14. *Наперстянка уральская* или *крупноцветная* (*Digitalis ambigua*)—многолетнее травянистое растение из сем. норичниковых. Встречается изредка в средн. полосе евр. части СССР, на Украине, Сев. Кавказе и в Зап. Сибири и часто на Урале, в лиственных лесах. Стебель прямостоячий, вышиною до $1^1/_2$ арш., с очередными, удлиненными, ланцетовидными, почти голыми листьями с мало выдающимися жилками на нижней стороне. Цветы крупные, с желтым венчиком, с внутренней стороны с буроватыми жилками. Венчик имеет форму наперстка. Сбор производится во время цветения. Готовый товар имеет светло-зеленый цвет и идет взамен листьев красной наперстянки, которая у нас дико не встречается. Упаковка в мешках. Все растение очень ядовито. Потребность очень ограниченная. Употребляется только в аптеках, как сильное сердечное средство.

Иногда собирают в Закавказьи еще один вид наперстянки—кавказскую или ржавчинную наперстянку (*D. ferruginea*), но эти листья в медицине применения не находят, почему и собирать их не следует.

15. *Толокнянка* или медвежье ушко (*Arctostaphylos uva ursi* (рис. 11). Низкорослый вечнозеленый кустарник из сем. вересковых. Встречается в сосновых лесах в сев. и сред. полосах евр. части СССР, на Кавказе и в Сибири. Стебли деревянистые, стелющиеся по земле; листья кожистые, мелкие, овальные, снизу светло-зеленые, сверху темно-зеленые с углубленными жилками; края листьев цельные, не загнутые во внутрь; цветы мелкие, собранные по 4—6 в виде коротких поникших ветвей. Плод—ярко-красная ягода (костянка). Применение в медицине имеют листья, тщательно очищенные от стеблей и посторонних примесей. Сбор производится летом во время цветения. Сушка обычная. Упаковка в мешки и в прессованные по 7 пуд. тюки. Потребность большая, до 2.000 пуд. ежегодно. Применяется в аптеках, главным образом, как вяжущее и мочегонное средство; для вывоза требуется очень незначительное количество. Собирать рекомендуется в Сев.-Зап. Области и Белоруссии. Цена за пуд от 80 к. до 1 р. 50 к. Остерегаться примесей, из которых наиболее часто встречаются листья брусники, легко отличимые от толокнянки загнутыми внутрь краями и бурыми точечными железками на нижней стороне. Реже наблюдается примесь листьев голубики — тонких, перепончатых, с выпуклыми жилками, с нижней стороны синевато-зеленых, матовых, легко отличимых по этим признакам от толокнянки.

16. *Брусника* (*Vaccinium vitis idaea*). Мелкий низкорослый кустарник, из сем. брусничных; произрастает в сосновых лесах в сев. и средн. полосах евр. части СССР и в Сибири. Ветви приподнимающиеся, с широкими овальными, на верху-

шке слегка выемчатыми, кожистыми листьями, загнутыми по краям внутрь; по нижней поверхности с бурыми железистыми точками. Цветы беловато-розовые, собраны верхушечными кистями. Плоды красные. Применение имеют листья, собираемые во время цветения. Сушка обычная. Упаковка в мешках или тюках. Цена за пуд 1 р.—1 р. 50 к. Потребность очень ограниченная; применяется только в медицине. Иногда собирается и трава, т. е. стебли вместе с листьями; в этом случае они связываются пучками и сушат-



Рис. 11. Толокнянка.

ся в подвешенном виде. Значительно большее применение имеют ягоды брусники свежие и моченые.

17. *Черника кавказская* (*Vaccinium arctostvaphylos*)—кустарник из сем. брусничных, встречается в Закавказьи. Применение в народной медицине имеют листья. Кроме того, листья употребляются в качестве суррогата чая. Потребность для последней надобности большая, до 10.000 пуд. Сбор развит в Грузии, в Кутаисском и в Шарапанском у.у. Собранные листья вялят на цыновках, после чего они перетираются, скручиваются руками и сушатся на солнце. Цена за пуд до 6 руб.

18. *Вахта*, трилистник, трифоль или бобовник (*Menyanthes trifoliata*) (рис. 12)—многолетнее травянистое растение

из сем. горечавковых, встречается по канавам, болотистым лугам и берегам рек, озер в сев. и средн. полосах евр. части СССР, на Украине, в Закавказьи и в Сибири. Стебель лежачий; листья прикорневые с длинными черешками, тройчатые, голые. Цветы средней величины, белые или розоватые, собранные густой, продолговатой кистью. Применение в медицине имеют листья, собираемые во время цветения. Сушка обычная. Упаковка в мешках. Цена за пуд 2 р.—2 р. 40 к. Сушеные листья светло-зеленого цвета, без запаха, горькие на вкус. Служат предметом экспорта. Упаковка в этом случае в тюках от 3 до 6 пуд. Потребность большая—несколько тысяч пудов ежегодно. Сбор можно производить для экспорта—в западных частях Украины, в Белоруссии, С.-Зап. Области; для внутреннего рынка—везде, где трифоль встречается.



Рис. 12. Вахта.

19. *Мать и мачеха*, подбел (*Tussilago Fartara*) (рис. 13), —многолетнее травянистое растение из сем. сложноцветных. Встречается во всей европейской части Союза, в Закавказьи и в Сибири, на глинистой почве, в оврагах и по канавам. Цветет ранней весной до появления листьев. Цветочные стебли покрыты белыми шерстистыми волосками и многочислен-

ными листьями. Цветы желтые, собраны в одиночную верхушечную корзинку. После цветения из корневища развиваются корневые листья, собранные в виде розетки. Листья длинно черешковые, округло-сердцевидные, до 15 см. в поперечнике, по краям зубчатые, с верхней стороны зеленые, голые, а снизу бело-войлочные. Применение в медицине имеют листья, собранные в мае—июне. Сушка обычная, но следует в особенности следить, чтобы они не почернели. Упаковка в мешках. Остерегаться сбора схожих листьев белокопытня *(Petasites)*, который на Украине часто собирается вместо мать и мачехи. У белокопытня войлочного *(P. tomentosus)* листья по величине одинаковы, но форма их треугольно-копьевидная с 2—3-мя лопастями по краям; у другого вида—подбела лекарственного *(P. officinalis)* листья почти в 5 раз больше, чем у мать и мачехи. Потребность ограниченная, до 500 пудов. Сбор возможен везде, где встречается мать и мачеха.



Рис. 13. Мать и мачеха.

20. *Крапива (Urtica dioica)*—многолетнее травянистое растение из сем. крапивных, встречающееся почти по всему Союзу на сухих и влажных местах, по пустырям, около жилья и в лесах. Стебель прямостоячий, высотою до $1^1/_2$ арш.

Листья сердцевидно-яйцевидные; мелкие, желтовато-зеленые цветы собраны в ветвистые колосья. При прикосновении к телу листья вызывают жгучую боль и воспаление кожи. Листья, собранные во время цветения, имеют применение главным образом в технике, для производства зеленой краски. Потребность для медицинских надобностей очень ограниченная, для технических и для экспорта—весьма значительная—до 10.000 пуд. Сушка обычная Сушеныелистья имеют темно-зеленую окраску, без запаха и вкуса. В зависимости от способа сбора известны два сорта товара: 1) крапива щипаная—листья обдергиваются со стебля и сушатся отдельно—лучший товар, на который всегда имеется спрос за границей, 2) крапива сеченая—при сборе растения срываются под корень и сушатся стебли вместе с листьями и цветами. После высыхания рубятся вдоль стебля сечкой на мелкие части, при чем часть стеблей и цветов удаляется, но все же в товаре остается еще много стеблей и попадаются цветы („усики"). Такая крапива ценится значительно ниже и при содержании стеблей свыше 10% уже для экспорта не годится. Цена за пуд от 80 коп. до 1 руб. 20 коп. Упаковка для экспорта в тюках. Сбор следует производить на Украине, Белоруссии, Сев.-Зап. Области.



Рис. 14. Эвкалипт.

21. *Эвкалипт* (*Eucalyptus globulus*, рис. 14)—дерево, дико не встречающееся, но разводимое в больших количествах в Аджаристане и Абхазии по Черноморскому побережью.

Применение в медицине имеют листья, обычно собираемые во второй половине лета. Идет также для технических надобностей с целью получения эвкалиптового масла. Потребность большая. Сушка обычная. Очищать тщательно от стеблей и плодов. Упаковка в мешках. Сушеный товар представляет длинные, яйцевидно-удлиненные и слегка серпообразно-согнутые листья. Цена за пуд от 6 до 10 рублей. Сбор в районе массового разведения около Батума (Чаква), Сухума.

в) Цветы (Flores).

Собираются в начале цветения в чистые корзины, ящики, но не мешки, и немедленно рассыпают тонким слоем для сушки—обязательно в тени. Пакуются обычно в ящики. Годными к употреблению являются цветы, сохранившие естественную окраску и запах, не поврежденные насекомыми, червями, гнилью и проч., без всяких посторонних примесей.

22. *Ландыш* (*Convallaria majalis*)—многолетнее травянистое растение из сем. лилейных, встречается в лесах и между кустарниками почти во всей европейской части Союза, в Крыму, на Кавказе и в Сибири. Цветет ранней весной. Душистые белые колокольчатые цветы собраны в однобокую повислую кисть. Листья прикорневые, в числе двух, с длинными черешками, овально-ланцетовидные. Плод—красная ягода. Все растение очень ядовито. Употребляются в медицине только цветы в свежем виде или высушенные. При сборе цветочная стрелка обрывается руками возможно ближе к самой кисти. Сушка должна быть по возможности быстрая, в тени; следить, чтобы цветы не побурели. Потребность большая. Имеет применение также для технических надобностей (изготовление духов). Цена за пуд хорошего товара 40—60 руб. Сбор можно производить всюду, где встречается в больших количествах, в особенности по течению больших рек (по Волге, Дону, притокам Днепра, на Кавказе по Тереку и Кубани). Упаковка в фанерных ящиках, по 10 кило.

23. *Бузина черная* (*Sambucus nigra,* рис. 15)—кустарник из сем. жимолостных, встречается дико между кустарниками и в лиственных лесах, главным образом, в Белоруссии, на Украине, в Крыму и на Кавказе. Листья супротивные, на длинных черешках, перистые с5—7 листочками. Цветы мелкие, душистые, желтовато-белые, собраны плоским многоцветным щитком; пыльники тычинок желтоватые. Плод — черная костянка („ягода").

Применение имеют цветы, как в медицине, так и в технике, а также служат значительным предметом экспорта. Потребность большая—от 10 до 15 тысяч пудов в

год. Цветы собираются в конце мая или в июне целыми соцветиями и в таком виде подвергаются сушке. Когда соцветия высохнут, их протирают руками или обмолачивают легким цепом и просеивают через редкое сито для удаления цветоножек. Более лучший товар получается, если цве-



Рис. 15. Бузина черная.

ты обдираются от соцветий тотчас же после сбора и сушатся уже отсортированными. Цветы легко и быстро буреют, при чем теряют значительную долю своей ценности поэтому хранить их надо во вполне сухом помещении. Хороший товар должен иметь светлый беловато-кремовый цвет и сохранять свой запах. Цена за пуд—3 р. 50—4 р.

50 к. Экспортный товар упаковывается в тюки до 6 пудов весом. Сбор можно производить на Украине, в Белоруссии и в Грузии. Наблюдается иногда злостное подмешивание к товару хлебных крошек, нераспустившихся калиновых цветов („калиновой кашки") и наконец других видов бузины; последние легко узнаются, так как у вонючей бузины *(S. ebulus)* пыльники тычинок красные, а у красной бузины *(S. racemosa)*—цветы зеленоватые и веточки соцветий пушистые. Калиновый цвет определяется по более крупному его размеру сравнительно с черной бузиной.

24. *Липа (Tilia parvifolia*, рис. 16)—известное всем дерево, из сем. липовых, встречается в лиственных лесах в



Рис. 16. Липа.

Европейской части Союза, на Кавказе и в западной Сибири, образуя сплошные леса на Урале, в Башкирии. Цветет в конце июня – начале июля. Цветы душистые, собраны по 5—11 в полузонтики, сидящие на длинных цветоносах, приросших по одному к довольно крупному удлиненному желтовато-зеленому прицветнику. Применение имеют цветы, собранные во время цветения вместе с прицветником (рис. 17). Иногда собирают и одни цветы без прицветников. Сушка производится в тени. Упаковка в тюках по 5—6 пуд. Применение имеют как в медицине (потогонное), так и в технике при приготовлении вин и как суррогат чая. Служит предметом экспорта. Потребность очень большая, ежегодно от 10



до 15 тысяч пуд. Экспортный товар упаковывается в тюки по 6—7 пуд. Цена за пуд 4—5 руб. Готовый товар светло-зеленого или желтовато-зеленого цвета с приятным запахом; прицветники должны быть целыми, не поврежденными насекомыми. В соцветиях не должно быть плодиков, а только цветочные бутоны и распустившиеся цветы. Сбор для экспорта на Украине, в Белоруссии и на Урале.

25. *Царский скипетр*, медвежье ушко, коровяк или дивена (*Verbascum thapsiforme, V. thapsus* и *V. phjomoides*, рис. 18)—три вида двухлетних растений из сем. норичниковых.

Первый вид встречается на холмах и песчаных местах в средн. полосе евр. части СССР, не доходя однако до Волги, на Украине, в Крыму и на Кавказе; второй вид встречается на открытых песчаных местах в значительной части европ. части Союза и в Сибири; наконец, третий вид, преимущественно как сорняк, встречается на Украине и в Белоруссии, а также в Крыму и на Кавказе. В первом году растения образуют только розетки прикорневых листьев, на второй год с весны образуют прямостоячие маловетвистые стебли, усаженные очередными листьями и заканчивающиеся конечным густым колосовидным соцветием. Цветы крупные, желтые; легко отделяются от чашечки. Собирают цветы (одни венчики без чашечек) всех трех видов во время их полного цветения. В отличие от других нелекарственных видов коровяка—у всех трех видов тычиночные нити трех коротких тычинок покрыты густыми беловатыми или желтоватыми волосками, а у двух длинных тычинок—голые. Собранные венчики для сушки рассыпают очень тонким слоем.



Рис. 17. Липа.
Соцветие с прицветником.

Следить, чтобы при сушке цветы не побурели, так как такие не годятся к употреблению. Высушенный товар слегка прессуется, пакуется в ящики, выложенные совнутри бумагой. Еще лучше их упаковывать в специальные жестянки по 10 кило и запаивать наглухо. Для экспорта такие жестянки упаковываются по 4—6 шт. в ящики. Применение имеют в медицине и в технике; в большом количестве вывозятся за границу. Потребность большая. Цена за пуд 8—12 рублей. Остерегаться примеси черного коровяка (*V. nigrum*);

легко узнается по тычинкам, покрытым фиолетовыми волосками. Сбор можно с успехом производить на Украине и в Белоруссии.



Рис. 18. Царский скипетр.

26. *Ромашка аптечная* (*Matricaria chamomilla*, рис. 19)— однолетнее растение из сем. сложноцветных, встречается на полях и сорных местах почти по всему Союзу. Невысокое растение, вышиною до $^1/_2$ аршина, сильно ветвистое с перисто-рассеченными листьями. Корзинки средней величины, собраны по одиночке на концах стебля и ветвей. Краевые цветы язычковые белые, внутренние—трубчатые,

желтые, сидят на конусовидном цветоложе, внутри полом. Собираются цветочные корзинки без цветоножек во время распускания язычковых цветов. Собранные позднее легко рассыпаются при сушке. При сборе не смешивать с другими



Рис. 19. Ромашка аптечная.

видами—в особенности с ромашкой непахучей (*M. inodora*), у которой цветоложе внутри не полое, и с пупавкой вонючей или собачьей ромашкой (*Anthemis cotula*), которая узнается по более крупным корзинкам, плотному цветоложу, усаженному пленчатыми прицветниками, и несколько не-

приятному запаху. Применяется в медицине. Служит для экспорта. Потребность большая. Упаковка в ящики от 1 до 3 пудов. Цена от 3 до 8 руб. за пуд. Сбор на Украине.

27. *Ромашка кавказская* или *персидская* (*Pyrethrum roseum* и *P. carneum*)—многолетнее растение из сем. сложно-



Рис. 20. Арника.

цветных. Встречается на горных лугах в Армении возле Ленинакана (быв. Александрополь), в Грузии и в нагорном Дагестане. Корзинки с розовыми и красными язычковыми цветами. Собираются корзинки полностью в июле месяце. Сушатся в тени на открытом воздухе. Сушеные цветы растираются в порошок, так наз. персидский, употребляемый для уничтожения насекомых. Потребность большая. Лучший

порошок получается из нераспустившихся корзинок. Хороший сорт порошка имеет желтовато-серый цвет с сильным характерным запахом. Цена порошка за пуд—8—12 руб. Упаковка в ящиках по 3 пуда.

28. *Василек* или волошки (*Gentaurea cyanus*)—однолетнее растение из сем. сложноцветных, встречается как сорняк, главным образом, среди посевов ржи почти по всему Союзу. Краевые цветки в корзинках ворончатые, темно-синего цвета. Собираются только они одни; собирать всю корзинку или вместе с внутренними цветками не следует. При сушке следить, чтобы сохранялся естественный цвет. Поблекшие цветы не годятся. Упаковка в 1 пудовые ящики. Потребность малая, только для экспорта. Сбор на Украине, в Белоруссии и централ. полосе евр. части СССР. Цена за пуд 12—16 р.



Рис. 21. Зензивер.

29. *Арника* (*Arnica montana* рис. 20)—многолетнее растение из сем. сложноцветных, дико встречающееся изредка только в Белоруссии. Корзинки крупные, верхушечные с краевыми язычковыми цветами, расположенными в один ряд, и внутренними—трубчатыми; цветки охристо-желтого цвета. Собирается целиком вся корзинка без цветоножек. Применяется в медицине. Потребность ограниченная. Упаковка в мешках. Цена за пуд 6—8 рублей. Сбор в Белоруссии.

30. *Цитварная полынь* (*Artemisia cina*)—полукустарник из сем. сложноцветных, встречается в степях Казакской (Киргизской) республики, вблизи Чимкента. Стебель ветвистый, с мелкими перисто-рассеченными, серовато-зелеными листьями. Цветы собраны в мелкие корзинки, расположенные в редкие колосья. Все растение имеет своеобразный запах и ядовито. Собирают нераспустившиеся корзинки, известные под именем цитварного семени. Содержат особое вещество—сантонин. Применяется в медицине и идет на

заводы для добывания сантонина. Служит главным образом для экспорта, составляя предмет государственной монополии. Потребность большая. При сборе не смешивать с другими видами, имеющими очень схожие корзинки, но не содержащими сантонина. По внешнему виду настоящая цитварная полынь определяется по голым, глянцевитым листьям обвертки, усаженным золотисто-желтыми смолистыми железками; у схожих видов обвертка покрыта белыми, паутинистыми волосками и оранжево-красными железками.

31. *Зензивер* (рис. 21). просвирка или мальва лесная (*Malva sílvestris*)—однолетнее раст. из сем. мальвовых. Встречается на сорных местах, около домов и по дорогам в средней полосе евр. части СССР, на Украине, в Крыму, на Кавказе и в Сибири. Стебель лежачий или приподнимающийся. Листья с глубокими лопастями, цветы средней величины, фиолетовые; лепестки на верхушке несут глубокую выемку.

Собираются цветки вместе с чашечками во время цветения. Сушка обычная. Упаковка в ящики по 1—3 пуда. Служит для экспорта. Потребность ограниченная. Цена за пуд 6—8 руб. Сбор на Украине.

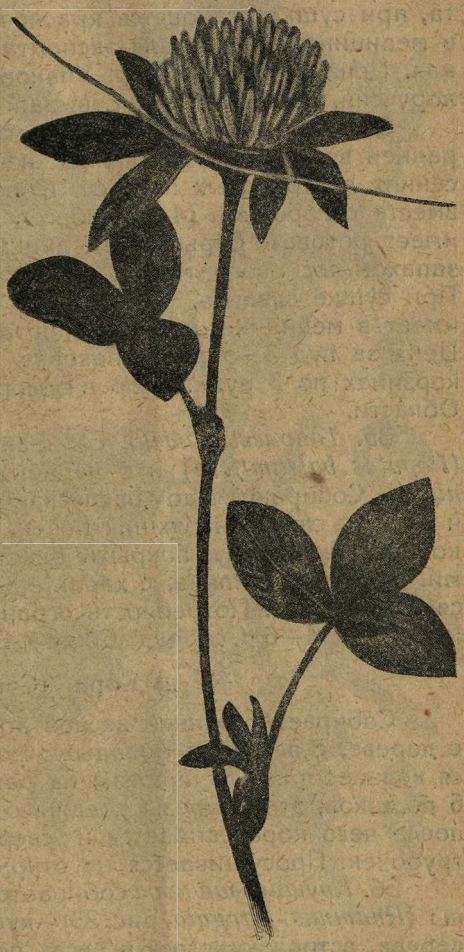


Рис. 22. Клевер красный. Черта показывает, где надо срывать при сборе.

32. *Клевер красный* (*Trifolium pratense*, рис. 22)—из сем. мотыльковых, встречается на лугах почти повсеместно. Цветы собраны в шаровидные головки, которые и собираются вместе с прицветниками. Идет только для экспорта. Упаковка в мешках и тюках. Цена за пуд 2 руб.—2 руб. 40 коп. Потребность большая. Сбор на Украине, Белоруссии и С.-З. обл.

г) Почки (Gemmae).

Собирают ранней весной, до распускания листьев. Сушат в тени, в хорошо проветриваемом помещении.

33. *Березовые почки* собираются с известного всем дерева—березы (*Betula alba*). Почки при сборе зеленого цвета, при сушке становятся красновато-бурыми. Применяются в медицине. Служат для экспорта. Потребность ограниченная. Цена за пуд 8—12 р. Упаковка в мешках. Сбор в Белоруссии, на Украине и Сев.-Зап. Области.

34. *Сосновые почки* собираются с сосны (*Pinus silvestris*) ранней весной и представляют из себя концы молодых весенних листоносных побегов и почки. Срезаются обычно вместе с коронкой (4—5 побегов вместе). Сушеный товар имеет розовато бурый цвет, липкий на ощупь, с сильным запахом соснового масла, на вкус горьковато-слизистый. При сушке следить, чтобы товар не подгорел. Применение имеет в медицине и для экспорта. Потребность большая. Цена за пуд 3 -5 руб. Упаковка в мешках или щепных корзинах по 3 пуда. Сбор в Белоруссии и Северо-Западной Области.

35. *Тополевые почки* собираются с душистого тополя (*Populus balsamifera*) и с черного тополя, или осокоря (*P. nigra*). Собираются до распускания; лучший товар получается из слегка набухших почек. Сушеные почки имеют коническую форму, покрыты блестящими бурыми чешуйками, на ощупь липкие, с характерным запахом. Применяются в медицине. Потребность ограниченная. Упаковка в мешках. Цена 4—6 р. за пуд. Сбор в Белоруссии и на Украине.

д) Кора (Cortex).

Собирается ранней весной до начала движения соков в дереве, с ветвей и молодых стволов, на которых делаются кольцеобразные надрезы на равных расстояниях от 4 до 6 вершков; эти надрезы соединяются продольным надрезом, после чего кора сдирается и свертывается в виде узких трубочек. Просушивается на открытом воздухе.

36. *Крушиновая кора* собирается с ветвей ломкой крушины (*Rhamnus frangula,* рис. 23)—кустарника или небольшого дерева, встречающегося в лесах почти во всей европейской части Союза и в Сибири до Алтая. Кора сдирается в марте и апреле месяце до появления листьев. Сушеная кора снаружи серо-бурого цвета, покрыта мелкими морщинками и белыми крапинками; внутренняя поверхность желтого или оранжевого цвета, гладкая; в изломе желтая; на вкус острая, горькая. Применяется в медицине как слабительное; служит для экспорта; потребность очень большая, в десятках тысяч пудов. Упаковка в мешках, рогожных или рядовинных тюках, для экспорта желательно в прессованном

виде. Цена за пуд 1 р.—1 р. 20 к. Сбор для экспорта на Украине, Белоруссии и, главным образом, в Сев.-Зап. Области (Псковская губерния).

Остерегаться примесей коры других деревьев—ольхи, черемухи и слабительной крушины; примеси эти легко определяются химическим путем; товар с примесями для употребления не годен.

37. *Дубовая кора* собирается с разных видов дуба *(Quercus)* в виде трубчатых или желобчатых кусков длиною обычно не свыше $1^1/_2$ вершка. Наружная поверхность гладкая, светло-бурая, глянцевитая, совнутри желто- или красно-бурая, на вкус сильно вяжущая. Применяется в медицине. Потребность ограниченная до 2000 пуд. Упаковка в тюках. Кроме того дубовая кора собирается для дубления—в этом случае форма кусков бывает разнообразна, и собирается кора более старая, с трещинами, не гладкая. Для медицинского употребления такая кора не годится. Сбор возможен всюду, где имеются дубовые леса.



Рис. 23. Крушина ломкая.

Цена за пуд 80 к.—1 р. 20 к.

38. *Калиновая кора* собирается с ветвей калины (*Viburnum opulus*)—деревца, встречающегося в лесах и между кустарниками почти по всему Союзу. Употребляется в медицине вза-

мен привозной дорогой коры калины сливолистной (*V. prunifolium*). Упаковка в мешках. Потребность ограниченная. Цена за пуд 4—6 р. Сбор на Украине.

39. *Черемуховая кора* собирается с ветвей черемухи (*Prunus padus*)—дерева, разводимого в садах и дико встречающегося между кустарниками и в лесах в сев. и сред. полосах евр. части СССР, на Украине, в Сибири и Казакской респ. Употребляется в медицине и требуется для экспорта в ограниченных количествах. Сушеная кора снаружи сходна с крушиновою, со внутренней поверхности светлая, зеленовато-серая, сетчатая. Упаковка в мешках.Цена за пуд 4—6 р. Сбор в Сев.-Западной Области.

40. *Гранатовая кора* собирается с ветвей гранатового дерева (*Punica granatum*), разводимого в садах и встречающегося в одичалом состоянии в Закавказьи и Туркестане. Продажный товар в виде трубочек или почти плоских кусков, снаружи желтовато-серых с белыми крапинками, совнутри желтовато-бурого цвета, гладкий в изломе. Собирается также и кора плодов (оболочка) в виде твердых, плотных, бурых кусков. Применяется в медицине как противоглистное; потребность незначительная. Цена 6—8 руб. за пуд. Сбор в местах, где встречаются одичалые деревья (Батум, Таджикистан).

е) Семена (*Semina*).

Собираются совершенно зрелые, высушиваются на открытом воздухе, перед упаковкой провеиваются на веялке. Упаковка в плотные мешки от 3 до 5 пудов.

41. *Дурман* (*Datura stramonium*, рис. 10). Плоды в виде крупных усеянных многочисленными шипами коробочек, вскрывающихся наверху 4 продольными трещинами. Семена в коробочке многочисленные, крупные, почковидные, неясноямчатые, покрытые мелкими точками, темно-бурые или черные, матовые, созревают в конце августа—сентябре. Благодаря шипам сбор довольно затруднителен. Лучшие семена получаются, если отряхиваются вполне зрелые, начавшие раскрываться коробочки. Худший сорт, с примесью бурых, желтых и щуплых семян, получается, если срезается все растение или одни коробочки и досушиваются на току, после чего обмолачиваются. Употребляются для добывания атропина; потребность ограниченная. Упаковка в мешках по 4—5 пудов. Цена за пуд 3—4 рубля. Сбор на Украине и Северном Кавказе.

42. *Тмин полевой* (*Carum carvi*, рис. 24), в диком виде встречается на лугах почти повсеместно. Собираются вполне зрелые плоды (семена); применяются в малом количестве в медицине, главным же образом идут для экспорта и находят техническое применение в ликерном производстве.

При сборе растения срываются под корень, досушиваются дома и обмолачиваются. Потребность большая. Упаковка в мешках. Сбор в центр. полосе евр. части СССР (Курская, Орловская, Тульская губ.). Цена за пуд 1 р. 60 к.—2 р. 40 к.



Рис. 24. Тмин.

43. *Дубовые желуди* собираются с дерева вполне зрелые или опавшие на землю, но не подточенные червями и не подгнившие, очищаются от плюски („чашечки") и расщепляются пополам. Сушатся на открытом воздухе или в печи. Хорошие сушеные желуди должны иметь светло-коричневый, не темный цвет. Упаковка в мешках по 5 пудов. При-

меняются в медицине. Идут в больших количествах для экспорта, имеют применение для изготовления суррогатного кофе и какао; потребность большая. Цена за пуд 80 к.—1 руб. Сбор на Украине и в Белоруссии.

44. *Ковыль* (*Stipa pennata*)—многолетнее растение из сем. злаков, встречается в степях в южн. полосе евр. части СССР, на Северном Кавказе и в Казакской (Киргизской) республике. Листья свернутые, щетиновидные. Плоды снабжены длинными пушистыми остями, в нижней части голые, винтообразно скрученные. Собираются плоды с остями. Имеют техническое применение, идут в значительном количестве для экспорта. При сборе связываются соломинами в пучки; перевязка в двух местах—на верхушках остей и посредине голой винтообразной части. Сбор в конце июня-июля до начала разлетания плодов. Упаковка обязательно в ящики до 3 пудов. Цена за пуд 8—10 руб. Сбор в Поволжьи и в Казакских степях (от Оренбурга до Ак-Мечети).

45. *Миндаль сладкий и горький* (*Amygdalus communis*) дико встречается в Закавказьи и в Узбекистане. В медицине применяются семена как сладкого, так и горького миндаля; сладкий миндаль, кроме того, имеет широкое применение, как продукт питания. Горький миндаль очень ядовит. Потребность в сладком большая, в горьком—незначительная. Сбор горького рекомендуется только в Закавказьи.

ж) Ягоды (*Baccae*).

Собираются совершенно зрелые, не попорченные насекомыми, сушатся в тени; некоторые в начале подвяливаются на солнце, затем досушиваются в тени или в нежарко вытопленной печи. Упаковка в ящиках или мешках.

46. *Малина* (*Rubus idaeus*); всем известный ягодный кустарник из сем. розоцветных, разводимый в садах и встречающийся дико в рощах и между кустарниками почти по всему Союзу. Собираются ягоды как лесной, так садовой малины, применяемые в медицине. Лесная ягода считается лучшей; плоды у нее мельче, но менее водянисты, с более приятным запахом и более кислы на вкус. Потребность очень большая. Допустима огневая сушка в плодосушилках. Упаковка в мешках и ящиках; после сушки следует отобрать все почерневшие ягоды. Хранить в сухом месте, чтобы товар не слежался и не сбился в комья. Собирать следует всюду, где малина встречается в значительных количествах. Цена за пуд 8—12 рублей.

47. *Земляника* (*Fragaria vesca*) — многолетнее травянистое растение из сем. розоцветных, встречается почти во всем Союзе, в рощах, лесах и между кустарниками. Собираются зрелые плоды дикой лесной земляники; при сушке следить, чтобы ягоды не сбивались в комки. Упаковка в ящики.

Цена за пуд 8—12 рублей. Сбор всюду, где земляника встречается в большом количестве, в особенности в сев. полосе евр. части СССР и на Урале.

48. *Черника* (*Vaccinium myrtillus*)—низкорослый ягодный кустарник из сем. брусничных, встречающийся в хвойных



Рис. 25. Можжевельник.

лесах в сев. и средн. полосах евр. части СССР и в Сибири. Ягоды собираются в июле-августе месяце. Упаковка в мешках. Применяются в медицине. Идут для экспорта. Потребность очень большая. Цена 4—6 рублей пуд. Сбор, главным образом, в Северной и Северо-Западной Областях и в Белоруссии.

49. *Бузиновые ягоды* (рис. 15), собираются с черной бузины (*Sambucus nigra*) в конце июля—в августе месяце. При-

менение, главным образом, техническое, идут для экспорта. Потребность значительная. Сушка обычная. Упаковка в мешках. Цена за пуд 2 р. 50 к.—4 р.

Остерегаться примесей ягод вонючей бузины (*Sambucus ebulus*)—многолетнего травянистого растения, встречающегося как сорное в сред. полосе евр. части СССР, на Украине, в Крыму и на Кавказе, с розовато-белыми цветами. Ягоды оно имеет черные, а не черно-фиолетовые, как у черной бузины, более мелкие по величине и с неприятным запахом. Товар с примесью ягод вонючей бузины не пригоден. Сбор в Белоруссии, на Украине и в Закавказьи—в Грузии.

50. *Жостер* или крушина слабительная (*Rhamnus cathartica*)—кустарник или небольшое дерево из сем. крушиновых, встречается в лесах в сред. полосе евр. ч. СССР, на Украине, на Кавказе, в Сибири и Туркестане. Ветви у него супротивные и заканчиваются колючкой. Листья цельные, округло-яйцевидные, на длинных черешках. Цветы мелкие, зеленоватые, собраны пучками в пазухе нижних листьев молодых побегов; венчик с 4-мя лепестками. Плод—костянка („ягода") с 4-мя косточками, величиною с горошину, черного цвета. Плоды созревают в сентябре-октябре, когда и производится их сбор. Сушка обычная. Упаковка в мешках. Применяются в медицине. Служат предметом экспорта. Потребность ограниченная. Цена за пуд 2—4 рубля. Сбор на Украине и в Белоруссии.

51. *Можжевеловые ягоды* представляют из себя мясистые соплодия обыкновенного можжевельника (рис. 25) или вереса (*luniperus communis*), вечно-зеленого низкорослого деревца из сем. кипарисовых, встречающегося почти по всему Союзу. Зрелые плоды почти черного цвета с сизым восковым налетом, с 2—3 семенами. Ягоды собираются осенью. Сушка обычная. Упаковка в мешках. Товар скоро портится и сильно повреждается крысами; следить, чтобы в нем не было щуплых или бурых плодов. Применение находит в медицине и в технике для выгонки эфирного масла, в небольших количествах вывозится за границу. Потребность ограниченная. Цена 1 р. 20 к.—2 р. за пуд. Сбор на Урале и в Северной и Северо-Западной Областях.

з) Корни (*Radices*).

Собираются ранней весной, до полного развития листьев, или осенью—при увядании надземных частей растения. Выкопанные корни тщательно очищаются от земли, иногда промываются, с некоторых снимается кора, другие сушатся в неочищенном виде. Толстые корни расщепляются вдоль на несколько частей; длинные корни разрезаются на куски длиной от 1 до 6 вершков. Сушка производится на откры-

том воздухе, или на чердаках, или на печи. Высушенные корни перекидываются на решете для удаления пыли, земли и сора. Упаковка в мешках или в тюках, обычных или прессованных.

51. *Валериана* (рис. 26) или маун (*Valeriana officinalis*)— многолетнее травянистое растение из сем. мауновых, встречается на влажных лугах, между кустарниками и по берегам рек почти во всей европейской части Союза, на Кавказе и в Сибири. Растение обычно одиночным, наверху ветвистым бороздчатым стеблем, на котором супротивно сидят перистые листья. Мелкие розовые душистые цветы собраны на верхушке в щитковидные метелки. Цветет в июне-июле; к осени дает плоды в виде летучих семянок с хохолком на верхушке. После отцветания надземные части начинают засыхать; с этого времени начинается сбор подземных частей растения—толстых коротких корневищ вместе с отходящими от них боковыми корнями. При сборе стебель надо отрезать возможно ближе к корневищу; чем больше отрезок стебля („шейка" или „головка"), тем меньше ценится корень. Вырытые корни тщательно очищаются от земли и промываются в воде, после чего сушатся на открытом воздухе в тени. Высушенные корни темно-бурого цвета, их отсевают



Рис. 26. Валериана.

на сите от земли и пыли, после чего упаковывают в мешки или тюки. Применяются в медицине. Потребность очень большая—до 3.000 пуд. ежегодно. Цена за пуд от 4 до 12 р. в зависимости от сорта и качества товара. Валериана встречается в нескольких разновидностях, отличающихся одна от другой по форме листьев, присутствию или отсутствию подземных побегов и другим мелким признакам. Эти особенности оказывают также влияние на качество товара, но вопрос этот пока не достаточно изучен и нельзя сказать, какую из разновидностей можно в особенности рекомендовать для сбора и какие собирать не следует. Точно также в зависимости от местного произрастания различают валериану суходольную, с более мелкими корневищами, но более ароматичную, и валериану луговую. Суходольная встречается реже, и сбор ее более затруднителен. Собирают, главным образом, луговую валериану, при чем главные районы сбора связаны с заливными лугами главнейших русских рек. В каждом из этих районов собирается определенный торговый сорт, из которых большей известностью пользуются 4: 1) Воронежская или Донская—собирается, главным образом, в Павловском у. Воронеж. губ. на лугах по р. Дону—малоценный сорт с длинными „шейками“ (до 1 вершка), с малым количеством и при том очень тонких боковых корней, сушка хорошая, без земли; 2) Черкасская или Днепровская—собирается под Кременчугом и Черкасами на Днепре—корни хорошие, но с значительным количеством земли и нередко с посторонними примесями; 3) Волжская—собирается по среднему течению Волги от Казани до Саратова—плохо промытые, с малыми „шейками“; 4) Кавказская—собирается по р. Тереку и его притокам, меньше по Кубани—лучший сорт, с толстыми придаточными корнями, очень душистая, с короткими „шейками“, хорошо промытая, по качеству не уступающая лучшему германскому сорту валерианы тюрингенской. Иногда собирают валериану весной, но в этом случае получается малоценный товар с нитевидными боковыми корнями. На Украине нередко наблюдается злостная примесь, для фальсификации, других похожих по внешнему виду на валериану корней—т. наз. бородача: корневищ очень ядовитого ласточника (*Cynanchum vincetoxicum*), безвредных корней посконника (*Eupatorium cannabinum*) и поречника (*Sium latifolium*). Корни эти узнаются по гладкой или малобороздчатой шейке и отсутствию валерианового запаха. Валериана с этими примесями, особенно ласточника, для употребления не пригодна. Сбор желателен всюду, где встречается валериана в значительных количествах.

При хранении беречь от кошек, которые грызут и растаскивают эти корни.

52. *Алтей* (рис. 27), просвирник или дикая роза (*Althaea officinalis*)—многолетнее травянистое растение из сем. мальвовых, встречается на влажных лугах и по берегам, между кустарниками, в средн. полосе европ. части СССР, на Украине, Кавказе, в Сибири и Туркестане. Стебель прямостоячий, серовато-зеленый, войлочно-волосистый. Листья с крупными



Рис. 27. Алтей.

3-мя или 5-ю лопастями, по краям пильчатые. Цветы крупные розоватые, на коротких цветоножках, скучены на верхушке стеблей и ветвей в виде густых соцветий. У основания стебля находится толстое головчатое корневище, от которого отходят длинные, светло-желтые, гладкие корни. Собирают эти корни осенью, отрезая корневище и основание стержневого корня, и очищают от коры; корни обычно не режут на куски и сушат в целом виде. Очищенные от

коры корни имеют белый цвет, в изломе по краям волокнистые, со слабым своеобразным запахом, на вкус слизистые. При сушке следить, чтобы корни не пожелтели и не заплесневели. Упаковка в мешки и тюки. Цена 2 р. 50 к.—4 руб.



Рис. 28. Аир.

за пуд. Применение находит в медицине в качестве мягчительного средства; служит также предметом экспорта. Потребность большая. Лучший корень Херсонский, правильно очищенный, хорошей сушки; годен для экспорта. Худший сорт—Воронежский, корневища („головки") не удалены, более темный, для экспорта не пригоден. Сбор на Украине.

53. *Аир* (рис. 28) или кальмус (*Acorus calamus*)—многолетнее травянистое растение из сем. аройниковых, встречается на болотах, по берегам речек и стоячих вод, почти во всей европейской части Союза и в южных частях Си-



Рис. 29. Одуванчик.

бири. Листья прикорневые, отходят от ползучего извилистого корневища, длинные, мечевидные, обхватывающие друг друга своими основаниями. От переднего конца корневища отходит цветочная стрелка, несущая толстый, длинный, заостренный початок с мелкими зеленовато-желтыми цветами. Все части растения имеют своеобразный запах. Собирают корневища под осень, вплоть до начала заморозков, и

разрезают вдоль на 2—4 части. Сушат в неочищенном от коры виде, удалив только листья и придаточные корни, или очищают от коры; в первом случае получается корневище снаружи темно-бурого цвета, с заметными листовыми следами; очищенное корневище—белое, с розоватым оттенком; при печной сушке получается более темный, худший товар. Больше требуется корневище очищенное, неочищенное—в меньшем количестве; для выгонки эфирного масла идет и кора корневища („шелуха"), полученная при его очистке. Применение в медицине незначительное, главным образом, техническое; служит предметом экспорта. Потребность большая, до 5.000 п. Упаковка в тюках ручной прессовки. Сбор на Украине, в Белоруссии и Сев.-Зап. Области. Цена за пуд неочищенного 60—80 коп.; очищенного—1 р.—1 р. 20 к.; кожица корневища—30 коп. за пуд.

54. *Одуванчик (Taraxacum officinale,* рис. 29) — многолетнее травянистое растение из сем. сложноцветных, встречается почти повсюду в садах, на полях, в рощах и около дорог. Листья собраны прикорневой розеткой, ланцетовидные, к основанию суженые в красноватый черешок, перисто-раздельные, с крупными зубцами. Корзинки одиночные, на длинной, голой, дудчатой стрелке. Цветы в корзинке язычковые, желтые. После отцветания плоды одуванчика—семянки с длинным хохолком, представляются в виде шара, и разлетаются при порыве ветра по воздуху. Корень отвесный, веретеновидный, собирается осенью и после промывки сушится вместе с корой; основание листьев („бородка") надо тщательно удалять. Применяется в медицине, но главным образом идет для экспорта. Потребность значительная—до 5.000 пуд. Цена за пуд 3—4 рубля. Упаковка в тюках и мешках. Сбор для экспорта на Украине, в Белоруссии и Северо-Западной Области.

55. *Девясил (Inula Helenium*, рис. 30)—многолетнее травянистое растение из сем. сложноцветных, встречается на влажных местах, по берегам и между кустарниками в средн. полосе евр. части СССР, на Украине, на Кавказе и в юго-зап. районе азиат. части СССР. Прямые, наверху мало ветвистые стебли выходят из толстых головчатых корневищ; листья продолговато-овальные, по краям городчатые, с нижней стороны густо покрыты мягкими войлочными волосками. Цветы собраны на концах ветвей в крупные корзинки: краевые цветки язычковые, срединные—трубчатые; как те, так и другие желтые. Корни, отходящие от корневища, имеют желтую кору, внутри белые. Собираются толстые корни без корневища („головки"), которые до сушки промываются и расщепляются продольно на 2—4 части; кора не очищается. Сушеные корни снаружи темно-серого цвета, твердые, ломкие. Применяются в народной медицине.

Потребность ограниченная—до 200 пудов ежегодно. Цена за пуд 1 руб. 60 к.—2 руб. Упаковка в мешках. Сбор на Украине.



Рис. 30. Девясил.

56. *Солодка гладкая* (рис. 31), солодковый корень или лакричник *(Glycyrrhiza glabra)* — многолетнее травянистое растение из сем. мотыльковых. Встречается на солонцеватых степях и по берегам в юго-вост. районе евр. части СССР, на Кавказе и в Туркестане. Из толстого головчатого корневища отходит несколько прямостоячих, маловетвистых стеблей, покрытых мелкими липкими волосками. Листья черешк-

ковые, перистые, с 11—15 яйцевидными листочками. Цветы собраны на длинных цветоносах густой кистью. Венчик мотыльковый, беловато-фиолетовый или синеватый. Плоды в виде бурых, прямых или мало согнутых, сдавленных с бо-



Рис. 31. Солодка гладкая.

ков, голых или железисто-волосистых бобов с 2—6 семенами. Кроме этого вида гладкой солодки распространен в южн. части Сибири, в Казакской республике и в Туркестане другой близкий вид—солодка уральская *(G. uralensis)*, более опушенная, с листьями с нижней стороны липкими, с более густыми кистями и сближенными, серповидно-согнутыми и поперечно-извилистыми бобами. У обоих видов от

корневища отходит отвесный, толстый, глубоко проникающий в почву, неветвистый корень, который и служит предметом сбора. Применяется в медицине и для фабричного изготовления лакрицы, но у нас внутри страны—в незначительной мере, главным же образом шел для экспорта и вывозился в количестве до двух миллионов пуд. ежегодно за границу, где имеет самое разнообразное применение (при производстве пива, разных напитков, в конфектном производстве, как примесь к жевательному табаку и т. д.). В довоенное время сбор солодкового корня у нас в отдельных районах (Оренбург, Чарджуй, Елизаветполь) составлял значительный промысел, находившийся в руках иностранных фирм. В Уральске, Елизаветполе были устроены даже специальные заводы для переработки солодкового корня и его прессовки, в настоящее время—разрушенные. Во время войны сбор и вывоз солодки прекратился, и за это время заграничный рынок нашел новые источники для получения солодки, главным образом, из Китая, в силу чего теперь спрос на русский солодковый корень значительно сократился. Теперь нам приходится овладевать вновь рынком, понижая цену нашего сырья и улучшая его качество. В настоящее время сбор и экспорт восстанавливаются; для заготовки и экспорта солодки созданы специальные акционерные общества в Азербайджане „Биан" или „Солодка", восстановившие прессовальный завод в Гандже, и Русско-Бухарское Товарищество „Солодковое дело" в Чарджуе; кроме того, в Дагестане заготовку ведет Госмедторгпром, имеющий прессовальный завод в Хасав-Юрте, и Казакгосторг, производящий заготовки в Уральской и Оренбургской областях. Сбор корней обычно производится осенью—с сентября месяца до выпадения снега и ранней весной—с марта до мая. Копка корня производится лопатами, плугами и даже в некоторых местах тракторами. Выкопанные корни очищаются от земли, иногда промываются; если заготовляется очищенный корень, то с него сдирается кора. Длинные корни разрезаются на куски длиною от 6 до 8 вершков. Очищенные корни разрезаются на более мелкие куски длиною до 4 вершков. Чищеный корень идет исключительно для аптек, и высушивается на печи и упаковывается в мешки. Корень нечищеный обычно сдается на приемочно-заготовительные пункты в сыром или недосушенном виде и здесь досушивается и складывается в небольшие скирды. Для отправки за границу он подвергается прессованию в виде тюков, стягиваемых проволокой или железными полосами, как это делается с прессованным сеном. Сушеные корни, очищенные, имеют светло-желтый цвет, в изломе волокнистые, на вкус приторно-сладкие. Корни с пятнами не годятся. Неочищенный корень снаружи серовато-бурый, в сре-

дине—желтый. Цена за пуд сырого неочищенного 15—20 к., сушеного неочищенного 80 к.—1 р. 20 к.; очищенного 1 р. 50 к.—2 р. 40 к. Сборщик в день может выкопать до 5 пуд. сырого корня; при сушке из 4-х пудов получается один пуд. Лучшим очищенным корнем является Уральский, лучший неочищенный корень — Бухарский. Сбор солодки возможен только в местах массового ее произрастания, в районе действия приемочных пунктов учреждений, производящих заготовку корня.

57. *Стальник* (*Ononis spinosa*)—колючий полукустарник из сем. мотыльковых, изредка встречается на лугах и полях в Белоруссии и на Украине. Ветви с короткими колючками; листья мелкие, тройчатые; цветы мотыльковые, крупные, розовые. Собираются корни; их расщепляют вдоль и сушат в неочищенном виде; снаружи они бурые, бороздчатые, внутри —белые, на вкус неприятные, терпкие. Применяются в народной медицине; в небольшом количестве вывозятся за границу. Потребность очень ограниченная. Упаковка для экспорта в тюках. Цена за пуд 4 руб. Сбор на Украине.

58. *Мыльнянка* (*Saponaria officinalis*)—многолетнее травянистое растение из сем. гвоздичных, встречается в средн. полосе евр. части СССР, на Украине, в Крыму и на Кавказе. От корневища отходят многочисленные стебли с супротивными листьями о 3-х жилках. Цветы крупные, белые или розовые, душистые. Собирают корни осенью, промывают в воде и сушат на открытом воздухе. В торговле различают 3 сорта мыльного корня: 1) русский аптечный красный (*S. officinalis*) толщиною приблизительно с карандаш и с красновато-бурой корой, 2) украинский аптечный белый (*Gypsophila paniculata*) толщиною приблизительно с палец и с желтовато-белой корой и 3) туркестанский технический белый (некоторые виды *Acanthophyllum*) с крупными, толстыми корнями, достигающими толщины руки и с корой светло-желтого цвета; последний ценится выше и по качеству не уступает италианскому (некоторые виды *Gypsophila*). Применение в медицине ограниченное, большая часть идет на изготовление халвы и для красильного производства (для промывки шелковых и шерстяных изделий); вывозится за границу. Спрос незначительный. Цена за пуд 2 р. 50 к.—5 р. Упаковка в мешках по 3—4 пуда. Сбор двух первых сортов на Украине, а третьего сорта в Узбекистане.

59. *Сумбул* (рис. 32) или мускусный корень (*Ferula sumbui*)—многолетнее травянистое растение из сем. зонтичных, произрастает только в речных долинах Зеравшанских и Маджианских гор в Таджикистане. Корень толстый, клубневидный, наверху густо усаженный остатками старых листовых черешков; листья прикорневые, много-перистые с мелкими

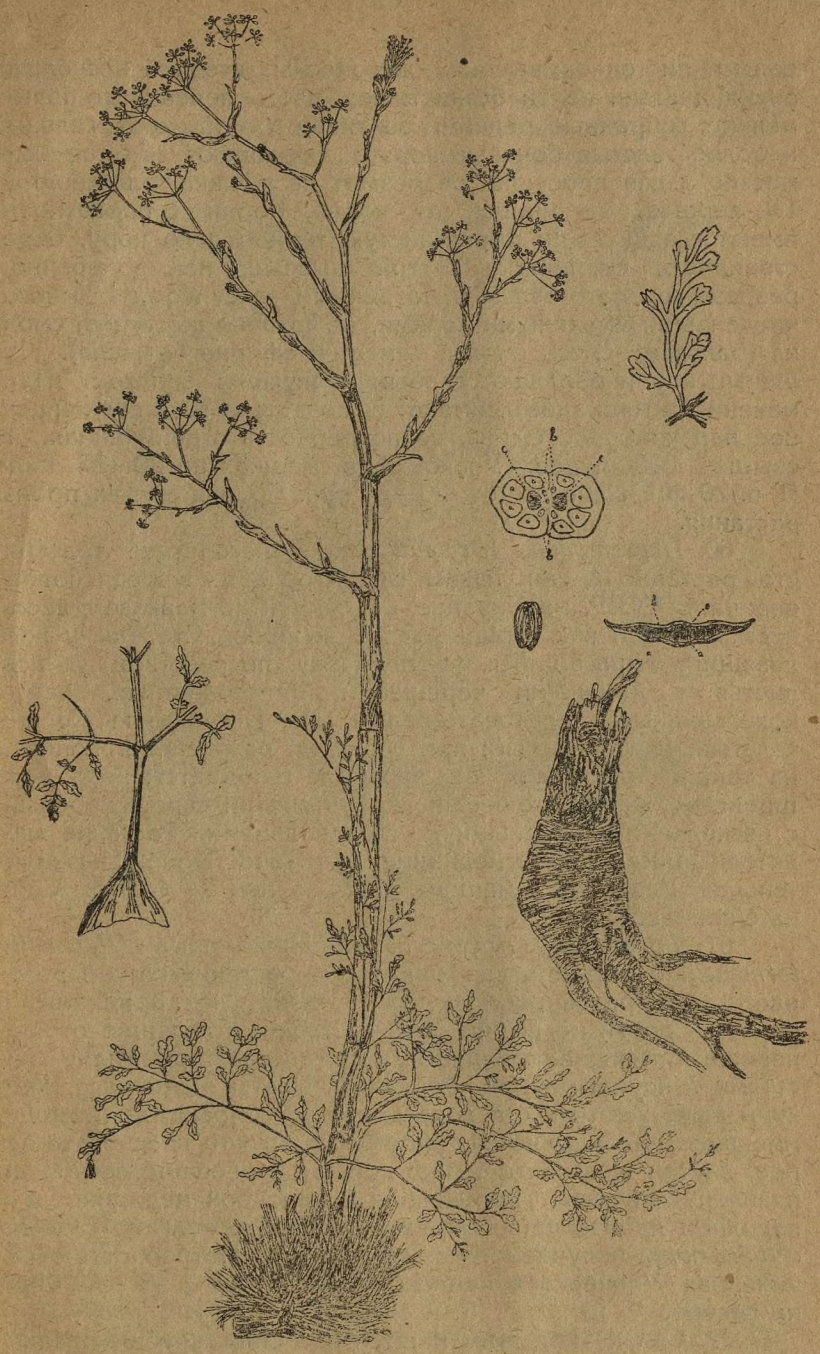


Рис. 32. Сумбул (по Б. А. Федченко).

долями листочков; высоких цветоносных стеблей несколько, они дудчатые, почти безлистные; цветы зеленовато-белые, мелкие, собранные редкими зонтиками. Собирают главные и более толстые боковые корни; их копают в мае-июле месяце и для просушки разрезают на кружки толщиною до $1^1/_2$ вершка, не очищая от коры. Корни с поверхности имеют гладкую или морщинистую темно-бурую кору, берестовидную, смолистую; внутри рыхлые, на поперечном разрезе серовато-белые с мозаичным рисунком, с многочисленными смоляными ходами, из которых выступает смолка (бальзам—смесь смолы, камеди и эфирного масла). Сушеные корни обладают слабым мускусным запахом. Применения в медицине не имеют; вывозятся за границу как ценное парфюмерное сырье, но потребность ограниченная, не свыше 1.000 пудов. Упаковка в мешках по 20—25 кило (1 п. 20 ф.). Цена за пуд 20—24 руб. Сбор в местах произрастания.

60. *Переступень* (*Bryonia alba*)—многолетнее травянистое растение из сем. тыквенных, встречается в средн. полосе евр. части СССР, на Украине, в Крыму и на Кавказе в лесах, кустарниках и как сорное—возле заборов. Стебель у него лазящий, цепляющийся за подпорку посредством усиков; листья с длинными черешками, пятилопастные, цветы колесовидные, зеленовато-белые или желтоватые. Корень толстый, клубневидный; при сборе он разрезается поперек на тонкие пластинки; от коры не очищается; кора морщинистая, желтовато-серая; корень внутри серовато-белый, с несколькими заметными на глаз кольцами. Растение ядовитое. Применяется в медицине. Потребность очень незначительная. Упаковка в мешках. Цена за пуд 3—4 руб. Сбор на Украине.

61. *Лапчатка-узик* (рис. 33) или дикий калган (*Potentilla tormentilla*)—низкорослое травянистое растение из сем. розоцветных, встречающееся в лесах, между кустарниками и на лугах почти по всему Союзу. Стебли, отходящие от корневища, приподнимающиеся, с сидячими тройчатыми листьями и крупными прилистниками. Цветы одиночные, верхушечные, желтые, с 4 лепестками. Собирают корневище, имеющее цилиндрическую форму, снаружи красновато-бурое, внутри желтовато-белое; копают корневище весной до появления листьев. Применяется в народной медицине и в водочном производстве взамен настоящего калгана (*Alpinia officinarum*), получаемого из-за границы. Потребность ограниченная. Упаковка в мешках. Цена за пуд 2—3 руб. Сбор на севере.

62. *Салеп*—под этим именем известны клубни различных орхидных: разных видов ятрышника (*Orchis*, рис. 34), любки (*Platanthera bifolia*), кукушника (*Gymnadenia conopsea*)

и других. Все эти виды встречаются, за исключением крайнего севера, почти по всему Союзу, в особенности много на Кавказе, в лесах, на лугах, болотах, вообще на влажных местах. Все они растения однодольные с ярко окрашенными или пят-



Рис. 33. Лапчатка-узик.

нистыми цветами неправильной формы. Растения снабжены небольшими, сочными, мясистыми клубнями, которые имеют употребление в медицине, как слизеобразующее и обволакивающее средство. Собранные клубни перед сушкой предварительно погружаются на несколько минут в кипящую воду, затем их нанизывают на нитку и сушат в тени на открытом воздухе. Различают два сорта: 1) круглый, более доро-

гой—клубни желтовато-серые, слегка морщинистые, тяжелые и очень твердые, на свет несколько просвечивают, 2) пальчатый, более дешевый—клубни плоские, с 2—4 лопастями внизу. Потребность ограниченная, но в виду затруднитель-



Рис. 34. Ятрышник.

ности сбора цена очень высокая—почему сбор представляет интерес. Упаковка в двойные бумажные пакеты, по кило, укладываемые в ящики. Сбор на Украине, Кавказе и северной части РСФСР.

63. *Кермек* или дубильный корень (*Statice Gmelini*)—многолетнее растение из сем. свинцовковых, встречающее-

ся на солончаках в юго-вост. районе евр. части СССР, на Украине, в Крыму, на Кавказе, в Сибири и Туркестане. Растения вышиною до 1 аршина, с крупными, продолговатыми прикорневыми листьями и чешуйчатыми листьями в верхней



Рис. 35. Папоротник мужской

ветвистой части стебля. Мелкие фиолетовые цветы собраны в щитковидно-метельчатое соцветие. Корень бороздчатый, толстый, глубоко внедряющийся в почву, содержит значительное количество дубильных веществ (до 19%), в силу чего его и собирают. В довоенное время в больших количествах вывозился за границу. Копают его с осени и ранней весной,

сушат прямо на воздухе, без промывки, не счищая коры Потребность большая. Упаковка в мешки и тюки. Цена за пуд 1 р. 20 коп.—1 р. 60 коп. Сбор на Украине, в Крыму и в Астраханской губ.

64. *Папоротник мужской* (*Aspidium filixmas*, рис. 35)—споровое растение, т.-е. не имеющее цветов, из сем. полиподиевых встречается, в лесах и между кустарниками почти по всему Союзу. Листья крупные, перисто-рассеченные, с долями перисто-раздельными, дольки тупые, на конце, а иногда и по краям зубчатые, часто несущие на нижней стороне спороносные кучки, прикрытые почкообразными покрывальцами. Собирают осенью верхнюю часть корневища с основаниями листовых черешков („пальчики"), а иногда собирают и одни основания листовых черешков („пальчики"); корневище очищают от чешуек и корней и быстро высушивают. Корневище в изломе должно быть светло-зеленое, также и пальчики. При долгом хранении или при хранении в сыром месте они буреют и становятся негодными. Употребляются в медицине, как глистогонное средство. Потребность ограниченная. Лучшим считается товар северного происхождения. Упаковка в мешках. Цена за пуд 2 р. 50 к.—3 р., пальчики 4 руб. Сбор на севере и в Закавказьи.

и) Споровые.

Растения, не производящие цветов и размножающиеся не семенами, а мелкими спорами. Из споровых растений, подлежащих сбору, заслуживают внимания следующие:

65. *Ликоподий* плаун булавовидный или деряба (*Lycopodium clavatum*—рис. 36), из сем. плауновых, встречается в больших количествах в хвойных лесах в сев. и средн. полосах евр. части СССР, в Закавказьи и в Сибири. Стебель стелющийся по земле, вечнозеленый, вильчато-ветвистый, густо усаженный мелкими сидячими листьями. В июне от стебля вырастают прямостоячие, одиночные, плодоносные ветви, также густо покрытые листьями; на конце этих ветвей находятся обычно два, реже до 5 колосков, внутри которых заключены споры. Колоски растрескиваются в июле-августе месяце, и в это время споры осыпаются. Собирают споры ликоподия, которые применяются в медицине, металлургическом и пиротехническом производствах, и с той же целью вывозятся заграницу в большом количестве. Потребность очень большая, только для экспорта требуется до 5.000 пудов ежегодно.

При сборе срывается в начале августа, перед созреванием колосков, все растение и для просушки накладывается на печь ворохом на подостланные внизу листы бумаги. По мере высыхания колосков споры высыпаются. После полной просушки растения отряхаются и выкидыва-

ются, а опавшие на бумагу споры собираются и для очистки от частей растения пропускаются через густое волосяное решето и в очищенном от сора виде досушиваются окончательно. После этого ликоподий для полной очистки



Рис. 36 Плаун булавовидный.

должен быть трижды просеян через шелковое сито № 14, но обычно сборщики-крестьяне лишены возможности произвести надлежащую очистку и таковая производится на оборудованных складах, где для получения высшего сорта ликоподий пропускается дополнительно через шелковые си-

та №№ 16—17. На местах ликоподий упаковывается в двойные мешки, из которых внутренний должен быть очень плотным. При окончательном приведении в ликвидный вид ликоподий упаковывается или насыпью по 50 кило (3 пуд.) в специальные ящики с прошпаклеванными щелями, обкленными снаружи и совнутри бумагой и с небольшой отодвигающейся заслонкой в верхней крышке, при чем ящики сверх того обшиваются снаружи рядном, или ликоподий упаковывается в небольшие бумажные пакеты из плотной бумаги по 5 кило в каждом, которые укладываются в удлиненные фанерные ящики по 10 пакетов в каждый, так что в каждом ящике заключается по 50 килогр. товара. Хорошо просеянный товар представляет из себя мельчайший порошок светло-желтого цвета, весьма сыпучий и при рассыпании ложащийся ровным слоем без заметных складок, бугров и ямок, которые указывают на недостаточную очистку ликоподия; брошенный в огонь дает яркую вспышку и сгорает без дыма. Цена за пуд крестьянского просева 16—20 руб.; трижды просеянный № 14—до 24 руб.



Рис. 37. Спорынья.

Помимо аптечного плауна собираются споры другого близкого вида—сплюснутого плауна (*L. complanatum*), отличающегося от первого своими сильно сплюснутыми стеблями и ветвями; споры почти одинаковы. Недобросовестные сборщики часто искусственно подмешивают посторонние примеси—гороховую муку, пыльцу сосновую, но эти примеси при приемке легко открываются, и товар с примесями, как негодный для употребления, совершенно теряет свою ценность и подлежит уничтожению Сбор рекомендуется всюду, где встречается плаун в значительных количествах.

66. *Спорынья* (*Claviceps purpurea*, рис. 37)—грибок, паразитирующий на ржи и наносящий урожаю значительный вред. Грибок этот поражает завязи цветущей ржи и вместо зерна на их месте развиваются продолговатые, суженные к концам, трехгранные рожки (склероции) черно-фиолетового цвета, представляющие собой покоющуюся стадию развития грибка. В изломе рожки белые или бледно-фиолетовые, с уз-

кою темно-фиолетовою каймою по краю. Собираются рожки спорыньи, имеющие применение в медицине, как сильное кровоостанавливающее средство; в большом количестве вывозятся за границу. Потребность очень большая, до 5.000 п. ежегодно. Очень ядовиты. Лучшая спорынья получается при сборе в июле месяце непосредственно с колосьев перед жатвой, но, так как такой способ сбора наносит значительное повреждение посевам,—в практике он редко применяется. Обычно спорынья собирается уже после уборки урожая или в поле со снопов, или из обмолоченной ржи путем ручной отборки целых рожков на решете, или путем очистки ржи на грохотах. Спорынья, собранная до обмолота, дает лучший сорт, но в этом случае сбор более затруднителен. Собранная спорынья подвергается сушке; зерна ржи надо тщательно выбрать. Упаковывается в прочные мешки по 4—5 пуд. Цена за пуд 18—20 руб. Сбор—повсеместно, где имеются посевы ржи, зараженные спорыньей.

67. *Сморчек (Morchella esculenta)*—гриб, встречающийся в сев. и средн. полосах евр. части СССР, главным образом в хвойных лесах, на песчаной почве весною. Шляпка у него конической формы, желто-бурая, сетчато-морщинистая. Пенек белый, заметный. Собирается весь гриб вместе с пеньком, нанизывается на нитку и в таком виде сушится. Из высушенных грибов нитка вытягивается и грибы упаковываются в мешки по 2 пуда. В свежем виде с'едобны, в сушеном виде вывозятся за границу. Потребность большая—до 3.000 п. Цена за пуд 10—20 р. Сбор в Северной и Северо-Западной областях.

68. *Строчек (Helvella esculenta)* встречается в тех же местах, где и сморчек, от которого отличается своей темно-бурой, неправильно-курчавой, как бы измятой шляпкой. Собирается без пенька. Служит пля экспорта. Цена за пуд 10—20 рублей. Сбор в Северной и Северо-Западной областях.

69. *Агарикус* или лиственичная губка *(Polyporus officnalis)* паразитный гриб, живущий на стволах европейской и сибирской лиственницы. Встречается в Беломорском крае и в Сибири. Плодовое тело гриба без пенька, в общем очертании копытообразное, прикреплено боком к стволу дерева, достигает иногда значительной величины—до 1/2 арш. в ширину, цвет желтовато-белый, переходящий в бурый. Верхняя поверхность покрыта твердой оболочкой, голая, с крупными трещинами и с темными горизонтальными полосами. Нижняя поверхность устлана желтовато-буроватыми трубочками. Эти трубочки, в зависимости от возраста, нередко располагаются в несколько слоев. При сборе оболочка и трубчатый слой удаляются.

Высушенный товар представляет собою куски различной величины и формы, белые, легкие, хрупкие, трудно растирающиеся в порошок, вкус неприятный, сперва сладковатый,

потом горький, без запаха. Идет в значительных количествах для экспорта за границу. Потребность ограниченная. Цена за пуд очищенного 12—16 рублей. Сбор с осени до конца весны. Упаковка в мешки и бочки. Сбор производится в Беломорской области (Пинега) и в Сибири.

70. *Кефирные грибки* представляют из себя колонии молочно-кислой бактерии *(Bacterium caucasicum)* и дрожжевого грибка *(Torula kefir)*, вызывающие в молоке особое брожение и образующие кисловатый, слегка пенящийся, приятный на вкус напиток. Кефирные грибки разводятся горцами на Северном Кавказе в Осетии и Карачаевской республике; сохраняются и перевозятся в сухом состоянии, в виде упругих, желто-бурых, роговидных комочков, с трудом разрезаемых на куски острым ножем. Применяются в медицине и для приготовления кефира; вывозятся также за границу. Упаковываются в небольшие ящики по 1—2 кило. Цена за кило 12—16 рублей. Потребность до 3.000 кило. Производство для продажи главным образом в Осетии.



Рис. 38. Исландский „мох".

71. *Исландский „мох"* *(Cetraria islandica*, рис. 38)— лишайник, встречающийся в больших количествах в сев. и средн. полосах евр. части СССР и в Сибири в сосновых лесах, прикрепляясь к почве и коре деревьев. Слоевище (надземная часть) имеет вид листовидно-разветвленных кустиков с лопастями, суженными и трубчато-свернутыми у основания, а кверху расширенными, широкими, почти плоскими;

слоевище со стороны, обращенной к свету, зеленовато-серого цвета, с обратной стороны—значительно светлее, почти белое. Применение в медицине имеет всё слоевище, собираемое летом и тщательно очищаемое от посторонних примесей—песка, мха и других лишайников. Потребность ограниченная. Упаковка в мешках. Цена за пуд 3—4 рубля. Сбор в Северной и Северо-Западной областях.

Конечно, перечисленным выше не исчерпывается все то разнообразие растений, собираемых для лекарственных и технических надобностей, но здесь приведены все важнейшие. Все остальные требуются в столь незначительных размерах или сбыт их настолько мало обеспечен, что необходимо, прежде чем приступать к их сбору, договориться с каким-либо учреждением о приемке, т. е. получить на них заказ. К таким продуктам относятся следующие:

1) Т р а в а—сон-травы, чистотела, дымянки, ложечная, истода, ясминника, первоцвета, медуницы, пикульника, живучки, растигора, аврана, собачника и почечуйника.

2) Л и с т ь я—просвирки лесной, чернобыля, див-дерева, багульника, буквицы, подорожника, грецкого ореха, шандры.

3) Ц в е т ы—мака-самосейки, окопника, бессмертника, яснотки, белой акации, пижмы, бурачника.

4) С е м е н а—болиголова, водяного укропа.

5) П л о д ы—шиповника.

6) К о р а—волчьего лыка, ивы.

7) К о р н и—чемерицы белой и черной, борца, гравилата, бедренца, чернобыльника. раковых шеек, конского щавеля, пырея, песчаной осоки, лопуха, окопника, собачника.

8) И з с п о р о в ы х—торфяной мох, головня кукурузная и др.

Многие растения, употребляемые в медицине, в диком виде не встречаются, и продукты их получаются только при искусственном разведении.

4. Приведение товара в ликвидный вид.

В районах наиболее развитого сбора лек. растений, организации, производящие заготовку, обычно открывают свои приемочные пункты и склады, которыми и производится прием от крестьян собранных ими растений (рис. 39). Обычно отдельные сборщики сдают сразу несколько сортов лекарств. растений, но в небольших количествах, чаще всего фунтами. Такой товар, собранный разными лицами и высушенный при разных условиях, не всегда бывает однородным и не удовлетворяет тем требованиям, которые пред'-являет к товару внутренний или заграничный рынок.

В задачи склада входит, помимо образования однородных крупных партий товара, приведение его в ликвидный вид, то-есть в такое состояние, в котором он мог бы быть выпущен на рынок. В зависимости от рода товара и пред'являемых к нему кондиционных (т.-е. обусловленных рынком) требований, изложенных в так называемых стандартах, утвержденных Наркомвнешторгом и согласованных с Наркомздравом (см. прилож. 1-ое и 2-ое)—приведение в ликвидное состояние складывается из нескольких операций, иногда требующих специального оборудования и технически обученного



Рис. 39. Прием товаров на складе.

персонала. В силу этого часто эта работа сосредоточивается на центральных складах, а на местах работа ограничивается качественной приемкой товара и по мере накопления однородного товара—его переупаковкой для транспорта и переотправкой на центральную базу. При приведении в ликвидный вид товара производятся следующие операции: 1) досушка, 2) очистка от посторонних примесей, 3) сортировка, 4) измельчение товара—резка и порошкование, 5) развеска в пакеты, 6) прессовка и 7) упаковка.

1. *Досушка.* Товары, поступающие на склад, не всегда досушены как следует (агарикус), а иногда во время пути, в дождливую погоду, часто отходят, т.-е. становятся влажными, в особенности товары вохкие (гигроскопичные), напр. белена. В таком состоянии их оставлять нельзя, так как они

легко могут загнить и потерять всякую ценность. Необходимо их прежде всего досушивать. На хорошо оборудованных складах имеются для этого специальные сушилки— паровые или шкафные. Недосушенный товар рассыпается тонким слоем на проволочные решетки и быстро высыхает. Если на складе нет сушилок, влажный товар рассыпается на хорошо проветриваемом месте на брезенты и время от времени переворачивается до полного высыхания.

2. *Очистка от посторонних примесей.* Очень редко поступающий на склад товар совершенно свободен от



Рис. 40. Сортировка товара (по фот. М. Б. Шварцмана).

посторонних примесей. Об'ясняется это тем, что при сборе дикорастущих растений попутно захватываются сборщиком посторонние растения или ненужные части того же растения (например, вместе с листьями отрывают стебель) или при сборе корней плохо отмывают их, и часть земли остается вместе с товаром. При уборке культурных растений и при обмолоте семян, в товар попадают в большом количестве семена и другие части сорных растений, если плантация не была своевременно хорошо и тщательно прополота. Поэтому одной из первых задач при приведении товара в ликвидное состояние является возможно тщательная очистка от посторонних примесей.

Для очистки семян, почек, ягод и мелких цветов пользуются веялками, регулируя, в зависимости от рода товара и степени его загрязнения, силу ветра. При этом отходят щуплые семена, часть посторонних семян, земля, пыль и другие механические примеси.

Для очистки корней от земли, а коры и листьев от пыли и боя пользуются ручными рассевами (рис. 40)—рамками с железными, цинковыми или медными решетками.

3. *Сортировка*. Очищенный от посторонних примесей товар подвергается сортировке для получения однородных



Рис. 41. Очистка и упаковка ликоподия.

по качеству партий. Часто приходится в этом случае прибегать к ручной переборке товара (напр., корней одуванчика, сумбула, травы горицвета и т. д.). Все ненужные части растений (боковые корни, шейка у сумбула, нижняя часть стебля у горицвета) при сортировке откидываются. Листья шалфея и мяты ощипываются со стеблей. Бузиновый цвет, содранный с цветоножками, перетирается. По качеству товара (напр. горицвет с цветками и без цветков) отбирается первый и второй сорта, при чем второй сорт обычно предназначается для производства, а первый для экспорта и аптек.

Помимо ручной переборки пользуются также рассевами, напр., для освобождения бузиновых цветов от цветоножек, цветов донника от стеблей, листьев шалфея от стеблей (рис. 40) и т. д.

Для очистки спор ликоподия от мелких частей растения пользуются более сложными приспособлениями—его пропускают последовательно через тонкие медные и шелковые



Рис. 42. Ручная резка товара (по фот. М. Б. Шварцмана).

сита (рис. 41). Просеянный через медные сита ликоподий идет для чугуно-литейного производства; пропущенный через шелковые сита дает экспортный и аптечный товар.

4. *Измельчение товара.* Иногда рынок требует товар не в целом виде, а в измельченном, поэтому некоторые растения подвергаются резке или превращению в порошок.

За границу идет обычно товар в целом виде и только алтейный и солодковый очищенный корень и кора крушины вывозятся иногда в изрезанном виде; для надобностей же внутреннего рынка очень значительное количество трав,

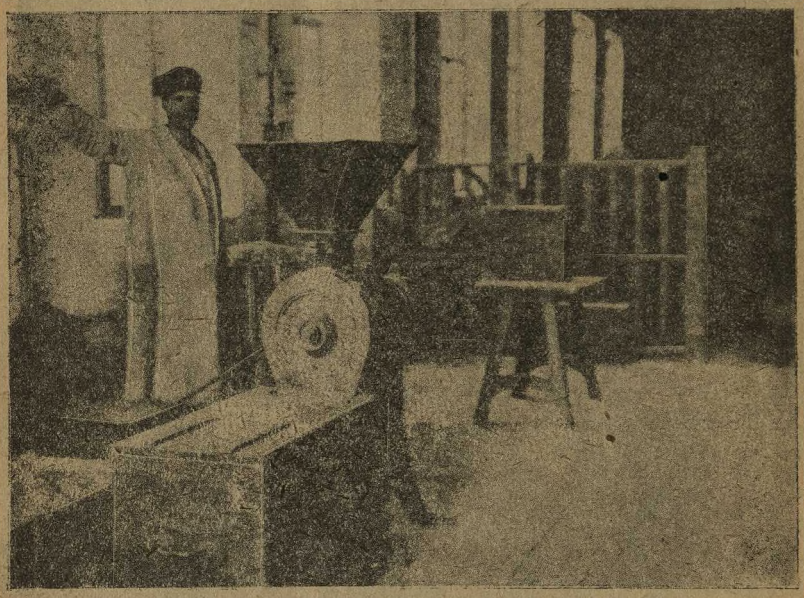


Рис. 43. Машинная резка (по фот. М. Б. Шварцмана).

корней, листьев выпускаются в изрезанном (*concisa*) или порошкованном (*pulverata*) виде.

Для резки пользуются различными приспособлениями— для резки трав применяют обычные соломорезки, для корней корнерезки, или пользуются деревянными ступами с длинными секачами на 2—4 ножа (рис. 42). На хорошо оборудованных складах и на галеновых*) фабриках пользуются специальными корне- и траворезками (рис. 43). Для резки алтея и других корней кубиками употребляют более сложную корнерезку.

Товар такой резки считается лучшим и ценится значительно дороже.

*) Фабрики, на которых перерабатываются лек. растения и др. сырье на разного рода препараты (разные настойки, экстракты, порошки и т. д.).

Для порошкования (спорыньи, фенхеля и др.) пользуются ручными чугунными ступами с железными пестиками или же сложными машинами дробилками и цикорными мельницами.

5. *Развеска в пакеты.* Более дорогие товары (ликоподий, спорынья, дивена, салеп и др.) после сортировки развешиваются по 1—5—10 кило в бумажные пакеты, снабженные маркой фирмы, и укладываются в специальные ящики.



Рис. 44. Прессовка и паковка товара (по фот. М. Б. Шварцемана).

6. *Прессовка.* Некоторые товары, чтобы они занимали меньше места и не рассыпались в пути, подвергаются прессовке.

Чаще всего применяют ручную прессовку при помощи тюковального ящика (рис. 44). Это ящик, обычно размера $1 \times 1 \times 1^1/_2$ арш., с откидными стенками на закрепах; стенки обкладываются рядном, затем товар укладывается слоями и прессуется давлением рук или ручных тисков. Для прессовки крушиновой коры пользуются ручными прессами. Для солодкового корня пользуются, как сенными, так и гидравлическими прессами.

7. *Упаковка.* Для экспортного товара упаковка должна быть однородна, в тюки и кипы одинакового размера с одинаковым или приблизительно одинаковым весом. Травы,

листья, цветы упаковываются в рядовинные тюки, перетянутые проволокой, полосовым железом (рис. 44) или бичевкой.

Корни, кора упаковываются в прессованные кипы, обшитые рядном или новой рогожей. Семена, ягоды отправляются в джутовых или льняных прочных мешках, лучше двойных. Для упаковки почек, грибов употребляют щепные корзины.



Рис. 45. Вид экспортной упаковки.

Ликоподий, дивена, ромашка упаковываются в специальные фанерные ящики (рис. 45).

Упакованный товар маркируется, т.-е. на нем ставят штамп с указанием страны, происхождения, марки и названия фирмы, номера места и его веса.

Каждое место взвешивается отдельно и по отвесам составляется подробная спецификация, ведомость, т. е. с указанием №№ мест и веса каждого места, на каждую отправляемую партию товара.

III. Культура лекарственных растений.

А. Не все лекарственные растения встречаются у нас в диком состоянии. Кроме того, некоторые важные растения, если и встречаются в диком виде, то в очень небольших количествах или в мало доступных местах, почему сбор их очень затруднен. Наконец, при усиленном сборе запасы дикорастущих лекарственных растений постепенно истощаются и с каждым годом сбор их становится труднее. Вот по этим причинам и необходимо их разводить искусственно, т. е. вводить их в культуру.

Помимо этого, культура лекарственных растений по сравнению со сбором дикорастущих дает ряд существенных преимуществ, а именно:

1) создается возможность массового получения однородного товара, количество которого заранее можно более или менее точно учесть;

2) качество товара будет лучше, так как в этом случае сбор урожая можно произвести в наиболее благоприятный момент и произвести правильную его сушку;

3) гораздо легче вести контроль над качеством получаемого товара, так как растения росли, собирались и сушились при одинаковых условиях, в силу чего и сам товар получается однородным;

4) открывается широкая возможность для дальнейшего улучшения товара путем оставления на семена лучших растений и, таким образом, путем последовательного отбора создать улучшенные сорта, удовлетворяющие вполне всем требованиям рынка;

5) при культуре продукция удешевляется, а это сделает возможным экспорт целого ряда новых видов, которые в настоящее время в силу дороговизны сбора не могли конкурировать с культурными растениями, производимыми на плантациях в Зап. Европе;

6) результаты сбора становятся независимыми от многих случайных причин, и исключается опасность временного недостатка, так наз. „голода“ по отношению к отдельным видам лекарственных растений, необходимых в первую очередь для удовлетворения потребностей внутреннего рынка (напр., периодические недохватки валерианы).

По этим причинам культура лекарственных растений привилась и получила сравнительно широкое развитие за границей, в Зап. Европе и в Америке, где признают выгодным разводить на плантациях такие растения, как белена, дурман, полынь, встречающиеся у нас почти повсюду в диком состоянии.

Б. В России же в довоенное время культура лекарственных растений, как одна из наиболее специальных отраслей

сельского хозяйства, была развита сравнительно мало и была сосредоточена в нескольких районах, где она привилась и получила более или менее широкое распространение. В отличие от других специальных культур, лекарственные растения прививались, главным образом, в крестьянских хозяйствах, что об'яснялось большой трудоемкостью культуры, в силу чего помещичьи хозяйства избегали их.

Распространение получили те культуры, которые имели применение, помимо лекарственного, главным образом техническое (как сырье для заводов по выгонке эфирных масел—мята, анис, кориандр) или имели более широкий и обеспеченный сбыт (ромашка, шалфей). Культуры растений, имевших применение исключительно для лекарственных надобностей, почти не производились, за исключением садовых насаждений при некоторых аптеках или опытных учреждениях.

Главнейшими центрами культуры лекарственных растений в довоенное время являлись следующие районы:

1. Бирюченский уезд Воронежской губ. с центром в г. Алексеевске, где под культурой аниса, кориандра и чернушки была занята площадь до 3.000 дес. с ежегодной производительностью до 150.000 пуд.

2. Епифанский уезд Тульской губ., где под культурой шалфея и ромашки было занято до 100 д.

3. Прилукский и Пирятинский уезды Полтавской губ., с центром в с. Журавке, где была развита культура перечной и кудрявой мяты и мелиссы. Под плантации было занято до 1.000 д. со средним сбором сухого листа до 50.000 пуд.

4. С. Жбанки Подольской губ.—культура фенхеля до 200 д. с общим урожаем до 10.000 пуд.

5. Нижнее Поволжье с центром в Сарепте—культура горчицы до 2.000 д. с урожаем до 150.000 пуд.

В остальных местах культура находилась в зачаточном состоянии.

Во время войны широкое распространение в Туркестане, на Сев. Кавказе и на юге Украины получила культура кл щевины (в 1916 г. до 8.000 дес), а в Джетысуе (быв. Семиречье)—культура опийного мака (до 5.000 дес.).

В За время революции и гражданской войны крестьяне всюду отказались, за прекращением сбыта и в силу потребности в продуктах питания, от специальных культур, в том числе и от лекарственных растений. началу К 1922 года культура лекарственных растений совершенно прекратилась, и с этого времени начинают приниматься меры к ее восстановлению. В настоящее время на эту отрасль сельского хозяйства надо обратить большое внимание, так как культуры эти вполне рентабельны (выгодны). Точно также обес-

печен и их сбыт, так как дело медицинской помощи внутри страны и экспорт лекарственных растений за границу неизменно расширяются; введение в культуру некоторых растений (напр., дигиталиса, клещевины) избавит наш рынок от заграничного сырья, а других (напр.: валерианы, белладонны) даст возможность расширить наш экспорт; наконец, культура многих из этих растений послужит у нас толчком к развитию внутри страны целого ряда технических производств (предприятий и заводов по добыванию эфирных масел, касторового масла, алкалоидов и т. д).

Культуры лекарственных растений относятся к числу интенсивных, т. е. требующих за собою большого ухода, большого числа рабочих рук, но зато и дающих хороший урожай, и большую прибыль по сравнению с зерновыми хлебами.

По своему характеру эти культуры могут быть *полевыми* и *огородными*.

Г. В полевую культуру следует вводить только растения, имеющие массовый спрос и сбыт и более широкое применение. Остальные растения, имеющие более ограниченный сбыт и применение, и те, культура которых в наших условиях еще не совсем изучена, следует разводить только в огородах и садах.

Разводить лекарственные растения можно, за исключением крайнего севера, почти по всему Союзу, но выбор видов, пригодных для культуры в отдельных районах зависит прежде всего от местных климатических и почвенных условий. В дальнейшем для каждого растения будет указано, где и как его можно разводить, при чем в первую очередь мы остановимся на *растениях полевой культуры*.

К ним прежде всего относится группа душистых растений из семейства губоцветных, разводимых, главным образом из-за их душистых листьев, реже цветов, идущих для выгонки душистых эфирных (летучих) масел.

1. *Мята перечная* (рис. 46), *холодная* или *английская Mentha piperita*—многолетнее травянистое растение, в диком виде не встречающееся нигде. Листья продолговатые, заостренные, у черешка слегка округленные, по краям с острыми зубчиками, сверху темно-зеленые, гладкие, а снизу немного светлее, с редкими волосками, прижатыми вдоль жилок. Цветы мелкие, красноватые, собранные в продолговатые колосовидные соцветия, длиною до 2-х вершков. Из форм перечной мяты наиболее известны две—*черная мята* с красно-бурыми стеблями и более темными листьями, это очень выносливый сорт, дающий высокий выход мятного масла; вторая форма—*белая мята* со светло-зелеными стеблями,—при меньшем выходе масла дает более ценный продукт, благодаря очень нежному аромату ее масла. Сортовой состав

разводимых в Союзе мят не изучен; в культуре у нас встречается только черная мята.

В медицине применяются сушеные листья мяты, но, главным образом, мята разводится для выгонки мятного масла. Употребление последнего очень разнообразно: помимо медицинского применения, оно идет в кондитерском производстве (пряники, конфекты), в парфюмерном



Рис. 46. Мята перечная.

и мыловаренном производствах (отдушка) и при фабрикации махорочных изделий. В виду этого спрос на мятное масло всегда очень большой.

Мяту можно рекомендовать разводить не севернее средней полосы РСФСР: к северу хотя она и удается (были удачные опыты под Ленинградом), но суровых зим иногда не выносит и вымерзает. Даже на Украине, где культура ее особенно развита, иногда она вымерзает, почему ее обычно на зиму припахивают. Лучше всего она удается на

черноземной, слегка влажной почве. На известковых и болотистых почвах, а также в затененных местах мята легко вымирает, а если и выживает, то дает урожай очень бедный эфирным маслом.

Мята растение многолетнее, но более 3-х лет на одной плантации ее держать не следует, так как в дальнейшем она начинает вырождаться и дает слабые урожаи. В многопольном севообороте ее следует помещать на 2-й год после удобрения, лучше всего после пропашных растений, когда почва в особенности рыхла и чиста. Разводится мята не семенами, а черенками, делением кустов и отпрысками, почему необходимо, имея в виду закладку мятной плантации, заблаговременно подготовить посадочный материал. Если под рукою нет в запасе достаточного количества живых растений для получения черенков, необходимо с осени достать несколько кустов, посадить их в деревянные ящики с подготовленной надлежащим образом почвой и поставить на зимовку в холодный подвал. Ранней весной ящики переносятся в парники, мята быстро начинает давать многочисленные отпрыски (плети); их режут на мелкие части с таким расчетом, чтобы в каждом куске было не менее 2-х узлов. Полученные отводки быстро укореняются и дают побеги, которые также можно использовать в качестве посадочного материала.

Если вблизи имеются гряды с мятой или старые мятные плантации, то в качестве посадочного материала, могут служить молодые побеги от старых кустов, которые легко отрываются рукой или с помощью ножа— надо следить только, чтобы у каждого побега сохранился хотя-бы небольшой корешок.

Для посадки одной десятины нужно до 100—120 тысяч черенков или рассады.

Почву под мятную плантацию необходимо обработать с осени, достаточно пропахать ее на 4 вершка. Весною, когда земля несколько просохнет, ее боронят, несколько позднее обрабатывают культиватором или 4-х-лемешником или же вторично неглубоко перепахивают и немедленно боронят, чтобы выровнять поверхность. Перед посадкой лучше поле немного прокатать легким катком.

Мята любит навозное удобрение и на удобренных землях урожай увеличивается почти в 2 раза, но все же лучше удобрение вносить не под мяту, а за год до этого, под ее предшественников—корнеплоды или пропашные растения.

Посадка производится следующим образом: поле маркируется маркером на 8 вершков. По бороздкам маркера отводки высаживаются на расстоянии 6 вершков один от другого в углубления (лунки), сделанные колышком (са-

дильником). После посадки отводки присыпаются землей и придавливаются, при чем надо следить, чтобы после присыпки землей над поверхностью оставалась хотя бы пара листьев. Посадка мяты—это самая трудная, хлопотливая и дорогая операция, так как требует особой тщательности и много рабочих рук. Немедленно после посадки мяту необходимо полить, а, если в это время погода стоит сухая, то, чтобы она принялась лучше, поливку надо повторить еще раза два на следующие дни. Посадку надо делать возможно раньше, пока почва более влажна, это одно из условий успешности культуры; растения, плохо принявшиеся или пропавшие, необходимо возобновить.

Уход за мятой во время ее роста состоит в 2-кратной прополке, пока мята не начнет разрастаться; междурядия, пропалываются сапками; позднее мяту пропалывают руками. Последнюю полку следует делать незадолго до сбора, чтобы во время уборки не примешивались посторонние растения, которые, попадая вместе с мятой в перегонный куб, сильно понижают качество продукта. Особенно надо следить, чтобы плантация не была засорена дикой полевой мятой (так наз. драголюб), сильно понижающей качество мятного масла. Дикую мяту легко отличить по более коротким листьям и светлой окраске всего растения; цветы у дикой мяты не собраны в колосовидное соцветие, а находятся в виде мутовок в пазухах листьев как главного, так и боковых стеблей. При полке дикую мяту надо стараться удалять самым тщательным образом.

Чтобы подготовить мяту к зимовке, ее необходимо в октябре месяце пропахать плугом на 2—3 вершка глубины. При этом мята перевертывается и слегка присыпается землей, а весной дает хорошую поросль. Весной на второй и третий год, до появления всходов полезно пройти поле дисковой бороной и после этого вновь проборонить.

Уборка мяты производится обычно в то время, когда начинают распускаться первые цветы, не дожидаясь полного цветения, так как при этом сохраняется больше листьев. Зато мята, собранная во время полного цветения, отличается большим ароматом. Мяту косят косой или срезают серпом и сушат, как траву на сено, прямо в поле, часто перевертывая ее. Когда мята подсохнет, ее складывают в небольшие копны, где она и досыхает. После этого ее перевозят на ток, где и обмолачивают слегка цепами; таким образом получается мята молоченая, пригодная только в качестве сырья для выгонки мятного масла. В зависимости от удобрения, ухода, погоды—урожай сухого листа колеблется от 60 до 120 пуд. с десятины.

Стебли, оставшиеся после обмолота, идут обычно в качестве топлива.

Если хотят получить лист, пригодный для медицинских надобностей, то поступают следующим образом: у скошенной мяты в сыром виде общипывают руками все неповрежденные листья и сушат, рассыпав тонким слоем, в тени. Такой сбор отнимает много времени, но зато мята щипаная стоит значительно дороже. Иногда скошенную мяту в сыром виде употребляют для выгонки эфирного масла. Выход масла при этом несколько выше, но значительное увеличение потребления топлива делает коммерчески невыгодным такой способ использования урожая.

Обычно ограничиваются одним сбором в течение лета, но иногда уборку производят вторично осенью; при этом получается гораздо худший по качеству сбор, а само растение становится более слабым и легче вымерзает зимой, в силу чего в наших условиях от второго сбора следует отказаться.

Урожай на второй год самый крупный, в 3-й год он несколько понижается. После 3-х лет следует переносить плантацию на новое место.

Мятное масло, получаемое из русской мяты, по своим качествам ценится очень высоко, но на наших заводах обычно получается неочищенное (неректифицированное) масло, что несколько понижает его достоинство и препятствует его экспорту за границу. В довоенное время русское масло в больших количествах вывозилось в Германию, где подвергалось очистке (вторичной перегонке—ректификации) и в таком виде под именем „германского" находило дорогу на мировой рынок. Заводы по выгонке мятного масла в настоящее время имеются на Украине, в Полтавщине. Но устройство их настолько просто, что без особого труда и больших затрат можно устроить его при каждой более крупной плантации. Обычно весь завод состоит из парового котла, перегонного куба и холодильника. Средний выход масла из пуда сухого листа—$^3/_4$ фунта, таким образом с десятины можно получить от 40 до 80 ф. В довоенное время фунт масла стоил 4 р.—4 р. 50 коп., таким образом десятина мяты может дать до 400 руб. валового дохода.

Для суждения о рентабельности этой культуры приводим стоимость расхода на 1 десятину:

1. Аренда земли . . .	6 р.	7. Посадка (80 жен. раб. дней)	40 р.
2. Вспашка	8 „	8. Полка дважды (40 раб. дн.).	20 „
3. Удобрение навозом	50 „	9. Уборка—5 косарей . .	10 „
4. Экстирпирование .	4 „	10. Сушка (10 жен. раб. дн.).	5 „
5. Боронование . . .	2 „		
6. Каткование	1 „		

11. Перевозка на ток .	4 р.	14. Перегонка масла 70 п. по 40 к. . . .	28 р.
12. Молотьба 8 дн. . .	8 „	15. Рассада	30 „
13. Перевозка на завод	6 „		
			222 р.

Расходы на 2-й и 3-й год будут значительно меньше, так как не надо уже производить заготовки рассады, посадки и унаваживания. Таким образом, расходы во второй и третий год понизятся до 92 руб. Всего же за 3 года расход будет 406 руб. За то же время при среднем урожае в 70 п. и выходе масла в $^3/_4$ фунта с пуда сухого материала, при цене масла в 5 рублей фунт,—валовой доход за 3 года составит 787 руб. 50 коп.—Таким образом, чистая прибыль за все время—381 руб. 50 коп. или в год—127 руб. 20 коп;

В расчет приняты наемный труд и аренда за землю; если же крестьянин аренды не платит, землю обрабатывает своими лошадьми, а уход ведет силами домашних работников,—прибыль будет еще больше.

Таким образом, выгодность этой культуры вполне очевидна. При современном положении рынка под мяту можно бы занять до 2.000 десятин.

2. *Мята кудрявая* (рис. 47), или *немецкая (Mentha aquatica var. crispa)* отличается от перечной мяты морщинистыми, курчавыми листьями, по форме широко-яйцевидными, по краям с крупными неравными зубцами, с обоих сторон густо покрытыми волосками; цветы фиолетовые, собранные на концах стебля и ветвей плотными головчатыми или колосовидными соцветиями. Встречается еще *мята кудрявая зеленая (Mentha viridis var. crispata)* с голым стеблем, продолговато-яйцевидными листьями, с верхней стороны совершенно голыми; цветы собраны в прерванное колосовидное соцветие. Тот и другой виды разводятся ради эфирного масла, добываемого из их листьев. Масло по составу сильно отличается от перечно-мятного и имеет более ограниченное применение. Употребляется как в медицине, так и в кондитерском производстве. Культура ее ничем не отличается от культуры перечной мяты. Кудрявая мята требует более рыхлую и сухую почву и более высокое местоположение. Рано насаженная кудрявая мята допускает в хорошее лето два сбора. Уборка производится двумя способами: путем обмолачивания (для перегонки) или путем общипывания листьев (для аптек). Масло ценится несколько дороже перечно-мятного (до 6 р. за фунт). Потребность рынка можно покрыть плантацией в 400 десятин. Рентабельность ее несколько выше перечной мяты.

3. *Мята лимонная* (рис. 48), или мелисса (*Melissa fficinalis*) —многолетнее травянистое растение. Листья длин-

но-черешчатые, яйцевидные, слабо морщинистые, по краям зубчатые. Цветы средней величины, сидящие в пазухах верхних листьев в виде рыхлых полумутовок из 3—5 белых или розоватых цветков. Культура ее сходна с описанной выше культурой перечной мяты с тем отличием, что разводить ее можно как семенами, так и делением кустов. Семена



Рис. 47. Мята кудрявая.

высеваются в парник, и рассада высаживается в грунт в мае месяце. Уход такой же, как за перечной мятой. Предпочитает солнечные места с рыхлой и более сухой почвой. Собирается во время цветения. Если сбор предназначается для выгонки эфирного масла, высушенные листья обмолачиваются цепами. Для аптечных надобностей сушат все растение в срезанном виде с листьями, стеблями и цветами или общипывают одни листья. Масло имеет приятный

лимонный запах и применяется в косметике и парфюмерии. Под культуру мелиссы можно занять до 250 десятин.

4. *Шалфей аптечный* (*Salria officinalis*, рис. 49) представляет собою полукустарник. Его можно разводить, как многолетнее растение, на юге евр. части СССР, на Кавказе и Украине, севернее он вымерзает и его можно култивить, как это делалось раньше в Тульской губ., в качестве однолетнего растения. Шалфей хорошо принимается на сухих высоких местах, в низких он удается плохо и весною вымокает. Местоположение любит солнечное. Удобрение также, как под мяту, лучше вносить под предшественника. Земля под плантацию приготовляется с осени, причем пахать надо по возможности глубже. Весною вторая пропашка на 3 вершка, после чего земля боронится. Весеннюю вспашку следует производить возможно раньше. Посев лучше всего производить семенами прямо в грунт, хотя иногда высевают семена на грядки и затем садят рассаду. Семена перед посевом иногда вымачивают в ежедневно сменяемой воде, в течение 2—3 суток. Посев производится рядовой сеялкой или руками по бороздкам, сделанным маркером на расстоянии 8—10 вершков одна от другой. Семена высевают на расстоянии $1^1/_2$—2 вершков. На десятину нужно от 10 до 15 ф. семян. После посева семена присыпают землей и прикатывают или слегка утрамбовывают. Семена шалфея прорастают медленно и всходят дней через 10—14, иногда значительно позднее. Уход за



Рис. 48. Мята лимонная.

шалфеем во время роста состоит в 2-кратной полке и просапывании междурядий. Если получились всходы частые, их надо в начале июня проредить так, чтобы между отдельными растениями в рядах было расстояние от 6 до 8 вершков.



Рис. 49. Шалфей.

Применение в медицине находят листья, которые в первом году собираются не ранее половины августа, когда кусты уже вполне разовьются. Сбор листьев производится путем их общипывания руками, что с успехом могут делать и дети. Один сборщик успевает оборвать до $1^1/_2$ п. листьев, из которых выходит до 15 ф. сухих листьев. Иногда срезают весь стебель с листьями и сушат связанными в пучках

в виде травы. Такой товар имеет малый сбыт. На второй и третий год возможно производить сбор два раза в лето: во время цветения и в конце лета. Собранные листья нужно сушить в тени, так как на солнце товар чернеет и теряет свою ценность. Можно сушить также на русской печи или в не жарко вытопленной печи. Высушенный шалфей пакуется в мешки и хранится в сухом месте. Десятина шалфея при хорошем уходе дает до 50—60 пуд. сухого листа. При довоенной цене в 4 руб. за пуд—десятина шалфея дает до 240 руб. валового дохода в год, а за 3 года 720 рублей.

Расходы на десятину в 1-м году:

1. Аренда земли . .	8 р.	7. Ручная полка . . .	10 р.
2. Удобрение навозом .	50 „	8. Рыхление междуряд.	4 „
3. Вспашка	12 „	9. Уборка	30 „
4. Экстирпирование . .	4 „	10. Сушка 6 жен. раб. дн.	3 „
5. Боронование	2 „	11. Семена 15 ф. × 4 р. .	60 „
6. Посев	2 „		185 р.

Расходы во 2-й и 3-й год будут значительно меньше, так как унаваживания и приобретения семян производить вторично не придется. Таким образом, расходы во 2-й и 3-й год составят по 67 руб., всего 134 руб., а за все 3 года 319 руб.

Чистая прибыль за 3 года 401 руб., в год 133 рубля.

Таким образом, высокая доходность этой культуры очевидна. Ежегодно требуется до 3.000 пуд. шалфея—следовательно под шалфей можно занять до 60 десятин.

5. *Майоран (Origanum majorana)*—многолетнее растение, очень чувствительное к морозам, в силу чего оно культивируется у нас в качестве однолетнего растения. Культура ведется так же, как и шалфея. Очень мелкие семена высеваются предварительно в парники, а рассада пересаживается в поле в мае месяце после прекращения заморозков, на расстоянии друг от друга в рядах на 4 вершка, а в междурядьях на 6 вершков. В течение лета пропалывается два раза. Урожай до 50 пуд. Потребность страны в сушеной траве майорана до 500 пуд. Возможен экспорт в Польшу.

6. *Иссоп (Hyssopus officinalis)*—ветвистый полукустарник, встречающийся в диком состоянии на Кавказе. Обычно разводится на огородах, но на Украине встречается иногда и в полевой культуре.

Разводится обычно семенами. В общем культура его не отличается ничем от шалфея. Для получения лучших урожаев необходимо выбирать для него открытое солнеч-

ное местоположение. Почву любит не очень жирную. Собираются, путем срезывания, цветущие верхушки с цветами и листьями (трава). Для медицинских надобностей срезанные ветки связываются в пучки и в таком виде сушатся. С целью получения сырья для перегонки эфирного масла травянистые части срезаются, подсушиваются в поле и досушиваются в небольших копнах; высушенная трава сразу поступает в перегонный куб.

7. *Тимьян (Thymus vulgaris)* полукустарник, разводимый, главным образом, на огородах, реже встречается в полевой культуре. Посев производится семенами, которые смешиваются с песком, так как они очень мелки. Уход и сбор урожая такие же, как у шалфея. На севере тимьян может разводиться только—как однолетнее растение с предварительным высевом семян в парники и последующей пересадкой в грунт. Южнее (Украина, Северный Кавказ) он обычно разводится как трехлетнее растение, при чем на зиму, во избежание вымерзания, кусты тимьяна следует все же окучивать. Предметом сбора служат цветущие верхушки с листьями и цветами, которые срезают и связывают в пучки и в таком виде сушат. Из сушеной травы выгоняют также душистое масло, в этом случае траву просто косят и сушат прямо в поле в копенках.

8. *Лаванда французская (Lavandula vera*, рис. 50) и *лаванда италианская (Lavandula spica)*—очень ценные растения (полукустарники), но могут разводиться только на юге (Украина, Крым и Кавказ). Лаванда французская в отличие от италианской имеет узкие линейные листья, загнутые по краям, и голубовато-фиолетовые цветы; она более вынослива, но зато имеет сравнительно слабый, хотя и более приятный, запах. У италианской лаванды листья более широкие и цветы более бледной окраски; она очень легко вымерзает, почему ее можно разводить только в Крыму и в Закавказьи. В отношении культуры оба вида ничем не отличаются друг от друга. Разводят их: 1) семенами, которые высеваются с осени или весны в парник и затем на второй год в виде рассады высаживаются или на грядки, или в поле, 2) делением кустов и, наконец, 3) черенками. Для плантации выбирается открытое сухое место на холмах или южных склонах гор. Перед посадкой почва глубоко перепахивается. После посадки нужно тщательно удалять путем просапывания с весны, а позднее ручной полкой, все сорные травы. На одном месте плантация может оставаться в течение 5 лет. Собираются цветы или цветочные колоски с травянистой частью стебля перед полным распусканием цветов и сушатся в тени. Если по близости имеется эфирномасличный завод, свеже собранные цветы могут пойти прямо на переработку, в этом случае получается более вы-

сокого качества масло. Потребность как в листьях, так и в масле громадная, в силу чего культуру этих растений следует в особенности рекомендовать.

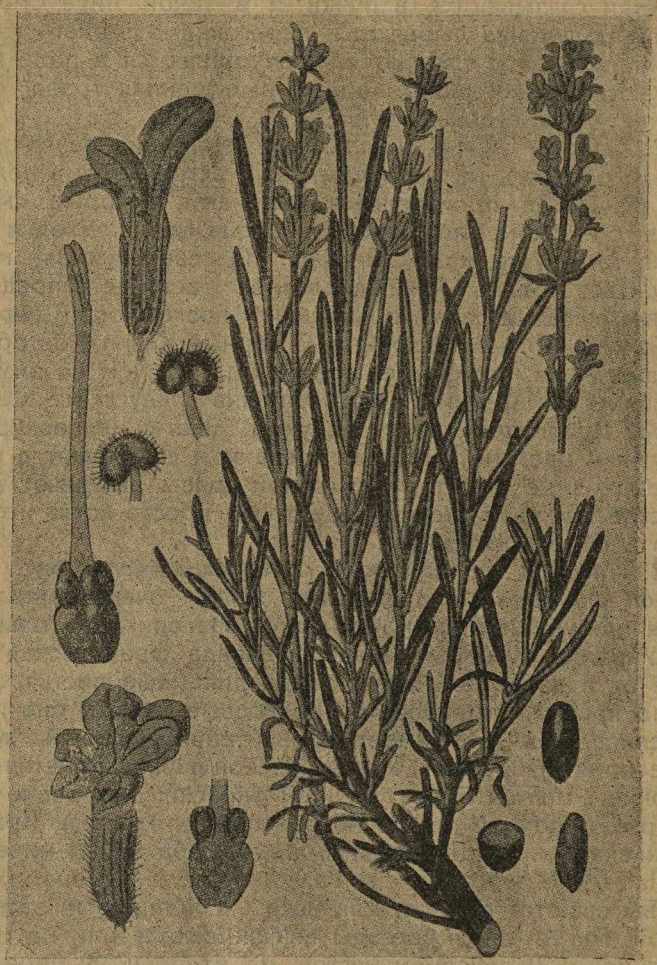


Рис. 50. Лаванда французская.

9. *Розмарин (Rosmarinus officinalis*, рис. 51)—небольшой кустарник, который можно разводить только на южном берегу Крыма и на Черноморском побережьи. Разводится на сухих и открытых местах, при чем почву под плантацию глубоко вспахивают или вскапывают и на подготовленное поле высаживают рассаду или черенки. Рассаду выводят из семян, высеваемых в парники, и высаживают на расстоянии

8 вершков в рядах и 12 вершков в междурядиях. Предметом сбора служат листья, которые собираются в течение всего лета.



Рис. 51. Розмарин.

В тех местностях, где имеются заводы для выгонки эфирных масл, возможно разведение и других, менее ходких растений из семейства губоцветных, а именно: 10. *Богородской травы (Thymus serpyllum*, рис. 52), 11. *Душицы*

(Origanum vulgare), 12. *Базилика (Ocimum basilicum)*, 13. *Чабреца садового (Satureja hortensis)*. Культура этих растений в общем сходна с описанными выше культурами.

Вторую группу лекарственно-технических растений, пригодных для полевой культуры, представляют растения из



Рис. 52. Богородская трава.

семейства зонтичных, разводимые ради их душистых плодов („семян"). Сюда относятся: анис, кориандр, тмин, фенхель.

14. *Анис (Pimpinella anisum)*—одно из наиболее известных и распространенных лекарственных растений, под посевами которого в Воронежской губернии в довоенное время ежегодно было засеяно от 3-х до 5-ти тысяч десятин с урожаем до 300.000 пудов. Это однолетнее растение с серыми яйцевидными, слегка сжатыми с боков плодами

(„семенами"), имеющими сладковатый, пряный вкус и приятный „анисовый" запах. Полевая культура аниса возможна только в пределах черноземной полосы (Воронежская, Курская, Тамбовская губ., левобережная Украина). В севообороте анис помещается вторым растением после удобрения, обычно после озимой пшеницы или корнеплодов. Почва под анисовую плантацию обрабатывается с осени глубоким вспахиванием; весной, когда земля просохнет, ее вторично поверхностно перепахивают и немедленно боронят. Посев производится возможно раньше, так как семена прорастают очень медленно. Обычно сеют руками в разброс, высевая до 40 фунтов на десятину. Анис очень легко заглушается сорными травами, почему в течение лета его необходимо 2—3 раза тщательно прополоть. Если сорная растительность развивается до появления всходов, приходится иногда прибегать к ломанию посева. Но предпочтительнее посев рядовой с междурядиями до 8 вершков. Посеянные семена заделываются неглубоко, не свыше полвершка.

При рядовом посеве полка значительно облегчается, благодаря возможности мотыжения междурядий. Если посевы аниса получились слишком густыми, их прореживают по мере надобности. Уборка происходит обычно в половине августа, когда стебли начинают желтеть, а плоды в средних зонтиках станут сероватыми. Уборку производят, выдергивая растения руками и связывая их в небольшие снопики, которые складывают для просушки в небольшие копны или сразу отвозят на ток. Снопы обмолачивают цепами, плоды очищают от половы и сора путем отвеивания на веялке. Семена следует хранить в закрытом помещении, так как от дождя они быстро темнеют и ценность их уменьшается. Десятина дает от 30 до 50 пудов урожая. При тщательном уходе урожайность повышается до 100 пудов. Урожайность находится в сильной зависимости от погоды во время цветения: суховей, сильная засуха или, наоборот, обильные дожди в это время сильно вредят анису.

Стоимость культуры аниса видна из следующего расчета на десятину:

1. Аренда земли	8	руб.
2. Удобрение ($^1/_2$ стоимости удобр. предш.)	50	„
3. Обработка земли	15	„
4. Посев	3	„
5. Семена 30 фун.	3	„
6. Прополка	25	„
7. Сбор и сушка	20	„
Всего расходов	124	руб.

При среднем урожае в 40 пудов и цене аниса за пуд в 4 руб. (в 1924 г. анис стоил 6 руб., но это цена временная, благодаря его недостатку)—160 руб., отсюда чистая прибыль от десятины—36 рублей (солома в расчет не входит).

Плоды („семена") аниса применяются в медицине, но, главным образом, они идут для добывания анисового масла. Выгонка эфирного анисового масла производится на специальных заводах, которые имеются в г. Алексеевске Воронежской губ. Но переработке у нас подвергается сравнительно малая часть урожая, а остальной в виде семян вывозится за границу. Вывоз семян аниса раньше достигал крупных размеров на сумму от 300 до 500 тысяч руб. В настоящее время культура аниса сильно упала—в 1924 г. всего было собрано до 4.000 пудов. Теперь принимаются меры к восстановлению и расширению посевов, так как вывоз аниса должен вновь стать важной статьей экспорта.

15. *Кориандр* (рис. 53), или кишнец *(Coriandrum sativum)* —однолетнее растение с розоватыми цветами, имеет клоповый запах; плоды („семена") бурые, округленные. Разводится ради семян; культура его совершенно сходна с культурой аниса, от которого он отличается только меньшей требовательностью к уходу и к почвенным условиям. При разбросном посеве на десятину нужно до 80 фунтов, при рядовом посеве до 50 фунтов семян. Уборка производится, когда начинают буреть средние зонтики. Урожайность кориандра выше аниса, в среднем до 60—70 пудов на десятину. В довоенное время разводился почти исключительно в Воронежской губернии, где под его посевами было занято до 300 десятин. В медицине имеет очень ограниченное применение, главная же масса его всегда вывозилась за границу (в 1913 году было вывезено до 18 тыс. пудов). Средняя цена пуда семян 2 руб.—2 руб. 50 коп.

16. *Тмин (Carum carvi)*—растение двухлетнее. Разводится у нас преимущественно в огородах, в полевой культуре встречается редко. Посев производится семенами в разброс—для этого нужно до 60 фунтов семян на десятину. Обычно его сеют, как озимое растение, вторым растением после удобрения, по убор е предшественника, или же его подсевают под скоросозревающие озимые хлеба. Иногда применяют также и высадку рассады под осень, при чем необходимо, чтобы растение хорошо принялось, тщательное рыхление почвы. Уборка производится серпами на второй год до полного созревания семян, так как они очень легко осыпаются. Сжатый тмин связывается в снопы; после досушки обмолачивается и просеивается, на току; десятина дает урожая до 60—70 пудов. Средняя цена за пуд тмина 2 руб.—2 руб. 50 коп. В довоенное время

вывозилось за границу семян тмина до 15.000 пудов, но значительная часть этих семян получалась не от культуры, а от сбора семян дикорастущего тмина; по сравнению с



Рис. 53. Кориандр.

ними культурный тмин имеет более крупные семена. При культуре тмина желательно разводить лучшие сорта, в особенности голландский, который дает крупные семена при высокой урожайности.

17. *Фенхель* (рис. 54), аптечный или волошский укроп *(Foeniculum officinale)*, очень сходный по своим мелко-раз-

резным сизоватым листьям с обыкновенным огородным укропом *(Anethum graveolens)*, но отличающийся от него плодами цилиндрической формы, напоминающими плоды тмина, но значительно большей величины. Фенхель растение



Рис. 54. Фенхель

многолетнее, но у нас его можно разводить только как двухлетнее (озимое) растение, да и то в более южных местностях с влажным климатом (на Украине—правобережье). В силу этих причин культура его в довоенное время нашла распространение только в Подольской губернии, где в одном Каменецком уезде было под ним занято свыше 300 десятин. В отдельные годы общий сбор плодов фенхеля

достигал до 20.000 пуд.; из них небольшая сравнительно часть находила применение внутри страны для медицинских надобностей, остальное подвергалось переработке на эфирное масло и служило предметом экспорта. Культура фенхеля сходна с описанной выше культурой тмина. Посев производится или под осень, как озимого, или ранней весной, в разброс или рядовой. При разбросном посеве нужно до 60 фун. на десятину, при рядовом—до 40 фун. семян. При разбросном посеве всходы прореживаются, при рядовом растения располагаются в расстоянии 8 вершков друг от друга. Требуется тщательная полка. Плоды вызревают не одновременно, а зрелые быстро опадают, поэтому для получения большего урожая необходимо до общей уборки срезать отдельно главные зонтики, а общую уборку производить только тогда, когда большинство плодов затвердеет и пожелтеет; тогда стебли срезают серпом и связывают в снопики. После просушки и обмолота семена провеиваются. На зиму оставшиеся растения прикрываются соломой во избежание вымерзания.

Из растений, относящихся к другим семействам, в полевой культуре встречаются следующие лекарственно-технические растения:

18. *Горчица.* Известно несколько видов или сортов, а именно: *горчица белая (Sinapis alba), черная* или французская (*Brassica nigra*, рис. 55) и *сарептская* или сизая (*B. juncea*); это однолетние растения из сем. крестоцветных, разводимые, главным образом, из-за семян для добывания горчичных масел, жирных и эфирных, а также для экспорта. В медицине применяются семена белой горчицы и эфирно-горчичное масло и горчичный порошок, добываемые, главным образом, из сарептской горчицы. Друг от друга эти виды отличаются следующими признаками: у черной горчицы стручки четырехгранные, прижатые к стеблю, семена темно-бурые или буровато-черные; у сарептской горчицы стручки почти цилиндрические, отклоненные (не прижаты к стеблю), семена желтые или светло-бурые, в зависимости от сорта; у белой горчицы стручки волосистые, снабженные на верхушке сильно сплюснутым длинным носиком; семена беловато-желтые. Культура всех видов горчицы однородна, но требования их в отношении почвы и климата очень различны. Черная горчица очень чувствительна к холодам, боится сырости и сильно повреждается вредителями; поэтому черную горчицу разводят очень редко, главным образом, в Белоруссии. Белая горчица к почве и климату гораздо менее требовательна, почему культура ее распространена как в центр. полосе евр. части СССР, так и на Украине. Наиболее выносливой по отношению к засухе является сарептская, культура которой в силу этого приви-

лась в Нижнем Поволжьи. Все виды горчицы идут вторым растением после навозного удобрения, лучше всего после озимых хлебов или корнеплодов. Почва под горчицу подготовляется с осени, весной перепахивают вторично и боронуют. Посевы делают возможно раньше—обычно в начале апреля; при рядовом посеве нужно от 20 до 30 ф. семян, при разбросном—до 50 ф. на 1 дес.; так как во время роста необходима двукратная тщательная прополка, рядовой посев, как облегчающий полку, предпочтительнее. Всходы появляются очень быстро. Когда они окрепнут, их прореживают. Так как стручки созревают неодновременно, а ранее созревшие лопаются, при чем семена опадают, обычно горчицу убирают, как только начинают засыхать стебли и созреют первые стручки. Срезанные стебли связывают пучками и досушивают, семена легко дозревают; после обмолота семена провеиваются. Десятина черной горчицы дает до 40 пудов, белой до 60 и сарептской до 70 пуд. семян.



Рис. 55. Горчица черная.

19. *Мак снотворный* (*Papaver somniferum*), однолетнее растение из сем. маковых, разводится из-за семян, употребляемых в пищу, для добывания масла и для медицинских надобностей. Семена служат также предметом экспорта. Кроме того, употребляются в медицине плоды мака (маковые головки) недозрелые, срезываемые вместе с семенами до их созревания, или зрелые, битые и цельные, после удаления или обмолота семян. Наконец, употребляется в медицине опий, представляющий из себя засохший на воздухе сок, вытекший из надрезов на плодах. Для употребления в пищу и для экспорта идет исключительно *голубой* мак с сероватыми или синевато-черными семенами. Для

добывания опия обычно разводится другой сорт, а именно мак *опийный (P. somniferum var. album)* с белыми семенами.

Голубой мак с успехом можно разводить только на юге европ. части Союза и в Туркестане, в особенности в районах с более сухим климатом, с жарким и солнечным летом. В севообороте помещается лучше всего вторым растением после удобрения, в особенности после озимых хлебов. Вспашка земли производится с осени, на глубину до 4 вершков, весной же ограничиваются поверхностным разрыхлением почвы. Посев производится рано весной, иногда по последнему снегу. Предпочтительнее рядовой посев или руками при помощи бутылки с пробкой, в которую вставлено гусиное перо, или рядовой сеялкой. При разбросном посеве семена смешиваются со значительным количеством песка. Семян нужно при рядовом посеве до 8 ф., при разбросном—до 16 ф. на десятину. Заделка семян производится самая поверхностная, при помощи легкого катка или волокуши. В течение лета плантация подвергается мотыжению 2—3 раза и прореживанию густых всходов. Уборка производится, когда коробочки мака начинают желтеть, при чем мак глухой (семена не высыпаются из его нераскрывающихся коробочек) оставляется до полной зрелости, мак же сыпучий, у которого при созревании коробочки вскрываются и семена осыпаются, убирается, когда примерно $^1/_4$ поля достигла полной зрелости. Уборка производится или путем срезания одних головок, или выдергиваются цельные растения и связываются в снопы. По высыхании здесь же на поле мак обмолачивается, давая в среднем до 80 пудов семян с десятины. Доходность этой культуры видна из следующего расчета.

Расход на десятину:

1. Аренда земли или рента.	8 р.
2. Удобр. ($^1/_2$ стоим. предш.).	50 „
3. Обработка земли	15 „
4. Посев	2 „
5. Семена 15 ф. по 40 к. . .	6 „
6. 2-кратн. мотыжение.	6 р.
7. Полка	8 „
8. Уборка	15 „
Всего расхода	110 р.

При среднем урожае в 60 пуд. и цене семян в 3 руб. за пуд чистая прибыль—на десятину 70 р.

Культура *опийного мака* с успехом может производиться в Киргизской области (Каракиргизия, Джетысуй—б. Семиреченская область—в Пишпеке и Джаркенте) и в Дальневосточной области, в Приамурском крае. В Туркестане мак разводится на поливных землях, при чем посев его часто производится с осени, когда имеется свободная вода. На богарных землях (т. е. не поливаемых) посевы производятся реже и в этом случае исключительно на воз-

вышенностях и склонах. Уход обычный, как и за голубым маком, только здесь после каждой полки земля орошается Сбор опия начинается с конца июня, при чем для добывания его на коробочках делаются косые или поперечные надрезы, начиная с середины коробочки вниз. Опытный сборщик собирает в день до 1 ф. опия; с десятины, в зависимости от климатических и почвенных условий, а также и от сорта



Рис. 56. Клещевина.

мака, выход колеблется в значительных количествах, в среднем давая около 45 фунтов. Десятина опийного мака дает около 100 р. чистой прибыли.

20. *Клещевина* (*Ricinus communis*, рис. 56)—однолетнее растение из сем. молочайных, разводится главным образом, для получения из семян жирного масла, всем известного под именем касторового и находящего большое применение как в медицине, так и в технике. Это растение родом из теп-

лых стран, почему и у нас его можно разводить только на юге. Известно два сорта: *мелкосемянная*, у которой плодовые коробочки легко растрескиваются и семена мелкие, и *крупносемянная*—с глухими коробочками и крупными семенами У нас лучше удается мелкосемянная клещевина. Хотя клещевина растет всюду, где созревает кукуруза, однако граница экономически выгодного возделывания ее лежит значительно южнее, и с успехом ее можно разводить только на Сев. Кавказе, в Закавказьи, Узбекистане, и на Украине, по берегам Азовского и Черного морей. Лучше всего клещевина удается на несколько влажных местах, в речных долинах или местах, доступных орошению. Почву клещевина требует плодородную, богатую минеральными солями, слегка глинистую и глинисто-известковую почвы, легко она переносит и солонцеватые почвы. Подготовка почвы производится с осени, земля вспахивается на глубину до 4 вершков с оборотом пласта, весной поле боронуется; перед посевом поле вновь перепахивается на глубину до 3 вершков. Посев производится в конце апреля, когда уже нельзя бояться заморозков, которых клещевина не выносит. Посев или разбросный, при чем на десятину идет от 2-х до 4-х пудов, в зависимости от сорта (крупносемянного больше), или рядовой при помощи рядовой сеялки (от 20 ф. до 1 пуда семян) с широкими междурядиями (не менее 1 аршина) и с такими же промежутками в рядах. Уход состоит в двукратной полке и прореживании растений. Наиболее затруднительна уборка клещевины, так как кисти клещевины созревают неодновременно, а созревшие коробочки в кистях трескаются и семена осыпаются. К уборке приступают, как только заметят, что коробочки начали растрескиваться. Уборку обычно приходится производить в несколько приемов, срезая кисти по мере их созревания. Срезанные кисти свозятся для досушки на ток, где рассыпаются тонким слоем и время от времени кисти ворошатся. Когда все семена вылущатся их отвеивают обычным способом.

Если производился посев крупносемянной клещевины, то для вылущивания семян из коробочек кисти надо досушивать в русской печи или в сушилке. Десятина дает от 50 до 100 пуд. урожая. Цена пуда семян—в среднем 2 руб. 50 коп.

21. *Ромашка аптечная* (*Matricaria chamomiella*)—однолетнее растение из сем. сложноцветных. Разводится ради корзинок („цветов"), в сушеном виде употребляемых в медицине. К почве ромашка не требовательна, ее можно сеять, где угодно, лишь бы поле было чистым от сорных трав, которые ее вначале заглушают. В особенности хорошо она удается на черноземе. Подготовка почвы производится с осени, делается неглубокая вспашка на 3 вершка. Весною, как толь-

ко возможно, необходимо несколько раз пробороновать почву, сперва тяжелой, потом легкой боронами, по возможности разровняв поле, как можно больше. Посев производится ранней весной в разброс или рядами в борозды сделанные маркером на расстоянии 10 вершков одна от другой, или же полосами шир. 1—1½ арш., при чем семена ромашки ввиду их мелкости смешиваются с песком. При разбросном посеве сильно затрудняется полка и уборка ромашки. После посева поле прикатывается легким катком. На одну десятину при разбросном посеве требуется до 10 ф. семян, а при рядовом—значительно меньше—3—4 ф. Уход за ромашкой сводится к двукратной полке и пропалыванию междурядий. Ромашка начинает цвести месяца через 2 после посева. Необходимо уборку производить своевременно, так как корзинки быстро отцветают и распадаются. Уборка состоит в срывании руками распустившихся корзинок, отнимает очень много времени и обычно эту работу производят дети, так как взрослым приходится работать все время наклоняясь. Работа производится довольно медленно и обычно хороший сборщик в день собирает не более 20 фунтов. Для уборки десятины нужно до 400 рабочих дней. Общипанная ромашка дней через 10 вновь покрывается цветами и начинается второй сбор; в течение лета иногда удается провести до 4 сборов.

При сборе надо стараться обрывать корзинки поближе к цветоложу (т. е. по возможности с короткими стебельками). Собранная ромашка рассыпается тонким слоем на полотнищах в тени. Если насыпать толстым слоем, цветы быстро темнеют и перепревают. Сушеные корзинки должны сохранить естественную окраску, быть цельными, с желтыми трубчатыми цветами и с сохранившимися краевыми белыми язычковыми цветами. С десятины получается, в зависимости от количества проведенных сборов, почвы и пр. от 30 до 60 пудов. Цветы культурной ромашки расцениваются почти в 2 раза дороже дикорастущей, в среднем от 8 до 12 рублей за пуд.

Стоимость культуры ромашки на десятину выражается в следующем:

1. Аренда земли . . .	8 р.	7. Двукратная полка	5 р.
2. Удобрение	50 „	8. Сбор (400 дет. раб. дней по 25 к.) .	100 „
3. Обработка (пахота)	6 „	9. Сушка и переборка	5 „
4. Бороньба	4 „	10. Семена (5 ф. по 5 р.)	25 „
5. Разрыхл. и прикатка	5 „		
6. Посев (10 ф. по 50 к.)	5 „	Всего .	213 р.

При среднем сборе в 40 пудов валовая прибыль—320 р., чистая прибыль на десятину—107 руб.

22. *Белладонна* (*Atropa belladonna*), хотя и встречается в диком виде в больших количествах в горах Крыма и в Закавказьи, но в труднодоступных и малонаселенных местах, что сильно удорожает и затрудняет сбор. При культуре цена товара значительно понижается и увеличивается его количество, в силу чего делается возможным развитие экспорта.

Разводить белладонну можно в средней и южной полосах евр. части СССР, так как даже под Ленинградом она вымерзает только в очень неблагоприятные зимы. Южнее же, в особенности на Украине, прививается вполне удачно. Предпочитает мергельные или известковые почвы. Навоз вносится обычно под предшественника. Поле под плантацию подготовляется с осени путем глубокой вспашки. Ранней весной оно вновь слегка запахивается, тщательно боронуется и прикатывается легким катком.

Размножается белладонна семенами, которые лучше всего высеваются не прямо в грунт, а в парники или рассадники. Полученная рассада высаживается на предварительно промаркированное поле в расстоянии 1—1½ арш. одно растение от другого. Во время роста междурядия подвергаются рыхлению, если возможно конным планетом, и пропалываются руками. Белладонна растение многолетнее, но культивируют его обычно, как 3-х или 5—6-ти летнее, при чем в первом году от сбора листьев следует или совсем отказаться, чтобы дать возможность окрепнуть растению, или производить сбор очень осторожно. На зиму белладонну в южных местностях можно оставлять без прикрытия, на севере же следует прикрывать во избежание вымерзания. Уход в последующие годы состоит в двукратной полке и рыхлении междурядий. Сбор листьев на втором году производится один раз в июле в период цветения; в последующие годы возможны два сбора—один до цветения, второй—после цветения, после отрастания вторичных листьев. В среднем десятина белладонны в год дает до 70 пуд. сушеных листьев. Листья сушатся в тени, при чем, чтобы они не слеживались и быстрее сохли—можно сушить их на подобие табачных листьев, нанизывая на шнур и подвешивая для просушки. Когда плантацию уничтожают, то после сбора листьев следует выкопать и корни, которые после промывки сушатся обычном путем. Сушеные корни являются предметом экспорта. Следует иметь в виду, что ягоды белладонны, очень привлекательные на вид, сильно ядовиты, как и все растение, почему необходимо следить за детьми. Культура белладонны очень прибыльна.

Вот примерная стоимость ее культуры:

Расходы в 1-ом году:

1. Аренда земли .	8 руб.	7. Ручная полка . .	5 руб.
2. Удобрение навозом	100 „	8. Конная пропашка планетом	4 „
3. Вспашка. . . .	12 „	9. Уборка.	30 „
4. Лущение. . . .	4 „	10. Сушка и нанизывание листьев . .	12 „
5. Боронование и прикатка . . .	3 „	11. Стоимость рассады	150 „
6. Посадка рассады	25 „	Всего в первом году	353 р.

Во 2-ом и 3-ем году расходов по 59 руб. Таким образом, всего расходов на десятину за 3 года—471 руб. Сбор сухих листьев за 3 года—120 пуд.—по 6 руб.—720 руб. Чистого дохода за 3 года всего 249 р. или в год 83 рубля.

23. *Белена черная* (*Hyoscamus niger*) встречается у нас в довольно больших количествах как сорное растение. Благодаря этому, листья белены собираются у нас с дикорастущих растений, но при этом получается очень низкосортный товар, со многими примесями, расцениваемый за границей очень дешево. Между тем, за границей белена культивируется в больших количествах, при чем получается ценный товар образцовой сушки. Для конкуренции с заграничным товаром было бы желательно у нас получать листья белены также не с дикорастущих, а с культурных растений. К почве белена не требовательна. Высевают прямо в грунт, после появления всходов их прореживают на расстоянии до 8 вершков. В первом году развивается только розетка прикорневых листьев; во втором году растение идет в рост и во время зацветания начинается сбор листьев. Уборка ручная, обрываются одни листья; для просушки они рассыпаются тонким слоем в тени.

Встречается еще другой вид белены—полевой или однолетней (*Hyoscyamus agrestis*); разводить его хотя и легче, но листья у него мелкие и при сушке получается малоценный товар. Оба вида очень ядовиты.

24. *Наперстянка пурпуровая* (*Digitalis purpurea*, рис. 57)—двухлетнее травянистое растение; в СССР дико не встречается и от других диких видов отличается своими крупными светло-пурпуровыми цветами. Очень ядовитое растение, сушеные листья которого находят в медицине широкое применение; ради получения этих листьев она и разводится. Культивировать ее можно в средн. и южной полосах евр. части СССР и на Кавказе. Семена высеваются в мае в парник или в рассадник, откуда взошедшие растения пересаживаются в подготовленное поле в виде рассады. В первый год напер-

стянка образует только розетку прикорневых листьев, а на втором году. идет в рост и начинает цвести. В это время обычно и собираются листья. Собранные листья, для более быстрой сушки, очищаются от черешков. Десятина может дать до 50 п. сухого листа. Стоимость расходов на десятину в 1-м году—193 руб., во 2 м году—163 руб., а всего—356 руб., при валовом доходе от урожая в 50 пудов по 10 руб.—500 руб. Чистая прибыль за 2 года —144 рубля, т. е. 72 руб. в год.

25. *Валериана* (*Valeriana officinalis*), хотя и встречается у нас в диком виде довольно часто, но, так как сбор ее очень затруднен (растения обычно не растут обильными зарослями, а при копке портятся луга) и всегда требуется очень большое количество корневищ валерианы, то это растение следует вводить в культуру. К почве она не требовательна и ее можно разводить на землях, не пригодных под культуру хлеба, хотя лучше всего она все же удается на черноземе. Размножение ее производится или семенами, высеваемыми предварительно в рассадник с последующей пересадкой, как это делается с шалфеем и белладонной, или путем отделения подземных побегов. Более удачна культура из семян. В первый год растение не цветет; начиная с конца второго года можно начинать копку корней. Сушка производится так же, как и дикорастущей.



Рис. 57. Наперстянка пурпуровая.

26. *Одуванчик* (*Taraxacum officinale*), хотя встречается в больших количествах в диком виде, но по тем же соображениям, как и в отношении валерианы, заслуживает введения в культуру. Под одуванчик необходимо почву хорошо удобрить и глубоко разрыхлить. Посев производится семенами прямо в грунт—рядовой. После появления всходов их прореживают до расстояния между растениями в 6 вершков. Летом необходимо их несколько раз прополоть. Цветы обычно срезаются до созревания семян, чтобы не допускать засорения окрестных полей. Сбор корней можно производить с осени второго года, но лучше их собирать на третий год осенью. Сушка как и при сборе дикорастущего.



Рис. 58. Желтокорень канадский.

27. *Чернушка* (*Nigella sativa*)—однолетнее растение из сем. лютиковых; разводится ради семян, мало употребляемых в медицине, но идущих в пищу, как пряная приправа, а также для экспорта. Можно разводить ее в средне-русской черноземной полосе (культивируется главным образом в Воронежской губернии) и на Украине. Культура совершенно однородна с анисом. Сбор семян производится осенью перед наступлением морозов; при уборке растения выдергиваются руками, связываются в пучки, хорошо просушиваются и обмолачиваются.

28. *Желтокорень канадский* (рис. 58), или золотая печать (*Hydrastis canadensis*)—многолетнее травянистое растение из сем. барбарисовых. Очень ценное растение, корневища и корни которого имеют важное значение в медицине. У нас это растение в диком виде не встречается, в силу чего ежегодно к нам привозят из Америки его корневища на большие суммы. А между тем, по условиям климата нашей средне-русской лесной зоны, очень близкой к Канаде, это растение у нас, судя по первым опытам его культуры под Москвой, удается очень хорошо. Разводится он в затененных местах в лесу или парке, вблизи от ручья или пруда, чтобы почва была все время влажной, но не сырой; любит листовой перегной. Размножение производится, как семенами, так и мелкими частями корневищ. Семена высаживаются в холодный парничек под осень; всходы появляются на следующую весну и только на 2-ой год весной их пересаживают в грунт. Но в этом случае корневища развиваются очень медленно и только года через 3 достигают такой величины, что становятся годными к выкапыванию. Поэтому гораздо легче их разводить частями корневищ. В этом случае уже на второй год растения дают цветущие стебли, а на третий год ранней осенью, после созревания семян, выкапывают вполне годные корневища. Сушка обычная.

Перечисленными выше растениями в настоящее время исчерпывается список растений, пригодных для широкой полевой культуры. Если основываться на современном состоянии и емкости союзного и заграничного рынков, то наибольшая площадь, которую можно было бы отвести под культуру лекарственных растений, не опасаясь перепроизводства лекарственно-технического сырья, выразится в следующих цифрах:

1. Мята перечная	до 2.000 дес.		14. Горчица	до 1.000 дес.	
2. „ кудрявая	„ 500 „		15. Мак	„ 100 „	
3. „ лимонная	„ 50 „		16. Клещевина	„ 10.000 „	
4. Майоран	„ 100 „		17. Ромашка	„ 200 „	
5. Шалфей	„ 500 „		18. Белладонна	„ 200 „	
6. Тимьян	„ 10 „		19. Белена	„ 250 „	
7. Иссоп	„ 50 „		20. Наперстянка	„ 50 „	
8. Лаванда	„ 100 „		21. Валериана	„ 200 „	
9. Розмарин	„ 100 „		22. Одуванчик	„ 100 „	
10. Анис	„ 2.000 „		23. Чернушка	„ 50 „	
11. Кориандр	„ 500 „		24. Желтокорень	„ 50 „	
12. Тмин	„ 500 „				
13. Фенхель	„ 300 „		Всего	до 17.410 дес.	

Расширение многих культур до желательного предела очень затруднено благодаря недостаче или даже полному отсутствию семян и посадочного материала. Поэтому надеяться, чтобы культура отдельных видов дошла до желательного предела, невозможно в ближайшие годы, почему и бояться перепроизводства пока нет оснований.

Д. Некоторые лекарственные растения, или в силу сложности ухода за ними, или малой изученности их культуры, или, наконец, малой потребности в их продуктах, приходится разводить только в условиях *огородной культуры*. Точно также и в отношении описанных выше растений, если в хозяйстве нет достаточно свободных земель или сперва хозяин хочет присмотреться к лекарственным растениям,— их начинают разводить в огородах. В этом случае, конечно, количество получаемого урожая будет невелико, но зато качество их, благодаря более тщательному уходу и ручному сбору, будет выше; кроме того, разнообразие одновременно разводимых растений может быть очень большим.

Мы не будем в дальнейшем говорить об условиях культуры в огородах тех растений, которые можно разводить в поле, и остановимся вкратце на тех растениях, которые разводятся исключительно в огородах.

29. *Дягиль аптечный* (*Archangelica officinalis*, рис. 59)— двухлетнее травянистое растение из сем. зонтичных, разводимое ради корневищ и корней, имеющих небольшое применение в медицине. Кроме того, молодые зеленые побеги и черешки листьев идут для приготовления варенья; из плодов же добывается душистое дягильное масло. Грядки под посев разделывают в конце лета; семена высевают поздно осенью в бороздки на расстоянии вершка друг от друга. Всходы появляются весной, когда они подрастут и окрепнут, их пропалывают и прореживают до расстояния в 10—12 вершков между растениями. В течение лета грядки несколько раз пропалываются. Корневища выкапываются или в том же году поздно осенью или лучше ранней весною на втором году до начала роста. Корневища промываются в воде, проветриваются и высушиваются обычным способом. Иногда их нанизывают на шпагат и сушат как грибы.

30. *Любисток* (*Levisticum officinale*)—многолетнее травянистое растение из сем. зонтичных. Применение находят его корневища вместе с корнями, но в очень небольшом количестве в ветеринарной практике и, главным образом, как народное средство. Культура производится, как культура дягиля, с тем отличием, что корневища его собираются обычно не на 2-й год, а на 3-й или даже на 4-й год с весны. Любисток довольно часто разводится на огородах на Украине.

Для медицинских надобностей разводят иногда обычные огородные растения из того же семейства зонтичны 31. *Петрушку* (*Petroselinum sativum*), применяются в медицине плоды и корень и 32. *Укроп* (*Anethum graveolens*), плоды которого служат также предметом экспорта.



Рис. 59. Дягиль аптечный.

33. *Кардобенедикт* или волчец кудрявый (*Cnicus benedictus*) возделывается в огородах на Украине. Это однолетнее растение из сем. сложноцветных. Применение находят верхушки стеблей с цветочными корзинками, идущие в продажу под именем травы кардобенедикта. Потребность в этом продукте очень ограниченная. Семена высевают прямо в гряды в апреле месяце. После появления всходов их прореживают, оставляя расстояния между расте-

ниями от 6 до 8 вершк. Траву собирают в начале цветения и сушат в тени на открытом воздухе.

34. *Горечавка желтая* (*Gentiana lutea*, рис. 60)—многолетнее травянистое растение из сем. горечавковых. Применение имеет корень горечавки, потребность в котором



Рис. 60. Горечавка желтая.

очень велика; кроме того, возможен вывоз его за границу. Раньше разводилась на Украине. При разведении горечавки в огородах надо выбирать несколько затененные места. Семена высеваются прямо в грунт или в рассадник, откуда на второй год пересаживаются на свои постоянные места, как рассада, в шахматном порядке с расстоянием до 8 вершков. Уход состоит в тщательном удалении сорных трав

и ежегодном рыхлении междурядий. Выкапывание корней производится на 4-й—6-й год поздно осенью или рано весной до начала роста. Выкопанные корни промываются,



Рис. 61. Касатик немецкий.

толстые расщепляются вдоль и разрезаются на небольшие куски длиною от 2 до 3 вершков. Сушка обычная.

35. *Касатик флорентийский* (*Iris florentina*) и *касатик немецкий* (*Iris germanica*, рис. 61)—многолетние травянистые растения из сем. касатиковых, разводимые ради душистых

корневищ, известных под именем фиалкового корня. Имеют всегда большой спрос. Культуру можно успешно производить в более южных местностях СССР. Немецкий касатик



Рис. 62. Ревень тангутский (ориг. рис.).

обычно разводится в наших садах. Разводится касатик изредка семенами, обычно же делением корневищ; отрезки старого корневища с боковой почкой садятся в рассадник; весной рассаду высаживают на постоянное место, соблюдая расстояние между растениями от 8 до 10 вершков. Выкапывание

корневищ производится на 2-й—4-й год после пересадки. После сбора корневища промываются, очищаются от почек, корней и коры и сушатся.

36. *Ревень тангутский* (*Rheum palmatum var. tanguticum*, рис. 62)—многолетнее травянистое растение из сем. гречишных. Применяются в медицине корневища, имеющие большой спрос. Разводить его можно по всей европейской части Союза, за исключением крайнего севера. Почва под ревень дожна быть перед посевом тщательно подготовлена путем глубокого перевала (до 1 аршина). Ревень разводится семенами, посев производится предварительно в рассадник; на второй год сеянцы весною пикируются. На постоянные места растения высаживаются на 3-й или даже на 4-й год весною—с промежутками в рядах до $1^1/_2$ аршин и в междурядиях до 2 аршин. Во время дальнейшего роста уход за растениями заключается в рыхлении междурядий и полке. Выкапывают корни поздно осенью обычно на 8—10-м году; их очищают от коры, разрезают на куски величиною до 2 вершков и просушивают в сухом помещении.

37. *Мальва черная* (*Althaea rosea var. nigra*) из сем. мальвовых. Растение травянистое, многолетнее, но в культуре обычно разводится, как двухлетнее. Любимое растение украйнских садов. Медицинское и техническое применение имеют цветы мальвы, имеющие черно-фиолетовую окраску. Служат также предметом экспорта. Мальву разводят семенами, которые высевают обычно сперва в рассадник, откуда рассаду пересаживают на места. Начинает цвести со второго года. Собирают цветы вместе с чашечками; сушат в тени.

Перечисленными в этой главе растениями исчерпывается список растений, которые в настоящее время по экономическим соображениям заслуживают культуры. Как общий совет всем начинающим заниматься разведением лекарственных растений, следует указать, чтобы на первых порах они сосредоточивали свое внимание на культуре всего одного-двух,-трех видов и только после того можно приступить к дальнейшему изучению культуры новых видов.

IV. Переработка растений.

1. Общие указания.

Лекарственно-техническое сырье подвергается переработке или в аптеках на простые лекарства, или на фабриках на более сложные лекарства. Оно же служит исходным материалом для различных технических целей: добывания эфирных масел, душистых веществ для парфюмерии, изготовления экстрактов, красок, пасты для конфект, приправы для табаков, искусственного шелка и т. п.

С развитием науки и техники, количество и разнообразие перерабатываемого лексырья с каждым годом увеличивается, особенно за границей. Вместе с тем совершенствуются и самые способы переработки. У нас в СССР из лексырья приготовляют лекарства в аптеках и лишь сравнительно недавно стали добывать химическим путем препараты на заводах. Кроме того, у нас и раньше и теперь добывают из некоторых душистых растений эфирные масла. Этот промысел у нас более или менее развит, но он носит, по преимуществу, кустарный характер. Эфирные масла, изготовляемые на наших кустарных заводах, требуют еще вторичной очистки (ректификации), не представляя собой конечного продукта, какой вырабатывается за границей. Часто наш полуфабрикат отправляется для переработки за границу и уже в готовом виде ввозится к нам обратно.

Так вкратце обстоит вопрос с переработкой лексырья. Мы не будем останавливаться на описании способов аптечной и химической переработки лексырья, так как этого не позволяют ни размеры, ни задачи настоящей книги; кроме того, для работы в этой области необходимы специальные познания и практическая подготовка. Укажем только, что таких заводов у нас имеется до 15, важнейшие находятся в Москве и принадлежат Госмедторгпрому. И если бы у нас переработка лексырья производилась только на заводах, мы вовсе не касались бы здесь вопроса переработки, но пока фабричная переработка лексырья ограничивается химико-фармацевтических и галеновым производствами, а на выгонку эфирных масел фабричным способом мы в ближайшем будущем рассчитывать не можем.

Поскольку переработка лексырья на эфирные масла идет у нас кустарным путем и поскольку каждый хозяин, артель, кооператив или небольшое заводское предприятие государственного или кооперативного учреждения занимается или может и хочет заниматься переработкой в кустарном масштабе лексырья, нам приходится дать здесь указания наилучшего и целесообразного использования лексырья в этом направлении. А так как работа эта может быть направ-

лена пока только в сторону добывания эфирных масел, то мы в этой главе о переработке и остановимся лишь на рассмотрении, главным образом, этого вопроса.

2. Что перерабатывалось раньше и что перерабатывается теперь.

По данным Особого Совещания, происходившего в 1916 году в Петрограде по вопросам о культуре и сборе лекрастений и организации их использования и сбыта, потребное количество сырья для добывания из него эфирных масел равнялось 4.834.688 килограмам. Было указано при этом около 40 названий растений; среди них находились, такие растения, как шалфей, валериана, полынь и другие, эфирные масла которых и ранее особенного сбыта не имели, и сейчас пока рассчитывать на него не могут. С другой стороны, более ходкие в настоящее время эфирные масла, как сосновое, можжевеловое, кориандровое и другие требуют для своего производства, в целях удовлетворения спроса на них, гораздо большего количества сырья, чем это указано в материалах этого Совещания. Промышленное значение и тогда, и сейчас имеют эфирные масла: мятное, анисовое, кориандровое, можжевеловое, сосновое, а также скипидар и пихтовое масло. Имело бы, конечно, большой смысл и значение добывание и таких ценных эфирных масел, как розовое, фиалковое, розмариновое, лавандовое и др. Но, во первых, добывание их является гораздо более сложным, а, во вторых, мы не обладаем пока достаточным для обработки количеством сырья, ибо такие растения, как лаванда, розмарин, мелисса, у нас мало или почти вовсе не культивируются.

3. Что должно перерабатывать сейчас.

Таким образом, поскольку речь идет о кустарной переработке, главным образом в крупном масштабе, наиболее ходких лекарственно-технических растений, содержащих эфирные масла, мы остановимся на тех маслах, которые уже добываются у нас и добывать которые можно без особенных затрат и сложных приспособлений. Такими продуктами можно признать на севере и северо-западе СССР можжевеловое, сосновое и пихтовое масла и скипидар; в пределах же среднего и южного районов европейской части СССР— эфирные масла: мятное, анисовое и кориандровое. В более мелких количествах, в зависимости от возможности, могут быть добываемы и другие эфирные масла, вроде укропного, тминного, лавровишневого, масла богородской травы и пр. Но значения постоянного и прочного промысла добывание масел из этих растений пока иметь не может.

Принимая во внимание потребность в этих товарах внутри СССР, а также требования на них, поступающие из-за границы, можно предположительно указать, что годовая переработка из сырья означенных продуктов выразится в следующих цифрах:

Сосновое масло .	2.000	кило	прибл.	на сумму .	8.000 р.
Можжевел. масло	1.000	„	„	„ „ .	4.000 „
Анисовое масло	15.000	„	„	„ „ .	120.000 „
Мятное масло .	20.000	„	„	„ „	200.000 „
Кориандров. масло	5.000	„	„	„ „ .	75.000 „
Пихтовое масло .	250.000	„	„	„ „ .	200.000 „
Скипидар . .	500.000	„	„	„ „ .	250.000 „

Итого, в среднем свыше 800.000 кило на сумму до одного миллиона рублей. Расчет произведен только по отношению к ограниченной номенклатуре, всего 7 основных названий товаров, со сбытом, скорее преуменьшенным, чем преувеличенным, а потому можно думать, что производство даст более высокие цифры и при том ежегодно увеличивающиеся. Не надо забывать, что по культуре аниса СССР занимает в Европе первое место. Культура мяты и кориандра у нас с каждым годом улучшается и площади, занятые ими, увеличиваются; русский же скипидар и пихтовое масло с каждым годом завоевывают все больше и больше внимания к себе на заграничных рынках.

Если сравнить размеры довоенного производства эфирных масел и благовонных товаров за границей, где в одном городе Лейпциге (в Германии) и его окрестностях имелось до 20 фабрик эфирных масел, а Болгария имела один миллион рублей от производства только одного розового масла, Франция—до 27 миллионов рублей от выработки благовонных товаров, а Мессина (в Италии)—более двух миллионов рублей от эфирных масел, с возможным производством у нас подобных товаров, то мы поймем, как мало нами еще достигнуто в этой области и как много мы еще можем сделать, если будем развивать эту отрасль нашего хозяйства.

4. Ввоз и вывоз эфирных масел.

Прежде чем перейти к описанию самого производства эфирных масел, скажем несколько слов о ввозе к нам этих продуктов из-за границы. По данным статистики ввоза за десятилетие с 1887 по 1896 г. ввозилось к нам из-за границы ежегодно в среднем 55.200 кило эфирных масел на сумму около 417.000 рублей; в 1912 г.—33.568 кило на 140.657 р.;

в 1914 г.—36.832 кило на 152.899 руб. Из сравнения приведенных цифр видно, что ввоз эфирных масел в годы, предшествовавшие войне, несколько уменьшился. В настоящее время ввоз к нам этих товаров не превышает довоенной цифры.

В частности, в 1923/24 г. их ввоз не увеличился по сравнению с 1913 годом.

Так как все советское хозяйство ведется по определенному плану, то и на ввоз эфирных масел также имеется план, т. е. предусматривается, какое количество данного товара должно быть ввезено из-за границы. Это количество, предполагаемое по плану ввоза, называется контингентом.

Что касается вывоза, который также входит в общий план, то он может быть увеличен до каких угодно размеров при условии обеспечения наших косметических, парфюмерных и кондитерских заводов нужным им сырьем. Установление планов на ввоз и вывоз имеет в виду, с одной стороны, избежать ввоза к нам лишних продуктов, а с другой стороны, поощрить наше собственное производство. Точных данных о вывозе эфирных масел у нас нет; известно только, что в среднем за десятилетие с 1882 по 1891 г. ежегодно вывозилось скипидара 3.325 тонн на 573.000 р., в 1912 году вывезено скипидара 6.670 тонн на 1.334.968 р. В настоящее время его вывозилось значительно меньше, но, как уже было указано, спрос на него, как и на пихтовое и на анисовое масло, за границей ежегодно растет. Уже по одной этой причине можно рассчитывать на поощрительные меры со стороны советского правительства к развитию этой отрасли хозяйства.

Следует еще указать, что представляется более выгодным вывозить сами эфирные масла, а не сырье, из которого они получаются. Кроме того, душистые растения, предназначаемые для выгонки эфирных масел, должны быть свеже собранными, так как растения старого сбора постепенно теряют эфирное масло; полученное же эфирное масло может долгое время сохраняться и, следовательно, выдерживать цену, если это нужно по состоянию рынка. Особый интерес производство эфирных масел представляет для населения южных окраин СССР, где почва и климат являются особенно пригодными для культур душистых растений.

В отношении же самого добывания эфирных масел, если говорить о кустарном, а не о фабричном способе, то оно настолько несложно, что каждый хозяин может поставить у себя дома это производство. Да и начало добывания у нас эфирных масел положили не крупные заводчики, а именно крестьяне и мелкие собственники. А в Болгарии и сейчас знаменитое в мире розовое масло (из казанлыкской розы) добывается крестьянами при помощи самых простых перегонных кубов.

5. Душистые растения и эфирные масла.

Душистыми растениями называются такие, которые издают более или менее сильный приятный запах, обусловливаемый содержанием в них эфирных масел, душистых смол и бальзамов, представляющих собою смесь первых двух.

Запах зависит не только от количества содержащихся в растениях душистых веществ, но и от качества, т. е. от химического состава их. Вещества эти могут находиться в различных частях растения: в цветах, листьях, стеблях, корневищах, корнях, плодах и семенах.

Количественный и качественный состав душистых веществ в растениях зависит от количества света, от теплоты и влажности окружающего воздуха, от степени влажности почвы. Значительную роль в этом отношении имеет и уход за культивируемыми растениями; чрезвычайно важно при культуре душистых растений обращать внимание на удаление (выпалывание) сорных трав, которые извлекают из почвы питательные вещества, необходимые для развития растений, а также лишают последние света и воздуха.

Замечено, что наибольшее количество душистых растений встречается среди имеющих белые цветы; далее в порядке уменьшения численного состава пахучих растений идут растения, имеющие красные цветы, затем желтые, зеленые, синие, голубые, оранжевые и, наконец, бурые.

Душистые растения встречаются как среди дикорастущих, так и культивируемых, и число их чрезвычайно велико, но добывание эфирных масел, как было уже сказано выше, представляется выгодным из сравнительно небольшого числа растений.

Эфирные масла представляют собой жидкости более или менее приятного запаха. Маслами они называются потому, что они схожи по внешнему виду с жирными маслами, а эфирными—потому, что они улетучиваются на подобие эфира. В зависимости от их состава они бывают различной густоты. Старые масла от воздуха осмоляются и бывают обыкновенно более густыми по сравнению со свеже-перегнанными. Эфирные масла различаются по своей относительной плотности в отношении воды, что называется *удельным весом*; по вкусу, запаху, цвету, степени растворимости в различных химических растворителях (эфир, спирт, сероуглерод, нефтяной эфир, жирное масло и проч.), а также по оптическим свойствам. Последний способ является более сложным и для осуществления его прибегают к специальным сложным приборам.

Для установления качества эфирного масла часто применяют способ определения температуры плавления. Для более точного определения этим путем качества эфирного

масла пользуются аппаратом Бекмана упрощенного типа. Некоторые эфирные масла, как например: анисовое, розовое, уже при комнатной температуре застывают, плохие сорта (с подмесями) на холоде не застывают.

Эфирные масла постепенно улетучиваются, испаряются, поэтому необходимо хранить их в хорошо закупоренных сосудах (жестяных или стеклянных) и, так как они разлагаются и осмоляются под влиянием света и тепла, то их необходимо сохранять в прохладном и тенистом месте, избегая при этом близости огня, вследствие легкой воспламеняемости эфирных масел.

Очень важен для определения качества эфирного масла, а, следовательно, и ценности, химический состав его. На состав этот, как мы уже видели выше, влияют свет, тепло, почва, влага и уход. А так как свет, тепло и влага зависят от состояния погоды, то эфирные масла, как по своему качеству, так и по количеству, не всякий год бывают одинаковы, даже при одинаковых условиях ухода за растениями и одинаковых способах добывания из них эфирных масел.

Помимо этого, количество и качество эфирного масла зависят не только от самого растения, но и от способа и тщательности добывания масла. Иногда эфирное масло теряет в качестве и ценности от подмесей, которые примешивают к нему для удешевления себестоимости более дешевыми сортами эфирных масел или жирными маслами. Присутствие последних легко определить, если 1—2 капли испытуемой жидкости поместить на бумагу, которую затем слегка подогревают; в этом случае эфирное масло улетучивается, а жирное масло оставит жирный след на бумаге. Другие подмеси определяются целым рядом способов химического и физического исследования, т. е. производством подробного анализа испытуемого эфирного масла.

Потребление эфирных масел известно с древних времен у всех народов, в том числе и в древней Руси при отправлении церковных обрядов и для личного пользования. Особенное распространение они получили в царствование Екатерины II, когда начали входить в обиход заграничные духи и душистые воды. Первая парфюмерная фабрика в России на манер заграничных была устроена французским гражданином Альфонсом Ралле в 1844 году. С тех пор стали открываться у нас парфюмерные и косметические заводы и фабрики, которых к моменту великой войны насчитывалось до 50 с оборотом в десятки миллионов рублей в год.

Существующий в настоящее время трест крупных государственных парфюмерных заводов „Жиркость“ выписывает большую часть потребных для производства мате-

риалов, главным образом эфирных масел и душистых эссенций, из-за границы. А между тем, при условии оборудования у нас заводов по добыванию эфирных масел не только была бы устранена необходимость парфюмерному тресту выписывать нужные ему материалы из-за границы, но мы сами могли бы определенную часть их вывозить и продавать на внешних рынках. Кроме парфюмерных заводов потребителями эфирных масел являются наши пищевые тресты при кондитерском и конфектном производствах, мыловаренные, а также и спиртовые заводы для изготовления различных водок и ликеров, и, наконец, аптеки и магазины, торгующие предметами санитарии и гигиены. Эфирные масла, освежающие и очищающие воздух и приготовленные в виде сосновой воды, лесных эссенций и о-де-колонов, расходятся в огромном количестве у нас и даже вывозятся за границу, преимущественно в Турцию и на Восток.

6. Добывание эфирных масел.

Добывание эфирных масел производится различными способами, а именно:

1) *перегонкой*,
2) *настаиванием* в масле или расплавленном жире,
3) *поглощением*,
4) *выжиманием* и
5) *извлечением* посредством растворения их в нефтяном эфире, спирте или другом растворителе.

Способы добывания, в свою очередь, зависят от различных причин: от природы обрабатываемого продукта, от количества содержания эфирного масла, от отношения данного эфирного масла к высокой температуре и воде, от экономических условий, в которые поставлено производство и т. п.

Перед добыванием по тому или иному способу эфирного масла, необходимо подготовить материал для производства эфирного масла. Для этого материал обследуется на свежесть, спелость и чистоту, т. е. подготовляется и отбирается материал свежий, совершенно спелый и чистый от всяких примесей. Эти условия важны для получения хорошего продукта. Некоторые материалы требуют перед производством из них эфирного масла измельчения, растирания, толчения; другие, наоборот, идут в производство в целом виде. Во всяком случае, перед началом производства материалы должны быть подготовлены, и лишь после этого приступают к добыванию из них масла. Для перегонки эфирных масел существуют разнообразные способы с применением различной сложности аппаратов. В дальнейшем описании будут указаны более простые способы.

Самым распространенным способом добывания эфирных масел является *перегонка*. Основное правило перегонки жидкостей заключается в том, что жидкость, подогретая до определенной степени (напр., вода до 100 градусов Ц) превращается в пар, который при охлаждении вновь превращается в жидкость. Поэтому при всякой перегонке должны быть на-лицо три части перегонного аппарата: куб, куда помещается материал для перегонки, холодильник, который охлаждая, превращает пар в жидкость, и приемник, куда поступает эфирное масло, превращенное путем охлаждения пара в жидкость. Если в куб поместить, например, плоды аниса, или можжевельника, или лепестки розы, то от подогревания достаточно сильного для выделения из этих материалов эфирного масла, материалы эти от соприкосновения с горячими стенками куба пригорели бы, и продукт был бы испорчен. Поэтому перегонку материалов производят обычно с водой, которую помещают в куб; последний либо подогревают на огне, либо проводят в него горячий пар, либо ставят его в котел с кипящей водой. Наилучшим способом является перегонка с водяным паром.

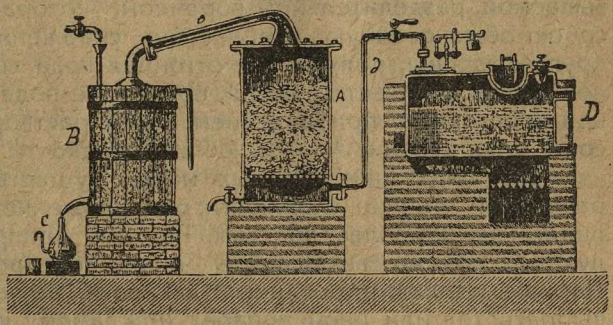


Рис. 63. Аппарат для паровой выгонки эфирных масел.

На рисунке 63-м изображен куб для перегонки с паром. Пары образуются в котле (парообразователь—D), откуда поступают по трубке д под верхнее ситчатое дно куба А. В нем собираются водяные пары, смешанные с парами эфирного масла, по трубке переходящие в змеевик холодильника В, в котором находится холодная вода, вливающаяся через воронку и выливающаяся из верхнего отверстия через трубку, изображенную на рис. с правой стороны холодильника. Из нижнего конца змеевика вода вместе с эфирным маслом стекает в особого устройства приемник, так называемую, флорентинскую бутылку—С, в которой масло, если оно легче воды, собирается на поверхности ее или, если оно тяжелее воды, выделяется под водой, поэтому, сообразно с этим, употребляют флорентинские бутылки двух типов. Иногда для большего отстаивания масла употребляют несколько флорентинских бутылок, соединенных одна с другой. Особый кран внизу холодильника служит для опорожнения хо-

лодильника от воды по окончании работы. В начале перегонки температуру следует повышать постепенно, равномерно доводя ее до нормы, т. е. до такой степени, когда пары будут быстро поступать из куба и, сгущаясь в холодильнике, быстро капать в приемник. Тогда поддерживают равномерный огонь, следя за тем, чтобы змеевик не согревался, для чего устанавливают беспрерывный ток воды в холодильнике. Исключение допускается для анисового и розового масел, когда вода в холодильнике должна быть теплой (30—40° Ц.), потому что эти масла начинают застывать: первое—при температуре 15—19° Ц., а второе—при 17—29° Ц. Собранное вышеуказанным путем масло все же содержит воду и для более тщательного отделения масла от воды пользуются, так называемой, разделительной воронкой, которая представляет собою обыкновенную воронку, но снабженную краном. С другой стороны, полученная отгонная вода содержит в себе некоторое количество масла, почему ее подвергают вторичной перегонке с прибавлением к ней раствора поваренной соли в количестве $^1/_5$—$^1/_{10}$ об'ема жидкости.

Для перегонки эфирных масел существуют аппараты различной степени сложности; описанные же здесь являются одними из наиболее простых. Готовые аппараты, и при том лучшие, можно выписывать через Торгпредство СССР в Париже. Иллюстрированные каталоги, по которым можно выбрать тот или иной аппарат, или самому устроить подобный по рисункам, можно выписывать из Франции.

Способ настаивания заключается в том, что жирные вещества растворяют эфирные масла и поглощают их из ароматических продуктов. Этим способом пользуются для добывания эфирных масел, главным образом, из цветов, а также в тех случаях, когда эфирные масла в цветах содержатся в малых количествах и претерпевают изменения от соприкосновения с водой и паром, как например, цветы розы, сирени, акации, фиалки, лилии и др.

Для получения настоенных на жире эфирных масел, или, так называемых, *благовонных помад*, предпочтительно употреблять смесь воловьего и свиного жира. Необходимо, чтобы эти жиры были совершенно чистыми и свежими. Их растапливают не на голом огне, а на водяной бане, т.-е. в сосуде, до половины опущенном в кипящую воду, процеживают через густое сито или редкий холст и для сохранения прибавляют небольшое количество (3 грамма на 1 килограмм жира) борной, бензойной или салициловой кислоты. Таким образом заранее приготовленный жир нагревают на водяной бане до температуры 50—60° Ц. и в него опускают такое количество цветов, чтобы они были слегка покрыты слоем жира. Одновременно с этим производят помешивание цветов деревянной лопаточкой, во избежание пригора-

ния. Настаивание продолжается от 1/2 до 2 суток, после чего цветы вынимают и в тот же жир бросают новую порцию цветов, повторяя этот процесс до 10—15 раз, пока помада не приобретет надлежащего запаха.

При получении *благовонных масел* цветы, помещенные в полотняные мешки, погружают при обыкновенной температуре в прованское масло. Замена свежими цветами производится ежедневно в течение месяца, при чем использованные цветы подвергаются отжиманию. В больших производствах употребляются специальные машины для настаивания, помешивания и выжимания. Благовонные помады, как и благовонные масла, служат для производства духов, а также для изготовления экстрактов различной крепости. Последние представляют собой крепкие эссенции для изготовления духов, которые получаются из помад и масел путем извлечения при помощи спирта. Для получения экстрактов применяются разнообразные механические и ручные приборы. Экстракты, в зависимости от крепости, носят различные названия: *простые*, если они мало насыщены, *двойные*, если они средне насыщены, и *тройные*, если они очень сильно насыщены.

Способ поглощения применяется в тех случаях, когда в цветах эфирное масло не накопляется, а, по мере образования его, испаряется. Из таких цветов добывание эфирного масла следует производить с большими предосторожностями. Прикосновение горячей воды или пара и даже погружение цветов в горячий жир может прекратить выделение эфирного масла из цветов; поэтому когда приходится добывать эфирное масло из таких цветов, как например, ландыш, жасмин, резеда и друг., способ перегонки или настаивания на жирах и жирных маслах не годится. В таких случаях применяется *способ поглощения*, отнимающий, правда, много времени, но дающий продукт очень нежного аромата. Заключается он в следующем: изготовляют достаточное количество деревянных рам, обычно размером 90×60 сантиметров (рис. 64). Рамы снабжены с верхней стороны выемками, а с нижней—выступами, благодаря чему при накладывании их одна на другую, они плотно соединяются. В каждую раму вставляется стекло, на которое наносится тонкий слой свежего и очищенного жира, после чего на нем раскладываются свежие цветы. Рамы, заполненные цветами, складываются в стопки, и эфирное масло, выделяющееся из цветов, поглощается жиром, нанесенным на стекло.

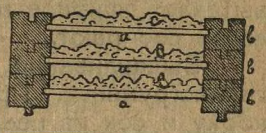


Рис. 64. Рамка для поглощения.

В случае замены жира маслом, вместо стекол употребляют металлические решетки, на которые помещают слой

гигроскопической ваты или фланели, напитанный прованским маслом. В зависимости от вида растения, цветы оставляют на рамах от 1/2 до 3-х суток, после чего их заменяют свежими, повторяя это до тех пор, пока жир или масло достаточно напитаются запахом цветов, что продолжается несколько недель или месяцев. После этого жир соскабливают со стекла и помещают в плотно закрываемые банки, где полученная помада и хранится. Вата же или материя, пропитанная маслом и духами, отжимается под прессом и жидкость сохраняют в хорошо закупоренной посуде. В крупном производстве при способе поглощения применяются на фабриках (во Франции) специальные приборы вроде прибора французского фабриканта Пивера, посредством которого добывание эфирных масел продолжается всего двое суток.

Способ выжимания. Этот способ применяется исключительно при добывании эфирного масла из корки плодов (померанца, лимона), в которых эфирное масло находится в довольно большом количестве. Выжимание может производиться тремя способами: скоблением, выдавливанием и прессованием. Скобление производится несложными инструментами, вроде скребницы, имеющей вид оловянной тарелки, на поверхности которой сидят острые иглы, а посредине имеется отверстие, соединенное с трубкой. Если плод опустить на иглы тарелки и, слегка нажимая, поворачивать его, то от трения поверхность корки плода разрывается и из нее вытекает эфирное масло, которое стекает в трубку, откуда его и собирают.

Выдавливание производится обычно руками без всякого инструмента. Предварительно с плода ножем срезают корку и сок из нее выдавливают над губкой; путем отжимания последней, сок собирают в отдельные сосуды, где эфирное масло и отстаивается.

Прессование производится помощью прессов различного устройства, в зависимости от производства. Корки плодов помещают в сосуд, закрывающийся особой крышкой. Путем ввинчивания винта, находящегося над крышкой, последняя опускается и производит сжимание корки, из которой тем больше выделяется масла, чем сильнее на крышку давит винт пресса. Масло собирается на дне сосуда, откуда через особое отверстие вытекает наружу в приемник.

Но все способы выжимания дают нечистое эфирное масло, так как при выжимании вместе с эфирными маслами извлекаются из корки и другие вещества, как напр., слизь, сахар, дубильные вещества и др. И хотя этот способ является дешевым и легким по выполнению, но извлекаемое масло получается, однако, нечистым и мутным. Поэтому приходится отделять масло от примесей, в нем содержащихся,

для чего после выжимания ему дают хорошо отстояться, а затем его подвергают фильтрации и дестилляции, т. е. очищают путем перегонки, но в последнем случае оно теряет в своем качестве по сравнению с первоначально полученным.

Способ извлечения. Этот способ основан на том, что эфирные масла растворяются не только в жирах и жирных маслах, но и в других жидкостях, которые кипят при низкой температуре и легко улетучиваются, как например: спирт, эфир, хлороформ и проч.

Пользуясь этим, продукты, из которых надо извлечь эфирное масло, обрабатываются одним из этих растворителей, в котором продукты и оставляют довольно долгое время, не менее 10 дней. После этого растворители, которые успели за это время извлечь эфирное масло, сливают в особый сосуд, который подвергают легкому (сообразно с данным растворителем) нагреванию на водяной бане, вследствие чего растворитель улетучивается, а эфирное масло, как менее летучее, остается. Лучше всего в качестве растворителя пользоваться нефтяным эфиром, который кипит при 40—55° Ц. Путем сложной системы дестилляций (перегонов и удаления растворителя) получается чистое, весьма ценное эфирное масло. Этот способ является как в отношении приборов, так и растворителей, самым сложным и самым дорогим. Он применяется в крупных производствах, на больших заводах и дает чрезвычайно ценного качества продукты.

Материалом для извлечения служат растения, содержащие эфирные масла в небольшом количестве и при том особо нежного запаха и обладающие непостоянным химическим составом. Для кустарных заводов такой способ является непосильным. Описание же его мы привели здесь в целях более полного ознакомления с существующими способами извлечения эфирных масел.

Заканчивая краткие описания почти всех существующих способов добывания эфирных масел, необходимо указать, что в наших условиях кустарного производства наиболее приемлемым является способ перегонки, преимущественно с паром, и в редких случаях—способ поглощения.

В заключение мы остановимся несколько подробнее на описании и приемах перегонки тех эфирных масел, добывание которых у нас производится чаще всего и сбыт которых у нас более или менее обеспечен. Эти масла суть: анисовое, кориандровое, можжевеловое, мятное, сосновое, пихтовое и скипидар.

Анисовое масло добывается из плодов аниса водной перегонкой, предпочтительнее же путем паровой перегонки. Плоды аниса намачиваются в воде в продолжение су-

ток; они должны быть цельными, потому что в размельченных плодах эфирное масло из-за соприкосновения с воздухом осмоляется.

Анисовое масло застывает при 15—19° Ц., поэтому холодильник следует наполнять не холодной водой, а тепловатой; в противном случае, паропроводная трубка может закупориться от застывшего анисового масла. Из 50 кило плодов аниса получается $^1/_2$ килограмма анисового масла. Для получения эфирного масла могут служить и отходы аниса, получаемые при провеивании последнего. Из 160—200 кило этого отхода можно добыть $^1/_2$ кило анисового масла, но более плохого качества. Анисовое масло представляет собой жидкость бесцветную или бледно-зеленовато-желтого цвета, которая от времени темнеет. При повторном нагревании при температуре 220° Ц. оно теряет свою способность застывать при значительном охлаждении. Удельный вес его при 15° Ц. 0,98—0,99. Одна часть анисового масла растворяется, приблизительно, в 1—3 частях 90° спирта. Вкус сладковатый, жгучий, запах сильный, свойственный анису. В состав анисового масла входит анетол, выделяемый из масла в виде белых кристаллов. Анетол находит себе все большее применение в производстве, благодаря более приятному запаху и лучшему вкусу, чем анисовое масло. Кроме того, анетол идет на приготовление различных химических продуктов, которые употребляются в парфюмерном деле. Иногда в продаже попадается анисовое масло, предварительно лишенное части содержащегося в нем анетола. Это легко обнаружить следующим образом: в стеклянную пробирку с испытуемым маслом и погруженным в него термометром добавляют несколько капель хорошего, содержащего анетол анисового масла; при охлаждении масло затвердеет; если при последующем подогревании застывшее масло превращается в жидкое при температуре более низкой, чем 15° Ц., это указывает на то, что из испытуемого масла часть анетола была удалена. Иногда к анисовому маслу подмешивают спирт, спермацет и эфирные масла. Все эти подмеси узнаются соответствующими специальными исследованиями качества анисового масла в лабораториях. Хороший анис содержит анисового масла не менее 2,5%. Цена анисового масла в оптовой продаже 8 рублей за килограмм.

Не следует забывать, что анис, остающийся в кубе после отгонки масла, может быть использован, как ценный корм для скота, что имеет свой коммерческий расчет при ведении производства анисового масла.

Кориандровое или *кишнецовое масло* получается перегонкой вполне зрелых плодов кориандра. Незрелые плоды для перегонки брать не следует, так как эфир-

ное масло, получаемое из них, менее приятного и иного запаха, чем эфирное масло из зрелых плодов. Плоды предварительно намачиваются в воде в течение суток и затем подвергаются перегонке. Для получения 1/2 килограмма масла требуется 50 кило кориандра. Надо помнить, что русские анис и кориандр ценятся на заграничных рынках дороже тех же товаров из других стран. Поэтому, если бы мы могли добывание эфирных масел из аниса и кориандра довести до более совершенного способа перегонки, то наши масла ценились бы на внешних рынках, благодаря высокому качеству сырья, из которого они добыты, выше масел других стран. Кориандровое масло представляет собой почти бесцветную жидкость, удельного веса при 15° Ц. 0,870—0,855. Оно кипит при 150—200°. Растворяется в 2—3 частях 70° спирта. Вкус пряный, острый. Запах приятный, ароматный. В продажном кориандровом масле встречаются следующие умышленные подмеси: скипидар и эфирное масло можжевельника. Их узнают по иной растворимости в спирте. Цена кориандрового масла 12 руб. за килограмм.

Мятное масло. Под этим названием обычно понимается эфирное масло, добытое из перечной мяты. Но имеется мятное масло, получаемое и из кудрявой мяты, которое имеет гораздо меньший сбыт, чем масло перечной мяты, и при том, вследствие большого содержания линалоола (до 60%), ценится выше того же масла других стран. Масло перечной мяты имеет большое применение, и значительное количество его привозится к нам из Америки, Англии, Германии и Японии. Лучшим считается английское, именно сорт Митчам; после него по качеству идет немецкое, а затем уже американское и японское. Об'ясняется это качеством самой мяты, условиями культуры, особенностями почвы и климата, а также способом извлечения эфирного масла. В Германии и Англии собирают мяту один раз в год, именно летом; у нас же иногда собирают ее два раза в год, летом и осенью. Осенняя мята, помимо того, что дает меньший сбор, худшего качества, поэтому рекомендуется в целях выгодности и достижения лучшего качества эфирного масла собирать мяту один раз в год—летом.

Мятное масло получается путем перегонки свежей, а иногда сушеной мяты. Способ добывания масла из сушеной мяты предпочитается потому, что ее помещается в кубе гораздо больше, чем свежей, перегонка ее идет скорее, а потому есть выгода во времени и в экономии топлива при перегонке сушеной мяты. Для получения одного кило масла требуется сушеной мяты, в среднем, 100 кило, а свежей мяты—500—600 кило. Свеже-полученное масло желтовато-зеленоватого цвета, после очистки почти бесцветное. При долгом хранении и от действия воздуха

оно буреет и густеет. Удельный вес при 15° Ц. 0,90. Русское масло застывает при минус 13° Ц., кипит при 160—220° Ц. Растворяется в 90° спирте. Запах приятный, сильный, свойственный мяте, вкус жгучий, холодящий. Наиболее ценная составная часть, содержащаяся в мятном масле, называется ментолом, который как в свободном состоянии, так и в виде ментоловых эфиров, находится в мятном масле в среднем в количестве до 10%. Присутствием его об'ясняется освежающий и холодящий вкус мятного масла. По содержанию ментола как свободного, так и связанного с кислотами в виде эфиров, судят о качестве мятного масла. В продаже встречается масло с примесью спирта, скипидара или других эфирных масел, а также освобожденное от ментола; последнее обстоятельство устанавливается следующим образом: в стеклянную пробирку наливают испытуемое масло и подвергают охлаждению, благодаря чему масло превращается в густую мутную жидкость. После этого в нее бросают несколько кристалликов чистого ментола, и жидкость хорошо взбалтывают. Если испытуемое масло хорошее, натуральное, то жидкость снова загустевает и мутнеет. Если же этого не происходит или происходит частично, то это служит указанием на то, что масло или вовсе, или частью освобождено от ментола. В зависимости от этого, устанавливается и ценность масла. Наличие других примесей определяется специальным исследованием в лабораториях. Дурной запах мятного масла нередко об'ясняется присутствием в нем сернистого соединения (диметилсульфид), которое в русском масле почти не встречается *). Цена русского масла из перечной мяты 10 рублей за килограмм, а из кудрявой—8 руб. за кило.

Можжевеловое масло добывается из плодов и из древесины можжевельника.

Первое получается водной перегонкой свежих зрелых плодов. Перед перегонкой плоды раздавливают, в целях более легкого извлечения масла. К раздавленным плодам обыкновенно примешивают $^1/_{10}$ часть поваренной соли, чтобы повысить точку кипения воды, и хорошо смешанную массу подвергают перегонке. Для получения одного кило масла требуется до 180 кило плодов. Хорошее масло совершенно бесцветно, удельного веса 0,86—0,87 при 16° Ц. Полученное перегонкой без воды—желтоватого цвета, удельного веса 0,89 при 10° Ц. Запах смешанный, напоминающий запах можжевельника и скипидара. Вкус жгучий. Растворяется в 10 част. 90° спирта. На воздухе сильно осмоляется, а потому его следует хранить в хорошо укупорен-

*) По исследованиям Тихомирова и Шиндельмейзера (тульское и тамбовское масла).

ной посуде вдали от света. К нему часто прибавляют, как подмесь, древесное можжевеловое масло. Хорошее масло от плохого отличается тем, что в смеси с иодом плохое дает взрыв, хорошее же взрыва не производит. Цена за кило до 5 рублей.

Второе добывается водной перегонкой древесины, иногда вместе с ветвями и листьями можжевельника. Для получения одного кило масла требуется не менее 100 кило сырого материала. Оно бесцветно, напоминает собой скипидар, незначительно отличаясь от него запахом; удельный вес его 0,87 при 10° Ц. Сбыт и ценность его не велики. Цена за кило доходит до 2 рублей. Иногда его заменяют маслом из плодов можжевельника, смешанным с двойным количеством французского скипидара.

Скипидар. При надрезывании ствола сосны или других хвойных деревьев, из мест надреза вытекает густая жидкость желтоватого цвета. Ее называют бальзамом, живицей или терпентином. Эта густая жидкость, застывающая на воздухе, состоит из смолы, называемой белым варом или канифолью, растворенной в масле, называемом скипидаром, или терпентинным маслом. Если терпентин подвергнуть перегонке, то в отгоне получится скипидар, а в остатке—канифоль. Скипидар можно получать и другим путем, а именно, сухой перегонкой пней хвойных деревьев. В отгоне получается жидкость, которая называется древесной кислотой. В ней, кроме других веществ (уксусная кислота, древесный спирт и пр.), содержится смола. При перегонке этой смолы в отгоне получается скипидар, а в остатке—корабельный черный вар. Последний содержит креозот—чрезвычайно ценное лекарственное средство, а также другие вещества, получаемые при сухой перегонке дерева. Скипидар, получаемый этим способом, также содержит эти примеси и потому имеет темный цвет. Такой скипидар приходится очищать вторичной перегонкой с водой и известью, и после очистки он все же годится только для технических надобностей. Более очищенный скипидар получается из терпентина. Его перегоняют с водой, но предпочтительнее перегонять его при помощи пара. Сначала терпентин подогревают паром и приводят его в более жидкое состояние, а затем пускают пар внутрь куба и перегоняют скипидар. Такой скипидар все же не совсем чист и не бесцветен; его вторично перегоняют с паром, предварительно добавив к нему 0,5% извести. Чистый скипидар представляет собой бесцветную жидкость смолисто-соснового запаха и жгучего вкуса. В воде не растворим. Растворяется в спирте в зависимости от крепости последнего. В безводном спирте он растворяетсясовершенно, а в 90° только в 8—10 частях спирта. Кипит при 150—170° Ц. Удельный вес 0,865—0,875 при 15° Ц. Главную состав-

ную часть скипидара составляют химические вещества, называемые терпенами. Эти составные части не делают его все-таки душистым, и потому скипидар, как душистое эфирное масло, рассматриваться не может. Но из него химическим путем может быть добыто душистое вещество под названием терпинеол, которое применяется и в медицине, и для парфюмерии. В торговле встречаются разные сорта скипидара. Товарные признаки их различаются по цветам. Самый низкий сорт из них, это красный скипидар, затем идут: желтый, лимонно-желтый и бесцветный, последний является самым дорогим. В зависимости от сорта и определяется цена, которая колеблется между 30 и 50 коп. за килограмм.

Сосновое масло получается из хвои, т. е. игол различных видов сосны путем водной перегонки. Иногда перегоняют не только иглы, но и ветки, и шишки. Хорошего качества масло получается от перегонки игол или шишек, особенно молодых, но без веток. Сосновое масло по содержанию отличается от скипидара присутствием особых соединений в виде сложных эфиров, которые придают маслу приятный запах и значение эфирного масла. Для получения одного кило масла требуется 20—30 кило хвои. Сосновое масло представляет собой желтовато-зеленоватую жидкость приятного запаха; растворяется в 10—15 частях 90° спирта. Удельный вес 0,872 при 15° Ц. Кипит при 160° Ц Цена за кило 4 рубля.

Пихтовое масло. Наиболее приятным запахом из всех хвойных масел обладает *пихтовое масло*, благодаря содержанию в его составных частях—терпенах—особого пахучего вещества—борнилацетата (борнилоуксусный эфир)—в количестве 27—43%. Оно добывается таким же путем, как и сосновое масло, т. е. из хвои и шишек, но иногда и из одних шишек, собираемых в июле. В последнем случае меняется несколько его состав и другие признаки, как точка кипения, удельный вес, запах и др. Пихтовое масло представляет собой бесцветную жидкость с весьма приятным запахом, напоминающим смесь соснового и померанцевого запахов, растворяется в 7 ч. 90° спирта. Кипит при 160—162° Ц. Удельный вес 0,900—0,918 при 15° Ц. Цена его в СССР—50 к. за килограмм, за границей—75 к. за килограмм.

7. Заключение.

Заканчивая главу о переработке лекарственно-технических растений, мы хотели бы подчеркнуть, что переработка фабричным способом, как таковая, по содержанию настоящей книги, нас мало касается. В этой книге речь идет о русских лекарственно-технических рас-

тениях и о том, что их близко и почти непосредственно касается, т. е. сбора, культуры, кустарной переработки и экспорта. И каждой отдельной главой этой книги мы стремились доказать то значение и тот интерес, который лекарственно-технические растения СССР представляют в нашем хозяйстве, как для крестьян, так и для государства. Нас интересует доказать, что все сказанное в отдельных главах об этих растениях тесно связано между собой, и что отдельные крестьяне, или кооперативы, или другие государственные учреждения, занятые одним из видов указанных отраслей хозяйства, вместе с тем заинтересованы в процветании и другого вида этой отрасли. Нельзя быть заинтересованным в сборе дикорастущих растений, не будучи кровно заинтересованным в процветании культуры этих растений, настолько эти две отрасли тесно соприкасаются. С другой стороны, нельзя упускать из вида и вопросов, связанных с переработкой. Если кто-нибудь ведет культуру аниса или мяты, то он не может не интересоваться переработкой этих растений, потому что он должен учесть себестоимость продуктов этих культур для сдачи их на внутренний рынок для производства, или для вывоза их за границу, или для самостоятельной переработки на фабрикат. Глава „Переработка растений", именно, имеет целью в общих чертах ознакомить читателя с этим расчетом и пояснить его. Окончательного расчета подвести, конечно, невозможно, и он не может быть для всех одинаково убедительным и целесообразным. Важно его знать и применять на практике настолько, насколько это, по той или иной причине, представляется возможным. Но еще важнее понять то большое государственное значение, которое представляет собой развитие производства по переработке лекарственно-технических или специально душистых растений. Область, которой мы здесь коснулись, именно, добывание эфирных масел, в нашей стране полна безграничных возможностей. Практически мы затронули небольшое число растений, из которых могут быть добыты у нас эфирные масла, и при том, чтобы не преувеличивать, в условиях нашего возрождающегося хозяйства, результатов производства эфирных масел, мы сознательно указали на сравнительно небольшие обороты по этому производству. Но, если принять во внимание разнообразие климатических условий и богатство растительности СССР и если всячески поощрять наших сельских хозяев, кооперацию и отдельные государственные учреждения, и на-ряду с практической работой стремиться к распространению необходимых для этого знаний путем подготовки не только практиков в этой области, но и ученых, для которых эта область представляет еще далеко не исчерпанный интерес, то мы сразу

достигнем двух крупных результатов: мы быстрее восстановим наше хозяйство и промышленность и освободимся от иностранной зависимости в отношении снабжения СССР заграничными фабрикатами. Работу в этом направлении необходимо одинаково вести и нашему правительству в центре и хозяйственным органам, а также крестьянству, как севера, так и особенно юга, где богатство растительности в связи с благоприятным климатом могут создать для развития дела переработки лекарственно-технических и душистых растений крупные возможности.

V. Экспорт растений.

1. Значение экспорта (вывоза) и цифры его до войны.

Уже в I-ой главе мы коснулись вопроса о вывозе лекарственно-технических растений и его значения для государства. Если экспорт (вывоз) всякого сырья, напр. хлебных злаков, имеет, как всякий вывоз, значение для государства, способствуя накоплению государственных средств по достижению активного баланса, т. е. превышения вывоза над ввозом, то экспорт лекарственных растений имеет сугубое значение, и вот почему: всякое другое вывозимое (экспортное) сырье регулируется при вывозе потребностями внутри государства. Хлеба, например, при урожае вывозится больше, при неурожае—меньше или вовсе не вывозятся. Кожа, шерсть и другое сырье вывозятся лишь по выяснении потребностей нашего производства, и часто цифра вывоза резко меняется, ибо на количество добытого сырья влияют различные причины (голод, неурожай, падеж скота и проч.), равно как в зависимости от различных причин меняется программа нашего производства. Иной год мы потребляем больше сырья, иной год—меньше.

В отношении же лекарственного сырья такие влияния на вывоз не могут иметь места. Лекарственного сырья у нас безотносительно к производству столько, что мы могли бы им покрыть почти всю мировую потребность. И сколько бы наше производство ни потребляло сырья, как бы оно ни развивалось, у нас для вывоза всегда будет достаточно лексырья и во всяком случае больше, чем заграничные рынки в состоянии поглотить, особенно в ближайшие годы. Таким образом, для экспорта лекарственное сырье приобретает еще больше значения по сравнению с другими видами сырья тем, что на экспорт его, кроме самой конъюнктуры (состояния) экспортного рынка, не влияют почти никакие причины, связанные с неурожаем или потребно-

стями нашего производства. Лишь иногда может влиять засуха или неурожай в отношении некоторых лекарственных растений.

Лекарственный промысел у нас почти не развит, и его экспортные возможности настолько велики при разработке богатств нашей растительности, что они сейчас не могут подлежать какому-либо учету. Не только возможны значительные изменения в соответствующей промышленности, для которой это сырье может быть годно, но также возможны различные виды экспортируемых товаров, изготовленных из нашего сырья. Мы уже говорили о том, что внутренние потребности в нашем лекарственном сырье незначительны.

Наша фармацевтическая промышленность потребляет его в небольших размерах; к тому же, развивающаяся химическая промышленность увеличивает число лекарств химического происхождения за счет лекарств растительного происхождения.

За границей такого рода явление давно уже имеет место и, если внешние рынки потребляют наше лексырье, так не столько для лекарств, сколько, главным образом, для промышленных целей. Например, цветы липы и бузины почти не идут в лекарства, а, главным образом, для сдабривания вин, особенно шампанских. Губка лиственницы идет для приготовления ликеров. Сумбульный корень—при производстве духов и парфюмерии. Крапива—для зеленой краски и изготовления искусственного шелка. Клещевинное масло больше идет для технических целей (цилиндровое масло в аэропланных двигателях), чем для лечебных. Спорынья—для добывания фиолетовой краски. Крушина—больше для краски и дубления, чем в качестве слабительного средства. Ликоподий больше применяется в пиротехнике, чем для присыпки. Солодковый корень находит больше применения для сдабривания жевательных табаков, при изготовлении портера и эля (напитки), для паст в кондитерском производстве, для смеси в огнетушители, чем для лакрицы и лекарства.

Правильнее, поэтому, было бы называть наши лекарственные растения лекарственно-техническими растениями, ибо число растений, применяемых для лечения, постепенно сокращается не только за границей, но и у нас, и весь лекарственный промысел скорее сводится сейчас к заготовкам промышленного сырья, у нас в СССР еще широкого применения не имеющего. Поэтому его экспорт является почти единственной целью в развитии, так называемого, лекарственного промысла и потому его значение вырастает параллельно с ростом европейской и американской промышленности.

Насколько эта промышленность растет, видно из того, что в 1913 г. по данным б. таможенного департамента вывезено 1.774.953 пуда, из них солодкового корня и цитварного семени 1.728.350 пудов, так что на остальные растения приходится всего 46.603 пуда. Правда, таможенная статистика—не точная статистика, но все же данные, собранные через наши заграничные торгпредства, говорят о современных потребностях в нашем сырье за границей в 400—500 тысяч пудов, т. е. до 8000 тонн, кроме солодкового корня и цитварного семени. При всей неточности таможенной статистики—разница большая и в то же время понятная. Вообще точно определенных данных о размерах довоенного вывоза лекарственных растений не имеется. По данным б. таможенного ведомства цифры эти простирались за последние годы в среднем от 1½ до 2 миллионов пудов в год, при чем в эти цифры входили и количества вывозимого неочищенного солодкового корня, колеблющиеся между 1 и 1½ миллионов пудов ежегодно.

По данным же бывших частных фирм: Полиц и К°, Гергардт и Гей, Бр. Рубанович, Борисов и сын, Снапир и сыновья, Соколова, Орлович, Ложкин и других — вывоз превышал указываемые б. таможенным департаментом цифры в 2—3 раза, т. е. доходил до 4—6 миллионов пудов. Разобраться в правильности этих цифр невозможно за отсутствием документальных данных, но судя по импортным (ввозным) операциям некоторых заграничных фирм (Цезарь и Лоренц, Вильгельм Кате, Юлиус Гроссман в Германии, Планшон и Бурке, Пумероль во Франции, некоторых маклерских фирм в Гамбурге и брокерских в Англии), можно с достоверностью сказать, что минимальное количество довоенного вывоза, кроме солодкового корня, достигало в среднем ежегодно до миллиона пудов (около 16000 тонн) на сумму до 3.000 000 р.

И если мы указываем, что современная емкость заграничных рынков в 400—500 тысяч пудов (до 8000 тонн) является показателем возрастающей потребности в лекарственном сырье, при условно принятом нами довоенном экспорте в миллион пудов, так это потому, что за время великой войны фабрики, потребляющие лексырье, как и другие промышленные предприятия Европы, значительно сократили свое производство. Кроме того, за время блокады СССР, русское лексырье заменялось сырьем других стран, а некоторые сорта сырья стали заменяться искусственными суррогатами. К началу 1921 года, когда наше лексырье частично стало появляться на заграничных рынках, оно застало там, именно, такое положение, и лишь теперь, с возобновившимся вывозом нашего лексырья, положение за границей начинает изменяться. Фабрики, получившие воз-

можность иметь наше русское сырье в большом количестве и более дешевое, чем европейское, стали увеличивать свое производство вообще и в частности заменять введенные ими во время войны суррогаты натуральным сырьем. И если уже сейчас, после трех лет чрезвычайно еще не развившегося вывоза нашего сырья, потребность в нем достигает половины довоенного размера, то можно с уверенностью сказать, что в недалеком будущем, при целесообразном регулировании вывоза лексырья (что особенно достигается при монополии внешней торговли), он не только достигнет довоенной цифры, но значительно превзойдет ее.

И это произойдет по двум причинам: во первых потому, что заграничная промышленность, обрабатывающая лексырье как в химической, так и в технической областях, значительно возрастает в целом ряде стран, как напр., в Америке, Англии, Германии, Франции и Голландии, а во вторых потому, что с переходом дела вывоза лексырья от частных лиц к государственным учреждениям и регулированием этой отрасли вывоза со стороны органов Наркомторга, качество вывозимого сырья значительно повышается, что является одним из главных факторов продвижения его на внешние рынки. Если же к этим двум причинам прибавить факт признания СССР почти всеми государствами Европы, что в конечном результате благотворно отразится на нашем внешнем товарообороте, то приходится признать, что вывоз лексырья, несомненно, увеличится и будет неизменно расти, что придаст ему в активном балансе еще большее значение, чем то, какое он имеет сейчас и какое он имел до войны.

2. Размеры экспорта с 1921 г. по 1924 г.

В 1914 году экспорт лекарственных растений фактически продолжался, а экспорт солодкового корня почти не прерывался и в последующие годы. Но с 1915 г. по 1921 г. лекарственные растения не экспортировались. И вот, после семилетнего промежутка, они вновь начали вывозиться в 1921 г. довольно робко и в скромных размерах, тут и там нащупывая рынки для сбыта, главным образом, через Гамбург.

Наряду с солодковым корнем первыми на внешний рынок вышли ликоподий и спорынья. Общая цифра вывезенного за операционный 1921/1922 год лексырья достигла 65000 пудов (около 1000 тонн). Значительную долю этой цифры занимает солодковый корень, около 40000 пудов (свыше 600 тонн), так что на долю остальных приходится до 25000 пудов (около 400 тонн).

В 1922/23 году было вывезено до 60.000 пудов (983 тонны), в 1923/24 году вывезено 3860 тонн.

3. Недочеты, влияющие на экспорт.

Главными экспортерами лексырья за период 1921—1924 г.г. являлись—Госторг, Госмедторг, Центросоюз, Сельскосоюз и целый ряд различных организаций, занимавшихся вывозом лексырья без определенного плана, чем не мало дезорганизовали, то есть привели в беспорядок, как заготовительный, так и заграничные рынки.

В этом и лежит одна из главных причин тех недочетов, которые в значительной степени подорвали работу по начинающемуся налаживаться, после продолжительного промежутка, вывозу лексырья.

Для правильной работы по экспорту необходимо серьезно изучать и подробно знакомиться с заграничными рынками, а также неустанно следить за их коньюнктурой. Нужно знать не только данную емкость рынка и современные цены, но нужно путем анализа изучить причины той или другой перемены в коньюнктуре. Только таким путем можно правильно регулировать дело экспорта. Между тем, на практике, все эти необходимые условия отсутствуют. Наши заграничные торгпредства лишены возможности по каждой отрасли иметь достаточно налаженный специальный аппарат, особенно в такой узкой области, как лексырье. Нашим экспортирующим организациям приходится ограничиваться теми скудными сведениями, которые частично доходят до них в виде официальных печатных бюллетеней или редкой письменной информации по тому или другому запросу. Такое положение вещей заставляет наших экспортеров работать почти в слепую, ощупью, инстинктивно, что в коммерческом деле является далеко недостаточным, а подчас и просто вредным. При таких условиях экспортеры лишены возможности знать, что именно они должны заготовлять для вывоза, в каком количестве, какие могут быть заготовительные цены и в какую страну в данный момент следует вывозить то или иное сырье, и почему следует или не следует. Эта причина является большой помехой к развитию экспорта. Вследствие этого, организации, работающие по экспорту лексырья, вынуждены, если они все-таки желают заниматься экспортом этой отрасли сырья, работать в надежде, что их личный опыт научит их взять правильную линию.

Но, во первых, такая надежда является большим заблуждением, ибо одним предыдущим опытом нельзя воспользоваться для дальнейшей работы, так как коньюнктура рынка меняется, и то, что в прошлом являлось целесообразным, то в будущем может оказаться невыгодным, и наоборот, а во вторых, сталкиваясь друг с другом на внешних рынках при таких, чисто стихийных методах работы, разные организации еще больше затуманивают перед собой и без

того неясную картину данного положения вещей и своими разрозненными действиями мешают друг другу выгодно реализовать сырье, создают конкуренцию и ведут к депрессии рынка, то есть к такому состоянию его, когда покупатели воздерживаются от покупок, в ожидании появления на рынке большего количества товаров и более низких цен на них.

Другая причина, являющаяся недочетом, влияющим на вывоз, заключается в отсутствии регулирования внутреннего заготовительного рынка. Картина на этом рынке получается такая. Заготовителями лексырья являются у нас госорганы и кооперация, у которых имеется ориентировочный план, то есть такой план, по которому они предполагают заготовлять и который дает им возможность всегда разобраться в том, что именно они желают заготовлять по плану и что они фактически, в процессе выполнения этого плана, могут заготовить. К сожалению, вследствие вышеуказанных причин, связанных с незнанием внешних рынков, приходится эти ориентировочные планы часто круто изменять. А это последнее обстоятельство очень болезненно отражается на оперативной работе. Ведь первичными заготовителями лектрав являются крестьяне, которые своего плана заготовок не имеют и иметь не могут. Работают они по заданиям госорганов, кооперации или их уполномоченных и, если эти задания не доводятся госорганами и другими экспортерами до конца, а прерываются или изменяются до выполнения задания, то у крестьян отпадает охота заниматься этим промыслом. Причины этого, во первых, лежат в том, что крестьяне терпят убытки, так как зачастую у них остается сырье, приемка которого прервана, и они на этих остатках, которым нет моментального сбыта, теряют, а, во вторых, у крестьян теряется вера в солидность этого промысла и нет уверенности, что за собранное сырье и потраченный на него труд они получат справедливое вознаграждение.

Нередко наблюдаются такие явления: одна организация об'являет одну цену за единицу товара, другая в той же местности за ту же единицу того же товара об'являет цену несуразно большую. Одна организация пред'являет строгие требования к качеству доставляемого товара, другие—менее строгие. Все это, вместе взятое, часто побуждает крестьян, занятых этим безусловно выгодным для них промыслом, бросать его за полной невыгодностью и непостоянством при таких условиях работы. К тому же организации, занимающиеся заготовкой лексырья *без определенного плана*, вносят в это дело еще больший беспорядок.

В результате получается заготовка сырья в случайном количестве, различного качества и с совершенно различными ценами.

Если к этому прибавить недочеты по реализации, то есть, по продаже его на внешних рынках, то легко понять, насколько эта запутанность убыточна для экспортеров и насколько она вредно отражается на наших заграничных покупателях, которые или вовсе отказываются покупать наше сырье, или в лучшем случае скупают его за бесценок.

Таким образом, вместо того, чтобы развивать экспорт нашего лексырья и приучать, после семилетнего промежутка, заграничных покупателей к тому, чтобы они заинтересовывались все больше и больше нашим сырьем, мы приучаем их к тому, что наше сырье и качества непостоянного, и ценами неравномерное, и что оно на их же рынках, благодаря нами же созданной конкуренции, теряет свое товарное достоинство. А это значит не развивать вывоз, а, наоборот, свести его на нет.

4. Меры к устранению недочетов.

Чтобы не допустить до печальных результатов, получающихся от вышеизложенных недочетов, надо принять самые срочные меры к устранению их. Это осознали экспортирующие лексырье организации, в особенности те из них, которые призваны считать экспорт лексырья своей непосредственной и серьезной задачей. Они поняли, что дальнейшее существование такого порядка вещей в деле заготовок и экспорта лексырья убьет в корне это дело, лишив крестьян довольно значительного подсобного промысла, с одной стороны, и целой отрасли сырья наш внешний товарооборот—с другой.

Уже с начала 1924 года эти организации в лице наиболее предприимчивых представителей их, как Севзапгосторг в Ленинграде и Госмедторгпром в Москве, решили добиться проведения целого ряда мер по регулированию заготовок и экспорта лексырья. По их инициативе было созвано несколько совещаний по экспорту лексырья при Управлении регулирования Наркомторга и намечен ряд совещаний при Госплане. До настоящего времени эти совещания привели к тому, что выяснены организации, которым, в силу их работоспособности в области лексырья, налаженности заготовительного аппарата и знакомства с заграничными рынками, предположено предоставить право самостоятельного вывоза лексырья за границу. Такими организациями предположено признать следующие: Госторг РСФСР, Закавказский Госторг, Белорусский Госторг, Госмедторгпром, Укрмедторг, Сельскосоюз и некоторые смешанные общества. Эти организации об'единяются вокруг единого центра, каковой учрежден в Москве при Управлении регулирования Наркомторга, в виде центрального

экспортного бюро по лексырью (Лекабюро). Остальные заготовляющие лексырье организации осуществляют свой экспорт через означенное Лекабюро. По этому экспорту выработана единая номенклатура из 30 с лишним названий растений, вывоз которых является наиболее целесообразным в связи с современной коньюнктурой внешних рынков; намечено также количество вывозимых в 1924/25 году растений. Этот единый экспортный план разверстан между вышеназванными организациями. Выработаны стандарты, то есть технические указания, какого сорта, качества, упаковки и проч. должны быть вывозимые растения, согласно требованиям заграничных рынков.

В виду того, что солодковый корень среди прочих растений представляет собой исключительный интерес, вопрос о его вывозе поставлен самостоятельно. Дело в том, что солодковый корень, как мы указывали в предыдущих главах, вывозился до войны в миллионах пудов. Для изготовления лекарств он идет в сравнительно небольших количествах. Огромное количество его потребляется для промышленных целей, главным образом для сдабривания табаков, которые жуют американцы, а также для напитков и кондитерских изделий.

Интерес к нему со стороны заграничных покупателей и иностранных промышленников был до войны настолько велик, что они образовали акционерное общество для вывоза солодкового корня из России. Они имели на Кавказе свои солодковые заводы, богато оборудованные сушильни, мощные пресса и лаборатории для изготовления экстракта. И сейчас еще в Америке существует общество для вывоза кавказского солодкового корня, которое, конечно, не занимается его вывозом, но зорко следит за нашим экспортом его, в надежде, очевидно, вернуться к этому делу в будущем, путем получения концессии, то есть права на откуп солодкового корня. Это общество, как и другие капиталисты, входящие в солодковый синдикат, об'единенные вокруг крупной американской фирмы Mac Andrews & Forbes C^{0}, принимает все активные меры к тому, чтобы этот корень был запродан им и при том по дешевой цене. Для умаления его значения и понижения его ценности они стараются устранять его с главного (американского) рынка, подыскивая ему конкурентов в Китае, субсидируя китайских промышленников, среди которых главную роль играют американцы и японцы, и придумывая взамен корня искусственные примеси для своей промышленности и т. п. Пользуясь разрозненным выступлением русских экспортеров и пониженным качеством вывозимого ими корня, иностранные, особенно американские, промышленники понижают цену корня до таких размеров, как например, с 18 фунтов стер-

лингов за тонну до 6 фунтов стерлингов, при которых дальнейшая заготовка его становится невыгодной для русских экспортеров.

Эта нехитрая коммерческая политика хорошо понятна русским заготовителям и экспортерам солодкового корня, как и Наркомторгу, который ведает регулированием внешней торговли, к которому экспортеры и обратились с целью выработать совместно ряд мер, которые помешали бы иностранным капиталистам в осуществлении их намерений, а экспортерам помогли бы поставить вывоз так, чтобы постепенно завоевать заграничные рынки для солодкового корня, обработкой которого заняты тысячи рабочих на разных окраинах нашего обширного Союза. Сейчас солодковым корнем заняты крупные организации, вложившие в это дело большие капиталы. Становится понятным поэтому выделение солодкового корня из общей номенклатуры лексырья и то особенное внимание, которое должно быть ему уделено. Вследствие этого при Управлении регулирования Наркомторга предполагается выделить специальное солодковое совещание из представителей наиболее крупных предприятий, занятых экспортом солодкового корня. Такими предприятиями признаны следующие: Гос торг РСФСР, Закавказское Акционерное Общество „Биан", Госмедторгпром и Русско-Бухарское Товарищество „Солодковое Дело".

При таких условиях будет устранена возможность поступления на внешние рынки корня плохого качества или разной стандартизации, одновременного наплыва многих партий товара, вызывающих понижение цены, неплановерного распределения партий товара и т. д.

Вот те мероприятия, которые намечены для устранения недочетов по экспорту лексырья и которые, по их подробной разработке и по согласовании с другими наркоматами, вступают в силу по утверждении Наркомторга.

Независимо от этого, необходимо принять еще ряд других мер, и они уже намечены, к облегчению заготовок и улучшению дела экспорта лексырья; они касаются, главным образом, заготовительных рынков. Главнейшие из них следующие: освобождение крестьян и других заготовителей от налогов, патентов и разных сборов по лекарственному промыслу в целях поощрения его; понижение железнодорожных тарифов для всех видов экспортного лексырья. Меры эти необходимы для уменьшения накладных расходов, падающих на экспорт лексырья, а также для психологического воздействия на крестьянские массы, которые в предоставлении всех этих льгот должны видеть стремление правительства к поощрению и укреплению этого промысла в нашем Союзе.

Кроме этого, должны быть установлены минимальные, т. е. самые меньшие, заготовительные цены, во избежание эксплоатации крестьянского труда, и максимальные, т. е. самые высокие, во избежание спекуляции с лексырьем и затруднительной, в связи с этим, реализации его.

Помимо этого должен быть поднят вопрос о культурах лекрастений и использовании их для экспорта. Всеми этими вопросами заняты сельско-хозяйственная секция и секция внешней торговли Госплана, которые, путем всесоюзного совещания, стремятся добиться разрешения поставленных перед ними вопросов.

Вопрос о снижении тарифов, по ходатайству Наркомздрава и Наркомторга, разрешен. НКПС понизил тарифы переводом экспортных лектрав из III класса в V класс. Попудный государственный и местный сбор на солодковый корень также уменьшен на половину.

5. Коньюнктура (состояние) заграничных рынков.

Каково же состояние или, как принято называть, коньюнктура заграничных рынков, которую надо принять во внимание, чтобы успешно вывозить и продавать наше сырье на них?

Общее состояние заграничных рынков таково, что они нуждаются в русском сырье, в данном случае—в лексырье. Сырья у нас много, они могут приобретать его в любом количестве и сравнительно по более дешевой цене, чем в других странах. Об'ясняется это следующими причинами: во первых, у нас больше свободной земли, чем в любом европейском государстве и, следовательно, больше лексырья и при том самого разнообразного, благодаря различным климатическим условиям нашего обширного Союза. Во вторых, ввиду отсутствия у нас развитой промышленности, потребляющей лексырье, свободное количество его для вывоза больше, чем в других странах. В силу этого, а также при наличии у нас более дешевого крестьянского труда, сырье наше может конкурировать в цене с сырьем других стран.

Ни Франция, ни Италия, ни Испания, ни другие страны не могут поставлять на международные рынки столько сырья и так дешево, как СССР. Правда, то небольшое, по сравнению с русским, количество заграничного лексырья—лучшего качества, чем русское. Это высокое качество об'ясняется как лучшими приемами сбора и сушки лекарственных растений, так и тем, что эти страны вывозят преимущественно культивируемые растения, а не дикорастущие. Однако, вывозимое ими сырье, хоть и лучшего качества, является недостаточным для мирового потребления.

Это обстоятельство служит также одной из причин, вследствие которой заграничные рынки предпочитали, предпочитают и будут предпочитать получать необходимое им лексырье из СССР, куда они, вместо того, чтобы платить наличными деньгами за сырье, могут направлять свои машины и другие продукты своего производства взамен получаемого сырья. Такой расчет за лексырье сохраняет им необходимые для производства наличные средства, создает рынок для сбыта их изделий и тем самым укрепляет их промышленность, улучшая их хозяйство и увеличивая средства для борьбы с безработицей, явлением, принимающим в Европе и Америке угрожающий характер.

Таким образом, совершенно ясно, что общее состояние заграничных рынков таково, что они нуждаются и будут нуждаться в русском лексырье, которое может покрыть почти всю мировую потребность в нем. Однако, как это было выше указано, вывоз русского лексырья был недостаточно велик, а сейчас он далеко не достигает даже довоенных размеров.

На недочеты в вывозе, являющиеся следствием чисто внутренних причин, лежащих в нас самих, мы уже указали. Тем не менее, имеются и другие причины, не позволяющие русскому лексырью занять сейчас подобающее ему место в мировом товарообороте. Эти причины заключаются в частностях общемировой коньюнктуры и в тех частых колебаниях, которым она подвергается, благодаря расстроенному состоянию современного хозяйства. Колебания эти, в свою очередь, об'ясняются очень быстро сменяющимся влиянием того или иного промышленного кризиса, неустойчивостью валюты той или иной страны и тем бешеным темпом спекулятивных сделок, который с этими причинами связан. И до тех пор, пока эти явления будут иметь место, пока кризис мирового хозяйства, вместе с растущей с ним безработицей, не будут изжиты, заграничные рынки не перестанут давать крупных скачков и частых колебаний, не перестанут нервно отражать быстро сменяющейся коньюнктуры рыночного дня. И чем быстрее и неуловимее эти колебания, тем труднее и необходимее их изучить.

В самом деле, если мы посмотрим на лексырьевой рынок прежде и теперь, то мы увидим значительную разницу, помимо тех частых колебаний, которые происходят в настоящее время. Такие растения, как Полынь—Herba Absynthii, Грыжник—Herba Herniariae, Зензивер—Flores Malvae silvestris, Бессмертник—Flores Stoechados citrinae, Иван да Марья—Herba Violae tricoloris, Стальник—Radix Ononidis, Сон-Трава—Herba Pulsatillae, Синяк—Echium vulgare и другие, вывозившиеся в сотнях и даже тысячах пудов, главным обра-

зом в Германию, сейчас не имеют сбыта. Листья Белены—Folia Hyoscyami, Липовый цвет—Flores Tiliae, цветы Бузины—Flores Sambuci, дубовые жолуди—Glandes Quercus, листья Крапивы—Folia Urticae, Горицвет—Herba Adonidis vernalis и друг., вывозившиеся в десятках тысяч пудов во Францию, Германию, Австрию, Англию и другие страны, значительно меньше требуются сейчас. Цитварная полынь—Flores Cinae—вывозится в меньшем количестве, чем до войны; Спорынья—Secale Cornutum и Ликоподий—Sporae Lycopodii также. Анис—Fructus Anisi vulgaris и Кориандр—Fructus Coriandri имеют спрос сейчас больший, чем до войны; по сравнению даже с 1923 годом увеличился спрос на Бузинные ягоды—Baccae Sambuci, Губку Лиственницы—Agaricus albus, Сумбульный корень—Radix Sumbuli и уменьшился спрос на Толокнянку—Folia Uvae ursi, Мыльный корень—Radix Saponariae rubrae, Мяту—Folia Menthae piperitae и Menthae crispae, Завязный корень—Rhizoma Tormentillae.

Разница в спросе на тот или иной товар определяется целым рядом причин: и неурожайностью в той или иной стране, и большими запасами или отсутствием их, большим завозом или, наоборот, отсутствием привоза, нередко и качеством привозимого товара, но, в конечном результате, все эти причины сводятся к одной, а именно, производству. Конечно, и оно зависит от сырья, от цен на него, от наличия или отсутствия запасов, наконец, от качества, но больше всего оно зависит от той беспрерывной цепи причин, которой производство подчиняется в связи с общим положением промышленного кризиса. В Америке детализация, т. е. частные, отдельные моменты в производстве не только отличаются друг от друга в течение смежных двух лет, но даже в течение двух смежных месяцев.

Настолько все указанные выше причины влияют на производство, что фабриканты пока еще запасаются сырьем на самое короткое время, и иной раз, в зависимости от коньюнктуры, появляется спрос на такое сырье, которое до этого момента вовсе не было в спросе или котировалось, т. е. расценивалось на рынке, за отсутствием спроса, по самой низкой цене. Такие колебания переживали недавно, напр.: анис, сумбульный корень, губка лиственницы, шпанская мушка, толокнянка. То спрос на них падал, то вновь подымался, а вместе с ним и цена, в зависимости от выяснения урожая, состояния других рынков и, главным образом, потребностей производства в Германии, Англии, Франции и Америке.

Чтобы нагляднее указать на колебания, происшедшие и происходящие в отношении лексырья на заграничных рынках приведем таблицу цен на некоторые более ходкие лекарственные растения и другое лексырье:

НАИМЕНОВАНИЕ.	Цены за кило.					
	До войны.		В 1923 г.		В 1924 г.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Спорынья	2	50	3	50	1	50
Ликоподий	2	—	1	50	1	20
Ягоды черники	—	70	—	20	—	40
Анисовое семя	—	20	—	25	—	50
Сумбульный корень	1	50	10	—	6	—
Губка лиственницы	—	30	2	—	5	—
Липовый цвет	1	—	—	30	—	50
Корень одуванчика	—	35	—	18	—	50
Цветы василька	2	20	—	48	1	50
Солодковый корень *) неочищенный	—	15	— до 25		— до 6	

Современная конъюнктура заграничных рынков рисуется в следующем виде:

Наибольшим спросом пользуются продукты следующих растений:

Анисовое семя, аирный корень, бузина цвет, бузина ягода, белена лист, васильки цвет, кориандровое семя, крушина кора, крапива лист, ликоподий, липа цвет, лиственничная губка, одуванчик корень, спорынья, сумбульный корень, цитварное семя (цитварная полынь), черника ягода.

Средним спросом пользуются продукты следующих растений:

Алтейный корень, белена семя, валериановый корень, горицвет трава, дурман лист и семя, донник трава, коровяк цвет (дивена), клевер цвет, клюква ягода, мыльный корень, мальва черная цвет, малина, можжевеловые ягоды, папоротник корень, ромашка цвет, сосновые почки, тысячелистник трава, тмин семя, укроп семя, чернушка семя.

Совсем не пользуются спросом:

Арника цвет, брусника лист и ягода, вахта лист, девясил корень, желуди дубовые, завязный корень, зензивер цвет, Иван да Марья трава, мята лист, полынь трава, толокнянка лист и многие другие.

Указывая растения, пользующиеся тем или иным спросом, мы, однако, не хотим сказать, что спрос этот вполне соответствует большему или меньшему потребляемому количеству товара. Спрос—это степень ходкости данного товара

*) Подробнее о солодковом корне см. стр. 63, 145, 151—156.

на современных рынках. Количества же зависят от степени производства, куда в данный момент эти товары идут. Например, спрос на губку лиственницы больший, чем на ягоды можжевельника. Все же губка лиственницы продается в сотнях пудов, а ягоды можжевельника в тысячах пудов.

Трудно указать, в какую страну сколько требуется того или иного товара. Составленная по этому указанию таблица была бы неправильна. Весь экспорт распределяется, главным образом, между Америкой, Англией, Германией и Францией. Но и другие страны являются и сейчас потребителями нашего сырья, как например, Австрия, Польша, Чехо-Словакия. Латвия и Эстония являются перепродающими странами; они, хотя и закупают иной раз и в значительных количествах наше лексырье, но почти исключительно для вывоза и потому нет смысла продавать в эти страны товары, а лучше направлять их в страны непосредственного потребления, где можно продать дороже и самим получить разницу, перепадающую на долю купцов в Латвии и Эстонии при перепродаже наших товаров на потребляющие рынки.

Приблизительная емкость рынков по лексырью в настоящее время рисуется в общих чертах в следующем виде:

Америка около . .	140.000	пудов	или	2.200 тонн.
Англия „ . .	100.000	„	„	1.600 „
Германия „ . .	160.000	„	„	2.600 „
Франция „ . .	50.000	„	„	800 „
Проч. государства .	50.000	„	„	800 „

В круглых цифрах потребление лексырья во всех этих странах в настоящее время выражается в количестве около полумиллиона пудов, или 8.000 тонн, кроме солодкового корня. Конечно, все это количество с лихвой мог бы покрыть СССР, доведя в будущем экспорт до довоенной нормы в миллион пудов, т. е. 16.000 тонн, если производство за границей наладится и оно сможет поглотить такое количество. Но, принимая во внимание вышеуказанные обстоятельства, Союз выполнить этого сейчас не может, но было бы желательным и вполне возможным, чтобы в ближайшем будущем он вывез из своих пределов хотя бы половину этого количества. Применительно к такому количеству и составлен экспортный план по лексырью на 1924/25 оперативный год.

В виду особого места, которое среди экспортируемого лексырья занимает солодковый корень, следует несколько подробнее остановиться на значении экспорта его и на тех мерах, которые надлежало бы принять для его развития.

Все, сказанное нами о конъюнктуре заграничных рынков по лексырью и об отношении этих рынков к нашему русскому заготовительному рынку лексырья, в значительной, если не более, чем в значительной степени, относится к солодковому корню. Главным потребителем этого корня является Америка и, отчасти, Англия и Германия. При чем в Америку ввозился, главным образом, корень, а в Англию экстракт из него.

Нижеследующие цифры показывают, какое место на американском (главном) рынке занимал русский (из Азиатской и Европейской России) солодковый корень и какое место занимали другие страны по импорту (ввозу) корня в Америку.

Ввоз по годам и странам в англофунтах *):

	1909 г.	*1910 г.*
Азиатская Турция	53.472.835	42.294.803
„ Россия	16.458.609	9.187.780
Европейская Россия	24.672.459	27.080.595
Испания	2.290.303	3.263.161
Италия	1.124	61.302
Китай	—	—
Англия	427.180	—
Франция	380.323	272.359
Германия	39.943	27.531
Австро-Венгрия	—	14.835
Другие страны	—	5.130
Всего	97.742.776	82.207.496

	1911 г.	*1912 г.*
Азиатская Турция	76.579.221	39.812.334
„ Россия	20.248.631	9.856.000
Европейская Россия	24.909.579	20.710.855
Испания	2.737.943	3.023.079
Италия	—	10.379
Китай	500	800
Англия	20.431	16.465
Франция	599.503	1.101.912
Германия	39.078	38.957
Австро-Венгрия	—	11.200
Другие страны	640	1.044
Всего	125.135.490	74.582.225

*) Англофунт равен 453,6 грамма.

	1913 г.	*1914 г.*
Азиатская Турция	63.882.480	53.355.101
„ Россия	17.007.861	23.513.529
Европейскаи Россия	21.550.091	30.907.986
Испания	2.025.252	3.536.360
Италия	258 314	976.304
Греция	—	—
Китай	—	—
Англия	—	26.162
Франция	270.607	233.765
Германия	64.722	60.300
Австро-Венгрия	56.082	2.200
Другие страны	818	25.424
Всего	105.116.227	115.636.131

	1915 г.	*1916 г.*
Азиатская Турция	47.076.323	11.722.978
„ Россия	6.089.160	9.352.000
Европейская Россия	—	8.970.552
Испания	2.448.221	3.864.258
Италия	2.613.775	3.768.864
Греция	—	1.555.172
Китай	—	1.085.073
Англия	69.289	483.823
Франция	104.918	197.487
Германия	12.378	1.138
Австро-Венгрия	—	—
Другие страны	7.544.437	1.950
Всего	65.958.501	41.003.295

	1917 г.	*1918 г.*
Азиатская Турция	—	—
„ Россия	41.470.742	6.056.200
Европейская Россия	1.482.880	2.426.977
Испания	4.755.556	7.308.178
Италия	1.753.521	85.920
Греция	4.843.338	2.782.944
Китай	3.644.203	5.310.458
Англия	1.023.731	268.888
Франция	415.542	16.160
Германия	—	—
Австро-Венгрия	—	2.839.024
Другие страны	10.711	6.210
Всего	59.400.224	27.100.309

	1919 г.	*1920 г.*
Азиатская Турция . . .	18.351.046	28.535.224
„ Россия . . .	3.149.368	10.243.130
Европейская Россия . .	—	805.750
Испания	6.181.966	4.215.793
Италия	4.946.107	303.691
Греция	1.812.247	2.253.618
Китай	12.081.886	7.339.453
Англия	754.904	353.026
Франция	—	143.092
Германия	—	—
Австро-Венгрия	78.041	—
Другие страны . . .	2.636.108	2.033.231
Всего .	49.891.673	56.226.008

Ввоз солодкового экстракта (в палочках и кусках) в Великобританию за 1913—1921 г.г. в центнерах *).

Наименование страны.	1913.	1919.	1920.	1921.
	В центнерах.			
Франция	1031	335	336	504
Испания	30	1811	2	90
Италия	5071	5040	8885	4480
Турция (Азия)	17111	8111	7914	—
Смирна	—	—	—	3137
Другие страны	2280	10	275	970
Брит. колонии	—	—	101	—
Итого . . .	25523	15327	17513	9181

Из этих таблиц видно, что к моменту возникновения мировой империалистической войны русский корень стал количественно вытеснять турецкий, а по цене он никогда не был ниже турецкого, а иногда и значительно выше.

Во время войны, хотя из России и поступал еще солодковый корень в Америку, но настолько мало, что, можно сказать, снабжение Турцией и Россией солодковым корнем Америки прекратилось. За это время Америка восполнила этот пробел двумя путями. Она придумала искусственные замены (субституты) солодкового корня в производстве. Но,

*) Центнер равен 50,8 килограмма.

так как работа исключительно на заменах невозможна, то Америка стала вывозить солодковый корень из Китая. Для этого она учредила несколько американских обществ. Японцы также учредили общества для вывоза солодкового корня из Китая, где его имеются сравнительно большие заросли и где труд китайских кули ценится очень низко. Правда, труд этот далеко не совершенен и в результате получился корень не очень высокого качества и цена его уж не такая выгодная для американских рынков.

Таким образом, за время войны возрос импорт китайского корня. В 1920 году вновь увеличивается импорт турецкого и уменьшается импорт китайского корня. Количество в 56.000.000 англо-фунтов удовлетворить американский рынок не может. Требуется еще около $1^1/_2$ миллионов пуд., которые могут дать только СССР и Турция.

Из всего вышесказанного явствует, что американский рынок, несмотря на такой долгий промежуток времени, в течение которого шло понижение экспорта как нашего, так равно и турецкого корня, несмотря на наличие субститутов, их заменяющих,—все же продолжает нуждаться в этом корне и больше в русском, нежели в турецком, ибо турецкий годен только для табаков, наш же идет и на табаки, и на конфекты. Нужда в нем будет, несомненно, продолжаться и в будущем.

Отсюда понятен тот интерес, который американские солодковые короли, в роде Mac Andrews & Forbes C°, проявляют к русскому солодковому корню. При помощи целой сети своих агентов они следят за каждым шагом работы в области солодкового корня и, когда его привозят в Америку, они предлагают за него столь низкую цену, что продать его по этой цене не представляется возможным. Их же агенты снуют по Гамбургу и Лондону и употребляют все уловки против повышения цены на него. Естественно, что при таких условиях продвигать наш солодковый корень за границу трудно.

Если посмотреть на вышеприведенную таблицу цен, см. стр. 150, то видно, что до войны на него стояла нормальная цена в 15 коп. за килограмм. Когда за время войны и блокады экспорт русского корня прекратился, то, вследствие голода на него и небольшого количества вновь появившегося в 1922—23 г. на рынке корня, цена его достигла даже до 25 коп. за килограмм.

В 1924 году, когда солодковый корень стал появляться в больших количествах и когда агентам Mac Andrews & Forbes C° стало известно, что добыча солодкового корня возобновилась, и что даже образовались акционерные общества. вроде Закавказского „Биан“ и русско-бухарского „Солодковое Дело“ для вывоза его, цена сразу упала и даже до-

ходила до 6 ф. с. за тонну, т. е. почти до 6 коп. за килограмм. За это время вывоз китайского корня уменьшился, а турецкого не настолько повысился, чтобы не было нужды в солодковом корне, а между тем цена его низко пала.

Но нам нет расчета повторять опыты дореволюционного периода и допускать американцев до эксплоатации наших природных богатств. Учитывая это обстоятельство, экспортеры солодкового корня решили об'единиться для согласованного выступления на внешних рынках. Нам думается, что заключенное между ними соглашение это только временный опыт, который завершится более постоянной и спаянной организацией в виде всесоюзного акционерного общества для вывоза солодкового корня. Это общество получит от государства все необходимые льготы и ту посильную поддержку, которая будет ему необходима в борьбе за завоевание рынков, и сможет оказать организованный отпор, принудив заграничных покупателей закупать наш солодковый корень по той цене, какая будет продиктована обществом. Лишать свою промышленность сырья они не могут, а доставать его в достаточном количестве в других местах, как опыт показал, они не будут в состоянии.

Таким образом, и рынок солодкового корня, как и всего лексырья, должен принадлежать СССР. Но чтобы завоевать эти рынки, требуется время, требуется внимательное изучение тех колебаний, которым эти рынки подвержены, требуется, наконец, ряд мер внутреннего характера, которые привели бы наши госорганы и кооперацию к одному руководящему центру, к единой воле, которая не только позволила бы нашим экспортерам умело использовать коньюнктуру заграничных рынков, но которая и в дальнейшем позволит им также влиять на эту коньюнктуру в целях максимального использования ее.

6. Экспортный план на 1924/25 оперативный год.

До сих пор, как мы уже указывали, экспортом лексырья занимались различные организации, в том числе и такие, которые прямого отношения к лексырью не имели. Некоторые из них, не видя реальных результатов от своей работы в этой отрасли, отказались, другие, в силу веских причин, не включены в список организаций, имеющих право на самостоятельный экспорт лексырья. Остались лишь организации, развившие операции по экспорту лексырья, имеющие налаженные аппараты не только на местах заготовок, но и за границей в местах реализации, и достаточно знакомые с этой отраслью внутри Союза и на внешних рынках.

Эти организации, учитывая необходимость последовательного и постепенного поступательного движения нашего

сырья на заграничные рынки, внесли в Управление регулирования Наркомторга проект ориентировочного экспортного плана лексырья, согласованного и единого по всему Союзу. В основание этого проекта легли опыт последнего года, информация торгпредств и отдельных представителей организаций, экспортирующих лексырье, как и общая осведомленность, основанная на практическом изучении внешних рынков.

Означенный план распределен между девятью организациями, экспортирующими лексырье, согласно пред'явленным ими заявкам, в следующей пропорции: Госторг в целом—26%, Белгосторг—3%, Укрмедторг—6%, Госмедторгпром—17%, Сельскосоюз—8% и смешанные общества —40%, а именно: Востваг—4%, Русавсторг—18%, Руссот—12% и Русспольторг—6%.

По сравнению с довоенным экспортом, равным, за исключением солодкового корня, цитварного семени, мака и хмеля, около 12.000 тонн. на сумму до 3.000.000 р., предположенный по плану на 1925 г. экспорт в 7.186 тонн на сумму—1.862.772 р. представляет собой по количеству около 65%, а по сумме около 75% довоенного экспорта. Разница в %% между суммой и количеством происходит потому, что в довоенное время пуд заготовительного экспортного сырья в общей массе в среднем обходился в 3 руб., в то время, как сейчас он обходится в среднем 4 р. 30 к., т. е. вздорожание экспортного лексырья произошло по заготовительной стоимости на 40%. Но это не значит, что заготовка обходится дороже на 40%, а значит, что номенклатура нашего плана включает в себе сырье более дорогое, чем вывозимое в довоенное время, и именно на 40%. А что заготовлять и вывозить более дорогое сырье выгоднее, чем дешевое—доказывать не приходится.

Что касается неочищенного солодкового корня, то окончательно цифра экспорта его не установлена, но, принимая во внимание работу солодковых заводов и добычу его в некоторых местах помощью тракторов, предположительная цифра экспорта, как легко выполнимая, будет намечена солодковым совещанием.

План этот, независимо от степени его выполнения, но имеющий значение по существу, доказывает, что дело экспорта лексырья, впервые за все время его существования, после перехода в ведение государства, начинает принимать определенные формы планового хозяйства, регулируемого, как и всякая отрасль народного хозяйства республики, соответствующими органами хозяйственных наркоматов.

В данном случае соответствующим Наркоматом является Наркомторг, согласующий свои действия в деле заготовок и экспорта лексырья с Госпланом.

7. Роль Наркомторга и кооперации в деле развития экспорта лексырья.

Наркомторг, как орган, ведающий торговлей и регулированием ее, может сыграть огромную роль в деле развития экспорта лексырья.

В его плане экспорт этой отрасли занимает второстепенное место. Среди хлеба, леса, нефти, пушнины и других товаров лексырье может дать незначительный процент вывоза и числится в списке, так называемых, малорентабельных товаров. Но, по своей неисчерпаемости и верному сбыту, по своей малой зависимости от неурожайности и нашего внутреннего производства, эта отрасль нашего хозяйства, хотя в процентном отношении к общему вывозу и незначительная, но сама по себе довольно стойкая и постоянная, обнаруживает все тенденции к здоровому росту. Это качество ее, отнюдь не свойственное другим отраслям, заслуживает того, чтобы к ней был проявлен максимум внимания и содействия. И, повидимому, Наркомторг идет навстречу заинтересованным в этом организациям.

Целым рядом предписаний своим отделениям внутри Союза и торгпредствам за границей, учреждением центрального экспортного Лекабюро и Солодкового Совещания, утверждением единого экспортного плана и соответствующих стандартов по лексырью и целым рядом других мероприятий, Наркомторг окажет огромное содействие развитию экспорта лексырья и, быть может, впоследствии будет способствовать учреждению специальных паевых товариществ или акционерных обществ по экспорту лексырья, чем окончательно укрепит это дело, подведя под него основательный и прочный фундамент.

Не менее важную, но в другой области, роль может и должна сыграть наша кооперация. Она, особенно сельскохозяйственная кооперация, соприкасается ближе всех с населением и, главным образом, крестьянами, являющимися первоисточником по добыче и сбору этого сырья. Кооперировать население в этой отрасли—не только почетная, но и выгодная задача для кооперации. Через низовые кооперативы собирать все необходимые лекрастения, ведя товарообменные операции с крестьянством и снабжая его многочисленными видами своих товаров, вот что должна делать теперь кооперация.

Лекарственный промысел один из лучших промыслов для крестьян; он не отнимает много работников, потому что сбором трав занимаются преимущественно старики, женщины и подростки, а между тем цены на это сырье всегда выше цен за любой продукт сельского хозяйства. У кооперации есть все данные для распропагандирования

этого промысла среди населения. У нее имеются свои инструктора и агенты, тесно соприкасающиеся с крестьянством и низовыми кооперативами. У нее имеется возможность печатной и плакатной пропаганды и у нее же имеются свои представители за границей и очень большие связи с заграничной кооперацией, через которую она могла бы продвигать лекарственное сырье на заграничные рынки. Возможности в этом смысле у кооперации неограниченные.

И, если бы Наркомторг совместно с кооперацией привлек еще Наркомзем к развитию отечественных культур лекарственных, душистых и технических растений, то этим самым эта отрасль нашего хозяйства получила бы свое полное завершение.

Нет сомнения, что с развитием науки, с усовершенствованием техники у нас и за границей, упомянутые растения откроют еще новые неизведанные горизонты по пути применения их не только в медицине, но и в различных отраслях производства, и тем самым двинут вперед промышленность как заграничную, так, быть может, и нашу, превратив дело экспорта лексырья в дело экспорта готовых из него фабрикатов. Но, чтобы проложить к этому светлому будущему дорогу, надо теперь же начинать развивать экспорт лексырья, а для этого надо улучшить его качество, образцово поставить дело заготовки, наладить культуру и производство, изучать и применять неисследованные виды растений, облегчить возможность экспорта, шире захватить заграничные рынки и создать из всего этого единое целое серьезное хозяйство. Всего этого можно достичь при самодеятельности организаций, непосредственно в этом заинтересованных и при неуклонном содействии Наркомторга и кооперации, с привлечением Наркомзема.

VI. Пропаганда лекарственного промысла.

1. Общие мероприятия.

Поскольку лекарственный промысел, т. е. сбор, культура и обработка лекарственно - технических растений, у нас не развит и поскольку развитие его является важным в интересах государства и крестьянства, следует остановиться на тех мероприятиях, которые с нашей точки зрения являются возможными и необходимыми для осуществления их в целях пропаганды данного промысла.

Мероприятия эти могут быть разделены на две группы: на *неотложные*, т. е. такие, которые можно и следует провести в жизнь немедленно, и на *подготовительные*, т.-е. такие, которые предварительно должны быть разработаны и соответствующим образом одобрены и узаконены теми правительственными учреждениями, которые будут их проводить в жизнь.

2. Неотложные мероприятия.

К неотложным мероприятиям относятся:

1. Издание брошюр, справочников, агитационных плакатов, листовок и таблиц по сбору, культуре и переработке лекарственно-технических растений, а также выпуск художественных кино-фильм с наглядными картинами, сопровождаемыми соответствующим текстом и показывающими производство посевов, сбора, сушки, упаковки и отправки растений и способов переработки лексырья.

2. Изготовление гербариев, образцовых товарных коллекций наиболее ходких лекрастений и образцов упаковки их.

3. Изготовление моделей сушилок, перегонных аппаратов, предметов оборудования по приведению растений в ликвидное состояние, т. е. в такой вид, который делает их готовыми к отправке.

4. Все эти предметы, вместе с образцовыми коллекциями и гербариями, могут служить материалами для создания небольших музеев.

Подобные музеи могут быть организованы при волисполкомах, избах-читальнях и других подходящих для этого местах.

5. Они же могли бы явиться и в качестве передвижных музеев, столь полезных при организации соответственных лекций и бесед, устраиваемых с целью ознакомления крестьян со значением данного промысла, а также с возможностями и выгодами его в данной местности.

6. Параллельно с этим было бы чрезвычайно важным распределение посевного материала среди желающих заняться культурою лекрастений.

3. Подготовительные мероприятия.

К подготовительным мероприятиям относятся мероприятия законодательного и учебного характера. Первые заключаются в том, чтобы выработать и провести в жизнь такие законы, которые поощрили бы крестьян к занятию лекарственным промыслом. К числу таких мероприятий могут быть отнесены следующие: освобождение крестьян, занимающихся этим промыслом, от выборки патентов на промысел, от уплаты налогов по сделанным

ими денежным оборотам в этом промысле, бесплатное снабжение их семенами, книгами, брошюрами и пр., предоставление им специального сельско-хозяйственного кредита для затрат на нужный им инвентарь, тару и другое оборудование.

Предоставление учреждениям и организациям, занятым заготовкой и экспортом лекарственно-технических растений особых льгот по перевозке и по уплате налогов и разных сборов, как уравнительный, лицензионный, таможенный и другие.

И, наконец, предоставление крестьянам и учреждениям, занятым переработкой лексырья, всяких льгот по производству и сбыту перерабатываемых ими из сырья готовых фабрикатов.

Все эти меры, проведенные в жизнь, способствовали бы большему развитию лекарственного промысла в СССР.

Мероприятия учебного характера заключаются в подготовке специалистов по сбору, культуре, переработке и экспорту лекарственно-технических растений.

За границей существуют специальные учебные заведения для подготовки таких специалистов. В странах с высоко развитой техникой подготовляются даже более узкие специалисты, например, по производству химических товаров, технических товаров, по добыванию эфирных масел, изготовлению парфюмерных изделий и т. п.

У нас же в СССР не имеется учреждений, в которых давалось бы специальное образование по культуре и семеноводству лекарственных растений. Что касается некоторых высших учебных заведений, как Ленинградский Медицинский Институт (химико-фармацевтический факультет) и II Московский Государственный Университет (химико-фармацевтический факультет), то, хотя в их учебные программы и включено изучение лекарственных растений, но изучение это не настолько специально ведется, как этого требует практика жизни и как это необходимо при восстановлении и развитии нашего сельского и промышленного хозяйства.

В целях создания кадра инструкторов по сбору, культуре, сушке, переработке и экспорту лекарственных растений необходимо соответствующим наркоматам основать специальные техникумы.

В отношении высшей школы (сельско-хозяйственные институты и химико-фармацевтические факультеты) своевременным является введение в их учебные программы более полных циклов предметов, имеющих своей целью теоретическую и практическую подготовку специалистов в этой области.

Немаловажное содействие в практической подготовке оказало бы направление учащихся на практику по заготовке и экспорту лекарственных растений в заготовительные по сырью конторы Госторга, подобно тому, как это имеет место в отношении других отделов Наркомторга и других учреждений.

Таким путем можно было бы более прочно связать теорию с практикой и способствовать более полному изучению и использованию лекарственного сырья, по богатству и разнообразию которого СССР не имеет себе равных среди других стран.

В 1920—21 году по всей СССР были бессистемно разбросаны разные кратковременные курсы для подготовки сборщиков и инструкторов по сбору дикорастущих лекарственных растений. Теперь увлечение этими курсами прошло и, если они имеются где-нибудь, то в очень ограниченном количестве. На такие курсы можно смотреть лишь как на временную меру; они с точки зрения учебной—представляют кустарничество. Мы именно хотели подчеркнуть здесь, что в настоящее время надо на это дело смотреть более серьезно, что сейчас пора говорить не о временных курсах, а о постоянных специальных учебных заведениях, потому что этого требуют запросы, выдвигаемые самой жизнью.

Здесь уместно указать и на пользу, которую принесло бы сообщение детям школьного возраста сведений о различных ценных растениях, в том числе и лекарственных, главным образом, путем устройства экскурсий. Следует отметить, что в последнее время уже начал проникать в школы интерес к лекарственным растениям, доказательством чего служат результаты школьных работ, которые были представлены на выставке Ленинградского Губернского Отдела Народного Образования, устроенной в конце 1924 г.

4. Выставки и ярмарки.

Одной из существенных мер пропаганды лекарственного промысла, при том уже не только в пределах нашего Союза, но и в общеевропейском масштабе—являются выставки и ярмарки. Как уже ранее было указано, наши лекарственно-технические растения, впредь до развития нашей отечественной промышленности, имеют преимущественно экспортное значение, и лишь небольшая часть растений служит материалом для переработки внутри Союза. А так как за границей сейчас имеют слабое представление о качестве, количестве и разнообразии нашего лексырья, то необходимо ознакомление с ним заграничных покупателей в целях увеличения сбыта. В больших торговых и про-

мышленных центрах Европы, как например, в Риге, Вене, Лейпциге, Лионе и других городах устраиваются большие ярмарки-выставки, большею частью 2 раза в год— весной и осенью. За предпоследний 1923—24 г. на таких ярмарках-выставках экспонировались, т.-е. выставлялись, среди других товаров и изделий СССР, и наши лекарственные травы. Сделки, запросы и количество проданных товаров после таких выставок показывают тот интерес, который проявляют иностранные покупатели к русскому лексырью, и то значение, которое оно имеет на заграничных рынках. Но выставки наших товаров, хотя и представленные хорошими образцами, устраивались довольно примитивно, т.-е. слишком просто и скромно, например, ввиде шкафа, заполненного баночками с травами. Необходимо обращать большее внимание на рекламирование нашего товара, особенно за границей, где хорошая реклама является истинным двигателем торговли. Выставленные экспонаты должны быть по возможности в виде крупных образцов и снабжены плакатами, диаграммами, брошюрами, фотографиями и рисунками. К ним могли бы быть присоединены и кино-ленты, демонстрирующие перед иностранными покупателями нашу богатую растительность и производимую нами работу по использованию ее.

Наконец, значительную пользу в деле выявления наших экспонатов принесло бы командирование на выставку сведущего и опытного лица. Все расходы, связанные с подобным участием на заграничных выставках, несомненно окупят себя в будущем.

Неменьшее значение для пропаганды лекарственного промысла в пределах нашего Союза имеет устройство на всесоюзных и местных ярмарках павильонов лексырья, по образцу вышеописанных, преследуя цель как широкого осведомления крестьянского населения о значении для них лекарственного промысла, так и ознакомления их с самими растениями, подлежащими заготовке, видом товара, ценами на него, размером спроса, способами кустарной переработки и т. п., словом, знакомя крестьянина со всем тем, что может его заинтересовать в этой отрасли сельского хозяйства. И тогда произойдет и подлинная смычка с крестьянством и неоценимая и живая поддержка делу развития лекарственного промысла в СССР.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

СТАНДАРТЫ,

Приложение 1-е.

принятые Центральным Лекабюро при Управлении Регулирования Н. К. Внешторга.

Качественные условия, пред'являемые к товару.

№№ по пор.	Название лексырья		Предельное содержание в проц.				Упаковка	Общие условия кондиционного товара.
	Русское	Латинское	Влаги	Постор. примеси	Золы	Действ. начал		
1	Анисовое семя	Semen Anisi	—	Не более 5 проц.	—	Не менее 2 проц. эфирн. масла	50—60 кило в прочн. однородн. мешках	Свежего урожая, зеленоватый цвет, свойств. запах и вкус.
2	Белена лист.	Folia Hyosciami	—	—	—	Алколоидов (Гиосциам.) 0,045 %	В однородных кипах от 50 до 100 кило	Зеленый цвет, чистота, отсутствие стеблей.
3	Бузина цветы	Flores Sambuci	—	—	—	—	В однородных кипах от 50 до 100 кило	Желтоват. цвета, без стеблей.
4	Горчица черн. и бел.	SemeniSanpis nigra „ alba	—	Не более 5 проц.	—	—	В прочных однородных мешках от 50 до 60 кило	Свежего урожая, не затхлый, не содержащий прогорклого масла и не развивающ. с холодн. водой резкого запаха.
5	Кориандровое семя	Semen Coriandri	—	Не более 4 проц.	—	Эфирн. масла 0,40%	В крепк. однор. мешках от 50 до 60 кило	Свежего урожая со свойственным запахом и вкус.
6	К о р а крушины	Cortex Frangulae	—	—	—	—	В непресован. кипах от 50 до 100 кило.	Товар должен состоять из коры молодых, не старых 3 летн. возр. деревьев и ветвей. Примесь коры друг. деревьев недопустима.

№№ по пор.	Название лексырья.		Предельное содержание в проц.				Упаковка.	Общие условия кондиционного товара.
	Русское	Латинское	Влаги	Постор. примеси	Золы	Действ. начал		
7	Липовый цвет	Flores Tiliae	—	Не более 3 проц.	—	—	В тюках от 50 до 100 кило	Достоинство товара определяется отсутствием стеблей, листьев и др. инородн. тел. Прилистники допускаются пропорц. соцветиям. Цвет светло-желтый, зеленоватый.
8	Лиственичн. губка	Agaricus albus	—	—	—	—	В мешках или бочках от 50 до 100 кило	Требуется губка очищенная, хорошо высушеная, отнюдь не червивая.
9	Корень одуванчика	Radix Taraxaci	—	—	-	—	В тюках от 50 до 100 кило	Корень должен быть хорошо высушен и очищен от земли и посторон. примесей
10	Плаун.— Споры ликоподия	Sporae Lycopodii	—	—	Не более $2^1/_2$ проц.	—	В дерев. ящик. по 10 дв. бумаж. по 5 кгр. пак. в кажд или по 10 к	Трижды просеянный сквозь шелковое сито № 14. Отсутствие примесей (крахмала, пыльцы и пр.).
11	Солодковый корень	Rad. Liquiritiae	Не более 16 проц.	—	До 7 проц.	Экстрак от 24 до 30% глиц. 6—7%	Кипы прессов. по 400 англо-фунтов	Свежий, отсутствие плесени.
12	Спорынья (рожки)	Secale cornutum	—	Ржи не более 1 проц.	—	—	В мешках по 50 кгр.	Сухой, чистый, свежего сбора, не червивый без посторон. примеси. Раздробленных не более 10 проц.

				1 проц.				более 10 проц.

№№ по пор.	Название лексырья.		Предельное содержание в %%.				Упаковка.	Общие условия кондиционного товара.
	Русское.	Латинское.	Влаги.	Постор. примеси.	Золы.	Действ. начал.		
13	Тминное семя	Semenc arvi	—	До 6 проц.	—	Не менее 2 проц.	В мешках по 50-60 кгр.	Сухое, свежее зерно со свойственным запахом и вкусом.
14	Шпанские мушки	Cantharides	—	—	—	—	В двойных бумажных пакетах по5 кгр., по 10 шт. в деревян. ящик.	Мушка должна быть цельная, не червивая, хорошо высушенная, без примеси песка, земли и пр. Свеж. сбора.
15	Трава горицвета.	HerbaAdonis vernalis.	—	—	—	—	В кипах от 50 до 100 кгр.	Товар должен быть свежий, весеннего сбора, зеленого цвета с золотисто-желтыми цветами.
16	Трава донника.	Herba Melliloti.	—	—	—	—	В кипах от 50 до 100 кгр.	Товар должен быть свежего сбора, состоять из верхушек ветвей вместе с цветами, со свойственным запахом.
17	Листья дурмана.	Folia Strammonii.	—	—	—	—	В кипах от 50 до 100 кгр.	Должен быть зеленоватого цвета без стеблей и посторонних примесей.
18	Листья толокнянки.	Folia Uvae Ursi.	—	—	—	—	В кипах от 50 до 100 кгр.	Одни листья зеленоватого цвета, без стеблей и посторонних примесей.

№№ по пор.	Название лексырья.		Предельное содержание в %%.				Упаковка.	Общие условия кондиционного товара.
	Русское.	Латинское.	Влаги.	Постор. примеси.	Золы.	Действ. начал.		
19	Листья трифоли.	Folia Menyantes.	—	—	—	—	В кипах от 50 до 100 кгр	Хороший товар должен состоять из листьев без черешков, светло-зеленоватого цв., без посторонних примесей.
20	Васильковые цветы.	Flores Cyani.	—	—	—	—	В кипах, желательно в ящ. по 50 кгр.	Свежего сбора, синего натурального цвета, одни лепестки без корзинок.
21	Цветы коровяка.	Flores Verbasci.	—	—	—	—	В ящ., вылож бумагой, хорошо закупоренных по 50 кило.	Золотисто-желтого цвета, слабый аромат. запах, свежего сбора, без побуревших цветков.
22	Цветы мальвы.	Flores Malvae arboreae	—	—	—	—	В кипах по 50 кгр.	Чистота, чернофиолетовый цвет, отсутствие затхлости, плесени.
23	Цвет ромашки.	Flores Chamomillae.	—	—	—	—	В ящиках по 50 кгр,	Цельные корзинки составляют достоинство хорошего товара.
24	Ягоды черной бузины.	Baccae Sambuci.	—	—	—	—	В мешках от 50 до 60 кгр.	Чернофиолетовый цвет, отсутствие затхлости и плесени, без песка, золы и примесей бузины вида Ebulus.

								бузины вида Ebulus.

№№ по пор.	Название лексырья.		Предельное содержание в проц.				Упаковка.	Общие условия кондиционного товара.
	Русское	Латинское	Влаги	Постор. примеси	Золы	Действ. начал		
25	Можевеловые ягоды.	Fructus Juniperi	—	—	—	—	В мешках от 40 до 60 кгр.	Отсутствие затхлости, плесени и насекомых, свежесть.
26	Семя дурмана.	Semen Stramonii.	—	—	—	—	В мешках от 50 до 60 кгр.	Свежего сбора, хорошо высушены, без посторонних примесей.
27	Укропное семя.	Fructus Anethi.	—		—	Эфирн. масла 2%	В мешках от 50 до 60 кгр.	Свежего сбора, хорошо высушены, без посторонних примесей.
28	Семя чернушки	Semen Nigellae	—	—	—	—	Мешки от 50 до 60 кгр.	Свежего сбора, хорошо высушены, без посторон. прим.
29	Аирный корень: очищенный и неочищен.	Radix Calami	—	—	—	—	Тюки от 50 до 100 кгр.	Свежего сбора, хорошо просушен, не гнилой, без плесени, со свойственным запахом.

№№ по пор.	Название лексырья.		Предельное содержание в проц.				Упаковка.	Общие условия кондиционного товара.
	Русское	Латинское	Влаги.	Постор. примеси	Золы	Действ. начал		
30	Сумбульный корень	Radix Sumbul.	—	—	—	—	Мешки от 50 до 60 кгр.	Изрезанный кружками, без примесей, хорошо просуш., со свойствен. запахом.
31	Сосновые почки	Gemmae Pini.	—	—	—	—	Мешки или щепные корз. от 30 до 50 кгр.	Свежий, ароматный товар, без примесей и стеблей.
32	Муравьин. яйца	Ova Formicarum	—	—	—	—	Мешки от 15 до 25 кгр.	Свежего сбора, хорошо просушены, светлого цвета, не побуревшие, без прим. песка, земли, смолки и хвои.
33	Крапива	Folia Urticae	—	—	—	—	Мешки от 50 до 100 кгр.	Свежего сбора, в начале цветения, густо зелен. цвета, не побуревшие, не покрошенные, без стеблей и посторонних примесей.
34	Черника	Baccae Myrtillorum	—	—	—	—	Мешки 40—60 кгр.	Свежего сбора, без комков, плесени и посторонних примесей в виде песка, земли и пр.

Приложение 2-е.

Выписка из издания: „Законодательство и административн. распоряжения по внешней торговле", № 5. Москва 1923. НКВТ.

СТАНДАРТ НА ФАРМСЫРЬЕ.

Листья и травы.

1. Должны быть собраны в хорошую погоду во время расцветения растения и немедленно хорошо высушены в защищенном от солнца, хорошо проветриваемом помещении и вследствие этого сохранившими свою естественную окраску.

2. Должны иметь надлежащий вид, цвет и свойственный им запах и вкус, не должны быть залежалыми и испорченными от сырости и насекомых.

3. Не должны содержать посторонние примеси и как можно меньше покрошены.

4. Упаковка в мешках или запрессованных кипах.

Название.	Примечание.
Полынь 1) с цветами	В пучках.
„ 2) одни листья	
Водяной перец	
Горицвет	В пучках с цветами.
Грыжник	
Материнка	
Норичник	
Сон-трава	
Золототысячник	В пучках.
Богородская трава	Лист и цвет без стебля.
Иван-да-Марья	
Буквица	
Белена лист	
Дурман	
Крапива	
Толокнянка	
Вахта	
Мальва	
Тысячелистник	
Белладонна	
Мята перечная	
Майоран	
Шалфей	Одни листья.
Ковыль	В пучках.

Цветы.

1. Должны быть собраны в хорошую погоду, как только что они распустились и немного позже, но не тогда уже, когда они начнут увядать; хорошо высушены в защищенном от солнца хорошо проветриваемом помещении и вследствие этого сохранившими свою естественную окраску.

2. Должны иметь надлежащий вид, цвет и свойственный им вкус и запах. Не должны быть залежалыми и испорченными от сырости и насекомых.

3. Не должны содержать посторонние примеси и как можно меньше покрошены.

4. Упаковка в мешках или запрессованных кипах.

Название.	Примечание.
Липовый цвет	1) Чистый цвет.
Бузина	2) Цвет с прилистником.
Ромашка	№ 0 желтый. № 1 желто-коричневый. Упаковка в ящиках или бочках.
Клевер	
Донник	Цвет с травой.
Коровяк (дивена)	№ 0 желтый.
Бессмертник	№ 1 желто-коричневый.
Тысячелистник	
Подсолнух	
Черная рожа	
Василек	Чистый цвет.
Арника	1) Чистый цвет.
Ландыш	2) Цвет с головкой.
Зензивер	1) Чистый цвет. 2) Цвет со стеблем.

Кора.

1. Должна быть собрана весною, когда дерево в соку.
2. Должна быть хорошо просушена на воздухе.
3. Не должна содержать посторонних примесей, должна иметь надлежащий цвет и вид.
4. Не должна быть прелой и поврежденной червями.
5. Упаковка в кулях, мешках или запрессованных кипах.

Кора крушины 1) Старого сбора } Со ствола и ветвей
2) Свежего сбора } молодых деревьев.

Кора осокоря. Хорошо очищенная и стесанная с поверхности
1) Крупные куски.
2) Средние „
3) Мелкие „

Сушеные ягоды.

1. Должны быть собраны зрелыми, хорошо просушенными и отсортированными. Должны быть свежего сбора, цельными, как можно меньше покрошенными.
2. Не должны содержать посторонних примесей, песок, землю и проч.
3. Должны иметь надлежащий цвет, свойственный им вкус и запах, не испорченными от плесени и червоточины.
4. Упаковка в мешках от 2-х до 4-х пудов.

Название.	Примечание.
Черника ягода	1) Ручной сортиров. 2) Натур.
Можжевел. „	
Малина „	1) Ручной сортиров. 2) Натур.
Терн „	
Земляника „	1) Ручной сортиров. 2) Натур.
Перец Астраханский . . .	
Клюква	Мороженая в щепных корзинах.
Шиповник	Без семян.

Корни.

1. Должны быть собраны осенью, по увядании надземных частей растений, или же весною до развития листьев.

Должны быть очищены от земли и обмыты холодной водой.

Толстые и сочные корни расщепляются по длине для ускорения сушки.

2. Должны быть хорошо просушены на воздухе или же в сушильне при температуре не выше 35° Р.

3. Не должны содержать посторонних примесей, земли, песка и проч. Должны иметь надлежащий вид, цвет, запах и вкус.

4. Не должны быть прелыми или испорченными червями или насекомыми.

5. Упаковка в мешках или запрессованных кипах.

Название.	Примечание.
Аирный корень	Натур. Чищеный Шелуха.
Солодковый корень . . .	Кавказск. натур. Уральск. 1) натур. 2) чищен. Туркестан. натур.
Одуванчик „	Натур.
Алтейный „ . . .	Чищен. Боковые корни без главн.
Мыльный бел. „ . . .	Натур.
„ красн. „	„
Стальник „	„
Девясил „	„
Папоротник „	„
Лопух „	„
Сумбуловый „	„
Марена „	„
Валериановый „	„

Семена.

1. Должны быть собраны зрелыми, хорошо просушены и отсортированы.

2. Не должны содержать посторонних примесей, как-то: песок, землю, мякину.

3. Должны быть свежего сбора, иметь надлежащий цвет и свойственный им запах и вкус.

4. Не должны быть залежалыми и испорченными от сырости, насекомых и прочее.

5. Семена, назначенные для посева, должны быть надлежащей чистоты и всхожести.

6. Упаковка в мешках от 2-х до 4-х пудов.

Название.	Примечание.
Анис	Содержан. эфирн. масла не менее 2%.
Кориандр	Содержан. эфирн. масла не менее 1%.
Тмин	
Чернушка	
Укроп (фенхель)	
Цитварное	Содержание сантонина не менее 2%.
Дурман	
Айва	I с. отборное.
	II с. засоренное шелух. и скорлупой до 15%.
	III с. Тоже 50%
Тыква	I с. отборное.
	II с. натуральное.

Ликоподий.

Цвет должен быть светло-желтый, но не буроватый. Не должен содержать посторонние примеси, как-то: муку, песок, мел, серу и другие дешевые порошки, которые умышленно подмешиваются для удешевления стоимости товара.

Должен быть хорошо просеян (тройной просевки) через шелковое сито. Не должен содержать слежалых комков, а должно быть весьма сыпучим. При сжигании не должен давать более 2% золы. Не сеянный может быть принят с указанием % отсева, при вышеозначенных требованиях к просеянному товару.

Упаковка: I. В двойных мешках по 50 кило нетто, включая внутренний бязевый мешок.

II. В ящиках, в каждом 10 пакет. по 10 кило.
или 10 „ по 5 „

Спорынья.

Должна быть свежего сбора, тщательно просушена без искусственного нагревания при температуре не выше 30°Р. Должна быть хорошо очищена от посторонних примесей. Хорошая свежая должна быть внутри белая, желтовато-белая

или бледно-фиолетовая с фиолетовой каймой по краям и иметь ровный излом, должна быть крепкая и с трудом ломаться. От света, сырости и воздуха спорынья портится, приобретает неприятный сильно-затхлый запах, иногда в ней заводятся черви и насекомые. Такая спорынья непригодна для медицинских целей. Спорынья, отобранная посредством соленого раствора, не принимается, так как таковая от промывания теряет свои ценные качества и цвет ее темнеет.

Упаковка в обыкновенных двойных мешках по 3—4 пуда.

Шпанская мушка.

Должна быть свежего сбора, хорошо просушена, состоять по возможности из цельных непокрошенных жучков, без посторонних примесей, пыли, земли и проч. Не должна быть повреждена червяками и насекомыми.

Упаковка в бочках или ящиках, оклеенных плотной бумагой.

Дубовые желуди.

Должны быть собраны спелыми и свежими, не загнившими, хорошо просушены и очищены от скорлупы и сора, т. е. одни семенодоли.

Упаковка в мешках или плотных кулях.

Березовые почки.

Должны быть свежего весеннего сбора, хорошо высушены, содержать по возможности меньше обломков ветвей и посторонних примесей.

Упаковка в мешках по 3—4 пуда.

О п и й.

В порошке.

В колобах весом 1—$1^1/_2$ ф.

Должен быть вполне высушен. Содержание влаги, удаляемой при продолжительном нагревании при 60° не более 18%

Оба сорта опия не должны содержать в себе никаких примесей, как органических, так и неорганических.

Максимальное содержание золы 8%. Содержание морфия не должно быть ниже 10%.

Сантонин.

Упаковка в пакетах по 1, 2, $2^1/_2$, 5 кило. Пакеты количеством в 50 кило запаиваются в жестяной ящик, который затем упаковывается в деревянный ящик.

Приложение 3-е.

ИНСТРУКЦИЯ

для отправки товаров по железным дорогам.

При сдаче лекарственных растений на железнодорожные станции следует, для удешевления провоза, именовать их в железнодорожных накладных так, как указано ниже в графе 2-й,

Наименование в торговле.	Надлежит именовать в жел.-дорожных накладных.	КЛАССЫ.					
		Внутренний.			Вывозной.		
		Мелкие.	Вагонные.		Мелкие.	Вагонные.	
			Кл.	Норма тонн.		Кл.	Норма тонн.
Листья белладон.	Растения и их части употребляемые в медицине (экспортный).	—	—	—	—	—	—
„ белены . .		—	—	—	—	—	—
„ наперстян .		—	—	—	—	—	—
„ трифоли .		—	—	—	—	—	—
„ шалфея . .		—	—	—		—	—
„ то локнянки		—	—	—	—	—	—
Цветы василька.		—	—	—	—	—	—
Цветы коровяка, царского скипетра или дивены		—	—	—	—	—	—
Корни одуванч .		—	—	—	—	—	—
„ мускусный .		—	—	—	—	—	—
„ алтейный .		—	—	—	—	—	—
„ валериан. .		—	—	—	—	—	—
„ переступ. б.			—	—	—	—	—
„ окопн. лек .		—	—		—	—	—
„ любистока..		IIIБ	1VБ	8,2	V	VI	8,2
„ девясила л.		—	—	—	—	—	—
„ раков. шейк		—	—	—	—	—	—

Наименование в торговле.	Надлежит именовать в жел.-дорожных накладных.	КЛАССЫ.					
		Внутренний.			Вывозной.		
		Мелкие.	Вагонные.		Мелкие.	Вагонные.	
			Кл.	Норма тонн.		Кл.	Норма тонн
Корни завязный		—	—	—	—	—	—
„ папоротн		—	—	—	—	—	—
„ лопуха .		—	—	—	—	—	—
Цветы тысячел .		—	—	—	—	—	—
„ черемухи .		—	—	—	—	—	—
Листья мать и мач.		—	—	—	—	—	—
„ мальвы . .		—	—	—	—	—	—
Почки тополев .		—	—	—	—	—	—
„ сосновые. .		—	—	—	—	—	—
Трава фиалки 3-х цветн или Иван да Марья . . .		—	—	—	—	—	—
Трава душицы об		—	—	—	—	—	—
„ дымянки ап.		—	—	—	—	—	
„ буквицы л.		—	—	—	—	—	—
„ черногорки или горицвета .		—	—	—	—	—	—
Трава золототыс.		—	—	—	—	—	—
„ зубровка .		—	—	—	—	—	—
Грибы сморчки .		—	—		—	—	—
„ строчки . .		—	—	—	—	—	—
Лист брусничн .		—	—	—	—	—	—
Хвощ боровой. .		—	—	—	—	—	—

Примечание. В графе „примечание" накладной надлежит указывать „экспортный", если он предназначается для экспорта

Наименование в торговле.	Надлежит наименовать в жел.-дор. накладных.	КЛАССЫ.					
		Внутренний.			Вывозной.		
		Мелкие.	Вагонные.		Мелкие.	Вагонные.	
			Кл.	Норма тонн.		Кл.	Норма тонн.
Ягоды черники .	Ягоды черники сушеные	V1В	VIIВ	12,3	—	—	—
„ малины.	Ягоды малины суш.	V1В	VIIВ	12,8	—	—	—
„ клюквы .	„ клюквы . .	V1В	VIIВ	12,3	—	—	
„ можжев .	Можжевелевые суш.	VII	VIII	8,2	—	—	—
Кора крушины .	Кора дерева крушины, поименов. в п. „А груп. 28	VIIIБ	X	10	—	—	—
Кора дубовая .	Кора дубовая . . .	VIIIБ	X	6,6	—	—	—
Листья крапивы.	Крапива сухая . .	V1В	X1	10	—	—	—
Цветы ромашки.	Ромашка обыкн. .	VБ	V1Б	8,2	—	—	—
Цветы бузины *)	Цвет бузиновый .	VБ	V1Б	8,2	V1	VII	8,2
Цвет липы *) .	Цвет липовый . .	VБ	V1Б	8,2	V1	VII	8,2
	*) В накладной в графе „примечания“ надлежит указыв. „экспортный“.						
Мох исландский	Мох исландский . .	VБ	V1Б	8,2	—	—	—
Лишайник исландский . . .	Лишайн исландский	VIII	1X	8,2	—	—	—
Корень аира. .	Корень аировый .	VII	X1	10	—	—	—
Корень цикория	Цикорий в коренях.	VII	VIII	8,2	—	—	—
Корень солодк .	Корень солодковый.	VII	X1	12,3	—	—	—
Корень мыльн. .	Корень мыловника.	VБ	X1	12,3	—	—	—
Спорынья . . .	Спорынья (рожки хлебные)	IIIБ	1VБ	8,2	—	—	—
Лиственничная губка	Трут древесный . .	VIIIБ	X	10	—	—	—
Шпанские мушки или майка .	Аптекарский товар .	IIВ	IIIВ	3,2	—	—	—

Наименование в торговле.	Надлежит наименовать в жел.-дор. накладных.	КЛАССЫ.					
		Внутренний.			Вывозной.		
		Мелкие.	Вагонные.		Мелкие.	Вагонные.	
			Кл.	Норма тонн.		Кл.	Норма тонн.
Муравьиные яйца	Яйца муравьиные .	IIB	IIIB	8,2	—	—	—
Масло пихтовое .	Пихтовое масло . .	VIIБ	VIIIБ	10	—	—	—
Семя тмина . .	Тмин (семя)	VIB	VIIIB	10	—	—	—
„ аниса . . .	Семя анисовое . .	VIB	VIIIB	10	—	—	—
„ укропа .	Семя укропное . .	VIB	VIIB	8,2	—	—	—
„ горчицы .	Семя горчичное .	№2Б	№3Б	14,7	—	—	—
„ кориандра.	Семя кориандровое.	VIB	VIIIB	10	—	—	—
„ дурмана .	Семя полевого раст.	VIB	VIIB	8,2	—	—	—
Плаун-ликоподий или деряба . .	Семя полевого раст.	VIB	VIIB	8,2	—	—	—
	ПРИМЕЧАНИЕ. В скобках можно добавлять, какое семя, т. е. дурмана или ликоподия.						
Трава донника .	Донник (лекарственная трава)	VБ	VIБ	8,2	—	—	—
„ полыни	Полынь (трава сухая)	VB	XI	10	—	—	—
„ чабрец (богород.) .	Тимьян (богородицина трава-чабрец)	IIIБ	IVБ	8,2	—	—	—
„ ковыль .	Ковыль (трава сухая)	VIB	XI	10	—	—	—
Рыбья чешуя .	Чешуя рыбья . . .	IIB	IIIB	8,2	—	—	—
Почки березы .	Почки березовые .	VIII	XI	10	—	—	—
Корень сумбул	Сумбул (корень растения)	IIIБ	IVБ	8,2	—	—	—

Расстояния до Нового Порта в Ленинграде.

От станции.	Верст.	Километр.	От станции.	Верст.	Километр.
Воронеж Ю.-В.	1180	1259	Казань М.-Каз.	1388	1481
Евстратовка Ю.-В. . . .	1366	1458	Саратов II тов. Р.-У. . .	1433	1529
Кантемировка Ю.-В. . .	1426	1522	Свердловск Перм. . . .	1966	2098
Козлов Р.-У.	1015	1083	Ростов-Дон Ю.-В. . . .	1778	1897
Невель С.-Зап.	440	470	Тамбов Р.-Ур.	1077	1149
Харьков тов. Южн. . .	1372	1464	Кострома гор. Сев. . .	751	802
Тверь Окт.	456	487	Тула М.-Кур.	822	877
Красный Холм Сев. . .	515	550	Орел М.-Кур.	999	1066
Архангельск пр. Сев. .	1160	1238	Псков тов. С.-Зап. . . .	261	279
Вологда Сев.	562	600	Самарканд Ср.-Аз. . . .	4095	4369
Череповец Сев.	459	490	Ташкент Таш.	3763	4015
Вятка I Сев.	1161	1239	Тулун Забайк.	4763	5082
Ярославль гор. Сев. . .	665	710	Острогожск Ю.-В. . . .	1295	1382
Курск I М.-Кур.	1143	1220	Пустошка М.-Б.-Б. . . .	448	478
Нижний-Новгород М-К.	1060	1131	Ульяновск II. М.-К. . .	1479	1578
Полтава Южн.	1360	1451	Валуйки Ю.-В.	1406	1500
Лубны Южн.	1266	1351	Тамаровка Южн. . . .	1323	1412
Ромны Южн.	1144	1221	Миргород	1261	1346
Оренбург II тов. Таш. .	2036	2173			

Дополнительные сборы.

Станционный: . . . . . 1 коп. с пуда.
„ семя горчичное 0,75 коп. с пуда.
„ трут древесный 0,30 „ „
Взваливание: . . . . . 0,50 „ „
„ семя горчичное 0,40 „ „
Нагрузка: . . . . . 1,00 „ „ средств. дорог.
„ . . . . . 0,36 „ „ средств. отпр.
Выгрузка: . . . . . 0,70 „ „ сред. дороги.
„ . . . . . 0,15 „ „ сред. получат.

Целевой сбор 2% со всех платежей по накладной.
Гербовый сбор $^1/_{10}\%$ со всех платежей по накладной.

Попудный сбор (в копейках за пуд.)

3,00 2,55 2,10 1,80 1,50 1,20 0,90 0.75 0,60 0,45
0,30 0,90.

Хранение.

1, 2, 3, 4 и 5 сутки . . по 0,2 коп. с пуда в сутки.
6, 7 и 8 сутки . . . . „ 0,4 „ „ „ „ „
9, 10 и 11 сутки . . . „ 0,6 „ „ „ „ „
12, 13 и 14 сутки . . . „ 0,8 „ „ „ „ „
до истечения месяца . „ 1,00 „ „ „ „ „
по истечении „ . „ 5,00 „ „ „ за каждые 15 дн.

Простой.

Вагон под'емной силы менее 1000 пудов . 3 р. 75 к. в сутки.
„ „ „ свыше 1000 „ . 4 р. 50 к. „ „
Подача вагона в Новом Порту . . . . . 2 руб. с вагона.
Пограничная передача (Белоостров, Кингисепп, Себеж и т. п.) . . . . . по 0,3 коп. с пуда.
Организац. сбор (там же) . . . . . „ 0,5 „ „ „

Морские фрахты.

Приложение 4-е.

Калькуляция расходов по отпр авке лекарственных растений из Нового Порта (Ленинград) за границу.

НАИМЕНОВАНИЕ.	Морской фрахт.			До	Таможенный сбор.			Погрузка.	
	До Лондона (Англия).	До Гамбурга (Германия).	До Нью-Йорка (Сев.-Амер.).	Гавра.	Государственный	Местный.	Прочий.	Подвозка.	Штивка.
	за тонну	за тонну		за тонну	коп.	коп.	коп.	коп.	коп.
1. Ликоподий . . .	40 шил.	35—40 шил.	11 дол. куб. м.	40 шил.	2	4	0,5	7,5	3,5
2. Ягоды: буз., черн., мал.	40 „	30—35 „	„	40 „	2	4	0,5	7,5	2,5
3. Анис, Кориандр .	45 „	20—25 „	„	45 „	2	4	0,5	7,5	2,5
4. Спорынья	50 „	35—40 „	„	50 „	2	4	0,5	7,5	2,5
5. Агарикус	50 „	45 „	„	50 „	2	4	0,5	7,5	3,3
6. Кора крушины . .	40 „	35—40 „	—	40 „	2	4	0,5	7,5	3,3
7. Корни Солодк. Аирн.	40 „	25—30 „	11 дол. куб. м.	40 „	2	4	0,5	7,5	3,3
8. Лист. белен., крап.	50 „	8—9 ш. к. м.	„	40 „	2	4	0,5	7,5	3,3
9. Липовый цвет . .	50 „	8—9 шил.	„	50 „	2	4	0,5	7,5	3,3
10. Бузинов цвет. . .	50 „	45 „	„	50 „	2	4	0,5	7,5	3,3
11 Грибы сушеные .	50 „	45 „	„	50 „	2	4	0,5	7,5	3,5
12. Почки сосновые .	50 „	45 „	„	50 „	2	4	0,5	7,5	3,5

Морское страхование.

ПОРТЫ НАЗНАЧЕНИЯ.	Свободно от повреждений, кроме случаев крушения. Допускается до 3% повреждения всей партии.	Свободно от 3% повреждения, каждое место—одна серия.
1. До германских портов Северного моря через Кильский канал до Копенгагена	3/16%	1/4%
2. До восточного берега Великобритании, до Голландии, Бельгии, Франции не южнее Гавра	3/8%	7/16%
3. До западного берега Великобритании	1/2%	5/8%
4. До Северной Америки	5/8%	3/4%

С П И

лекарственных и лекарственно-технических расте

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
1	Abies sibirica.	Пихта сибирская.	Эфирн. масло, скипидар.
2	Acanthophyllum (разные виды).	Мыльный корень Туркестанский.	Корни.
3	Achillea millefolium.	Тысячелистник.	Трава и цветы.
4	„ ptarmica.	Чихотная трава.	„
5	Aconitum napellus.	Борец обыкновенный.	Корни.
6	„ septentrionale.	„ северный.	„
7	„ stoerkeanum.	„ западный.	„
8	Acorus calamus.	Аир.	Корневища.
9	Adiantum capillus Veneris.	Венерин волос.	Листья (ваи).
10	Adonis aestivalis.	Горицвет красный.	Трава.
11	„ vernalis.	„ весенний.	„
12	„ wolgensis.	„ волжский.	„
13	Agrimonia eupatorium.	Репяшок.	„
14	Ajuga reptans.	Живучка.	„
15	Allium sativum.	Чеснок.	Луковицы.
16	„ ursinum.	Черемша.	„
17	„ victoriale.	„	„
18	Althaea officinalis.	Алтей.	Корни.
19	„ rosea var. nigra.	Шток-роза черная.	Цветы.
20	Amygdalus communis var. amara	Миндаль горький.	Семена.

Приложение 5-е.

С О К

ний, произрастающих на территории СССР.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Техн.	С.-Б. Рос. Сиб. Туркест.	Да	Больш.	—	—
„	Туркестан.	Да	Больш.	Туркест.	V—VI
Мед.	Повсеместно.	Да	Мал.	Ц. Рос. Укр.	VI—VII
Нар.	„	Нет	—	—	—
Мед.	Культ.	Да	Мал.	—	VIII—IX
„	Сев. и Ц. Рос. Сиб.	Нет	—	—	—
„	Бел. Укр.	Нет	—	—	—
Эксп. техн.	С.-З. и Ц. Рос. Бел. Укр. Кавк. Турк. Сиб.	Да	Больш.	С.-З. Бел. Укр.	VIII—IX
Нар.	Кр. Кавк. Туркест.	Нет	Мал.	Укр.	VI—XII
Нар.	Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед. эксп	Черноз. обл. Укр. Крым С. Кавк. Турк. Зап. Сиб.	Да	Больш.	Ур. Ц. Р. Укр.	—
„	Черноз. обл. Укр.	Нет	—	—	—
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Нар.	Сев. и Ц. Рос. Укр. Кавк.	Нет	—	—	—
Нар. пр. пит.	Культ., как огородн.	—	—	—	—
Нар.	Бел. Укр. Кавк.	Нет	—	—	—
„	Кавк. Урал. Сибирь.	Нет	—	—	—
Мед. эксп.	Ц. Рос. Укр. Кавк. Турк. Сиб.	Да	Больш.	Укр.	VIII—IX
Эксп.	Культ. Украина.	Да	Мал.	—	VI—VIII
Мед. техн.	Закавк. Турк.	Да	Больш.	Закавк. Турк.	VII—VIII

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
21	Amygdalus communis var. dulcis.	Миндаль сладкий.	Семена.
22	Anacamptis pyramidalis.	Ятрышник.	Клубни.
23	Anemone patens.	Сон-трава.	Трава.
24	„ pratensis.	„	„
25	Anethum graveolens.	Укроп огородный.	Плоды.
26	Angelica silvestris.	Дягиль лесной.	Корни.
27	Antennaria dioica.	Кошачьи лапки.	Цветы.
28	Anthemis nobilis.	Ромашка римская.	Цветы.
29	Anthoxantum odoratum.	Душистый колосок.	Трава.
30	Anthriscus cerefolium.	Кервель.	„
31	Archangelica officinalis.	Дягиль аптечный.	Корневище с корнями.
32	Arctostaphylos uva ursi.	Толокнянка.	Листья.
33	Aristolochia clematitis	Кирказон.	Корни.
34	Arnica montana.	Арника.	Цветы.
35	Artemisia abrotanum.	Божье дерево.	Листья.
36	„ absinthium.	Полынь обыкновенная	Трава.
37	„ cina.	„ цитварная.	Нераспустив. цвет. головки.
38	„ dracunculus.	Эстрагон.	Трава.
39	„ vulgaris.	Чернобыльник.	Корни.
40	Asperula odorata.	Ясминник.	Трава.
41	Aspidium filix mas.	Мужск. папоротник.	Корневища.
42	Atropa belladonna.	Белладонна.	Листья, корни.
43	Avena sativa.	Овес.	Зерна.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Мед. пр. пит.	Закавк. Турк.	Да	Больш.	Закавк. Тур.	IV—VIII
Мед.	Кр. Кавк.	Да	Мал.	Кавк.	VI—VIII
Нар.	Сев. и Ц. Рос. Укр. Бел. Сиб.	Нет	—	—	—
„	Ц. Рос. Укр. Бел.	Нет	—	—	—
Нар. пр. пит.	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Нар. техн.	Повсеместно.	Да	Мал.	Укр.	VI—VII
Эксп.	Культ. Кр. Укр.	Да	—	—	—
Нар. техн.	Почти повсеместно.	Да	Мал.	—	VI
„	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Мед.	Ц. Рос. Укр. Сев. Кавк.	Да	Мал.	Ц. Рос.	IV
Мед.	Сев. и Ср. Рос. Кавк. Сиб.	Да	Больш.	Бел. С.-Зап.	VI—VII
Нар.	Ц. Рос. Бел. Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед.	Бел.	Да	Мал.	Бел.	VI—VII
Нар.	Культ.	Нет	—	—	—
Мед. эксп. техн.	Повсеместно.	Да	Больш.	Ук. Бел. С.-З.	VI—VIII
Мед. эксп.	Киргиз.	Да	Больш	Киргиз.	VIII—XI
Нар. пр. пит.	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Нар. техн.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед.	Повсеместно.	Да	Средн.	С.-З. Обл. Ц. Р. Закавк.	VII—IX
Мед. эксп.	Крым, Кавк.	Да	Больш.	Кр. Закавк.	VI—IX
Нар. пр. пит.	Культ. как злак.	—	—	—	

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
44	Ballota lanata.	Белокудренник.	Трава.
45	Berberis vulgaris.	Барбарис.	Плоды.
46	Betonica officinalis.	Буквица.	Листья.
47	Betula alba.	Береза.	Листья, почки.
48	Bidens tripartita.	Череда.	Трава.
49	Borrago officinalis.	Огуречная трава.	Листья и цветы
50	Brassica juncea.	Горчица сарептская.	Семена
51	„ nigra.	„ черная.	„
52	Bryonia alba.	Переступень.	Корни.
53	Calendula officinalis.	Ноготки.	Цветы.
54	Cannabis sativa v. indica.	Конопля индийская.	Трава.
55	Capsella bursa pastoris.	Пастушья сумка.	„
56	Capsicum annuum.	Стручков. перец.	Плоды.
57	Carduus marianus.	Остро-пестро.	„
58	Carex arenaria.	Осока песчаная.	Корневища.
59	Carlina acaulis.	Пуховник.	Корни.
60	Carum carvi.	Тмин полевой.	Плоды.
61	Carthamus tinctorius.	Сафлор.	„
62	Centaurea calcitrapa.	Приворот.	Цветы.
63	„ cyanus.	Василек.	„
64	Cetraria islandica.	Мох исландский.	Слоевище.
65	Chelidonium majus.	Чистотел.	Трава.
66	Chenopodium ambrosioides.	Лебеда душистая.	„
67	Cichorium intybus.	Цикорий.	Корень.
68	Cinnamomum camphora.	Камфорное дерево.	Камфора.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Эксп.	Сиб.	Да	Больш.	Сиб.	VI—VII
Нар. пр. пит.	Культ. и дикораст. Ц. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Да	Больш.	Кр. Кавк.	VII—VIII
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. эксп. техн.	Почти повсеместно.	Да	Средн.	С.-З Обл. Укр. Бел..	III—IV
Мед.	Повсеместно.	Да	—	Ц. Рос Укр	VI—VII
Нар. эксп.	Ц. Рос. Укр. Кр. Сев. Кавк.	Нет	—	—	—
Эк. тех. пр. пит.	Культ. как масл.	—	—	—	—
„	Культ. как масл.	—	—	—	—
Мед.	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Да	Мал.	Укр.	VII—VIII
Нар.	Культ. Укр.	Нет	—	—	—
Мед.	Культ. Турк. Зак.	Да	Мал.	—	VI
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. пр. пит.	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Нар.	„ Укр.	—	—	—	—
„	Укр. Бел. Кр.	Нет	—	—	—
Нар.	Бел.	Нет	—	—	—
Эксп. техн.	Почти повсемест. культ.	Да	Средн.	Ц. Рос.	VII—VIII
Мед.тех. пр.пит.	Культ. как масл.	—	—	—	—
Эксп.	Кр.	Нет	—	—	—
„	Повсем. за искл. Сев.	Да	Мал	Ц. Рос. Бел. Укр.	VII
Мед.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	Да	Средн.	Сев. Рос.	VI—VII
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Ц. Рос. Укр. Закавк.	Нет	—	—	—
Нар. пр. пит.	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Мед.	Культ. Закавк.	—	—	—	—

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
69	Citrillus colocynthis.	Колоквинт.	Плоды.
70	Claviceps purpurea.	Спорынья.	Рожки.
71	Clematis vitalba.	Ломонос.	Листья.
72	Cnicus benedictus.	Кардобенедикт.	Трава.
73	Cochlearia armoracia.	Хрен.	Корни.
74	„ officinalis.	Ложечная трава.	Трава.
75	Colchicum autumnale.	Зимовник.	Семена.
76	Conium maculatum.	Болиголов.	Семена, трава.
77	Convallaria majalis.	Ландыш.	Цветы.
78	Coriandrum sativum.	Кишнец.	Плоды.
79	Crocus sativus.	Шафран.	Рыльца.
80	Cucurbita pepo.	Тыква.	Семена.
81	Cydonia vulgaris.	Айва.	„
82	Cynanchum vincetoxicum	Ласточник.	Корни.
83	Cynoglossum officinale.	Чернокорень.	„
84	Daphne mezereum	Волчье лыко.	Кора.
85	Datura stramonium.	Дурман.	Листья, семена.
86	Digitalis ambigua.	Наперстянка уральск.	Листья.
86a	„ ferruginea.	„ кавказск.	„
87	„ purpurea.	„ пурпуров.	„
88	Dorema ammoniacum.	Аммониак.	Камедь.
89	Dracocephalum moldavicum.	Змееголовник.	Трава.
90	Ephedra vulgaris.	Кузьмичева трава.	„

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Мед.	Культ.	Нет	—	—	—
Мед. экс.	В обл. распр. ржи.	Да	Больш.	—	VII—IX
Нар.	Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
„	Культ.	Нет	—	—	—
Нар. пр. пит.	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Нар.	С.-З. Обл. Крайн. Сев.	Нет	—	—	—
Мед.	Бел. Укр.	Нет	—	—	—
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	Ц. Р. Укр. Бел. С. Кавк.	V—VI
Мед техн. эксп.	Культ. П. Рос. Укр.	—	Больш.	—	—
Мед. пр. пит.	„ Закавк.	—	—	—	—
Нар. пр. пит.	Культ. как огородн.	—	—	—	—
Мед. пр. пит. эксп	Культ. как плодов.	—	—	—	—
Нар.	Ц. Рос. Укр. Кавк. Зап. Сиб. Туркест.	Нет	—	—	—
„	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк. Сиб. Туркест.	Нет	—	—	—
„	Сев. и Ср. Рос. Укр. Кавк. Сиб.	Нет	—	—	—
Мед. эксп. техн.	С Рос. Укр. Кавк. Зап. Сиб. Турк.	Да	Мал.	С. Кавк. Укр.	VII—VIII
Мед.	С. Рос. Урал. Укр. Кавк. Зап. Сиб.	Да	Средн.	Урал	VI—VII
„	Закавк.	Нет	—	—	—
„	Культ.	Да	Средн.	—	VI—VII
„	Туркест.	Да	Средн.	Турк.	V—VI
Нар.	Бел. Укр. Крым, Южн. Сиб.	Нет	—	—	—
Нар. техн.	Укр. Повол. Кр. Кавк. Сиб. Туркест.	Да	Средн.	Поволжье Укр.	VI—VII

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
91	Equisetum arvense.	Хвощ полевой.	Трава.
92	„ palustre.	„ болотный.	„
93	Eryngium campestre.	Синеголовник.	„
94	Erythraea centaurium.	Золототысячник.	„
95	Eucalyptus globulus.	Эвкалипт.	Листья.
96	Fagus silvatica.	Бук.	Деготь.
97	Ferula galbaniflua.	Феруля галбанная.	Камедист. смола галбан.
98	„ rubricaulis.	„ красностебел.	„
99	„ schair.	„ шаир.	„
100	„ sumbuli.	Сумбул.	Корни.
101	Foeniculum officinale.	Фенхель.	Плоды.
102	Fragaria vesca.	Земляника.	„
103	Fumaria officinalis.	Дымянка.	Трава.
104	Galeopsis ladanum.	Пикульник.	„
105	Geum urbanum.	Гравилат.	Корневища.
106	Glechoma hederacea	Будра.	Трава.
107	Glycyrrhiza echinata.	Солодка русская.	Корневища и корни.
108	„ glabra	„ гладкая.	Корнев. и корни
109	„ uralensis.	„ уральская.	Корневища и корни.
110	Gossypium herbaceum.	Хлопчатник.	Кора корней.
111	Gratiola officinalis.	Авран.	Трава.
112	Gypsophila paniculata.	Качим метельчатый.	Корни.
113	Helianthus annuus.	Подсолнечник.	Краевые цветы и корзинки.
114	Helleborus niger.	Чемерица черная.	Корневища.
115	„ viridis.	„ зеленая.	„

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Нар. техн.	Повсеместно.	Да	Мал.	Ц. Р. Укр.	VI VII
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед.	С. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Да	Средн.	Ц. Р. Укр.	VI—VII
„	Культ. на Черн. поб.	Да	—	—	—
Мед. техн.	Укр. Кр.	—	Больш.	—	—
„	Туркестан.	Да	Средн.	Турк.	V—VI
„	„	Да	Средн.	Турк.	V—VI
„	„	Да	Средн.	Турк.	V VI
Эксп.	Таджикистан.	Да	Средн.	Тадж.	VI—VII
Мед. эксп техн.	Культ.	Да	—	—	—
Мед. пр. пит.	Повсем., кроме юга.	Да	Больш.	Сев. Рос. Урал.	VI—VII
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Техн. эксп.	Ю.-В. Рос. Укр. Кр. Кавк. Туркест.	Да	Больш.	Кавк. Турк.	II—V, VIII—XI
Мед. эксп. техн.	Ю.-В. Рос. Кавк. Турк.	Да	Больш.	„ „	„
„	Южн. Сиб. Туркест. Урал.	Да	Больш.	Киргиз.	II—V, VIII—X
Мед. техн. пр. пит.	Культ.	Да	Мал.	Турк.	VII—VIII
Нар.	Повсеместно, кроме сев.	Нет	—	—	—
Техн.	Ср. Рос. Бел. Укр. Кр. Кавк. Зап. Сиб.	Да	Больш.	Укр.	VIII—IX
Мед. техн. пр. пит.	Культ. как масл.	Да	Средн.	—	VII—VIII
Мед.	Бел. Укр.	Нет	—	—	—
„	Укр.	Нет	—	—	—

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
116	Herniaria glabra.	Грыжник.	Трава.
117	Hordeum vulgare.	Ячмень.	Солод.
118	Humulus lupulus.	Хмель.	Шишки.
119	Hydrastis canadensis.	Желтокорень.	Корневища и корни.
120	Hyoscyamus agrestis.	Белена полевая.	Листья.
121	„ niger.	„ черная.	„
122	Hypericum perforatum.	Зверобой.	Трава.
123	Hyssopus officinalis.	Иссоп.	„
124	Inula helenium.	Девясил.	Корни.
125	Iris florentina.	Касатик флорентинский	Корневища.
126	„ germanica	„ германский.	„
127	„ pallida.	„ бледный.	„
128	Juglans regia.	Грецкий орех.	Листья, мясист. часть околоплодника и семена.
129	Juniperus communis.	Можжевельник обыкн.	Плоды.
130	„ sabina.	„ казацкий	Верхушк. веток.
131	Lactuca virosa.	Латук.	Трава.
132	Lamium album.	Глухая крапива.	Венчики цветов
133	Lappa major.	Лопух большой.	Корни.
134	„ tomentosa.	„ шерстистый.	„
135	Larix europea.	Лиственница европейск.	Смола.
136	„ sibirica.	„ сибирская	Эф. масла.
137	Laurus nobilis.	Лавр.	Листья.
138	Lavandula vera.	Лаванда.	Цветы.
139	Ledum palustre.	Багульник.	Листья.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Эксп.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Нар. техн.	Культ. как зерн.	—	—	—	—
„	Культ.	—	Больш.	—	—
Мед.	Культ. Моск. губ	—	—	—	—
Нар. эксп. техн.	Южн. Рос.	Нет	—	—	—
Мед. „ „	Почти повсеместно.	Да	Больш.	Укр. Бел. С.-Зап.	VI—VII
Мед.	Почти повсеместно.	Да	Мал.	Укр.	VI—VII
Мед. техн.	Кавк.	Да	Средн.	Кавк. и в местах культ.	VII—VIII
Мед.	С. Рос. Укр. Кавк. Турк.	Да	Мал.	Укр.	VII—VIII
Мед. техн.	Культ.	Да	—	—	—
„	Культ. Бел.	Да	—	—	—
„	Культ.	Да	—	—	—
Нар. пр. пит. техн.	Закавк.	Нет	—	—	—
Мед. техн.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	Сев. Рос. С.-З. Обл. Урал.	VII—VIII
Нар.	Ю.-В. Рос. Кавк. Туркест.	Нет	—	—	—
„	Укр. Туркест.	Нет	—	—	—
Нар. эксп.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Повсеместно.	Нет.	—	—	—
Техн.	Культ.	Да	Больш.	—	—
„	Сиб. С.-В. Рос.	Да	Больш.	Сев. Рос. Сиб.	—
Мед пр. пит.	Закавк.	Да	Больш.	Закавк.	VI—VII
Мед. техн.	Культ.	Да	Больш.	—	VII—VIII
Нар.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	Нет.	—	—	—

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
140	Levisticum officinale.	Любисток.	Листья и корни.
141	Linaria vulgaris.	Льнянка.	Трава.
142	Linum usitatissimum.	Лен.	Семена.
143	Lycopodium clavatum.	Плаун булавовидный.	Споры.
144	„ complanatum.	„ сплюснутый.	„
145	Malva rotundifolia.	Просвирка круглолист.	Листья.
146	„ silvestris.	„ лесная.	Цветы и листья.
147	Marrubium vulgare.	Шандра.	Трава.
148	Matricaria chamomilla.	Ромашка аптечная.	Цветы.
149	„ discoidea.	„ без'язычков.	„
150	Melilotus officinalis.	Донник лекарств.	Трава.
151	Melissa „	Мелисса.	Трава.
152	Mentha aquatica v. crispa.	Мята кудрявая.	Листья
153	„ piperita.	„ перечная.	„
154	„ pulegium.	Полей.	„
155	„ viridis.	Мята полевая.	„
156	Menyanthes trifoliata.	Вахта.	„
157	Nicotiana rustica.	Махорка.	„
158	„ tabacum.	Табак.	„
159	Nigella sativa.	Чернушка.	Семена.
160	Ocimum basilicum.	Базилик.	Трава.
161	Oenanthe phellandrium.	Водяной укроп.	Семена.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Нар.	Культ.	Да	Мал.	—	VII—IX
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—
Мед. техн. эксп.	Сев. и Ср. Рос. Закавк. Сиб.	Да	Больш.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	VII—VIII
„ „ „	Сев. и Ср. Рос. Кавк. Сиб.	Да	Больш.	Сев и Ср. Рос. Сиб.	VII—VIII
Нар.	Ср. и Южн. Рос. Кр. Кавк. Туркест.	Нет	—	—	—
Нар. эксп.	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Укр.	VI—VII
„	Бел. Укр. Кр. Кавк. Туркест.	Нет	—	—	—
Мед.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	Укр.	V—VII
Нар.	Сев. и Ср. Рос. Зап. Сиб.	Нет	—	—	—
Мед.	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Ц. Рос. Укр.	VI—VII
Мед. техн.	Кр. Кавк.	Да	Мал.	Кр. Кавк. и в местах культуры.	—
„ „	Культ.	Да	Больш.	—	—
„ „	Культ.	Да	Больш.	—	—
Нар.	Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Нар.	Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед.	Сев. и Ср. Рос. Укр. Закавк. Сиб.	Да	Средн.	С.-З. и Ц. Рос. Укр. Бел.	VI—VII
Нар. техн.	Культ.	—	—	—	—
„ „	Культ.	—	—	—	—
Нар. пр. пит.	Культ.	Да	Средн.	—	—
Нар. пр. пит. техн.	Культ.	Да	Мал.	—	—
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.	Пр
162	Olea europea.	Маслина.	Плоды.	Мед
163	Ononis spinosa.	Стальник.	Корни.	
164	Orchis coriophora.	Ятрышник вонючий.	Клубни.	
165	„ latifolia.	„ широколистн.	„	
166	„ laxiflora.	„ болотный.	„	
167	„ maculata.	Кукушкины слезки.	„	
168	„ mascula.	Ятрышник мужской.	„	
169	„ militaris.	„ шлемовидн.	„	
170	„ morio.	„ малый.	„	
171	„ ustulata.	„ мелкоцветн	„	
172	Origanum majorana.	Майоран.	Трава.	Экс
173	„ vulgare.	Душица.	„	На
174	Oxycoccus palustris.	Клюква.	Ягоды.	Мед
175	Paeonia officinalis.	Пион лекарственный.	Цветы.	На
176	Papaver rhoeas.	Мак-самосейка.	Лепестки.	
177	„ somniferum.	„ снотворн. голубой.	Семена, незрелые головки.	Мед
178	„ „ album.	„ опийный.	Семена, незрелые головки, опий.	
179	Petroselinum sativum.	Петрушка.	Листья, семена.	Нар
180	Peucedanum ostruthium.	Царский корень.	Корни.	
181	Picea excelsa.	Ель.	Смола, скипидар.	На
182	Pimpinella anisum.	Анис.	Плоды.	Мед

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Мед. пр. пит. техн.	Культ.	—	—	—	—
Нар.	Бел. Укр.	Нет	—	—	—
Мед.	Бел. Укр. Кр. Кавк.	Да	Средн.	Укр. Кавк.	VII—VIII
„	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Сев. Рос. Кавк.	VII—VIII
„	Укр. Кр. Закавк. Туркест.	Да	Средн.	Укр. Закавк.	VII—VIII
„	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Сев. Рос. Кавк.	VII—VIII
„	Бел. Укр. Кр. Кавк.	Да	Средн.	Бел. Кавк.	VII—VIII
„	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк. Южн. Сиб. Туркест.	Да	Средн.	Укр. Кавк.	VII—VIII
„	Бел. Укр. Кр. Кавк.	Да	Средн.	Укр. Кавк.	VII—VIII
„	Ср. Рос. Укр. Кавк.	Да	Средн.	Укр. Кавк.	VII—VIII
Эксп. пр. пит. техн.	Культ.	Да	Средн.	—	—
Нар. техн.	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Укр.	VI—VII
Мед. пр. пит. техн.	Сев. и Ср. Рос. Укр. Сиб.	Да	Больш.	Сев. Рос.	—
Нар. эксп.	Культ.	Нет	—	—	—
„	Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед. пр. пит. техн.	Культ.	Да	—	—	—
„	Культ.	Да	Больш.	Семиречье.	VI—VIII
Нар. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—
Нар.	Культ	Нет	—	—	—
Нар. техн.	Сев. и Ср. Рос.	Да	Больш.	Сев. и Ср. Рос.	—
Мед. техн. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
183	Pimpinella saxifraga.	Бедренец.	Корни.
184	Pinus cembra.	Кедр.	Орехи.
185	„ silvestris.	Сосна.	Почки, смола, скипидар.
186	Pirus malus.	Яблоня.	Плоды.
187	Plantago lanceolata.	Подорожник ланцетн.	Листья.
188	Platanthera bifolia.	Любка.	Клубни.
189	Polygala amara.	Истод.	Трава.
190	Polygonum aviculare.	Спорыш.	„
191	„ bistorta.	Раковые шейки.	Корневища.
192	„ hydropiper.	Водяной перец.	Трава.
192a	„ persicaria.	Почечуйник.	„
193	Polyporus officinalis.	Лиственничная губка.	Плодовое тело.
194	Populus nigra.	Осокорь.	Почки.
194a	„ balsamifera.	Тополь бальзамическ.	„
195	Potentilla tormentilla.	Дикий калган.	Корневища.
196	Primula officinalis.	Первоцвет.	Цветы.
197	Prunus cerasus.	Вишня.	Плоды.
198	„ laurocerasus.	Лавровишня.	Листья.
199	„ padus.	Черемуха.	Кора, цветы.
200	Pulmonaria officinalis.	Медуница.	Трава.
201	Punica granatum.	Гранат.	Кора.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Мед. тех. эксп.	Почти повсеместно.	Да	—	—	—
Техн. пр. пит.	С.-В. Рос. Сиб.	Да	Больш.	Сибирь.	VIII—IX
Мед. техн. эксп.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	С.-З. Обл. Бел.	IV—V
Мед. техн. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—
Нар.	Повсемест., кроме Сиб.	Нет	—	—	—
Мед.	Повсеместно, кроме Туркест.	Да	Средн.	—	VII—VIII
Мед.	Сев. и Ср. Рос. Укр.	Нет	—	—	—
Нар.	Повсеместно.	Нет	—	—	—
»	Повсеместно.	Нет	—	—	—
»	Повсеместно.	Да	Мал.	Укр. Ц. Рос.	VI—VII
»	Повсеместно.	Нет	—	—	—
Эксп.	Беломорск. Обл. Сиб.	Да	Средн.	Беломорск. обл. Сиб.	V—VIII
Нар.	С. Рос. Бел. Укр. Кр. Кавк. Зап. Сиб. Турк.	Да	Мал.	Бел. Укр.	IV—V
»	Культ.	Да	Мал.	—	IV—V
Нар. техн.	Сев. и Ср. Рос. Укр. Кавк. Зап. Сиб.	Нет	—	Сев. Рос.	—
Нар.	Ц. Рос. Бел. Укр. Кр. Кавк. Зап. Сиб. Туркест.	Нет	—	—	—
Мед. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—
Мед.	Закавказье.	Да	Мал.	Закав.	VI—VII
Нар.	Сев. и Ср. Рос. Укр. Сиб. Туркест.	Нет	—	С.-З. Обл.	—
»	Повсеместно, кроме Сиб. и Туркест.	Нет	—	—	—
Нар.	Закавк. Туркест.	Да	Средн.	Кавк. Турк.	IX—X

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
202	Pyrethrum carneum.	Ромашка персидская.	Цветы.
202a	„ cinerariaefolium.	„ далматская.	„
203	„ roseum.	„ кавказская.	„
204	Quercus pedunculata.	Дуб летний.	Кора, желуди.
205	„ sessiliflora.	„ зимний.	„ „
206	Rhamnus cathartica.	Жостер.	Ягоды.
207	„ frangula.	Крушина ломкая.	Кора.
208	Rheum palmatum.v. tangutic.	Ревень тангутский.	Корневища.
209	Rhododendron chrysanthum.	Пьянишник.	Листья.
210	Ribes nigrum.	Черная смородина.	Ягоды и листья
211	Ricinus communis.	Клещевина	Семена.
212	Robinia pseudacacia.	Белая акация	Цветы.
213	Rosa canina.	Шиповник.	Цветы, плоды,
214	„ gallica.	Роза французская.	Лепестки.
215	Rosmarinus officinalis.	Розмарин.	Листья.
216	Rubus chamaemorus.	Морошка.	Ягоды.
217	„ idaeus.	Малина.	„
218	Ruta graveolens.	Рута.	Листья.
219	Salvia officinalis.	Шалфей.	„
220	Sambucus ebulus.	Бузина вонючая.	Ягоды, цветы.
221	„ nigra.	„ черная.	„
222	Saponaria officinalis.	Мыльнянка.	Корни.
223	Scorodosma Asa foetida.	Аса фетида.	Камедь.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Эксп.	Закавказье.	Да	Больш.	Кавк.	VI—VII
„	Культ.	Да	Больш.	—	VI—VII
„	Закавказье.	Да	Больш.	Кавказ.	VI—VII
Мед. эксп. пр. пит.	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Да	Больш.	Ср. Рос. Укр.	IV—V и VIII—IX
„	Укр Кр. Кавк.	Да	Больш.	Укр.	IV—V и VIII—IX
Нар.	Ср. Рос. Укр. Кавк. Сиб. Туркест.	Да	Средн.	Бел. Укр.	VII—VIII
Мед. эксп.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	С.-З. Обл. Бел. Укр.	III—V
Мед.	Культ.	Да	Средн.	—	—
Нар.	Сиб.	Нет	—	—	—
Нар. пр. пит.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. техн.	Культ.	Да	Больш.	—	—
Эксп.	Культ.	Нет	—	—	—
Мед. техн.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
„	Культ.	Да	Больш.	—	—
Мед. техн.	Культ.	Да	Средн.	—	—
Нар. пр. пит.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	Нет	—	—	—
„	Почти повсеместно.	Да	Больш.	С.-З. Обл. Ц Рос. Урал. Сиб.	VII
Нар.	Крым.	Нет	—	—	—
Мед.	Культ.	Да	Больш.	—	—
Нар.	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед. эксп.	Бел. Укр. Кр. Кавк.	Да	Больш.	Укр. Бел. Кавк.	VI—VII и VIII
Техн. эксп.	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Да	Больш.	Укр.	VII—VIII
Мед.	Туркест.	Да	Средн.	Туркест.	V—VI

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
224	Scrophularia nodosa.	Норичник.	Листья.
225	Sinapis alba.	Горчица белая.	Семена.
226	Solanum dulcamara.	Паслен сладко-горький	Побеги.
227	Sphagnum cuspidatum.	Торфяной мох.	Мох.
227a	Statice gmelini.	Кермек	Корневища.
228	Stipa pennata.	Ковыль.	Метелки.
229	Symphytum officinale.	Окопник.	Корни.
230	Tanacetum vulgare.	Пижма.	Цветы.
231	Taraxacum officinale.	Одуванчик	Корни.
232	Teucrium chamaedrys.	Растигор.	Трава.
233	„ scordium.	Конский чеснок.	„
234	Thymus serpyllum.	Богородск. трава.	„
235	„ vulgaris.	Тимьян.	„
236	Tilia grandifolia.	Липа крупнолистная.	Цветы.
237	„ parvifolia.	„ мелколистная.	„
238	Trifolium pratense.	Клевер красный.	Головки.
239	Trigonella foenum graecum.	Пажитник.	Семена.
240	Triticum repens.	Пырей.	Корневища.
241	„ vulgare.	Пшеница.	Крахмал.
242	Tussilago farfara.	Мать и мачеха.	Листья.
243	Urtica dioica.	Крапива двудомная.	„
244	Vaccinium arctostaphylos.	Черника кавказская.	Листья, ягоды.

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Эксп. техн. пр. пит.	Культ.	Да	Больш.	—	—
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. техн.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	Нет	—	—	—
Техн.	Ю.-В. Рос. Укр. Кр. Кавк. Сиб. Турк.	Да	Больш.	Ю.-В. Рос. Укр.	III—IV и VIII—X
Эксп.	Ю.-В. Рос. Укр. Кавк. Киргиз.	Да	Больш.	Поволжье Киргиз.	—
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. эксп.	Повсеместно.	Да	Больш.	С.-З. Обл. Бел. Укр.	V и VII—VIII
Нар.	Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
„	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Нар. техн.	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Ц. Рос. Укр.	VI VII
Мед.	Культ.	Да	Больш.	—	—
Мед. эксп.	Бел.	Нет	—	—	—
„	Ц. Рос. Укр. Урал. Зап. Сиб.	Да	Больш.	Бел. Урал. Укр.	VI—VII
Эксп.	Почти повсеместно.	Да	—	С.-З. Обл. Укр. Бел.	VI—VII
Нар.	Культ.	Нет	—	—	—
„	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—
Мед.	Повсеместно.	Да	Мал.	С.-З. Укр.	IV—V
Техн. эксп.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	С.-З. Обл. Бел. Укр.	VI—VII
Мед. пр. пит. эксп.	Кавказ.	Да	Больш.	Кавк.	VI—VII

№№ по порядку.	Научное название.	Русское название.	Употребляемые части.
245	Vaccinium myrtillus.	Черника обыкновенная.	Ягоды.
246	„ vitis idaea.	Брусника.	Ягоды, листья.
247	Valeriana officinalis.	Валериана.	Корневища и корни.
248	Veratrum album.	Чемерица белая.	Корневища.
249	Verbascum phlomoides.	Коровяк мохнатый.	Венчики цветов.
250	„ thapsiforme.	Царский скипетр.	„
251	„ thapsus.	Медвежье ухо	„
252	Veronica officinalis.	Вероника лекарствен.	Трава.
253	Viburnum opulus.	Калина.	Цветы, плоды.
254	Viola odorata.	Фиалка душистая.	Цветы, корни.
255	„ tricolor.	Иван да Марья	Трава.
256	Vinca minor.	Барвинок.	„
257	Viscum album.	Омела.	Побеги.
258	Vitis vinifera.	Виноград.	Ягоды.

Составлен

Применение.	Распространение.	Следует ли собирать.	Размер потребности.	Районы сбора.	Время сбора.
Мед. пр. пит. эксп.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	Да	Больш.	Сев. Рос. и С.-З. Обл. Бел.	VI—VII
Мед. пр. пит.	Сев. и Ср. Рос. Сиб.	Да	Больш	С.-З. Обл. Урал.	VI—VII
Мед.	Почти повсеместно.	Да	Больш.	Ц. Рос. Укр. Кавк.	VII—VIII
Нар.	Почти повсеместно.	Нет	—	—	—
Мед. эксп.	Укр. Бел. Кр. Кавк.	Да	Средн.	Укр.	VI—VII
„	Ц. Рос. Укр. Кр. Кавк	Да	Средн.	Укр.	VI—VII
„	Почти повсеместно.	Да	Средн.	Укр.	VI—VII
Нар.	Сев. и Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
„	Почти повсеместно.	Да	Мал.	Укр.	IV—V
Нар. техн.	Ср. Рос. Укр. Кр. Кавк. Сиб.	Нет	—	—	—
Мед.	Почти повсеместно.	Да	Мал.	Ц. Рос. Укр.	VI—VII
Нар.	Укр. Кавк.	Нет	—	—	—
Нар.	Бел. Укр. Кр. Кавк.	Нет	—	—	—
Мед. пр. пит.	Культ.	—	—	—	—

Ф. А. Сацыперовым.

Значение сокращений:

Мед.—имеет медицинское применение. Техн.—имеет техническое применение. Нар.—имеет применение в народной медицине. Эксп.—является предметом экспорта. Пр. пит.—служит продуктом питания. С.—северная; З.—западная; Юж.—южная; В.—восточная; обл.—область. С.—средняя; Ц.—центральная; Р.—Россия. Укр.—Украина. Бел.—Белоруссия. Кр.—Крым. Кавк.—Кавказ. Сиб.—Сибирь. Культ.—культивируется. Масл.—масличное. Зерн.— зерновое.

Приложение 6-е.

Выписка из Собрания узаконений и распоряжений Рабоче-Крестьянского Правительства.

ДЕКРЕТ

о сборе и культуре лекарственных растений.

В целях удовлетворения нужд государства в лекарственных, пряных и ароматических растениях и создания экспортного фонда лекарственных трав, Совет Народных Комиссаров постановляет:

1. Образовать при Высшем Совете Народного Хозяйства Междуведомственное Бюро из представителей Народного Комиссариата Внешней Торговли, Народного Комиссариата Здравоохранения, Народного Комиссариата Земледелия и Высшего Совета Народного Хозяйства, на которое возлагается регулирование сбора, культуры и экспорта лекарственных растений.

Примечание. Положение о Бюро вырабатывается Высшим Советом Народного Хозяйства по соглашению с Народными Комиссариатами, перечисленными в ст. 1-й и утверждается Советом Труда и Обороны.

2. Лекарственные растения, собранные как в дикорастущем виде, так и с культурных площадей, являются предметом свободного товарообмена и продажи, за исключением растений, перечень коих устанавливается особой инструкцией Бюро.

3. Культурные площади, занятые лекарственными, пряными и ароматическими растениями, освобождаются от натурального налога.

4. Народному Комиссариату Земледелия поручается организовать, согласно установленной Бюро потребности в лекарственных растениях, производственную площадь для культуры лекарственных трав как путем учреждения государственных хозяйств, плантаций и питомников специального назначения, так и путем привлечения кооперативных об'единений и отдельных частновладельческих хозяйств.

5. Народный Комиссариат Земледелия, в целях развития среди населения навыков и знаний как по культуре лекарственных растений, так и по первичной переработке их, организует агрикультурные базы, ввиде особых станций показательных плантаций и инструктирует плантации,

питомники и хозяйства, находящиеся в ведении других Народных Комиссариатов, за исключением плантаций, питомников и т. п., организованных с научной целью при учебных заведениях Народного Комиссариата Просвещения.

Примечание. Народному Комиссариату Земледелия предоставляется право об'явления площадей, занятых ценными дикорастущими лекарственными растениями, заповедными, с запрещением обращать их под другие угодья.

6. Государственной Общеплановой Комиссии поручается, по соглашению с Бюро и Народным Комиссариатом Продовольствия, назначить в срочном порядке специальный натуральный фонд из предметов продовольствия и широкого потребления на производство заготовок лекарственных растений в порядке товарообмена, передав означенный фонд в распоряжение Бюро.

7. Народному Комиссариату Путей Сообщения поручается, в виду подверженности быстрой порче лекарственных растений и необходимости их срочной переработки, транспортировать грузы указанного типа по железным дорогам и водным путям в порядке автоматической внеочередности.

8. Бюро, в пределах возложенных на него заданий, предоставляется право издания соответствующих инструкций по применению настоящего постановления.

Подписали: За Председателя Совета
Народных Комиссаров *А. Цюрупа.*

Управляющий делами
Совета Народных Комиссаров *Н. Горбунов.*

Секретарь *Л. Фотиева.*

28 Декабря 1921 г.

Распубликован в № 8 „Известий Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов“ от 12 января 1922 года.

Приложение 7-е.

ПОЛОЖЕНИЕ

о Центральном Бюро по экспорту лектрав (Лекабюро).

1. В целях регулирования и руководства экспортными операциями по продаже лекарственных трав на внешних рынках, образуется при Управлении регулирования НКВТ Центральное Государственное Бюро по лектравам (ЛЕКАБЮРО) в составе представителей, заинтересованных в деле экспорта лектрав организаций:

Наркомвнешторга,	**Наркомвнуторга,**	**Госторга,**
Закгосторга,	**Белгосторга,**	**Госмедторгпрома,**
Укрмедторга,	**Центросоюза,**	**Сельскосоюза.**
Наркомзема,		

2. В задачи ЛЕКАБЮРО входит:

а) разработка плана операций по экспорту лектрав и распределение его между заготовителями,

б) разработка условий продажи и наиболее целесообразного распределения лектрав на внешних рынках,

в) определение лимитных заготовительных продажных цен,

г) вопросы кредитования экспорта лектрав,

д) разработка вопросов, связанных со стандартизацией лектрав,

е) разработка вопросов арбитража, а также установление типа нормального договора на внешних рынках,

ж) информация о состоянии русского и иностранных рынков лектрав,

з) разработка мероприятий по содействию и развитию экспорта лектрав.

3. Постановления Лекабюро по вопросам, связанным с экспортом лектрав,—обязательны для всех экспортирующих лектравы организаций, которые обязуются давать, по требованию Лекабюро, все необходимые сведения.

4. В случае надобности, за границей, по постановлению Лекабюро и утверждению НКВТ, могут быть образованы Бюро по экспорту лектрав при соответствующих торгпредствах в составе местных представителей учреждений и организаций, перечисленных в пункте 1 настоящего положения.

5. Членами Лекабюро состоят представители: Наркомвнешторга, Наркомвнуторга, Наркомзема, Госторга, Закгосторга, Белгосторга, Госмедторгпрома, Укрмедторга, Центросоюза, Сельскосоюза, каковые имеют своих заместителей. Председателем Бюро является представитель НКВТ.

Примечание. Специалисты организаций, входящих в Лекабюро, и лица, персонально приглашаемые, допускаются на заседания с правом совещательного голоса.

6. Заседания Лекабюро собираются по мере надобности, но не менее одного раза в месяц. Решение вопросов принимается простым большинством голосов. Все постановления Лекабюро вступают в силу по утверждении их НКВТ. В случае необходимости, Лекабюро организует рабочие комиссии для разработки отдельных вопросов экспорта.

7. Внутренний распорядок Лекабюро устанавливается председателем Бюро. Для технической работы Бюро имеет секретаря.

Приложение 8-е.

СПИСОК УЧРЕЖДЕНИЙ,

занимающихся заготовками и экспортом лекарственных, лекарственно-технических растений и лексырья.

Севзапгосторг, его конторы Лекабюро	Ленинград, ул. Герцена, 15.
Его пункты на местах:	Тверь. Невель—Псковской губ. Полоцкая ул., 33. Череповец.
Госторг, его контора Химфармторг	Москва, Ильинка, Козьмодемьяновский пер., 3.
и конторы Госторга на местах:	Архангельск, Вологда, Нижний-Новгород, Казань, Саратов, Ростов н/Дону и другие.—Уралгосторг и Казакгосторг.
Госмедторгпром.	Москва, Кривоколенный пер., 12.
Его пункты на местах:	В Воронеже, Дагестане и Украине.
Укрмедторг.	Харьков, Ярославская, 5.
Его отделения и пункты:	Киев, ул. Воровского, 2. Одесса, ул. Жуковского, 20. Лубны, Полтавской губ., Ярмарочная площадь. Кременчуг, Прилуки } Полтавской губ.
Белгосторг.	Минск.
Закгосторг.	Тифлис.
Узбекгосторг.	Ташкент. Самарканд.
Сельскосоюз.	Москва, Б. Дмитровка.
Его пункты на местах:	Райсоюзы, Сельсоюзы.
СМЕШАННЫЕ ОБЩЕСТВА:	
Русавсторг. **Востваг.** **Руссот.** } адрес их:	Москва, Кузнецкий мост, 14.

Резолюции Всесоюзного Совещания по лекарственным и техническим растениям.

28 мая 1925 г. в г. Москве состоялось 1-е Всесоюзное Совещание по лек. и техническим растениям и лекарственному сырью, созванное при Госплане СССР. Приводим резолюции по важнейшим вопросам, затронутым на Совещании:

1. По вопросу о роли госучреждений в деле организации производственной, заготовительной и экспортной деятельности с лексырьем.

Совещание отметило, что:

1) в деле культуры, обработки и сбыта лекарственных и технических растений после целого ряда лет хаотического состояния лекарственного промысла, наступившего вследствие войны и блокады, в настоящее время намечается в общем и целом сдвиг в сторону воссоздания и развития промысла;

2) у государственных предприятий, а равно у сел.-хоз. кооперации в целом намечается организационно правильный подход к делу, выражающийся в целом ряде проявленных и намеченных мероприятий, как то: непосредственное сближение с заготовителем-крестьянином через кооперативную сеть, инструктирование, агитация и пропаганда среди крестьянского населения в виде бесед, сходов, лекций, листовок, брошюр, лозунгов и пр., устройство сушилок на местах, предметное и денежное кредитование, по возможности обеспеченная плата за сдаваемое крестьянами сырье, улучшение качества сырья, ознакомление крестьян со стандартами и проч.;

3) на местах надлежит поставить исследовательскую работу по культурам, в отношении которых сделано меньше, чем в отношении сбора дикорастущих, а также организовать подготовку специального персонала;

4) необходимо изжить существующую несогласованность между государственными и хозяйственными учреждениями на местах в деятельности по сбору и сбыту лексырья. В условиях Советского строительства лекпромысел может и должен быть поставлен на должную высоту. Потенциальные возможности Союза в отношении лекарственных и технических растений настолько велики, что при правильной постановке дела и дальнейшем его развитии, лекпромысел может стать серьезной отраслью в сельском хозяйстве СССР и в Союзном товарообороте.

2. По вопросу о роли сельско-хозяйственной кооперации в деле организации производства заготовительных и экспортных работ с лексырьем постановлено:

1) признать необходимым согласовать работу в области лексырья между системой с.-х. кооперации и госпромышленности, признавши наиболее целесообразным заключение генеральных договоров и соглашений между ними;

2) считать необходимым в области лектехнических растений организовать специальные кредиты которые направлять через систему с.-х. кооперации;

3) считать необходимым предложить Сельскосоюзу: а) определить наиболее рентабельные районы и заготовительную работу в них вести в строгом соответствии с интересами государственных органов торговли и промышленности и с потребностями внутреннего и внешнего рынка; б) повести в этих районах самую энергичную работу по кооперированию промысла; в) организовать в этих районах самую широкую помощь населению в целях его ознакомления с техническими правилами сбора, культуры, сушки, упаковки и т. д.;

4) поставить перед Сельскосоюзом вопрос о работе системы с.-х. кооперации в области кооперирования кустарного промысла по выработке эфирных масел.

3. По вопросу о значении лекарственных растений в химико-фармацевтической промышленности. Отмечая, что мощность современной химико-фармацевтической промышленности не вполне отвечает существующей внутренней потребности, вследствие чего значительное количество препаратов ввозится к нам из-за границы, а также констатируя, что сырьевые возможности СССР могут обеспечить выработку препаратов не только для внутреннего рынка, но и для экспорта, Совещание считает, что дальнейшее развитие химико-фармацевтической промышленности СССР является неотложной задачей.

Совещание признает необходимым первоочередное снабжение химико-фармацевтической промышленности растительным лексырьем.

4. По вопросу о своевременном состоянии промысла по сбору лекрастений. Принимая во внимание, что промысел по сбору дикорастущих лекарственных и технических растений находится в упадочном состоянии и количественно едва достигает 25% довоенного, что собираемые растения дают низкие в качественном отношении продукты, вследствие отсутствия в значительной части районов навыков у населения по сбору и правильной сушке с одной стороны и благодаря неправильности построения и пестроты заготовительных цен, неоплачивающих во многих случаях труда сборщиков, с другой, а также в виду того, что действия

организаций, ведущих заготовительную работу, несогласованы между собою, Совещание, в целях рациональной постановки промысла по сбору лектехнических растений, считает необходимым:

1) Согласование деятельности заготовляющих организаций, устанавливающих:

а) номенклатуру собираемого сырья;

б) потребность в нем по отдельным видам;

в) синдицированные цены, которые бы могли стимулировать население соответствующих районов к сбору;

г) товарные стандарты лексырья.

2) Усовершенствование техники сбора и сушки на местах путем инструктирования населения в деле устройства сушилок и ознакомления с рациональными правилами сбора и сушки.

3) Подготовка необходимого кадра инструкторов в этой области.

4) Развитие и укрепление деятельности низовой кооперации и всей системы сельско-хозяйственной кооперации в целом.

5. **По вопросу о значении лекарственных и технических растений в экономике народного хозяйства**. Принимая во внимание, что сбор дикорастущих лекарственных и технических, пряных и ароматических растений не удовлетворяет нужд соответствующих отраслей промышленности и медицинской потребности СССР, и в виду того, что культурная площадь под лектехническими растениями в настоящее время снизилась до 10% по сравнению с 1915 и 16 г.г., Совещание считает необходимым принять следующие меры к восстановлению лекарственно-технических культур:

1) выяснение наиболее подходящих районов и мест для культуры отдельных растений;

2) увязывание заявок заинтересованных организаций, намечающих определенные производственные задания в связи с имеющей быть установленной ими номенклатурой;

3) синдицирование цен, приближающихся к себестоимости лексырья;

4) озадачивание посевных площадей путем организации плантаторского кредита;

5) снабжение населения посевным и посадочным материалом;

6) пропагандирование среди населения рациональных способов обработки, уборки урожаев, сушки и упаковки;

7) проведение всех агрономических мероприятий через кооперативные об'единения плантаторов;

8) введение лектехнических культур в совхозах;

9) изучение рентабельности отдельных культур в крестьянском хозяйстве;

10) развитие опытного дела.

6. По вопросу о задачах опытного дела и семеноводства в области лекарственных и технических растений.

1) Принимая во внимание начавшийся рост культур лекарственных и душистых растений и недостаточность имеющихся практических данных, Совещание признает делом первоочередной важности параллельное развитие опытной исследовательской и селекционной работы в этой отрасли.

2) В связи с этим необходимо развить деятельность существующих опытных учреждений по лекарственным и душистым растениям в следующих районах:

а) Черноморское побережье Сев. Кавказа (Сочинская опытная станция);

б) Черноморское побережье Закавказской Фед. Сов. Рес. (Сухумская опытная станция);

в) Поволжье (Саратовская обл. опытная станция);

г) Средне-черноземная обл. (Воронежская обл. опытная станция);

д) Украина (Лубенская опытная станция);

е) БССР и прилегающие западные части РСФСР (Могилевская опытная станция);

ж) Северный район (Главный Ботанический Сад и Государственный Институт опытной агрономии),

и организовать вновь опытные учреждения в районах:

а) Северного Кавказа;

б) Центрального промышленного района РСФСР.

3) При организации работ по лекарственным и ароматическим растениям всем опытным учреждениям на ряду с мелкоделяночными питомниками обязательно приступить к опытной работе полевым и, по возможности, вегетационным методами.

4) В виду особо важного значения первичной обработки лексырья необходимо включить в программу работ всех опытных учреждений по лекарственным и ароматическим растениям изучение сушки и перегонки эфирных масел, для чего необходимо оборудовать опытные учреждения небольшими сушилками и заводиками по перегонке масел.

5) Для скорейшего развития культуры лекарственно-технических растений необходимо включить лекарственное семеноводство в программу работ опытных учреждений и возложить на них задачу по размножению и распространению семян и посадочного материала в первой репродукции.

6) Принимая во внимание, что наша лекарственно-техническая флора слабо изучена, возложить на опытные учреждения изучение лекарственных дикорастущих растений в районе их деятельности.

7) Для устранения наблюдающейся в настоящее время оторванности опытных учреждений по лекарственным и техническим растениям от производственных и сбытовых органов признать необходимым создание при междуведомственном центре (если таковой возникнет) по регулированию производства заготовки и сбыту лексырья—бюро по опытному лекарственному делу (из представителей Наркомземов союзных республик, ВСНХ СССР, Внешторга, Госмедторгпрома, С.-Х. кооперации, Комвнуторга, Наркомздрава РСФСР и Химико-фармацевтического факультета 2-го Моск. Университета), в задачи которого входит: согласование программ опытных учреждений и увязка их с нуждами промышленности и госторговли, изыскание средств для специальных заданий, содействие изданиям трудов, созыв совещаний работников опытного дела и др. дела, относящиеся к опытной исследовательской работе.

8) Признать необходимым увеличение ассигнований по сметам Наркомзема на опытные учреждения по лекарственным растениям.

9) Ввиду крайней недостаточности отпускаемых по госбюджету средств на опытное дело по лекарственным и техническим растениям, признать необходимым, чтобы торговые и промышленные организации, заинтересованные в развитии промыслов, основанных на лекарственных и технических растениях, приняли участие в финансировании опытных учреждений по примеру табачной промышленности.

10) Признать деятельность Главного Ботанического Сада в области ботанического изучения лекарственных и технических растений общегосударственной и возложить на Главный Ботанический Сад согласование работ опытных учреждений в этом направлении.

11) Во избежание параллелизма в работе и для наиболее продуктивного использования лабораторий опытных учреждений, работающих над изучением лекарственных и технических растений, признать Химико-Фармацевтический Институт при НТО ВСНХ СССР имеющим общегосударственное значение и возложить на него согласование программ и разработку методов лабораторно-аналитических исследований всех опытных учреждений, кроме работающих в общесоюзном масштабе.

12) Поручить опытным учреждениям по лекарственно-техническим растениям немедленно приступить к изучению и установлению стандартов лекарственного и технического

сырья и семенного материала, считая необходимым своевременное опубликование их печатных работ в этой области.

13) Считать необходимым, чтобы опытные исследовательские учреждения по лекарственно-техническим растениям вели также общественно-практическую работу в условиях крестьянского хозяйства, прививая в них промышленную культуру лекарственных и технических растений методами общественно-агрономической работы, используя научные свои достижения, для чего необходимо организовать при опытных станциях отделы применения со штатом одного раз'ездного инструктора по лекрастениям.

7. По вопросу о специальных промыслах и культурах.

А) О солодковом промысле. Принимая во внимание, что солодковый корень представляет собой предмет крупного экспорта, а также имеет большое экономическое значение для населения отдельных районов СССР, заготовляющего означенный корень в период минимальной напряженности в обычных сельскохозяйственных работах, Совещание считает своевременным и неотложным развитие солодкового промысла как в отношении добывания его, так и экспорта за границу. В этих целях Совещание полагает необходимым:

1) Изучение вопроса о качествах солодкового корня, пред'являемых к нему различными производствами, и в связи с этим выяснение всех технических условий, имеющих целью установление наиболее совершенных и рациональных приемов по сбору, сушке, хранению, сортировке, прессовке, переработке и пр. солодкового корня, а также и выработке стандарта его.

2) Тщательное изучение заграничных рынков.

3) Согласованность организаций в области сбыта.

4) Сокращение накладных расходов по заготовке, прессовке, транспортировке и пр.

5) Механизация техники добывания солодкового корня.

6) Восстановление солодковых и лакричных заводов.

Б) Об опийной промышленности в Туркестане.

1) Изготовление алкалоидов и галеновых препаратов опия должно быть обеспечено Союзным сырьем.

2) Сырья для алкалоидов опия и препаратов опия в Союзе достаточно.

3) Недобор сырья и связанный с этим импорт опия и его алколоидов был обусловлен отсутствием постоянных организаций по сбору опия.

4) Единственным видом рентабельной сельско-хозяйственной культуры в Семиреченской, Семипалатинской об-

ластях и Дальнем Востоке пока является снотворный мак. Это обусловливается отрезанностью от магистралей, большим бездорожьем и невозможностью вывозить хлебные злаки.

5) Совершенно необходимо в целях снабжения Союза нужным сырьем и сохранения экономически необходимой культуры легализовать посевы снотворного мака, введя их в русло учета и надзора, установивши при этом такую сдаточную цену, которая была бы справедлива и вполне окупала все расходы посевщика.

6) Собираемый в Союзе опий по своим качествам не только не уступает персидскому и турецкому, но превосходит их и может вытеснить заграничный опий, употреблявшийся до сих пор везде для фармацевтических целей.

7) Для удешевления получаемых сейчас алкалоидов и возможного экспорта алкалоидов за границу, необходимо вести работы по выделению большего числа алкалоидов, чем это делалось до сих пор. Остатки от выделения морфина и кодеина должны быть использованы в направлении выделения не только оставшихся там алкалоидов, но и других веществ опия, как напр., меконовая кислота.

8) Считать целесообразным, чтобы:

а) соответствующие организации производили учет собранного опия по единицам морфийности вплоть до сдачи его тем или иным госучреждениям для переработки и продажи.

б) регулирование государственных мероприятий на территории областей и соответствующих республик по вопросам посева опийного мака и учета плантаций было производимо через Совнарком соответствующих республик.

В) О культуре и переработке клещевины.

1) Удовлетворение настоящей и развивающейся потребности в касторовом масле для технических и медицинских нужд должно быть обеспечено путем культуры и переработки клещевины в пределах Союза.

2) Укрепление и развитие культуры клещевины на Северном Кавказе и соответствующих районах Закавказья — признать очередной задачей ближайших лет.

3) Признать необходимым стимулирование посевов клещевины в указанных районах путем выдачи авансов посевщикам в начале посевной кампании и гарантии приемки всего урожая, собираемого посевщиками.

Совещание устанавливает желательность продолжения начатой сел.-хоз. банком работы в направлении финансирования посевов клещевины через систему с.-х. кооперации. Расмаслосиндикат совместно с Госбанком должен установить размер специальных кредитов, необходимых в 1925—1926 операционном году для успешной заготовки клещевины.

Авансы крестьянам-посевщикам должны быть выданы своевременно, точно также не должно быть задержки в оплате сдаваемой клещевины.

4) Необходимо принять все меры к ознакомлению через земельные органы сельского населения с целесообразными и научно-установленными приемами успешного разведения клещевины.

5) Опытные станции учреждений Земуправлений Украины, Северного Кавказа, Нижнего Поволжья и губерний Саратовской и автономной республики Немцев Поволжья должны организовать опытные работы по выяснению возможностей успешного разведения клещевины в отдельных районах.

Опытные и селекционные станции должны поставить работы по отбору и выяснению сортов наиболее скороспелых, наименее требовательных к почве, устойчивых против засухи, с большим содержанием масличности и более высокой урожайностью. Желательно для проведения в жизнь указанных пожеланий включение в план финансирования необходимыми суммами. Опытные и сорто-отборочные станции, равно и общества семеноводства, должны организовать снабжение крестьян-посевщиков отборными семенами, соответствующими климатическим и почвенным условиям отдельных районов.

Г) О культуре сизой горчицы (Brassica juncea).

1) Культуру сизой горчицы, произрастающей исключительно в районе Сталинградской губернии, как неимеющей равной себе по качеству в других странах и являющейся большой экспортной ценностью—признать культурой всесоюзного значения.

2) Уменьшение площади посева, урожайности и ухудшение товарного качества горчицы за последние годы требует следующих мероприятий, проводимых на основе самодеятельности об'единенных посевщиков горчицы:

а) гарантии производителю в получении им соответствующей цены;

б) снабжения населения селекционными семенами и своевременным денежным кредитом;

в) премирования за повышенную добротность сырья;

г) в случае гибели урожая горчицы, могущего происходить вследствие ее чрезвычайной нестойкости, необходимо на ближайшие годы освобождение посевщиков в соответствующей части от общего обложения;

д) широкая популяризация знаний среди крестьянского населения по вопросам культуры горчицы.

3. Учитывая особенности переработки горчичного семени, наличие увеличивающегося спроса на продукцию внутри страны и широкие возможности экспорта продукции (горчичного масла и столового горчичного порошка) считать крайне важным срочное восстановление основного капитала этой промышленности.

8. О производстве эфирных масел. Принимая во внимание быстро возрастающий ввоз эфирных масел и других продуктов переработки душистых растений на ряду с имеющимися возможностями производства и заготовки ряда масел в пределах СССР и об'ективно-благоприятными условиями для дальнейшего развития производства, Совещание высказывает следующие пожелания, проведение которых в жизнь может и будет содействовать восстановлению и укреплению существовавших ранее производств и предприятий, а также дальнейшему развитию вновь возникающих.

1. Внимание хозорганов-заготовителей и потребителей должно быть направлено к возможно широкому использованию продуктов, производимых в СССР, как напр.: ряда масел, вырабатываемых в Воронежском и Полтавском районах, камфоры, получаемой на Черноморском побережьи, и друг.

2. Одновременно соответствующими органами должна вестись подготовительная работа в направлении ознакомления иностранных рынков с вырабатываемыми в СССР маслами, имея в виду развитие экспорта их.

3. Вопросы заготовки сырья, являющегося исходным продуктом для получения эфирных масел, должны быть урегулированы таким образом, чтобы соответствующие заводы снабжались сырьем сообразно с их пропускной способностью.

4. Поскольку об'ективно-благоприятствующие условия создают для ряда районов возможность ведения культур душистых растений, таковые культуры должны получать всестороннюю поддержку в их развитии. Примерами являются, помимо существовавших ранее, ряд выявивших свою экономическую ценность: роза—для Северного Кавказа, Закавказья, Крыма, лимонное и гераниевое сорго—для Черноморского побережья Кавказа и др.

5. Параллельно с развитием культур должны организоваться рациональные стационарные мелкие кустарного типа заводы для получения эфирных масел, при чем в ближайшее время организация таких заводов представляется желательной в районах, где могут быть использованы также дикорастущие растения: северо-восточные губернии РСФСР, Полтавский район Украины, Нижнее Поволжье, Северный Кавказ, Черноморское побережье Кавказа и Крым.

6 В целях возможно широкой заинтересованности крестьянского населения в возникающих культурах и про-

изводствах, которые в ближайшие годы могут правильно развиваться при артельно-кооперативном построении, необходимо, чтобы сельско-хозяйственная и промысловая кооперация уделила самое серьезное внимание этому вопросу.

7) Законодательные мероприятия, поощряющие развитие эфирно-масляного производства, должны быть направлены к специальному облегчению налогового обложения занимающихся им, широкому и долгосрочному кредитованию, как на развитие культур, так и на устройство заводов.

8) Таможенное обложение, совершенно не учитывающее ни ценности эфирных масел и других продуктов переработки душистых растений, ни возможности производства их в СССР, должно быть пересмотрено и видоизменено с целью устранения этих недочетов.

9) Широкие возможности получения самых разнообразных масел при многочисленности дикорастущих растений и, недостаточное знакомство с влиянием различных условий на количество и качество масел из культурных душистых растений, а также необходимость выработки стандартов эфирных масел выдвигает на очередь расширение научно-технической работы в этом направлении. Только полная согласованность программ и их об'единение устранит опасный параллелизм и создаст увязку с промышленными заданиями, почему такое согласование и об'единение должно иметь место в Научно-Техническом отделе ВСНХ СССР, который через Научный Химико-Фармацевтический Институт в состоянии осуществить эту задачу. Поэтому на Химико-Фармацевтический Институт необходимо возложить согласование и об'единение програмы работ, а также организацию при нем Специального Центрального Всесоюзного печатного органа.

10) В заключение Совещание считает необходимым обратить внимание на желательность постепенного параллельного, с развитием внутреннего производства, сокращения ассортимента и количества ввозимых эфирных масел и продуктов переработки душистых растений.

9. О дубильных растениях. 1) Совещание признает вопрос о создании фонда дубителей вопросом, имеющим государственное значение как для развития кожевенной промышленности, так и для обороны страны и уменьшения импорта.

2) Совещание полагает необходимым, чтобы были приняты меры к изучению дубильных растений, произрастающих на территории Союза; в частности, ссобенное внимание должно быть обращено на бадан, каштан, мимозу, сумах, кермек и другие.

3) Изучение дубильных растений должно быть направлено как в сторону организации сбыта их, так и в сторону культуры и получения из них концентрированных дубильных экстрактов.

10. По вопросу о номенклатуре и организации экспорта лексырья и его ближайших перспективах. Принимая во внимание, что наши природные рессурсы и интересы развития сельского хозяйства допускают и диктуют необходимость широкого развития экспорта лексырья, размеры которого, при достаточном внимании со стороны государства и кооперации, могут уже в ближайшие годы превзойти довоенный экспорт, который сильно отставал от наших естественных рессурсов, Совещание постановляет:

1) Номенклатура экспортного сырья изменилась по сравнению с довоенным временем в сторону сокращения и в то же время удорожания.

2) Иностранный рынок проявляет определенный интерес к русским лекарственным и техническим растениям в размерах, значительно превышающих размер предыдущих лет после войны.

3) Усиленный экспорт в значительной степени зависит от качества нашего сырья и снижения себестоимости лексырья.

4) Последнее может быть достигнуто улучшением и развитием лекарственного промысла.

5) Лекарственный промысел может развиться при проведении следующих мероприятий:

а) меры законодательного характера;

б) меры финансового характера;

в) меры статистического и информационного характера, а именно: введение поименной таможенной статистики экспорта лекарственных, лекарственно-технических растений и лексырья; введение статистического учета заготовок лексырья; организация постоянной информации путем периодических и подробных обзоров внешних рынков в области лексырья; специальное обследование внешних рынков по лексырью.

6) Меры земельного, исследовательского и учебного характера.

11. По вопросу о регулировании экспорта лекарственных и технических растений и лексырья.

1) Признать, что в интересах развития заготовки и экспорта лекрастений необходимо:

а) установление твердого списка организаций, допущенных к работе по экспорту лексырья, включая в этот список организации, обладающие достаточно подготовленным аппаратом и широко охватывающие экспортную номенклатуру;

б) установление согласованного экспортного плана, охватывающего всю номенклатуру лексырья и согласованного как с интересами внутреннего потребления, так и с емкостью заграничного рынка;

в) расширение сделок на запродажу лексырья и ароматических продуктов за границу по образцам, ограничивая в соответствии с условиями внешних рынков вывоз лексырья незапроданного (на консигнацию).

2) Признать особую важность выработки экспортных стандартов на все виды лексырья. Выработанные стандарты должны быть проверены практикой текущей работы экспортирующих организаций и торгпредств.

3) Признать необходимость полной согласованности на внешних рынках в выступлениях экспортирующих организаций, ведущих работу через аппараты торгпредства или под их контролем.

4) Признать, что проведение указанных выше мероприятий по урегулированию работы экспортирующих организаций и установление единства реализационной политики на внешних рынках может быть обеспечено работой Бюро по экспорту лексырья при НКВТ.

Работы экспортного Бюро должно продолжить и расширить, обращая особое внимание на изучение внешних рынков, вплоть до специальных обследований, организацию информации и установление единства реализационной политики.

12. По вопросу о подготовке специалистов по лекарственным и техническим растениям и лексырью.

Совещание признало, что:

1) Уничтожение кафедр по фармакогнозии на медицинских факультетах СССР возлагает на химико-фармацевтические ВУЗ'ы обязанность создания специалистов высшей квалификации по лекарственным растениям и лексырью.

2) Эти специалисты, которых можно было бы назвать ботанико-фармацевтами, должны быть одинаково хорошо подготовлены по ботанике, химии, фармакологии и фармакогнозии.

3) Подготовка специалистов должна итти по двум направлениям—специалистов-товароведов лексырья и специалистов по культуре лекарственных и технических растений.

4) Специалисты-товароведы лексырья из области ботаники должны обладать, помимо знания общих основ ботаники, хорошим знанием флоры лекрастений СССР, их географического распространения и условий местообитания, углубленным знанием микроскопического анализа растительных веществ и экономического значения отдельных элементов производимого страною лекарственного сырья.

5) Специалисты по культуре лекарственных и технических растений, кроме знания общих основ ботаники, должны обладать хорошим знанием физиологии растений, флоры лекрастений СССР, их географического распространения и условий местообитания и агрономической подготовкой, вызываемой предстоящей им в будущем деятельностью по культуре и селекции лекрастений.

6) Как те, так и другие специалисты должны обладать соответствующей подготовкой по химии, в особенности по химии фармацевтической, химии алкалоидов, эфирных масел и т. д. и в фармакологии, чтобы быть в состоянии производить как химические, так и фармакологические анализы действующих начал.

7) Эта задача подготовки специалистов по лекрастениям должна быть осуществляема высшими фармацевтическими учебными заведениями. Кроме того, подготовка специалистов по культуре лекрастений должна быть осуществляема высшими сельско-хозяйственными учебными заведениями по циклу садово-огородному и специальных культур. В целях экономии государственных средств, осуществление подготовки специалистов по культурам должно быть проводимо так, чтобы окончивший химико-фармацевтический факультет специалист проходил агрономические дисциплины дополнительно в сельско-хозяйственных ВУЗ'ах, а окончивший с.-х. ВУЗ агроном, в свою очередь, проходил дополнительные специальные фармацевтические дисциплины на химико-фармацевтических факультетах.

8) Правильная постановка дела подготовки специалистов по лекарственным и техническим растениям в высших фармацевтических учебных заведениях потребует установления тесной связи с опытными станциями и учреждениями по лекарственным и техническим растениям и лексырью и организации музеев лекарственного сырья.

9) Правильная постановка дела подготовки специалистов по лекарственным и техническим растениям потребует закрепления соответствующего числа мест для летней практики студентов 1-го курса химико-фармацевтических ВУЗ'ов в питомниках лекарственных растений; соответствующего числа мест для летней практики студентов 2-го курса этих же ВУЗ'ов на опытных станциях, где ведутся работы по культуре лекрастений, и в складах лексырья; соответствующего числа мест и стипендий на экскурсии и экспедиции по знакомству с местами наиболее интересными в отношении лекрастений для студентов 3-го курса.

10) Правильная постановка дела подготовки специалистов по лекарственным и техническим растениям потребует ассигнования на командировки как в пределах СССР, так и заграничные для преподавательского персонала, в целях

изучения вопросов, связанных с изучением лекарственных и технических растений и лекарственного сырья.

11) В целях подготовки техников по лекарственным и техническим растениям и лексырью, следует организовать при опытных станциях по лекарственным растениям одногодичные курсы, с обязательным включением в эти курсы непосредственной работы в течение одного или двух вегетационных периодов на станции.

12) На одногодичные курсы для техников по лекарственным и техническим растениям следует принимать окончивших школы 2-й ступени, фармацевтические и с.-х. техникумы.

13. По вопросу о необходимых организационных мероприятиях по культуре, сбору и первичной обработке лекарственного и технического сырья. Всесоюзное Совещание одобряет представленный на его рассмотрение план организационных мероприятий и полагает, что плановое проведение их в жизнь возможно при широком содействии заинтересованных ведомств и организаций и при учреждении особого органа, возглавляющего плановое регулирование вопросов, связанных с лекарственным и техническим сырьем, и научно-исследовательскую работу.

14. По вопросу об организации междуведомственного органа по регулированию вопросов производства, заготовки и сбыта лексырья. В целях удовлетворения потребности народного здравоохранения, развития и укрепления культуры и сбора лекарственных и ароматических растений, являющихся основой существования химико-фармацевтической и эфирно-масляной промышленности, и развития экспорта соответствующего лексырья и продуктов его переработки, Первое Всесоюзное Совещание по лекарственным и техническим растениям признает необходимым создание особого органа, об'единяющего в себе представителей ведомств и организаций, заинтересованных в культуре, сборе, переработке и экспорте лекарственного и технического сырья. На означенный орган возлагаются задачи планового регулирования в области производственных, торгово-заготовительных и научно-исследовательских мероприятий, а также об'единение научно-исследовательской и статистико-экономической работы в вопросах, касающихся лекарственного и технического сырья и его переработки.

Всесоюзное Совещание, учитывая, что настоящее состояние и будущее развитие сбора и культуры лекарственных, ароматических и пряных растений тесно связано с химико-фармацевтической и эфирно масляной промышленностями, считает, что деятельность этого органа должна быть сосредоточена при ВСНХ СССР, возглавляющем советскую промышленность.

На этот орган возлагается разработка вопросов:

а) по установлению номенклатуры лекарственного и технического сырья;

б) по составлению порайонного плана сбора и культуры лекарственных и технических растений;

в) по установлению потребностей химико-фармацевтической и эфирно-масляной промышленности;

г) по выяснению излишков отдельных видов лекарственных и технических растений, могущих быть обращенными к вывозу;

д) разработка перспективного плана развития лекарственно-технической, химико-фармацевтической и эфирно-масляной промышленности;

е) разработка программных задач научно-исследовательского характера;

ж) разработка мероприятий по распространению знаний в области лекарственного дела и подготовка квалифицированных работников;

з) издание научно-популярной литературы и введение статистики экономических исследований в области лекарственного и химико-фармацевтического дела.

15. По вопросу о финансировании в области заготовки, сбыта и переработки лекарственных и технических растений и лексырья. Заслушав доклад Организационного Бюро по вопросу финансирования заготовки, сбыта и переработки лекарственных и технических растений и лексырья, Совещание принимает за основу дальнейшей разработки вопросов финансирования промысла выдвинутую в нем схему.

Не фиксируя размеров самого кредита, Совещание считает необходимым поручить Организационному Бюро:

1) уточнение цифрового материала, определяющего размеры кредитов, необходимых для развития промысла по лектехрастениям;

2) проведение потребного кредита через НКЗем'ы и Госплан СССР, и

3) направление его преимущественно через систему с.-х кооперации.

16. По вопросу о законодательстве в области лекарственных и технических растений и лексырья. В целях развития промыслов лекарственных и технических растений и сырья Всесоюзное Совещание по лекарственным и техническим растениям считает необходимым:

1) Проведение законодательных мероприятий как регулирующих культуру, сбор, переработку и сбыт лектехнических растений, так и облегчающих и привлекающих население, главным образом крестьянское, к этим промыслам.

2) Законодательные мероприятия по лектехническим растениям и сырью, *в области агротехнической*, должны быть направлены к: упорядочению и охране промыслов, установлению заповедников для вымирающей флоры, освобождению от арендной платы и единого сельско-хозяйственного налога на три первые года, освобождению сборщиков от промыслового налога, разрешению местному населению повсеместного, безвозмездного сбора (за некоторыми исключениями).

3) Законодательные мероприятия, *в области промышленной переработки* лекарственных и технических растений и сырья, должны быть направлены: к возможному развитию фабричной и кустарной переработки лектех-сырья как для внутренних надобностей, так и для вывоза, к установлению путем выработки списка препаратов и фабрикатов из лекарственного и технического сырья, произрастающего на территории СССР, потребности в этой продукции внутри страны и для вывоза, к сокращению ввоза из-за границы фабрикатов, вырабатываемых из сырья, вывезенного из СССР или подобного произрастающему в нем, к установлению льгот в области кустарной переработки кооперативами и отдельными лицами лекарственных и технических растений, в частности выгонки эфирных масел, по налоговому обложению как самого производства, так и сбыта его продукции.

4) Законодательные мероприятия, *в области внутренней и внешней торговли* по лекарственным и техническим растениям и сырью, должны быть направлены: к охране сборщика и плантатора, как производителей этого сырья, от эксплоатации, к обеспечению сохранности выданного плантаторам или сборщикам задатка, к установлению размеров и количественного отношения закупок для внутренней потребности здравоохранения, промышленности и экспорта, к правильному направлению возможных избыточных прибылей и справедливому лимитированию цен из учета интересов *всех трех основных видов потребления*, к установлению для кооперации максимального благоприятствования, как способу борьбы против эксплоатации со стороны неорганизованного скупщика.

5) *В области внешней торговли* законодательство должно иметь целью установление благоприятной таможенной политики, облегчающей экспорт и затрудняющей ввоз фабрикатов, которые могут быть выработаны из производственного внутри страны сырья, понижение тарифов железных дорог и морских фрахтов и сборов.

Приложение 10-е.

СПИСОК

важнейшей литературы по лекарственным и лекарственно-техническим растениям.

1. **Андреев, Б. А., Воейков, А. Д., Пашкевич, В. В. и Сацыперов, Ф. А.** Современное положение в России промысла сбора, культуры и обработки лекарственных растений. Под ред. А. И. Шахназарова. Птгд., 1916.

2. **Андреев, Б. А.** Главнейшие дикорастущие лекарственные растения, их сбор и заготовка. Москва, 1919.

3. **Анненков, Н.** Ботанический словарь. Спб., 1878. Изд. 2-е.

4. **Антонов, А. А.** О врачебных растениях, дикорастущих в Витебской губ. Витебск, 1888.

5. **Антонов, Д. В.** Лекарственные заготовки в Семиреченской области в 1916 г. Птгд., 1917.

6. **Базаров, А.** и **Монтеверде, Н.** Душистые растения и эфирные масла. Спб., 1899. Изд. 2-е.

7. **Баталин, А. Ф.** Важнейшие лекарственные растения, дикорастущие и возможные для разведения в России. Справочн. книга Русс. Сел.-Хоз. Спб., 1896. Изд. 2-е.

8. **Борисов, И.** О главнейших врачебных растениях, находимых в диком виде в пределах Ср. России Москва, 1892.

9. **Брандт.** Описание лекарственных растений. 1890.

10 **Вальнев, Б.** Заготовка и культура лек. раст. в Туркестане. Самарканд, 1917.

11 **Варлих, В. К.** Русские лекарственные растения. Атлас и ботанич. описание. Спб., 1912.

12. **Волейко, В.** Возможность сбора лек. материала и культура лек. растений в Олонецкой губ. Петрозаводск, 1915.

13. **Володарский, Л.** Руководство для сборщиков лек. растений. Киев, 1922.

14. **Вольф, Р.** Эфирные масла и получение их различными способами. Спб., 1910.

15. **Ворошилов, Н.** Разведение важнейших лек. трав. Москва. 1923.

16. **Второв, В.** Русский народный лечебный травник и цветник. Москва, 1893. Изд. 2-е.

17. **Вульф, Е.** К культуре лек. растений в Крыму. Симферополь, 1916.

18. **Вульф, Е. В., Любименко, В. Н., Плотницкий, Г. А.** и **Альбрехт, Э. А.** Белладонна Atropa belladonna L. Ее распространение и культура в Крыму. Под ред. Н. И. Кузнецова. Ялта, 1917.

19. **Вульф, Е. В., Пигулевский, Г. В.** и **Альбрехт, Э. А.** Культура растений, дающих эфирные масла на южном берегу Крыма. Под ред. Н. И. Кузнецова. Ялта, 1916.

20. **Гавсевич, П.** Сбор лекарственных трав в Лубенском у. Полтавской губ. Лубны, 1912.

21. Тоже. Собирание и культура лек. трав на Лубенщине. Вып. 1, Лубны, 1913; вып. 2—1916.

22. Тоже. Работы опытн. станции лек. растений Лубенск. Об-ва Сельск. Хоз. за 1916 г. Птгд., 1917.

23. **Генрихсон, А.** Культура более употребительных лек. растений хорошо растущих в России и их применение в медицине. Юрьев 1900.

24. **Голенкин, М.** О культурах лек. растений в России. Москва 1915.

25. **Гомилевский, В. И.** Лекарств. растения, особо выгодные для культуры в южн. губерниях. Симферополь, 1916.

26. **Гусаревич, П. П.** Краткое руководство для Сев.-Зап. Обл. по сбору, сушке и хранению растений и насекомых, имеющих лекарственное, техническое значение, и грибов. Невель, 1925. Изд. 2-е.

27. **Дебу, К. И.** Получение эфирных масел перегонкой. Спб., 1898.

28. **Дояренко, А. Г.** Влияние удобрения на урожай лек. раст. и содержание в них действующих начал. Вестн. Сел. Хоз. 1916 г., № 20 и 26.

29. Тоже. Очередные вопросы опытного изучения культуры лек. растений. Вестн. Сел. Хоз. 1916 г., № 1 и 2.

30. **Дубняков, К. В.** Лекарственные растения России, Миргород, 1915.

31. **Дубянский, В. А.** Отчет об исследовании Закаспийской обл. в отношении лекарственных и технических растений. Птгд., 1918.

32. Тоже. Краткая инструкция по сбору, сушке и хранению лек. растений Екатеринославской губ.

33. **Ерлексов, С. А.** Руководство по сбору, сушке и сбыту лек. раст., дикорастущих в ср. полосе России. Москва, 1915.

34. **Залесова, Е. Н.** и **Петровская, О. В.** Полный русский иллюстрированный словарь-травник и цветник. Спб., 1898—1901.

35. **Земмель, А. В.** К вопросу о качествах китайского ревеня, культивированного в России. Птгд., 1914.

36. **Иванов, В. И.** Сбор, сушка и хранение дикорастущих лек. растений. Птгд., 1917.

37. **Иванов, С. Л.** Главные задачи исследования лек. раст. и лек. веществ растит. происхождения. Сел. Хоз. и Лесов., 1916 г., т. CCL, стр. 84—107.

38. Тоже. Краткий отчет о командировке в Московск. губ. с целью сбора лекар. растений и ознакомления с культурами их. Птгд., 1917.

39. **Иванов, Ф. В.** Сбор, сушка и заготовка дикорастущих лек. растений. Новгород, 1922.

40. Известия Справочно-Посреднич. Бюро по лек. растениям. Под ред. В. Л. Комарова. Птгд., 1917.

41. **Ильинский, Н.** О лечебных травах на Севере. Тотьма, 1916.

42. Тоже. Главнейшие лек. растения Вологодской губ. Вологда, 1919.

43. Тоже. Лекарственные и технические растения Вологодской губ., Вологда, 1920.

44. **Кабат, А.** Лекарственные и душистые растения во Франции. Спб., 1900

45. **Каган, С.** Краткое руководство по сбору лек. раст. в Башкирии. Стерлитамак, 1923

46. **Казанцев, М. Я.** и **Кирокасянц, М. Д.** Производство опия в Пржевальском у. Птгд., 1917.

47. **Карпов, М. С.** Анис, его культура, экспорт, производство масла и кормовые достоинства. Спб., 1905.

48. **Карцов, А. С.** и **Никитский, Я.** Клещевина. Спб, 1896.

49. **Кащенко, Н. Ф.** Краткие сведения о деятельности акклиматизационного сада в Киеве за 1915 г. Хозяйство, 1915.

50. **Клинге, А. Г.** Культура и обработка (добывание эфирн. масел) лек. и душистых растений. Вып. 1, Спб., 1898.

51. Тоже. Лекарственные, душистые и технические растения. Птгд., 1916.

52. **Клопотов, Б. Н.** Лек. растения, изобильно растущие на лугах Казанско-Уральского края. Пермь, 1916.

53. **Козлов, В. М.** Результаты акклиматизации Сухумск. Оп. Станц. некоторых растений, применяемых в медицине и парфюмерии. Черномор. С.-Хоз., 1915 г., № 7—9.

54. **Колтановский.** Добывание из растений лекарств. вещ. Могилев, 1917.

55. **Комаров, В. Л.** Что сделано в России в 1915 г. по культуре лекар. растений. Птгд., 1916.

56. Тоже. Сбор, сушка и разведение лек. раст. в России. Справочник. Птгд., 1917. Изд. 3-е.

57. Тоже. Летучки по лекар. растениям. 1—16. Птгд., 1917.

58. **Корневэн, К.** Ядовитые растения и отравления, ими причиняемые. Спб. 1895.

59. **Корнев, В. Г.** и **Куприянов, И. М.** Лек. раст. Черноморск. побережья Крыма и Кавказа. Ялта, 1917.

60. **Кравков, Н. П.** Основы фармакологии. Птгд., 1915. Изд. 6-е.

61. **Крылов, Б. Н.** О народных лек. раст., употребл. в Пермской губ. Тр. О-ва Естеств. при Казан. Унив., т. V, в. 2, 1876.

62. **Кузнецов, Н. И.** Ближайшие задачи культуры и сбора лек. растений на южном берегу Крыма. Ялта, 1917.

63. **Курочкин, А. Я.** Культура медоносных растений, имеющих лекарственное значение. Нижн.-Новгород, 1916.

64. Лекарственные растения однолетние и двулетние. Сост. под ред. В. Н. Спасского по соч. Х. Егера. Москва, 1899. Изд. 2-е.

65. Лекарственные растения многолетние. Сост. по соч. Х. Егера. Москва, 1900.

66. Лекарственные растения Белоруссии, их сбор, сушка и хранение. Минск, 1917.

67. **Лилиенталь Р. И.** Rhizoma Hydrastis canadensis и опыт его разведения в Московск. губ. Тр. Росс. Фарм. С'езда. Спб., 1914.

68. **Липский, В.** Исследование флоры Туркестана в смысле техническом и лекарственном. Птгд., 1917.

69. **Любименко, В. Н.** К вопросу о культуре лек. раст. на южном берегу Крыма. Вестн. Русс. Флоры, 1915, т. I, вып. 3.

70. Тоже. Обследование возможности развития промысла сбора и культуры лек. раст. в Таврич. губ. Птгд., 1917.

71. Тоже. Лекарственые и дубильные растения Таврич. губ. Птгд., 1918.

72. **Любименко, В. Н.** и **Бриллиант, В. А.** Лекарственные растения. Химико-техн. справочник. ч. IV. Растит. сырье. Вып. 1. Птгд., 1920.

73. **Маркович, В. В.** Вопрос о культуре лек. раст. на Черноморск. побережье. Черном. Сел. Хоз., 1915, № 7—9.

74. Тоже. Деятельность организации по лекарственным растениям на Черноморск. побережьи за 1916 г. Птгд., 1917.

75. **Мерклин, К. Е.** Лекарств. растения русской флоры. С атласом растений. Спб., 1893.

76. **Мильвид, С.** Руководство для распознавания, собирания, засушивания и консервирования дикорастущих в России растений. Москва, 1900.

77. **Могильский, А. В.** Краткое руководство при сборе, сушке и культ. лек. раст. Пермь, 1915.

78. Тоже. О лек. валериане Урала. Екатеринбург, 1916.

79. Тоже. О собирании спор аптечного плауна на Урале. Екатеринбург, 1916.

80. Тоже. О сборе травы весеннего горицвета на Урале. Екатеринбург, 1916.

81. **Мокржецкий, С.** и **Низеньков, Н.** Пробный посев клещевины на Салгирск. оп. станции в 1915 г. Симферополь, 1916.

82. **Монтеверде. Н. А.** Порайонный обзор лек. растений Евр. России, Кавк. и Туркестана. Юрьев, 1915.

83 **Монтеверде, Н. Н.** Развитие и современное состояние промысла сбора и культуры лек. раст. в Полтавск. губ. Птгд., 1916.

84. Тоже. Обследование лек. и некоторых техн. раст. Ср. и Нижн. Поволжья и Уральск. обл. Птгд., 1918.

85. **Мушинский, Я.** Золотая печать и опыт культуры ее в Юрьев. Ботаническом саду. Фарм Журн., 1912, № 30.

86. Тоже. Кавказская белена и мадрагула. Черномор. Сел. Хоз., 1915, № 7—9.

87. Тоже. Rhamnus Purshiana и Polygala Senega в Юрьев. Ботаническ. Саду. Черн. Сел. Хоз., 1915, № 7—9.

88. Мята, ее разведение и добывание масла. Москва, 1913. Изд. Иммера.

89. **Никулин, Б.** Культура лек. растений. Харьков, 1922.

90. **Новиков, А. М.** Культура растений, доставляющих ароматические продукты во Франции. Птгд., 1911.

91. **Новопокровский, И.** Какие из дикорастущих лек. раст. и растений, дающих эфирные масла, могли бы быть собираемы в Донской обл. Новочеркасск, 1917.

92. **Обергард, И. А.** Список растений, употребляемых в научной и народной медицине, произрастающих в Иркутской губ. Иркутск, 1911.

93. **Обухов, А. и Русклин.** Заготовка лекарственных растений. Омск, 1921.

94. **Оголевец, Г.** Важнейшие лек. растения России и Украины. Москва, 1923.

95. Организация по сбору, заготовке и культ. лек. растений на Кавказе. Отчет по Сев. Кавказу, Вост., Центр. и Зап. Закавказью. Тифлис, 1916.

96. Организация по сбору, заготовке и культ. лек. растений в Северн. районе. Отчет по Северному району. Юрьев, 1917.

97. **Павловский, И. Ф.** Ботанические сады в Полтаве, разведение и собирание лек. раст. в Полтавск. губ. в прошлом столетии. Полтава, 1915.

98. **Паркинсон, И. И.** Сбор и вывоз лекарств. растений. Москва, 1922.

99. **Пастернацкая, В. Ф.** Семеноводство лекарств. растений. Одесса, 1922.

100. **Пашкевич, В. В.** Культура лек. раст и душистых. Птгд., 1916. Изд. 4-е.

101. Тоже. Лекарств. раст. Ежегодн. Деп. Земл. Птгд., 1915.

102. Тоже. Лекарств. раст., их культура и сбор. Москва, 1924.

102-а. Тоже. Деятельность Организации по заготовке лек. раст. Сев.-Зап. района за 1916 г. Птгд., 1917.

103. **Пачосский, И. Н.** Культура лек. раст. Киев, 1890.

104. **Пермяк, Л.** Устройство кустарного заводика для добывания эфирных масел. Спб., 1913 г.

105. **Подгородецкий, А. К.** Канадский желтокорень, Hydrastis canadensis L. Москва, 1916.

106. Тоже. Пособие по культ. и сбору лек. растений. Москва, 1915.

107. Тоже. Пособие по сбору и культ. лекар. растений. Москва 1922.

108. **Покровский, Н.** О сборе дикорастущих лек. растений. Нижн.-Новгород, 1916.

109. **Попов, В. Н. и Попков, М. Д.** Сбор, сушка и хранение лек. растений, произрастающих в Вятской губ. Вятка, 1920.

110. Производство клюквенного экстракта. Птгд., 1916.

111. **Регель, Р.** О ромашке и клещевине. Тр. Бюро по прикл. ботан. 1916 г., IX, № 1.

112. **Регель Э.** Ревень настоящий и ревень огородный. Спб., 1890.

113. **Роллов, А. Х.** Дикорастущие растения Кавказа, их распространение, свойства и применение. Тифлис, 1908.

114. **Российская Военная Фармакопея.** Спб., 1913. Изд. 3-е.

115. **Российская Фармакопея.** Спб., 1910 Изд. 6-е.

116. **Ротмистров, В. Г.** Краткое наставление к возделыванию клещевины Одесса, 1916.

117. Тоже. Отчет по Юго-Зап. району за 1916 г. Одесса, 1916.
118. **Рутовский, Б. Н.** Эфирные масла. Производство и сбыт их в России. Москва, 1923.
119. **Рытов, В. М.** Русские лек. растения. Пт.д., 1918.
120. Тоже. Возделывание лек. растений в огородах г. Москва. 1923.
121. **Сацыперов, Ф. А.** О перечной и кудрявой мятах. Тр. Бюро по прикл. ботан. 1913, VI, № 7.
122. Тоже. Краткое руководство по культуре клещевины. Птгд., 1916.
123. Тоже. Культура лек. растений на юге. Полтава, 1916.
124. Тоже Краткие сведения о соврем. положении сбора культ. и перераб. лек. раст. Птгд., 1916.
125. Тоже. Лекарств. растен. в России. Птгд., 1917. Изд 1-е.—Птгд 1918. Изд. 2-е
126. **Свирловский, Э. И.** Основания сбора и сушки лек. раст. Фарм. Журн. 1916, № 25—28
127. Тоже. Культура лек. растений за границей. Прилож. к Тр. Междувед. Совещ. Птгд., 1915.
128. Тоже. Культура мака и добывание опия в Семиречье Птгд., 1917.
129. **Смоленский, П.** Лекарственные растения. Когда и как их собирать. Москва, 1925.
130. **Соколов, В.** Краткое наставление к собиранию и разведению лек. раст. Москва, 1913.
131. **Спасский, В. Н.** Лекарств. растения древесные и кустарные. Сост. по соч. Х. Егера. Москва, 1900.
132. Стандарты. Качественные условия, пред'являемые к товару—лекарственному сырью, при его сдаче—приемке. Невель, 1925. Изд. Лекабюро Севзапгосторга.
133. **Струев, Н. А.** Схема распределения и атлас лек. раст. Москва, 1912.
134. **Тесля, А.** Какие лек. раст. нужно собирать и культивировать на Черном. побережье. Сухум, 1916.
135. Тоже. Культура доходнейших лек. растений. Ростов-на-Дону. 1916.
136. **Тихомиров, В. А.** Учебник фармакогнозии. Москва, 1910.
137. **Томсон, Я.** Русский многоцелебн. травник. Руководство к лечению русск. отечеств. травами и подробное наставление к их размножению, уходу, сбору и сохранению. 1904.
138. **Трахтман, Э. М.** К вопросу о культуре лек. раст., сборе дикорастущих и выработке из них действ. начал. Екатеринослав.
139. Труды Междуведомственного Совещания по вопросу об улучшении производства в России лек. раст. Птгд., 1915.
140. **Трусова, Н.** Дикорастущие лек. раст. Тульской губ. Ср. Русс. Хоз., 1916, № 1.
141. **Уотмаф, В А.** Разведение и сбор аптекарских трав в Англии. Москва, 1915.
142 **Федченко, Б. А.** Лек. растения. Полн. Энцикл. Русс. Сел.-Хоз. т. IV. 1901
143. Тоже. Изучение лек. растений Южн. Туркестана, Птгд., 1917.
144. **Шавельский, В. Ю.** Ревень настоящий (Rhivm palmatum L. v. tanguticum) и опыт культуры его в России. Сел Хоз. и Лесов, 1904, № 1 и 2.
145. **Шавров, Н. Н.** Разведение опийного мака и добывание опия в Малой Азии. Тифлис, 1904.
146. **Шасс, Е. Ю.** Дикорастущие лекарств. растен., их сбор и продажа. Ленинград, 1925.
147. **Шахназаров, А. И.** Исследование зарослей цитварной полыни Птгд., 1899.

148. **Шембель С. Ю.** О лек. раст. Астраханской губ. Астрахань, 1915.

149. **Шрейбер, А. Ф.** Лек. травы Забайкалья. Иркутск, 1916.

150. **Штраус, Ф. Я.** Возделывание лекарств. шалфея. Листовка. Тула, 1916

151. Тоже. Лек. шалфей. Его возделывание и доходность. Тула, 1916.

152. Тоже. Возделывание лек. ромашки. Листовка. Тула, 1916.

153. **Щербачев, Д. М. и Серебренников, А. Н.** Digitalis ambigua s grandiflora. Фармацевт, 1917, № 3 и 4.

154. **Яната, А.** Дикорастущие лек. раст. Харьков, 1916.

155. Benthley, R. and Trimen, H. Medicinal plants. London 1880. 4 т.

156. Baillon, H. Traité ad botanique médical. Paris, 1884—89. 2 т.

157 Dragendorff, G. Die Heilpflanzen der verschiedenen völker und Zeiten. Stuttgart, 1898.

158. Karsten, G. Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches Jena, 1904.

159. Planchon, G. et Collin, E. Les drogues simples d'origine végétale. Paris, 1896, 2 т.

160. Schimpfky. Unsere Heilpflanzen, ihr Nutze und ihre Anwendung. 1893—94

161. Schlitzberger. Die Gift-und Heilpflanzen. 1899

162. Tschirch, A. Handbuch der Pharmakognosie. Leipzig, 1912—16. 2 т.

Бекетовский, Д. Лекарств. растения, их культура и сбор. Ленинград, 1926.

Ворошилов, Н. Н. Практическое руководство к разведению важнейших лек. трав. Москва, 1925.

Гавсевич, П. Про лікарські трави. Лубні, 1916.

Государственная фармакопея. Москва, 1925.

Дебу, К. И. Эфирные масла. Получение, описание и исследование. Спб. 1901.

Дубровин, А. Лекарств растения. Ленинград, 1925.

Кащенко, Н. Ф. Обзор деятельности акклиматизационного садаза 1916 г. и за 1917 г. Хозяйство, 1915 г. и 1918 г.

Тоже. На допомогу Київському акліматизаційному садові! У Київі, 1925.

Крейер, Г. К. Могилевская оп. станция лекар. раст. ч. I. Могилев, 1925.

Моргацький, В. Порадник по культурі лікарських рослин. Лубні.

Тоже. Наші лікарські рослини. Хак., 1925.

Подгородецкий, А. К. Лекарственные растения (культура, сбор и их употребление). Москва, 1917 г.

Уткин, Л. А. Лекарственные растения Закавказья (с указанием также их распростр. на Сев. Кавказе). Тифлис, 1925.

Приложение 11-е.

Алфавитный указатель

русских названий растений.

Авран 75, 190.
Агарикус 73, 76.
Адонис 19.
Аир 59, 150, 169, 173, 182.
Айва 174, 188.
Акация белая 75, 200.
Алтей 57, 80, 150, 173, 182.
Аммониак 188.
Анис 84, 97, 113, 121, 131, 149, 150, 165, 179, 196.
Анютины глазки 20.
Арника 46, 150, 171. 189.
Аса фетида 200.
Багульник 15, 192.
Базилик 97.
Барбарис 186
Барвинок 204.
Бедренец 75, 198.
Бессмертник 75, 148, 171.
Белена полевая 110, 192.
„ черная 29, 76, 110, 113, 148, 150, 165, 170, 192.
Белладонна 31, 85, 109, 113, 170, 184.
Белокопытень 37.
Белокудренник 186
Береза 48, 175, 186.
Блекота 29.
Бобовник 35.
Богородская трава 97, 121, 170, 202.
Божье дерево 184.
Болиголов 75, 188.
Борец западный 182.
„ обыкновенный 75, 182.
„ северный 182.
Братики 20.
Брусника 34, 150, 204.
Бузина вонючая 41, 54, 200.
„ красная 41.
„ черная 39, 53, 78, 139, 148, 165, 168, 171, 200.
Будра 190.
Бук 190.
Буквица 75, 170, 186.
Бурачник 75.
Буркун 22
Валериана 55, 85, 116, 113, 121, 150, 173, 204.
Василек 46, 150, 167, 171, 185.
Вахта 35, 150, 170, 192.
Венерин волос 182.
Верес 54
Вероника 204.
Виноград 204.
Вишня 198.
Водяной перец 29, 170, 198.
Волошки 46.
Волчье лыко 75, 188.
Волчец 115.
Головня кукурузная 75.
Голубика 34.
Горечавка желтая 116.
Горицвет весенний 19, 78, 148, 150, 167, 170, 182.
Горицвет волжский 20, 182.
„ красный 182.
„ сибирский 20.
Горчак 29.
Горчица белая 103, 165, 202.
„ сарептская 84, 113, 186, 218
Горчица сизая 103.
„ французская 103
„ черная 103, 165, 186.
Гравилат 75, 190.
Гранат 50, 198.
Гранатник 50.
Грецкий орех 75, 192.
Грибки кефирные 74.
Грыжник 148, 170, 192.
Губка лиственничная 73, 139, 149, 151, 165, 198
Девясил 60, 173, 192.
Деревей 24.
Дерево божье 184.
Деряба 70.
Див-дерево 75.
Дивена 42, 81, 82, 171.
Дикий калган 66, 198.
Донник 22, 79, 150, 167, 171, 192.
Дубильный корень 68.
Дуб зимний 49, 51, 148, 150, 175, 200.
Дуб летний 200.
Дурман 31, 50, 167, 168, 170, 188.
Душистый колосок 184.
Душица 97. 196.
Дымянка 75, 190.
Дягиль аптечный 114, 184.
„ лесной 184.
Ель 196.
Желтокорень 113, 192.
Живучка 75, 182.
Жостер 54, 200.
Завязный корень 149.
Зверобой 27, 28, 192.
Земляника 52, 172, 190.
Зензивер 47, 148, 171.

Зимовник 188.
Змееголовник 188.
Золототысячник обыкновен. 26, 170, 190.
Золототысячник красивый 27.
„ льнянковый 27.
Золотая печать 113.
Ива 75.
Иван-да-Марья 20, 148, 170, 204.
Исландский „мох" 74.
Иссоп 94, 113, 192.
Истод 75, 198.
Калган дикий 66, 198.
Калина 49, 50, 204.
Кальмус 59.
Камфорное дерево 186.
Кардобенедикт 115, 188.
Касатик бледный 117, 192.
„ германский 117, 192.
„ флорентийский 117, 192.
Качим метельчатый 190.
Кедр 198.
Кервель 184.
Кермек 68, 202, 221.
Кефирные грибки 74.
Кирказон 184
Кишнец 132, 188.
Клевер красный 47, 150, 171, 202.
Клещевина. 84, 85, 106, 113, 129, 200, 217.
Клюква 150, 172, 196.
Ковыль 52, 170, 202.
Колоквинт 188.
Колосок душистый 184.
Конопля индийская 186.
Конский чеснок 202.
Кориандр 84 100, 113, 121, 132, 149 150, 174, 204,
Коровяк 42, 150, 167, 171, 204.
Кошачьи лапки 184.
Крапива глухая 192.
Крапива двудомная 37, 139, 148, 150
Крапива жгучая 169, 170, 202,
Красавка 31.
Крушина ломкая 48, 80, 139, 150, 165, 200.
Крушина слабительная 49, 54.
Кузьмичева трава 28, 188.
Кукушкины слезки 66.
Кукушник 66 . . . . . .
Лаванда италианская 93, 113, 192.
„ французская 93, 113.
Лавр 192.
Лавровишня 121, 198.
Лакричник 61.
Ландыш 39, 129, 171, 188.
Лапчатка—узик 66.
Ласточник 56, 188.
Латук 192.
Лебеда душистая 186.
Лен 192.
Ликоподий 70, 79, 81, 139, 149, 150, 166, 174.
Липа крупнолистная 202.
„ мелколистная 171, 202, 41. 139, 148, 150, 165.
Лиственница 192.
Лиственничная губка 73, 149, 150, 151, 165, 198.
Ложечная трава 75, 188.
Ломонос 188.
Лопух большой 75. 173, 192.
„ шерстистый 192.
Льнянка 192.
Любисток 144, 192,
Любка 66, 198.
Майоран 94, 113, 170, 196.
Мак опийный 84, 105, 106, 257.
„ самосейка 75, 196.
„ снотворный 104, 113.
„ голубой 104, 105, 196.
Малина 52, 150, 172, 200.
Мальва лесная 47.
„ черная 119, 150, 168, 170
Маслина 196.
Мать и мачеха 36. 202.
Материнка 170.
Маун 55
Махорка 192.
Медвежье ушко 34, 42, 204.
Медвежья травка 34
Медуница 75, 198.
Мелисса. 84, 90, 192.
Миндаль горький 52, 182.
„ сладкий 52, 184.
Можжевельник казацкий 192.
„ обыкновен. 54, 121, 134, 150, 168, 172, 192.
Морошка 200.
„Мох" исландский 74, 186,
„Мох" торфяной 75, 202.
Мускусный корень 64, 78.
Мыльный корень 64, 150, 173.
„ „ туркестанск. 64, 173, 182.
Мыльнянка 64, 200.
Мята английская 78. 84, 85
„ кудрявая 84, 90, 113, 192.
„ лимонная 90, 113.
„ немецкая 90.
„ полевая 88, 192.
„ холодная. 78, 85,
Наперстянка кавказская 34, 138.
„ крупноцветная 34.
„ пурпуровая 110, 113, 188.
Наперстянка ржавчинная 34.
„ уральская 34, 188.

Ноготки 186.
Норичник 170, 202.
Овес 184.
Огуречная трава 186.
Одуванчик 60, 78, 112, 113, 150, 165, 173, 202.
Окопник 75, 202.
Ольха 49.
Омела 204.
Осока песчаная 75, 186.
Осокорь 48, 198.
Остро-пестро 186.
Папоротник мужской 70, 150, 173, 184.
Паслен 31, 202.
Пастушья сумка 186.
Пажитник 202.
Первоцвет 75, 198.
Переступень 66, 186.
Перец водяной 29, 170, 198.
„ стручковый 172.
Петрушка 115, 196.
Пижма 75, 202.
Пикульник 75, 190.
Пион лекарственный 196.
Пихта сибирская 121, 136, 182.
Плаун булавовидный 70, 166, 192.
„ сплюснутый 72, 192.
Подбел 36.
Подорожник 75, 198.
Подсолнечник 171, 190.
Полей 192.
Полынь обыкновен. 23, 24, 121, 148, 150, 170, 184.
Полынь цитварная 46, 149, 184.
Порезная трава 24.
Посконник 56.
Почечуйник 29, 75, 198.
Приворот 186.
Просвирка круглолистная 192.
„ лесная 47, 75, 192.
Просвирник 57.
Пупавка 44.
Пуховник 186.
Пшеница 202.
Пырей 75, 202.
Пьянишник 200.
Раковые шейки 75, 198.
Растигор 75, 202.
Ревень тангутский 119, 200.
Репяшок 182
Роза черная 171.
„ дикая 57
„ французская 123, 200.
Розмарин 94, 113, 200.
Ромашка аптечная 43, 82, 84, 107, 113, 150, 168, 171, 192.
Ромашка без'язычковая 192.
„ вонючая 44.
„ далматская 200
Ромашка кавказская 45, 200.
„ персидская 45, 200.
„ римская 184.
„ собачья 44.
Рута 200
Салеп 66, 81.
Сафлор 186.
Синеголовник 148, 190.
Смородина черная 200.
Сморчек 73.
Собачник 75.
Солодка гладкая 61, 190.
„ русская 190
„ уральская 15, 62, 190.
Солодковый корень 15, 61, 80, 139, 141, 145, 150, 152, 166, 173, 216
Сон-трава 75, 148, 170, 184.
Сонная одурь 31.
Сосна 178, 48, 121, 135, 150, 169.
Спорынья 72, 81, 139, 149, 150, 174, 166, 188.
Спорыш 198
Стальник 64, 148, 173, 196.
Стародубка 19, 204.
Стрелка 25.
Строчек 73.
Сумбул 64, 78, 139, 149, 150, 169, 173, 190,
Табак 194.
Терн. 172.
Тимьян 95, 113, 202.
Тмин 50, 100, 113, 121, 150, 166, 174, 186.
Толокнянка 34, 149, 150, 167, 570. 184.
Тополь бальзамический душистый 48, 198.
„ черный 48.
Трава богородская 97, 121, 170, 202.
„ Кузьмичева 188.
„ ложечная 75, 188.
„ огуречная 186.
„ чихотная 182.
Трилистник 35.
Трифоль 35, 167.
Тыква 174, 188.
Тысячелистник 24, 25, 150, 170, 171, 182.
Укроп аптечный 100.
„ водяной 75, 192.
Укроп огородный 102, 115, 121, 150, 168, 184.
Фенхель 81, 84, 100, 113, 174, 190,
Феруля гальбанная 190.
„ красностебельная 190.
„ шаир 190.
Фиалка душистая 204.
Фиталакка 31.
Хвощ болотный 190.

Хвощ полевой 190.
Хлопчатник 190.
Хмель 192.
Хрен 188.
Царский корень 196.
„ скипетр 42, 204.
Цикорий 186.
Цитварная полынь 46, 149, 150. 174, 184.
Чабрец садовый 97.
Чемерица белая 75, 204.
„ зеленая 190.
„ черная 75, 190.
Череда 25, 186.
Черемуха 49, 50, 198.
Черемша 182.
Черная роза 171.
„ смородина 200
Черника кавказская 35, 202.
„ обыкновен. 53, 150, 169, 172, 204.
Чернобыль 75, 184.
Чернобыльник 184.
Черногорка 19.
Чернокорень 188.
Чернушка 84, 112, 113, 169, 192,
Чеснок 182, 202.
Чистотел 75, 186.
Чихотная трава 182.
Шалфей 78, 79, 84, 92, 113, 121, 170, 200.
Шандра 75, 192.
Шафран 188.
Шейки раковые 75.
Шиповник 75, 172, 200.
Шток-роза 182.
Щавель конский 75.
Эвкалипт 38, 190.
Эстрагон 184.
Эфедра 28
Яблоня 198.
Ясминник 75, 184.
Яснотка 75.
Ятрышник болотный 66, 196.
„ вонючий 196.
„ малый 196.
„ мелкоцветный 196.
„ мужской 196.
„ широколистный 196.
„ шлемовидный 182.
Ячмень 192.

К КНИГЕ Е. ШАСС И Ф. САЦЫПЕРОВ

„ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ СССР“

Замеченные главнейшие опечатки и пропуски.

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
24	4 сверху	absynthium	absinthium
29	10 снизу	Hyoscamus	Hyoscyamus
35	11 „	arctostvaphylos	arctostaphylos
36	6 „	Fartara	farfara
37	1 сверху	листьями	чешуевидными листьями
42	9 „	phjomoides	phlomoides
51	4 снизу	и	и кожуры и
53	5 сверху	кустарник	полукустарник
54	19 снизу	Iuniperus	Juniperus
64	5 снизу	sumbui	sumbul
68	2 „	Dmelini	GmeIini
70	5 сверху	filixmas	filix mas
78	9 снизу	содранный	собранный
82	3 „	ведомость, т. е.	т. е. ведомость
84	6 „	началу К	К началу
86	1 „	бычно	обычно
89	5 „	(40 раб.).	(40 жен. раб.)
90	1 „	fficinalis	officinalis
92	3 сверху	Salria	Salvia
92	6 „	культивить	культивировать
101	3 снизу	ур ожайности	урожайности
107	8 „	chamomiella	chamomilla
110	15 сверху	Hyoscamus	Hyoscyamus
120	11 снизу	химико-фармацевтических	химико-фармацевтическим
150	15 сверху	конь‘юнктура	коньюнктура
194	11 „	sumbuli	sumbul
195	9 снизу	Техн. эксп Да Больш. Кав. Турк.	Нет
„	8 „	„	Кавк. Турк.
214	6 сверху	ул. Герцена, 15	Международный пр., 75
235	4 „	Пт. д.	Птгд.
„	9 снизу	Rhuvm	Rheum
236	14 сверху	ad	de
„	15 „	völker	Völker
„	21 „	Nutze	Nutzen
„	25 „	1912—1916. 2 т.	1908—1925. 3 т.
„	5 снизу	Хак.	Харків
239	2 „ (прав. столб.)	Фиталакка	Фитолакка

Из алфавитного указателя следует исключить: „Медвежья травка 34“ и „Ромашка вонючая 44“.

В алфавитном указателе необходимо сделать у нижеперечисленных растений следующие исправления:

	Напечатано	Должно быть
Аир	169	171
Анис	97, 165, 179	98, 167, 177
Арника	189	188
Багульник	15	75
Базилик	97	98, 198
Белена черная	148, 165	149, 167
Бузина черная	148, 165, 168	149, 167, 170
Валериана	85, 116	83, 111
Василек	167, 185	170, 190
Вахта	192	198
Горицвет весенний	148. 167	149. 169
Горчица белая	165	167
„ черная	165	167
Донник	79, 167, 192	78, 169, 198
Дуб зимний	148	149
Дурман	31, 167, 168	32, 169, 171
Касатик бледный	117, 192	196
Кермек	221	224
Клещевина	129	139
Кориандр	204	167
Коровяк	167	170
Крапива двудомная	148	149, 172, 173, 206
„ жгучая	169, 202	172
Крушина ломкая	165	167
Кузьмичева трава	28	27
Кукушкины слезки	66	200
Лаванда италианская	93, 192	95
„ французская	93	95, 196
Лен	192	198
Ликоподий	166	168
Липа мелколистная	148, 165	149, 168
Лиственничная губка	165	168
Льнянка	192	198
Любисток	144, 192	114, 198
Мак опийный	257	220
Мальва черная	168	170
Махорка	192	198
Мелисса	192	198
Можжевельник обыкнов.	168	171
Мята кудрявая	192	198
„ полевая	192	198
Наперстянка кавказская	138	192
Одуванчик	165	168
Паслен	31	32
Перец стручковый	172	Астраханский 175
Плаун булавовидный	166. 192	168, 198
„ сплюснутый	192	198
Полей	192	198
Просвир. круглолистная	192	198
„ лесная	192	198

	Напечатано	Должно быть
Роза французская	123, 200	Роза казалыкская, 123 „ французская, 204
Розмарин	94	96
Ромашка аптечная	168. 192	170, 198
„ без'язычковая	192	198
Синеголовник	148, 190	Синяк, 148 Синеголовник, 194
Солодковый корень	166	168
Сосна	178, 169	172
Спорынья	166	168
Стародубка	19, 204	19
Сумбул	169	172
Тмин	166	169
Толокнянка	167. 570	169, 173
Трифоль	167	170
Тыква	174	177
Укроп аптечный	100	101
„ водяной	192	198
„ огородный	168	171
Фенхель	100	101
Фитолакка	31	32
Чабрец садовый	97	98
Черника обыкновенная	169	172
Чернобыль	75, 184	75
Чернобыльник	184	75, 188
Чернушка	169,192	171, 198
Шалфей	78, 79	78
Шандра	192	198
Эфедра	28	27
Ятрышник шлемовидный	182	200

После внесения вышеуказанных исправлений к каждой странице у растений в алфавитном указателе в пределах 170—175 стр. следует прибавить по 3 стр., а в пределах 182 – 230 стр.—по 4 стр., за исключением уже исправленных страниц.

Н. Н. Монтеверде.

Изд. „НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“
Главлит 72042. Уч. тип. ЦДКВРМ пл. Коммуны. д. 2. Тир. 4000 экз.

9 MAR 1941

Цена 2 р. 50 к.

21



ЗАКАЗЫ на все книги ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ и другим отраслям знания надлежит направлять по адресу:

МОСКВА: уг. Тверской и Моховой
книжный магазин
„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ"

ЛЕНИНГРАД: ул. Володарского, 32
книжный склад
„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ"

НОВЫЕ КАТАЛОГИ ВЫСЫЛАЮТСЯ БЕСПЛАТНО.

16, 10, 15


2014141761