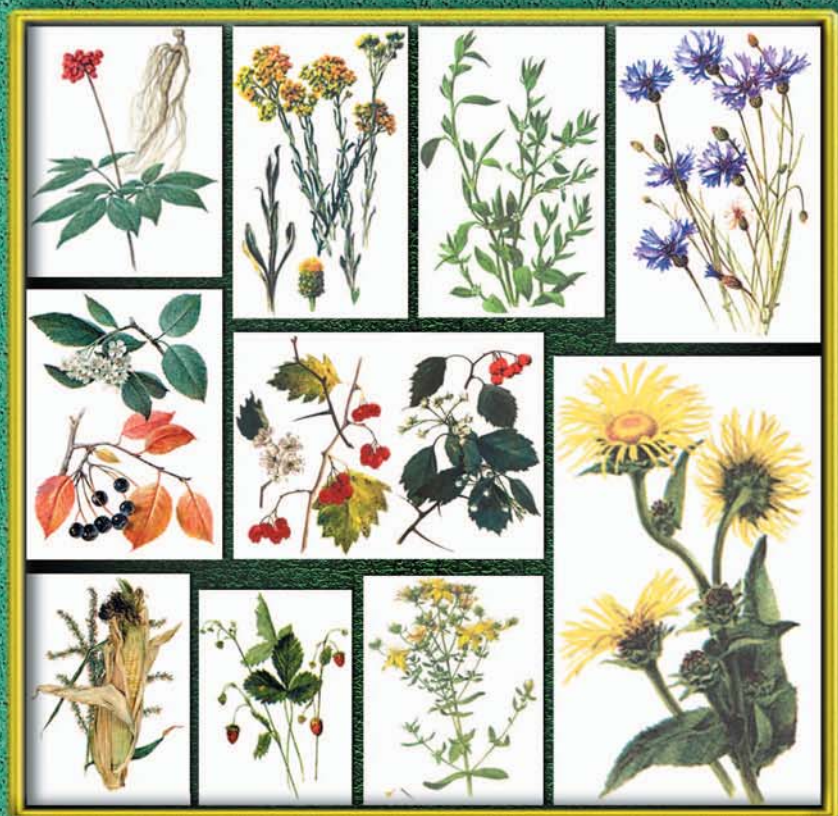


Н.Ф. Гусев, Г.В. Петрова, О.Н. Немерешина

Лекарственные растения Оренбуржья

**(ресурсы, выращивание
и использование)**



Н.Ф. Гусев, Г.В. Петрова, О.Н. Немерешина

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ
РАСТЕНИЯ**
Оренбуржья
(ресурсы, выращивание
и использование)

Оренбург
2007

УДК 631.115:633.88
ББК 42.34
Г 69

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой земледелия и технологии производства продукции растениеводства Оренбургского государственного аграрного университета **А.В. Кислов**;

доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой биологии с курсом ботаники Оренбургской государственной медицинской академии **Г.Н. Соловых**.

Консультанты:

кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии с основами биохимии растений Пермской государственной фармацевтической академии **М.Д. Решетникова**;

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники с основами общей биологии ПГФА **В.М. Петриченко**.

Гусев, Н.Ф.

Г 69 Лекарственные растения Оренбуржья (ресурсы, выращивание и использование) / Н.Ф. Гусев, Г.В. Петрова, О.Н. Немерешина. — Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2007. — 332 с

ISBN 978-5-88838-374-2

В издании описываются распространение лекарственных растений в Оренбуржье, их биологические особенности, технология возделывания, способы заготовки, сушки, хранения и использования лекарственного растительного сырья в медицинской практике. Вторая часть книги содержит сведения по фитотерапии — представлены рецепты сборов из лекарственного растительного сырья, используемых в научной и народной медицине для лечения и профилактики различных заболеваний.

Книга может быть использована в учебном процессе для преподавания в сельскохозяйственных и медицинских учебных заведениях. Предназначена также для широкого круга читателей — биологов, агрономов, медицинских работников и всех, кто интересуется лекарственными растениями.

УДК 631.115:633.88
ББК 42.34

ISBN 978-5-88838-374-2

© Гусев Н.Ф., Петрова Г.В., Немерешина О.Н., 2007
© Изд. центр ОГАУ, 2007.

ВВЕДЕНИЕ

**Настоящая медицина — это природа, а вся
прочая медицина — служанка природы**

Гиппократ (460—377 гг. до н.э.)

Флора нашей страны является уникальной и неиссякаемой кладовой лекарственных средств. Однако многие годы применение растений в медицинской практике (фитотерапия) и приготовление из них препаратов были незаслуженно забыты. Хотя известно, что лекарственные растения довольно эффективно используют уже многие столетия для профилактики и лечения различных заболеваний.

Актуальность использования лекарственных растений неизмеримо выросла в последнее десятилетие. В настоящее время более одной трети применяющихся в современной медицине препаратов вырабатываются из растительного сырья, и потенциал фитопрепаратов современной медицины постоянно расширяется. Лекарственные растения Южного Урала являются ценнейшим биологическим ресурсом нашего края, и поэтому изучение их распространения и условий выращивания в культуре заслуживает пристального внимания исследователей.

На сегодняшний день известно, что из всего многообразия растений (около 500 тыс. видов) только 5% мировой флоры исследованы в химическом и фармакологическом отношении. Из 1600 видов лекарственных растений, произрастающих в Европе и применяемых в народной медицине, исследовано около 60% видов. Из этого количества около 350 видов лекарственных растений изучено и используется в форме чаев, настоев, экстрактов и в других лекарственных формах.

В странах Восточной Европы, включая Россию, используется до 500 видов лекарственных растений и 30—40% лекарственных препаратов изготавливают из растительного сырья.

Изучая мировую флору методом скрининга, из 115 тысяч видов растений, обследованных Национальным институтом рака (США), 3500 видов отобрано для дальнейших испытаний в качестве потенциальных противораковых препаратов. Под эгидой Всемирной организации здравоохранения и ЮНЕСКО ряд международных и государственных орга-

низаций объединяет свои усилия по реализации потенциала биологической активности соединений растительного происхождения. Все указанное свидетельствует о важности проблемы использования лекарственных растений для лечения различных недугов.

В наш век технического прогресса, несмотря на огромные достижения науки, создавшей множество эффективных синтетических лекарственных препаратов, интерес к лекарственным растениям не снижается, а постоянно возрастает. Люди все чаще прибегают к помощи фитотерапии. При этом они используют не только научно обоснованные методы лечения лекарственными растениями, но и опыт народной медицины.

Растения являются живыми организмами и накапливают вещества, физиологически более близкие человеку, по сравнению с полученными синтетическим способом. Препараты из растительного сырья (настои, отвары, соки, чаи, ванны, примочки, полоскания и др.) помогают больному организму справиться со многими недугами.

Природная аптека открыта для всех. Однако обращаться с ее лекарствами надо осторожно, так как многие растения содержат ядовитые и сильнодействующие вещества. В любом случае, прежде чем начать лечение растительными препаратами, следует установить диагноз и получить консультацию врача.

Лекарственные растения доставляют организму человека целый комплекс соединений: сахара, гликозиды, алкалоиды, флавоноиды, дубильные вещества, кумарины, эфирные и жирные масла, органические кислоты, сапонины, витамины и другие вещества, обладающие биологической активностью. Лекарственные растения — ценный источник микроэлементов (калий, железо, кобальт, кадмий, натрий, медь, магний, стронций и др.), которые необходимы для осуществления важнейших биохимических и физиологических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма. Дефицит минеральных веществ может привести к существенным функциональным нарушениям в организме.

Лекарственные растения — эффективное средство лечения и профилактики многих заболеваний, в их числе легочные заболевания (бронхиты, трахеиты), заболевания органов желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, холециститы, холангиты, колиты), мочеполовой системы (циститы, нефриты, пиелонефриты) и многие другие.

Имея сложный химический состав, лекарственные растения обладают широким спектром действия, малой токсичностью, мягким ком-

бинированным действием, возможностью длительного применения и отсутствием побочных явлений, часто оказываются незаменимыми для лечения хронических заболеваний, особенно лицам пожилого возраста.

Лечение растениями или сборами из лекарственных растений может быть длительным, особенно при хронических заболеваниях. Проводя подобное лечение, больные не страдают авитаминозами, так как в растениях содержится комплекс естественных витаминов. Кроме того, водные извлечения из лекарственного растительного сырья часто восстанавливают нормальную микрофлору кишечника, ликвидируют дисбактериозы, чем порой страдают дети и пожилые люди.

Лекарственные препараты из растений, особенно водные, способствуют выведению из организма вредных метаболитов, нормализуют деятельность нервной системы и органов кровообращения. Некоторые лекарственные растения содержат в большом количестве пектиновые вещества, способные связывать и выводить из организма радионуклиды.

Особое внимание к использованию лекарственных растений проявляют в развитых странах Запада, Японии и Южной Кореи. В этих странах медицинские фирмы отдают предпочтение изготовлению фитопрепаратов, которые с успехом используются в лекарственной терапии и в профилактике различных заболеваний.

В некоторых странах и по сей день фитотерапия является одним из основных способов лечения (Африканский континент, Юго-Восточная Азия, Австралия), где население лечится травами, используя опыт традиционной медицины.

В нашей стране лекарственные растения заготавливают большей частью в природе, но ряд видов культивируют в специализированных хозяйствах.

Однако в последние годы заготовка лекарственного растительного сырья в природе затруднена в связи с истощением зарослей, а номенклатура культивируемых растений невелика. Потребности же населения, аптечной сети и медицинской промышленности в лекарственном растительном сырье постоянно возрастают.

Возрастающая потребность в сырье лекарственных растений, запасы которых в настоящее время истощаются в природных местах обитания из-за интенсивной нерегулируемой заготовки и хищнического сбора частными лицами, не может быть удовлетворена только возобновлением естественных зарослей. Одним из действенных путей сохранения зарослей лекарственных растений является введение их в культуру.

Работа по выращиванию лекарственных растений и рациональной эксплуатации их зарослей в природе заслуживает самого пристального внимания практической медицины и населения страны.

В пользу выращивания лекарственных растений в настоящее время существуют следующие причины.

1. В связи с сокращением ареала и истощением ресурсов лекарственных растений, а также неблагоприятной экологической обстановкой в ряде регионов, в частности — в Оренбуржье, необходимо выращивать лекарственные растения с целью получения экологически чистого лекарственного растительного сырья.

2. В первую очередь следует выращивать виды, являющиеся источником дефицитного лекарственного растительного сырья. Среди них: алтей, бессмертник, облепиха, девясил высокий, барбарис, шалфей, мята, женьшень, родиола розовая, расторопша, почечный чай, топинамбур, кориандр и многие другие виды.

3. Для сохранения генофонда надо выращивать растения, занесенные в Красную книгу и виды, нуждающиеся в охране.

4. Фальсификация растительного сырья. Дело в том, что лекарственное растительное сырье в аптечной сети продается в измельченном и расфасованном виде и поэтому даже специалисту порой бывает трудно определить содержимое пакета или коробки.

5. Дороговизна лекарств и лекарственного растительного сырья часто не позволяет проводить эффективное лечение.

Прежде чем решить, что посадить и выращивать, необходимо выяснить, какие именно лекарственные растения вам необходимы.

Если ребенок страдает хроническим бронхитом или часто болеет ангиной — посадите алтей лекарственный, чабрец, календулу и шалфей. Не все в порядке с пищеварением — заведите ромашку, лапчатку, подорожник и зверобой. Спите плохо, легко раздражаетесь, часто нервничаете — пригодится валериана лекарственная, пустырник сердечный, душица. Побаливает печень — выращивайте и принимайте в виде настоя кукурузные рыльца, бессмертник, мяту перечную. Употребляя растения мочегонного действия, освобождаем организм от излишних солей и вредных продуктов обмена веществ.

Учитывая биологические особенности лекарственных растений, выбирают участок для их выращивания. Где взять семена? Да где же — в лесу, в поле, у любителя-садовода и в специализированных магазинах по продаже семян.

В данной книге приведены сведения о многих видах лекарственных растений региона, распространение их в природе, технология возделывания.

вания на приусадебных участках, правила заготовки, сушки, хранения и химический состав лекарственного растительного сырья. Книга содержит сведения о правилах приготовления лекарственных препаратов в домашних условиях и их применения для лечения различных недугов.

Особую привлекательность книге придает ее вторая часть, где описаны более 300 сборов из лекарственных растений и лечебных чаев, рекомендуемых для лечения и профилактики различных заболеваний.

При работе над книгой авторы старались подбирать в нее сведения о растениях, произрастающих в природе и культивируемых на приусадебных участках в средней полосе России, в регионах Поволжья, Урала и Западной Сибири.

Авторы использовали сведения о лекарственных растениях, описанные в отечественной и зарубежной литературе, а также данные, полученные нами от населения Свердловской, Пермской, Челябинской, Оренбургской, Нижегородской, Ульяновской областей и Башкирии в период экспедиций (1968–1992 гг.) по изучению распространения лекарственных растений.

Некоторые лекарственные растения (левзея, лимонник, женьшень), описанные в настоящей книге, не произрастают в Оренбургской области как дикорастущие виды. Однако в наших условиях их интродукция проходит успешно. Эти растения хорошо акклиматизируются и при использовании правильной технологии выращивания дают довольно высокий выход лекарственного растительного сырья.

Авторы выражают надежду, что книга «Лекарственные растения Оренбуржья (ресурсы, выращивание и использование)» будет полезна для жителей многих регионов России.

Рекомендации по выращиванию, заготовке и использованию лекарственных растений помогут предупредить и вылечить многие заболевания, восстановить работоспособность и жизненные силы человека.

1 КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Главную роль в формировании климата Южного Урала в летнее время играют северные и морские атлантические воздушные массы, которые доставляют с запада и северо-запада основную часть осадков и приводят к общему смягчению климата. Для исследуемого района характерны периоды жаркой и сухой погоды, что вызывается отрогами азорской области высокого давления или отдельными малоподвижными антициклонами. В летние месяцы возможны вторжения холодного арктического воздуха и быстрое его проникновение на юг вдоль Уральского хребта. В зоне контакта холодных арктических масс с нагретым материковым воздухом возникает активная циклоническая деятельность, которая сопровождается большим количеством атмосферных осадков.

Для южной части Урала характерен антициклонический тип циркуляции, вызываемый непосредственным влиянием азиатского антицик-

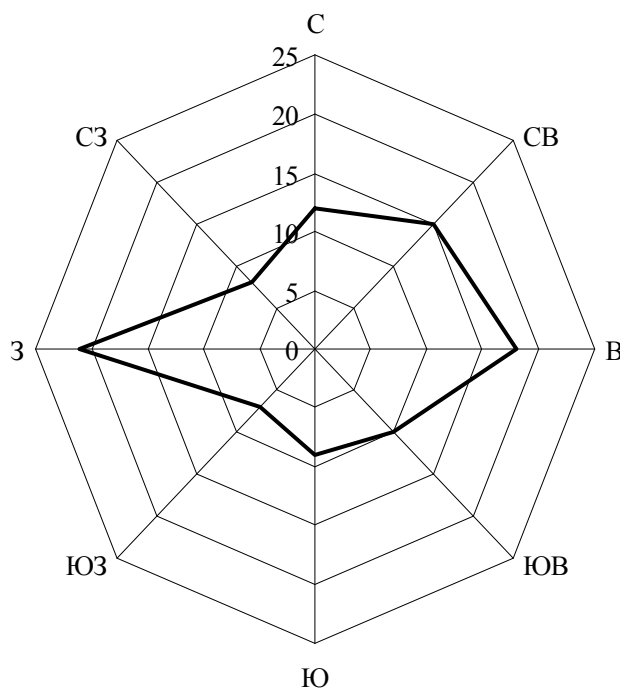


Рис. 1.1 – Роза ветров по многолетним наблюдениям

лона. В зоне Южного Урала образуется устойчивая область высокого давления в виде отрога азиатского антициклона, что обуславливает сухую и морозную погоду. В зимние месяцы, наряду с сохранением западных влияний, ясно выражено воздействие холодного сухого климата Арктики и Сибири, что приводит к резкому снижению температур.

Во все сезоны года на рассматриваемой территории преобладают ветры западных направлений различной устойчивости. Реже наблюдаются восточные ветры. По средним многолетним данным Оренбургской гидрометеорологической службы для территории области характерна высокая ветровая активность (рис. 1.2).

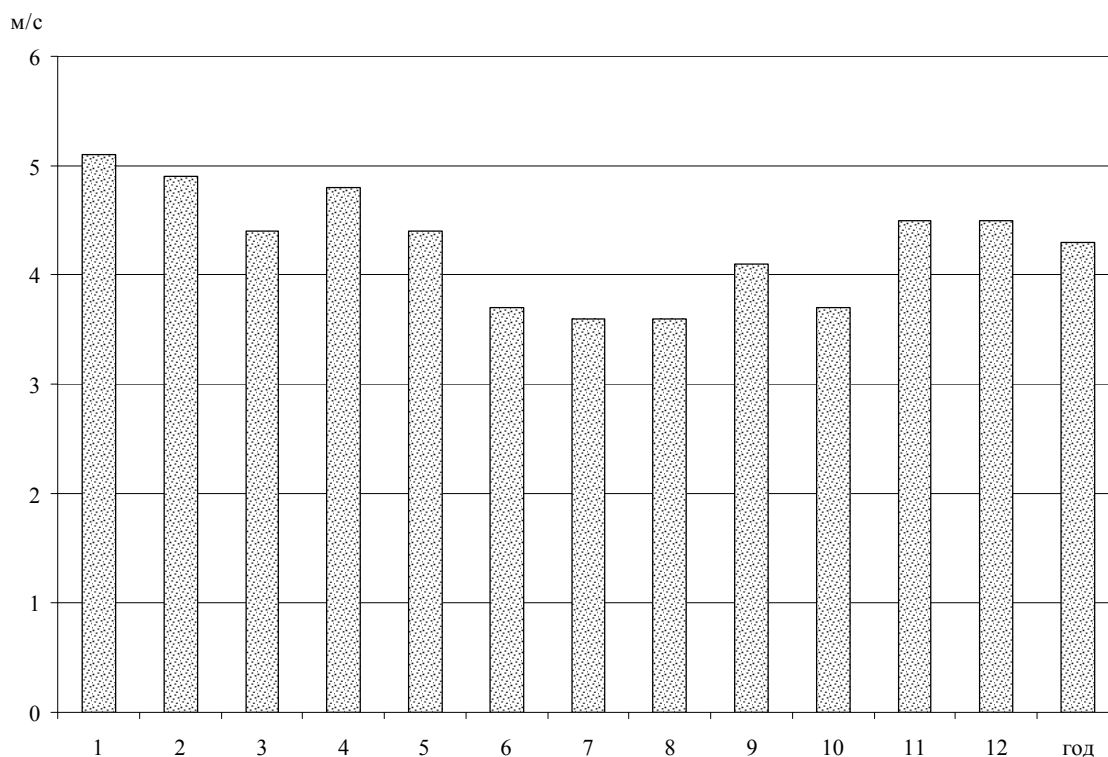


Рис. 1.2 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца по многолетним наблюдениям составляет +26,6. Средняя температура наиболее холодного месяца равна –19,6. Годовой температурный режим (рис. 1.3) отражает резко выраженный континентальный тип климата, для которого характерны суровая и длительная зима и относительно жаркое лето.

Поскольку основное количество осадков приносят на Урал западные ветры, то увлажненность в Предуралье и на западных склонах Урала несколько выше по сравнению с восточными склонами Урала и Зауралья.

Климат региона резко континентальный, что объясняет резкие перепады температур. Максимальная температура летом достигает $+45^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура зимой — до -50°C . Годовая сумма осадков 300–350 мм. Зимы малоснежные, нередко почва промерзает до 80–100 см. Средняя мощность снежного покрова — 30–50 см, нередко оттепели с дождями и таянием снега. Весна наступает в апреле и протекает чрезвычайно интенсивно (рис. 1.3, 1.4).

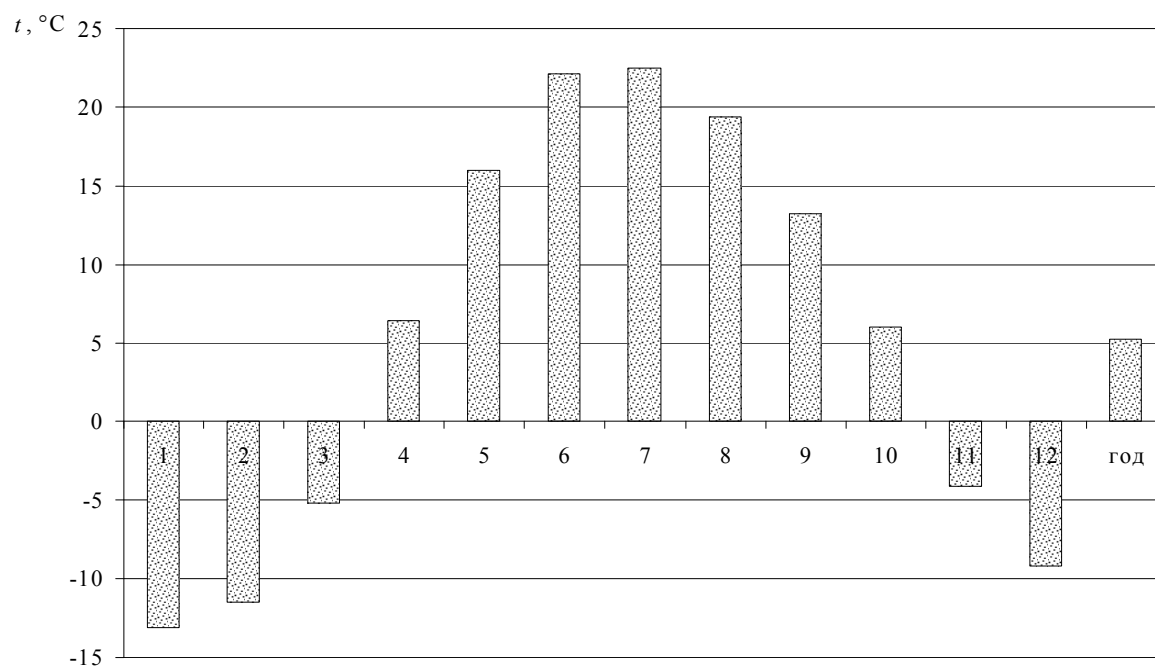


Рис. 1.3 — Среднемесячная температура

Неблагоприятные факторы, затрудняющие произрастание растений — метели, гололед, засухи, суховеи, заморозки, пыльные бури, ливни, сильные ветры. В летнее время характерны засухи, часто сопровождающиеся суховеями.

Дефицит влаги способствует снижению устойчивости растительных организмов к фитотоксичным примесям и загрязнителям атмосферы и почвенного покрова. При засухе в ночное время выпадает роса, что несколько уменьшает транспирацию влаги. При суховеях транспирация интенсивно протекает в течение всего времени суток. Дополнительную потерю влаги вызывает высокий уровень ветровой активности.

Важной особенностью степей является снежный покров малой мощности, из-за чего степные почвы нередко глубоко промерзают. Для степей в целом характерна черноземная почва. Так как степи простираются в меридиональном направлении более чем на 100 км, то почвы

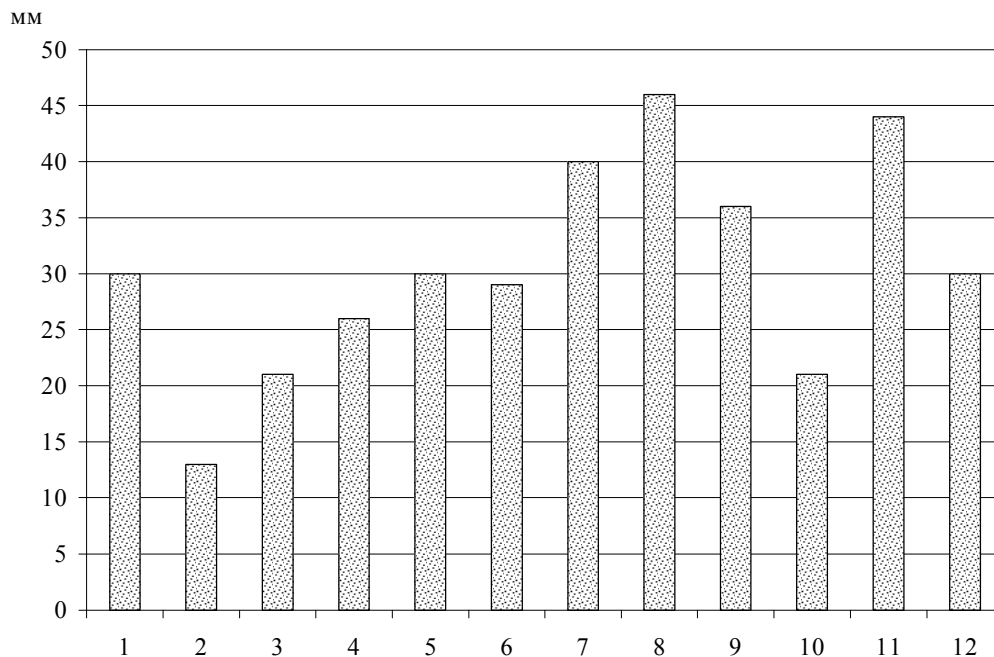


Рис. 1.4 – Среднее месячное количество осадков (мм)

распадаются на ряд подзон, которые с севера на юг сменяются так: чернозем северный — выщелоченный — мощный — обыкновенный — южный. На территории Оренбургской области степи сформированы на кристаллическом фундаменте горной страны.

В пределах Оренбургской области выделяют черноземы типичные, обыкновенные, южные, серые лесные и темно-каштановые. К азональным почвам относятся аллювиальные дерновые, аллювиальные луговые, пески и песчаные почвы, солонцы и солончаки.

При выращивании растений следует обратить внимание, что многие участки на территории Оренбургской области подвергаются антропогенному воздействию различного характера. Дымовые газы вносят в почву техногенно загрязненных зон сернистую и серную кислоту, которые с воздухом и водой проникают в поры, где, соединяясь с основными элементами почвы, образуют труднорастворимые сульфаты. В результате на таких участках сокращается запас питательных веществ при одновременном увеличении кислотности почвы. Кроме того, на техногенно загрязненных почвах усиливается активность трансформации углерода и азота, что способствует деградации гумуса. Таким образом, накопление почвой промышленных выбросов приводит к нарушению биопродуктивности, уменьшению поглощательной способности почв и изменению в них окислительно-восстановительных процессов. Многие виды механического воздействия на почвы (вытаптывание растительного покрова, поврежде-

ние его при движении автотранспорта) приводят к уплотнению почв, изменению их гранулометрического состава и водного режима.

Одной из важнейших экологических проблем в ряде районов Оренбургской области является загрязнение почв тяжелыми металлами, что наблюдается в основном вдоль оживленных автомагистралей, а также в зоне действия предприятий химической промышленности. Способность почв и растений депонировать тяжелые металлы до высоких и нередко токсичных концентраций может приводить к загрязнению растительной продукции соединениями тяжелых металлов, вызвать нарушения обменных процессов в лекарственных растениях, что может повлиять на качество лекарственного растительного сырья.

2 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ

Растения обладают всеми функциями живого организма: обмен веществ, ассимиляция, дыхание, рост, развитие, размножение и особая структурная организация. Растениям принадлежит особая роль в жизни планеты. Без растений было бы невозможно существование живых организмов, животных и человека. Только содержащие хлорофилл растения способны аккумулировать энергию солнца, создавая органические вещества из неорганических, выделяя при этом кислород, поддерживающий постоянство атмосферы и жизни на земле. Будучи первичными продуцентами органических соединений, растения являются определяющим звеном в сложных цепях питания большинства гетеротрофных организмов, населяющих биосферу.

Благодаря фотосинтезу, обмену веществ с окружающей средой и непрерывно действующим круговоротом биогенных элементов, создаётся устойчивость всей экологической системы и обеспечивается нормальное существование живых организмов на планете.

Растения в процессе фотосинтеза образуют вещества первичного синтеза — белковые вещества, углеводы, жиры, ферменты и ряд других соединений, участвующих в процессе метаболизма. Кроме указанных веществ растения синтезируют биологически активные соединения: гликозиды, алкалоиды, флавоноиды, кумарины, сапонины, эфирные масла, фитонциды, иридоиды, таниды, органические кислоты, витамины и многие другие вещества. Всё отмеченное позволяет использовать лекарственные растения в медицинской практике в качестве лекарственного растительного сырья.

Наряду с синтезом органических веществ из неорганических элементов в биосфере совершается распад значительной части органических комплексов до исходных неорганических веществ. Этот процесс происходит как через дыхание растений, так и после гибели растений и животных организмов.

Разложение органических веществ с помощью грибов и бактерий приводит к одному и тому же итогу — образованию углекислого газа и воды. Эти исходные продукты фотосинтеза вновь возвращаются в окружающую среду.

Кроме того, в сложных органических соединениях, создаваемых растениями в процессе жизнедеятельности, равно как и в веществах животного происхождения, содержатся минеральные элементы. Усваиваемые растениями из почвы, эти элементы возвращаются в почву и становятся доступными для использования новыми поколениями растений. Следовательно, почти все вещества, вовлекаемые растениями в жизненные процессы, совершают циклическое движение. Это явление носит название как биологический круговорот веществ в природе.

Биологический круговорот веществ, обусловленный совокупной деятельностью автотрофных и гетеротрофных организмов, является, как следует из сказанного, необходимым условием постоянства жизни и непрерывности ее существования на нашей планете.

2.1 Краткие сведения по морфологии растений

2.1.1 Ботаническая терминология

Для того чтобы хорошо разбираться в описаниях растений и заготавливать нужное лекарственное растительное сырье, необходимо знать некоторые специальные ботанические термины и, в особенности, такие, которые связаны со строением растений.

Лекарственные растения рассматриваются в книге отдельно друг от друга и расположены в алфавитном порядке по их русским названиям. Также даны и их наименования на латинском языке, которые существуют в отечественной ботанической литературе.

Латинские и русские наименования растений, за небольшим исключением, состоят из двух слов. Первое слово обозначает род, к которому принадлежит растение, а второе и первое вместе составляют название вида. Так, например, мята перечная — *Mentha piperita* L. или мята луговая — *Mentha pratensis*, принадлежат к одному и тому же роду — *Mentha*, но являются двумя разными видами.

Вследствие того, что одни и те же растения были определены и описаны различными ботаниками под разными видовыми названиями, некоторые из них имеют по несколько наименований — синонимов. Чтобы избежать путаницы, после видового названия растения указывают имя автора — ботаника, описавшего данное растение под этим видовым названием. Так, шиповник коричный описан К. Линнеем под названием *Rosa cinnamomea* L., а А. Херрманом — под названием *Rosa majalis Herrm.* В данной книге названия видов даны в соответствии с новой литературой по систематике растений.

Согласно системе растений, все разнообразие растений земного шара распределено в два крупных раздела:

- 1) низшие, или слоевцовые, растения (*Thallophyta*);
- 2) высшие, или кормофитные, растения (*Cormophyta*).

К первому разделу относятся бактерии, водоросли, грибы и лишайники, а ко второму — мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные и покрытосеменные (цветковые) растения. Одна часть высших растений (мхи, папоротники, хвощи, плауны) не имеют цветков и размножаются спорами, почему они и получили название — высшие споровые растения. Другая часть высших растений (голосеменные и покрытосеменные) имеют цветки и размножаются семенами.

На сегодняшний день сравнительно небольшая часть низших растений и голосеменных, за исключением сосны, эфедры и можжевельника, представляет интерес для фитотерапии. Огромное количество лекарственных растений относится к наиболее богатому видами разделу — Покрытосеменные (цветковые) растения. Все цветковые растения объединены в два класса: класс Однодольные — *Monocotyledonae* и класс Двудольные — *Dicotyledonae*, насчитывающие многие тысячи пищевых, кормовых, технических, декоративных и лекарственных видов. Указанное обстоятельство делает необходимым привести ниже небольшой морфологический обзор этого раздела растений.

2.1.2 Строение органов растений

Все покрытосеменные (цветковые) растения имеют вегетативные органы: корень, стебель, листья и генеративные (репродуктивные): цветки, соцветия, плоды, семена (рис 2.1–2.12).

Корень (*radix*) развивается под землей и служит растению для укрепления в почве и всасывания из нее воды и растворимых в ней минеральных (неорганических) веществ, необходимых для его нормального развития и существования. Корни каждого растения образуют его корневую систему. Различают два основных типа корневой системы: стержневая

корневая система (дуб, чабрец, одуванчик и др.) и мочковатая или пучковатая корневая система (все луковичные, такие, как чеснок, лук) и большинство злаков (пырей, кукуруза, пшеница и др.).

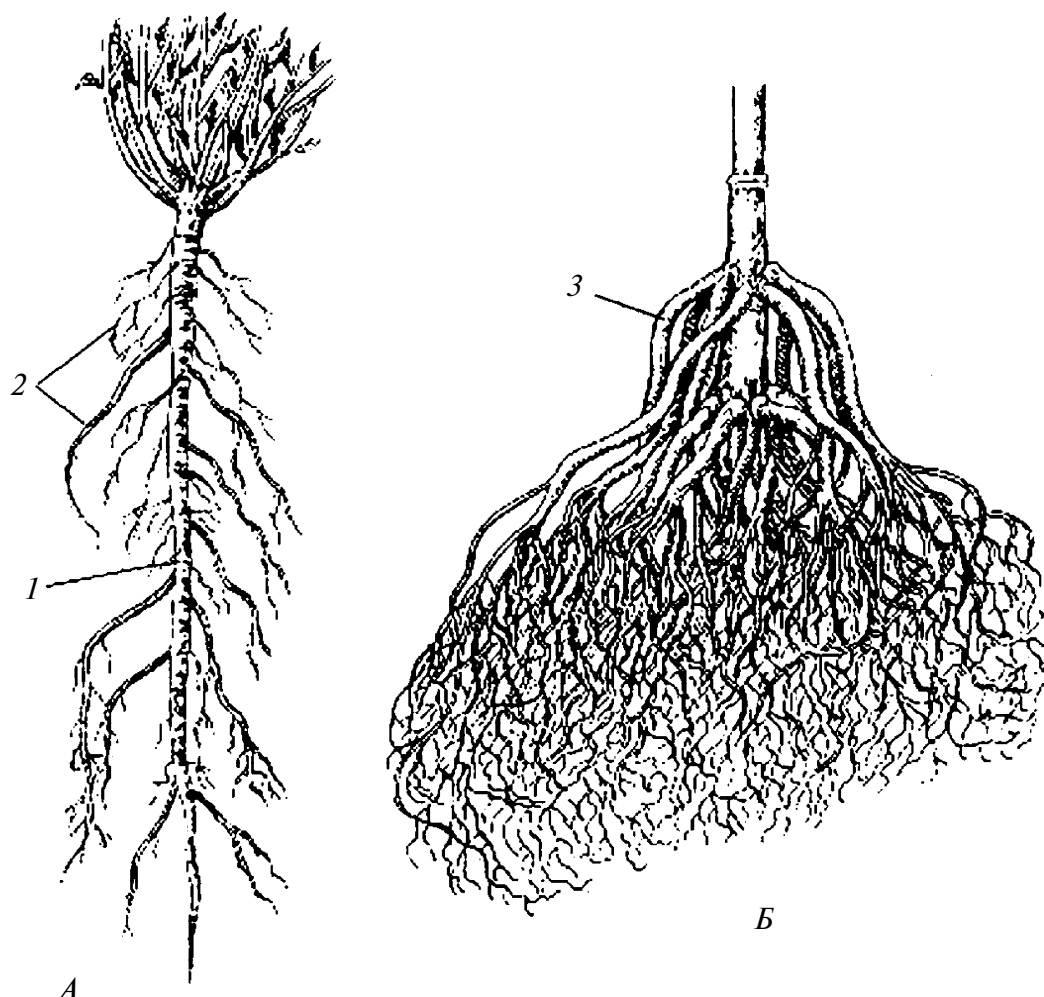


Рис. 2.1 – Корневые системы

А – стержневая: 1 – главный корень, 2 – боковые корни: Б – мочковатая: 3 – придаточные корни

У некоторых растений корни видоизменены: мясистые корни – корнеплоды (морковь, свекла, редька и др.), корневые клубни (большая часть ятрышников), клубневые корни (георгин, таволга, калужница и др.). Во всех видоизмененных таким образом корнях откладываются запасные пищевые вещества.

Стебель (*caulis*) – осевой орган растения, обычно развивается над поверхностью земли. По стеблю проводится всосавшаяся из почвы вода с растворенными в ней неорганическими веществами. Продукты фо-

тосинтеза, образовавшиеся в листьях, передвигаются по стеблю в места их отложения. Помимо нормальных надземных стеблей, у некоторых растений имеются видоизмененные подземные стебли — корневища (*rhizoma* — касатик, ландыш майский, чемерица), луковица (*bulbus* — подснежник, лук, чеснок) и клубень (*tuber* — картофель, земляная груша). В видоизмененных стеблях откладываются запасные питательные вещества.

В зависимости от структуры и строения надземных стеблей растения делятся на два основных типа: древесные и травянистые. К первому типу причисляют деревья (дуб, вишня, береза), кустарники (шиповник, терн, лещина) и полукустарники (ежевика, черника и брусника). При климатических условиях Оренбуржья зимой у всех древесных растений сохраняются стебли или часть их (самая нижняя). Ко второму типу относятся многолетние травянистые растения, из подземных многолетних частей которых каждый вегетационный период вырастают надземные стебли, а на них образуются цветки, плоды и семена.

Однако зимой вся надземная часть таких растений погибает (адонис, мята, пустырник, календула, чабрец, зверобой, ландыш майский и др.). Двухлетние травянистые растения, у которых в первый год образуется прикорневая розетка листьев, во время зимы сохраняют свою подземную часть и только на второй год у них развивается стебель с цветками, плодами и семенами. Зимой второго года эти растения погибают (некоторые виды коровяка, иногда наперстянка крупноцветковая, пастушья сумка, а из культурных растений — капуста, морковь и др.). У однолетних травянистых растений за один вегетационный период из семени развивается взрослое растение, которое после образования цветков, плодов и семян, зимой или даже раньше погибает (дурман, очанка, золототысячник, а из культурных растений — кукуруза, пшеница и др.). Некоторые из однолетних растений могут перезимовать, когда семена их прорастают осенью, но это обычно наблюдается мягкой зимой. Стебли растений бывают разветвленными (деревья, кустарники и многие травянистые виды) и неразветвленными (укроп, ландыш, пшеница).

Листья (*folium* — лист) являются фотосинтезирующим аппаратом растения, где главным образом образуются органические вещества. Существует очень большое разнообразие листьев, особенно в отношении их внешнего строения (морфология листа). При этом основными особенностями являются: прикрепление листьев и расположение их на стебле, наличие или отсутствие черешка, влагалища, прилистников, строение пластинки листа — простая или сложная, форма пластинки листа у простых листьев, тип основания, верхушка, край пластинки, жилкование (рис. 2.2–2.6).

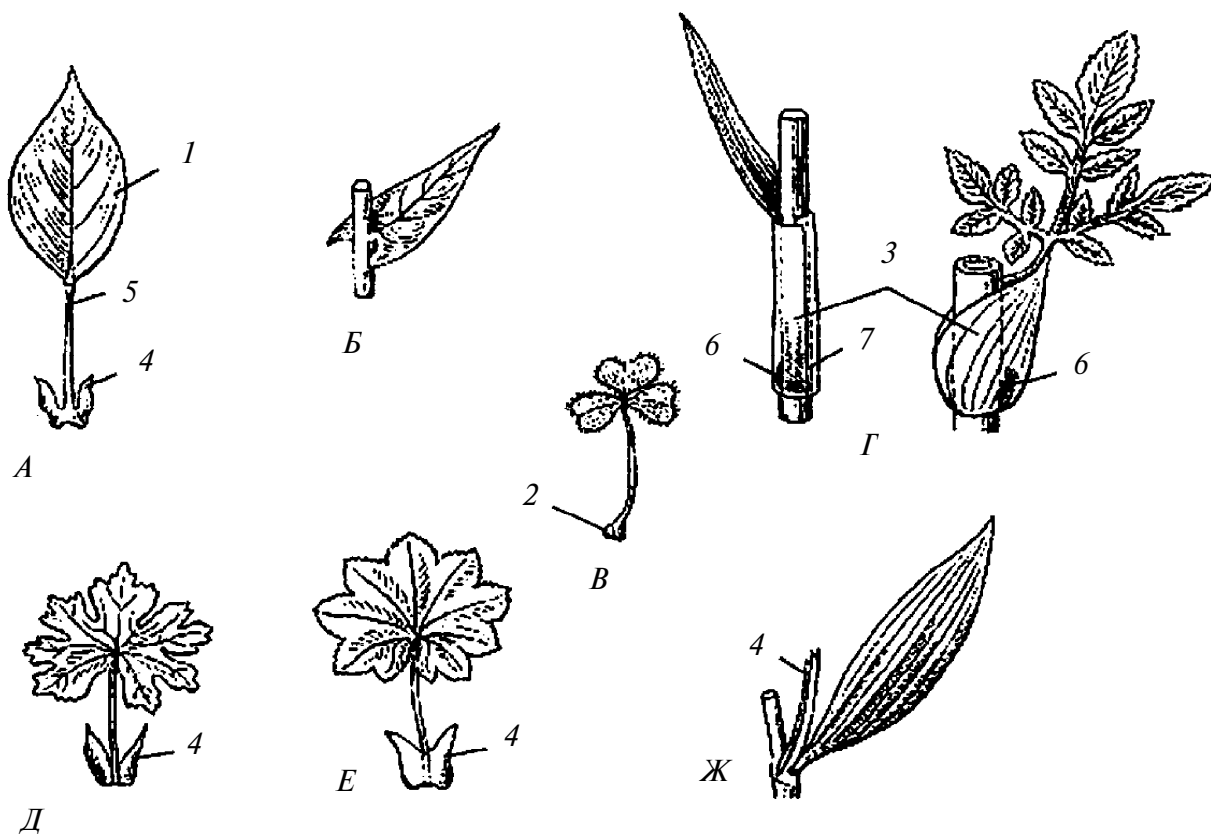


Рис. 2.2 – Лист и его части (схема)

А – черешковый; Б – сидячий; В – с подушечкой в основании; Г – с влагалищами; Д – со свободными прилистниками; Е – с прирастающими к черешку прилистниками; Ж – с пазушными срастающимися прилистниками: 1 – пластинка, 2 – основание, 3 – влагалище, 4 – прилистники, 5 – черешок, 6 – пазушная почка, 7 – интеркалярная меристема

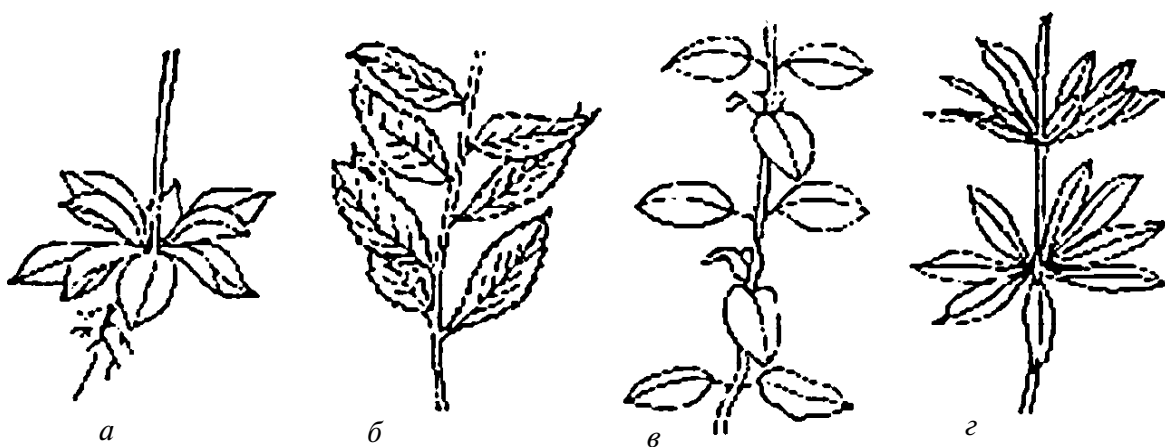


Рис. 2.3 – Листорасположение

а – в прикорневой розетке; б – очередное; в – супротивное; г – мутовчатое

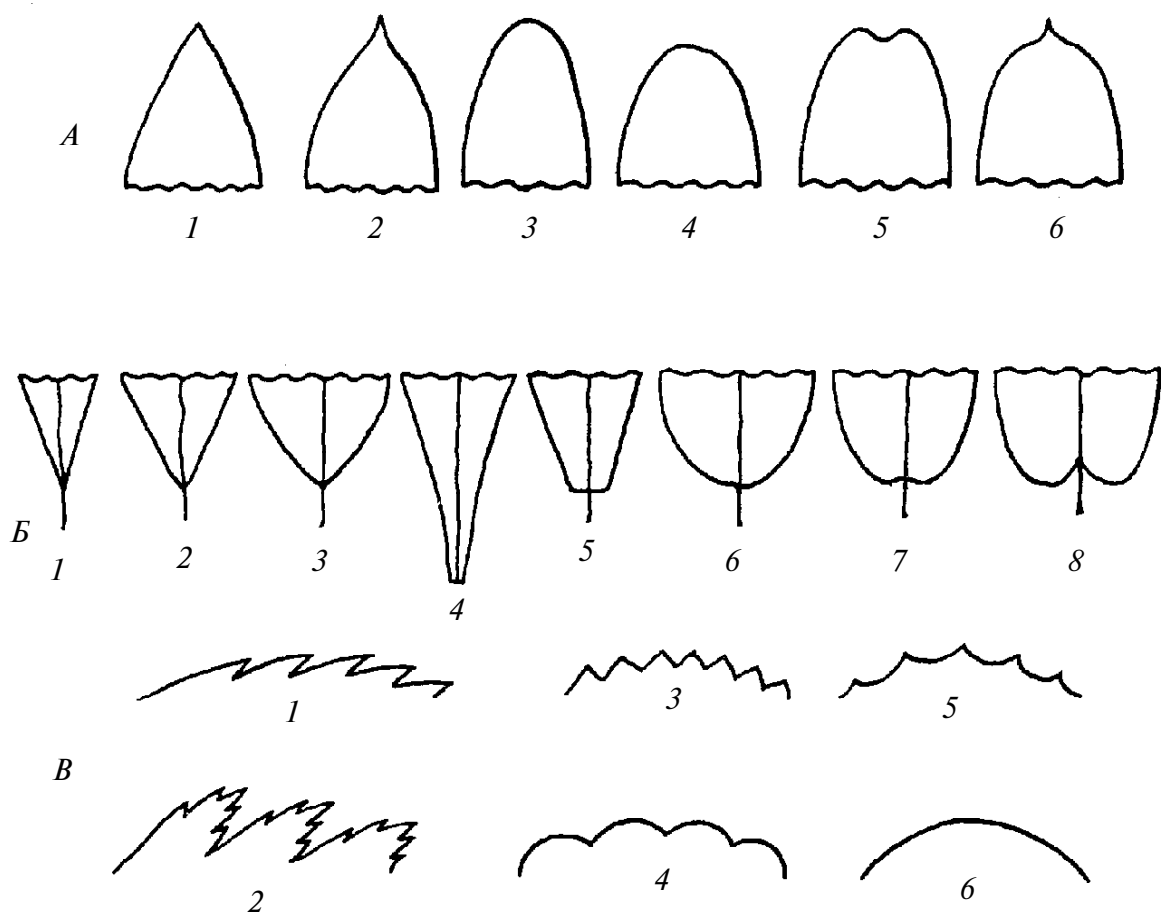


Рис. 2.4 – Основные типы оснований, верхушек и края листовых пластинок

А – верхушки: 1 – острая, 2 – оттянутая, 3 – туповатая, 4 – округлая, 5 – выемчатая, 6 – с остроконечием; Б – основания: 1 – узкоклиновидное, 2 – клиновидное, 3 – ширококлиновидное, 4 – нисбегающее, 5 – усеченное, 6 – округлое, 7 – выемчатое, 8 – сердцевидное; В – края листа: 1 – пильчатый, 2 – двоякопильчатый, 3 – зубчатый, 4 – городчатый, 5 – выемчатый, 6 – целый

Цветок (*flos*) – видоизмененный укороченный побег, возникающий для процессов опыления, оплодотворения, образования плодов и семян. Цветок обеспечивает половое размножение или воспроизводство растения. Он представляет собой укороченный стебель с ограниченным ростом. На стебле видоизмененные листья располагаются в определенном порядке, в котором можно установить известные закономерности. Такие видоизмененные листья называют частями цветка (рис 2.7). Существенными частями являются тычинки и пестик, а несущественными – чашечка и венчик или простой околоцветник (перигон), когда нет обособленных чашечки и венчика (тюльпан, ландыш, ветреница). Когда один и тот же цветок имеет и тычинки, и пестик, его называют обоеполым (гермафродитным). Цветок, у которого только тычинки – это

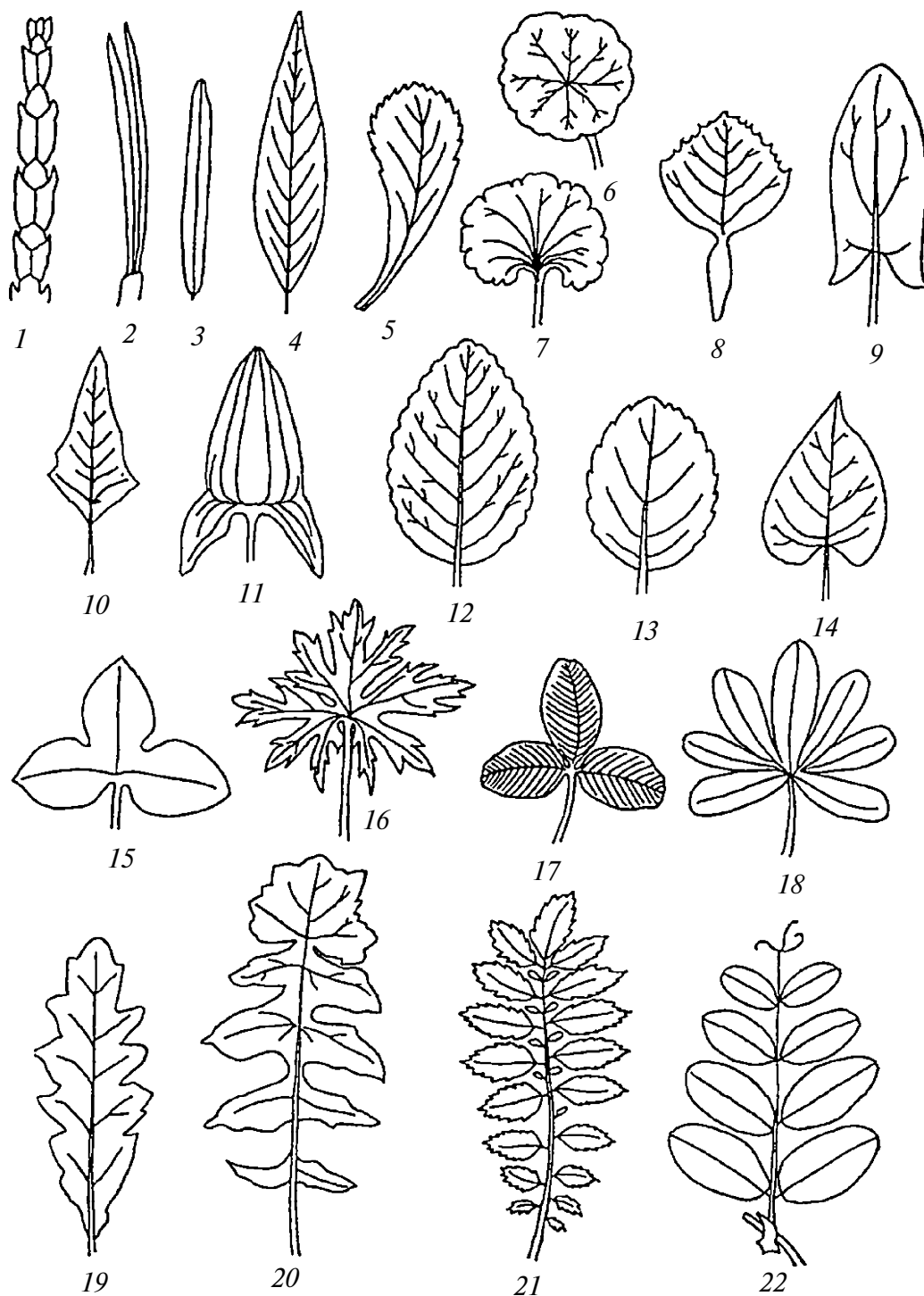


Рис. 2.5 – Формы пластинки листа

1 – чешуйчатый, 2 – игольчатый, 3 – линейный, 4 – ланцетный, 5 – лопатовидный, 6 – почковидный, 7 – овальный, 8 – ромбовидный, 9–10 – копьевидные, 11 – стреловидный, 12 – яйцевидный, 13 – эллиптический, 14 – сердцевидный, 15 – трехлопастный, 16 – пальчатолопастный, 17 – тройчатосложный, 18 – пальчатосложный, 19 – перисторассеченный, 20 – лировидный, 21 – непарноперистосложный, 22 – парноперистосложный (перистый с верхушечным листком, видоизмененным в усики)

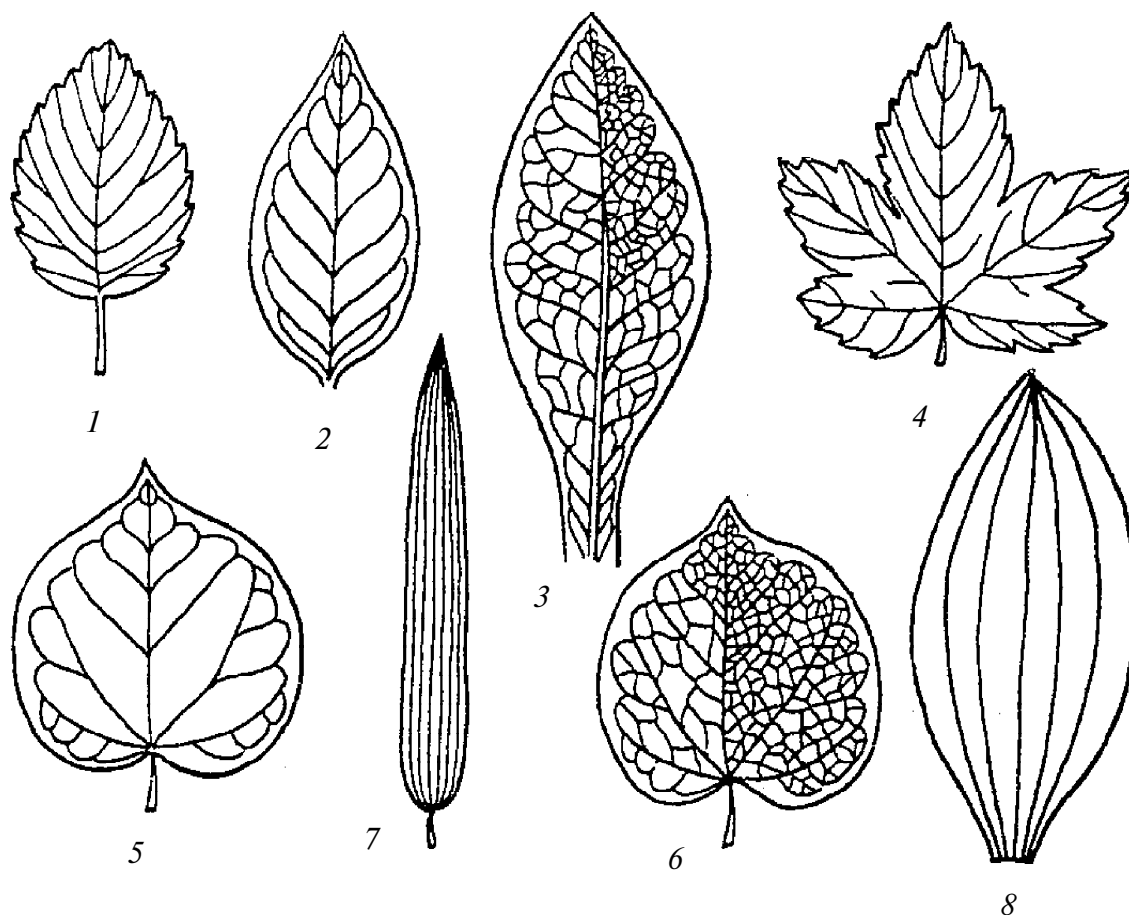


Рис. 2.6 — Основные типы жилкования листьев

1 — перистокраевое, 2 — перистопетлевидное, 3 — перistosetчатое, 4 — пальчатокраевое, 5 — пальчатопетлиvidное, 6 — пальчатосetчатое, 7 — параллельное, 8 — дугovidное

однополый мужской цветок, а когда налицо только пестик — это однополый женский цветок. Когда мужские и женские цветки расположены на одном и том же индивидуе — растение однодомное (грецкий орех, лещина, тыква), когда они расположены на двух различных индивидах — двудомное (большинство видов ивы, конопля, крапива двудомная). Части цветка в обоеполых цветках располагаются в пять кругов по цветоложу, а именно: снаружи чашечка, затем, идя внутрь, венчик, тычинки (в два круга) и пестик. При простом околоцветнике лепестки расположены чаще всего в два круга. Каждая тычинка имеет пыльник, в гнездах которого образуется пыльца, и тычиночную нить. Пестик состоит из длинной расширенной части завязи, столбика и одного или нескольких рылец. Пестик образуется от срастания одного или большего числа плодолистиков. Если плодолистиков два или больше и каждый из них закрывается сам по себе, получается сборный или сложный пестик (мали-

на, лютик, горицвет). При срастании двух или большего числа плодолистиков (вместе) может образоваться одногнездная или многогнездная завязь. В цветках растений существуют различные типы завязи: верхняя, средняя (полунижняя) и нижняя (рис. 2.8). В завязи образуется одна (вишня, слива, малина, подсолнечник) или больше (томат, белладонна, груша, тыква) семязачек, которые после оплодотворения и развития в них зародыша превращаются в семена.

В зависимости, главным образом, от способа опыления, то есть от способа перенесения пыльцы из пыльников тычинок на рыльце пестика (насекомыми, ветром, водой, птицами и др.), цветки бывают различно устроены — существует поразительное приспособление к переносчикам пыльцы.

В отношении симметрии цветки бывают полисимметричными, или актиноморфными (яблоня, шиповник, лапчатка, дурман), и моносимметричными, или зигоморфными (фиалка, бобовые, наперстянка), и ассимметричными, или неправильными (валериана, борец). Махровые цветки, которые почти всегда бывают бесплодными, получают путем превращения тычинок в лепестки.

Соцветия (*inflorescentiae*) — совокупность цветков, расположенных на общей цветоножке. Очень редко цветки располагаются по одному на стебле (подснежник, мак, тюльпан, пион). Когда у растения много цветков, между которыми нет нормальных листьев, а только прилистники, расположенные в непосредственной близости друг от друга, они образуют соцветие. Соцветия покрытосеменных растений очень разнообразны, причем нередко они бывают сложными и комбинированными. Их можно разделить на две основные группы:

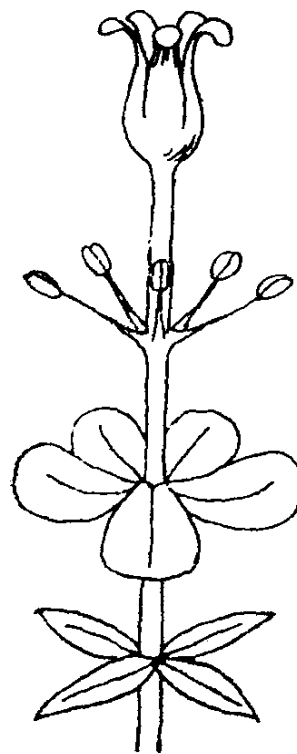


Рис. 2.7 — Схема полного цветка (отдельные части его специально отделены друг от друга)

а — чашечка; *б* — венчик; *в* — тычинки; *г* — пестик

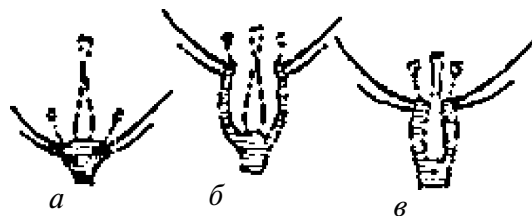


Рис. 2.8 — Положение завязи

а — верхняя, *б* — нижняя, *в* — средняя

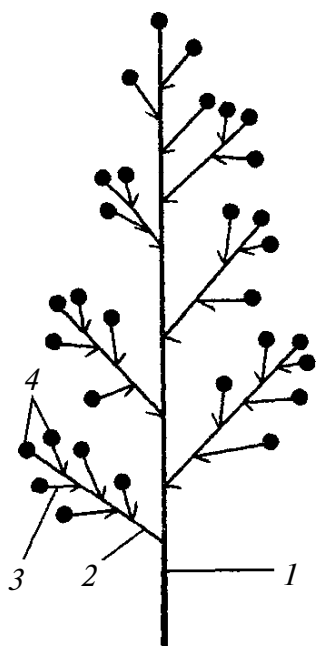


Рис. 2.9 – Строение соцветия

1 – главная ось, 2 – боковая ось (паракладий), 3 – цветоножки, 4 – цветки

1) рацемозные (кисти, бокоцветные), с моноподиальным разветвлением;

2) цимозные (верхоцветные), с симподиальным, или ложным, вильчатым разветвлением.

В зависимости от положения отдельных цветков на цветоложе различают следующие типы соцветий (рис. 2.9–2.10):

– кисть (на главной оси соцветия располагаются на цветоножках отдельные цветки, распускающиеся снизу вверх – у черемухи обыкновенной). Если цветоножек нет или длина их незначительна, соцветие называется сережкой (у березы бородавчатой);

– колос (похож на кисть, цветки сидят непосредственно на главном цветоносе, направленном всегда вертикально);

– метелка (на главной широкой оси соцветия прикреплены боковые цветоч-

ные ветви с цветками);

– зонтик (цветки располагаются в одной плоскости, цветоножки отходят от вершины главного цветоноса);

– щиток (цветоножки боковых цветков различной длины, все цветки соцветия расположены в одной плоскости – у яблони дикой);

– пучок (из пазухи листа выходит несколько цветоножек с отдельными цветками – у вяза гладкого и шершавого);

– головка (соцветие, образованное тесно скученными цветками, имеющими очень короткие цветоножки или сидящими непосредственно на укороченном цветоносе);

– щитковидная метелка (под конечным цветком вырастают две ветви цветков, которые перерастают основной цветок – у липы мелколистной).

Все перечисленные соцветия являются простыми. Кроме этого существуют сложные соцветия, образованные не отдельными цветками, а простыми соцветиями (рис 2.10).

Семя (*semen*) и плод (*fructus*). Материальной предпосылкой оплодотворения является, как известно, опыление. Суть оплодотворения заключается в том, что обе оплодотворенные клетки (спермии), образующиеся при прорастании пылинки на рыльце пестика, проходя через

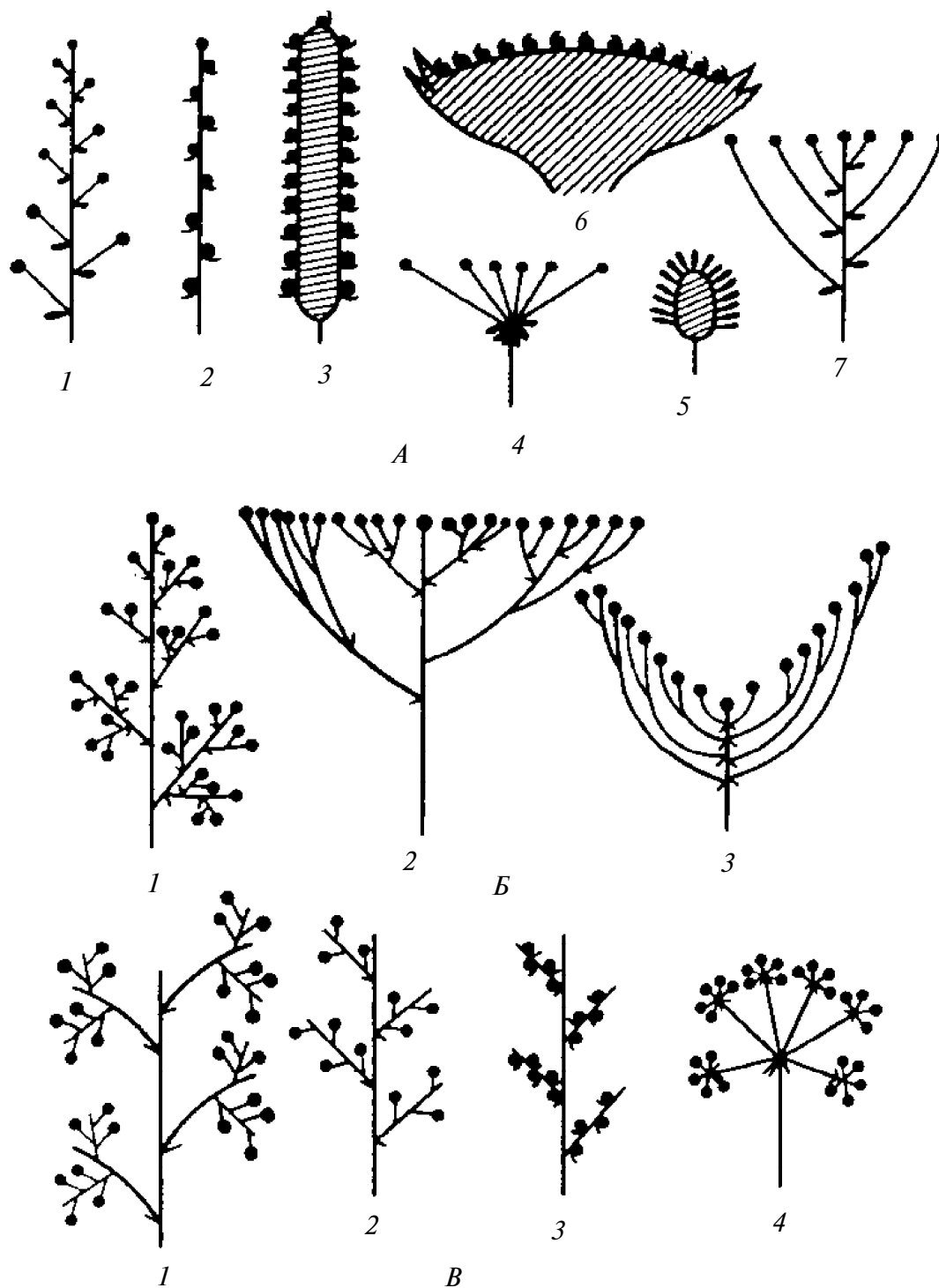


Рис. 2.10 – Типы соцветий

А – простые ботриоидные: 1 – кисть, 2 – колос, 3 – початок, 4 – простой зонтик, 5 – головка, 6 – корзинка, 7 – щиток (4, 5, 6 – с укороченной главной осью, прочие – с удлиненной); Б – сложные ботриоидные. Метелка и ее производные: 1 – метелка, 2 – сложный щиток, 3 – антела; В – сложные ботриоидные. Сложная кисть и ее производные: 1 – тройная кисть, 2 – двойная кисть, 3 – двойной колос, 4 – двойной зонтик

пыльцевые трубочки, проникают в зародышевой мешок семяпочки. При этом один спермий сливается с яйцеклеткой, образуя зародыш, а другой — с вторичным ядром, после чего образуется вторичная питательная ткань — эндосперм. После окончательного развития и оформления зародышевая семяпочка разрастается и превращается в семя, покрытое сверху плотной оболочкой. Завязь же, в которой скрыта семяпочка, увеличивается и превращается в плод, у которого есть своя собственная оболочка. Итак, плод —местилище семян с измененной завязью и сухим или сочным околоплодником.

Плоды цветковых (покрытосеменных) растений многообразны по форме и строению. Они делятся на *настоящие*, *ложные* и *соплодия*.

Плоды настоящие образуются только из завязи, ложные — из завязи и некоторых частей цветка (цветоложе, ось соцветия), соплодия — из соцветия.

Существует два основных типа плодов: *сухие* и *сочные*.

Сухие плоды имеют околоплодник деревенистый, кожистый или пленчатый. Сухие плоды подразделяются на невскрывающиеся, вскрывающиеся и разламывающиеся.

1. Сухие невскрывающиеся плоды почти все имеют по одному семени:

— орех (*nix*) и орешек (*nucula*) — орешник (лещина), липа, конопля, гречиха, горец птичий;

— желудь (*glans*) — плоды дуба, бука;

— зерновка (*caryopsis*) — у всех злаковых растений;

— плодосемянка (*achenium*) — подсолнечник, топинамбур, ромашка и у всех растений семейства астровых (сложноцветные);

— крылатка — береза, клен, ясень, вяз.

2. Сухие вскрывающиеся — все многосемянные:

— листовка (*folliculus*) вскрывается по одному шву — живокость, барвинок и многие представители семейства лютиковых;

— боб (*legumen*) вскрывается с вершины двумя створками, семена прикреплены вдоль шва — семейство бобовых;

— стручок (*siligua*) и стручочек (*silicula*) вскрываются с основания и семена расположены на перегородке — горчица, капуста, пастушья сумка и другие представители семейства капустных (крестоцветных);

— коробочка (*capsula*) содержит много семян и вскрывается различными способами (створками, крышечкой, дырочками) — белена, дурман, табак, мак, тюльпан.

3. Сухие разламывающиеся (вскрывающиеся) плоды — распадаются на 2, 3, 4 и более частей (плодиков), в каждом из которых имеется по

одному семени — у сельдерейных (зонтичных), яснотковых (губоцветных), бурачниковых (чернокорень, медуница), мальвовых (алтей, просверник), некоторых капустных (редька дикая).

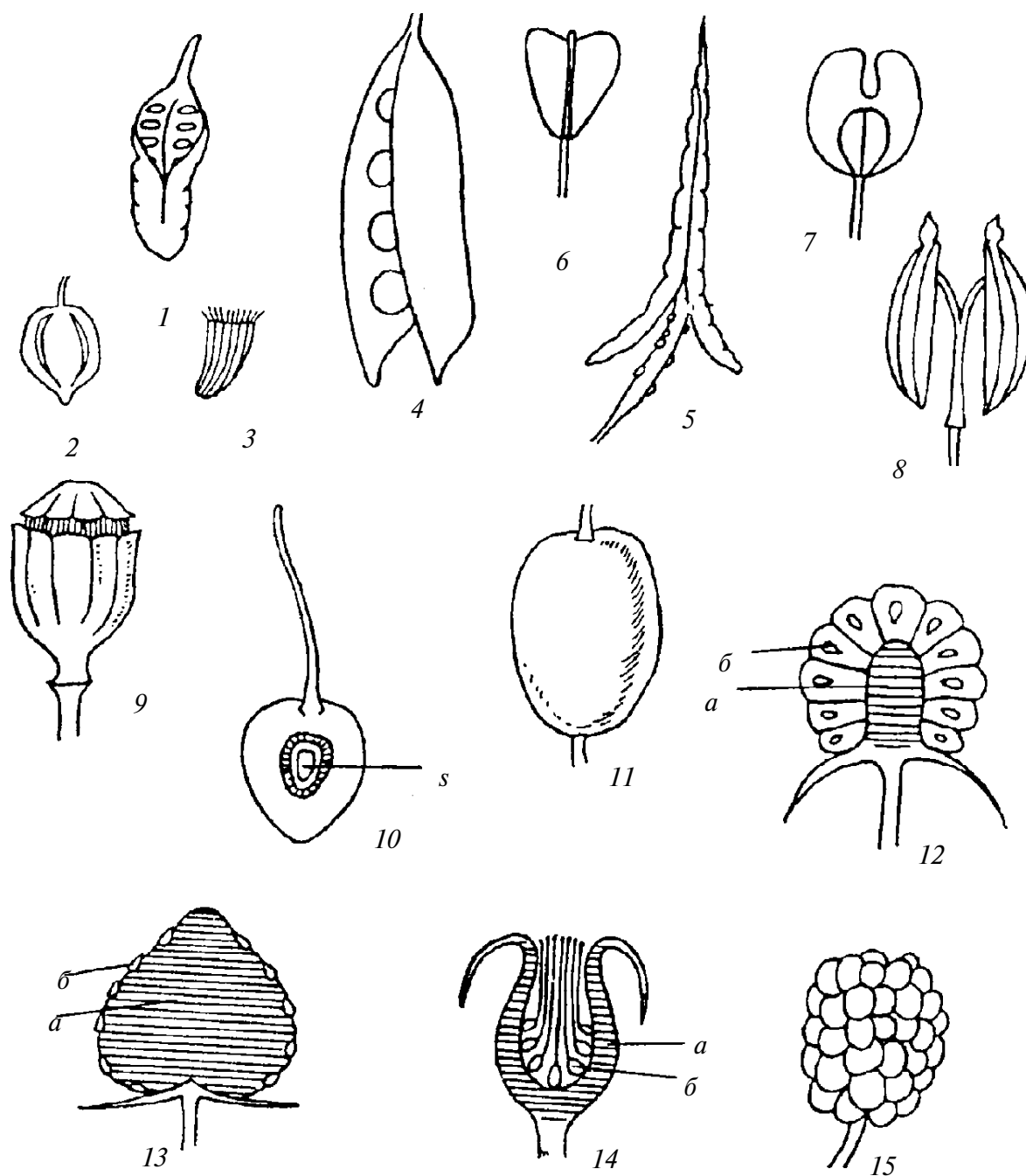


Рис. 2.11 — Виды плодов

1 — листовка (мешочек), 2 — орешек, 3 — плод с летучкой, плодосемянка, 4 — боб, 5 — стручок, 6 и 7 — стручочек, 8 — вскрывающийся двумя половинками плод сельдерейных (зонтичных), 9 — коробочка, 10 — костянка (s — семя), 11 — ягода, 12 — сборный плод малины (а — цветоложе, б — отдельные плодики); 13 — ложный плод земляники, 14 — ложный плод шиповника, 15 — соплодие шелковицы

Сочные (мясистые) плоды имеют мягкий и сочный околоплодник. Сюда относятся: ягода, яблоко, костянка.

Ягода (*bacca*) имеет сочный околоплодник, в который погружено множество семян и только самая наружная часть плода кожистая — виноград, томат, черная смородина, жимолость. Сюда же относятся плоды, у которых наружная часть околоплодника (кожура) более или менее плотная — тыква, арбуз; плод померанец у цитрусовых — лимон, мандарин, грейпфрут.

Костянка (*drupa*) — плод, околоплодник которого состоит из трех слоев: наружный — тонкая оболочка, средний — сочный (мясистый) и внутренний — твердый, деревянистый, содержащий семя. Сюда относятся плоды сливы, вишни, абрикоса, барбариса, черешни, апельсина.

У многих растений имеются сборные или сложные плоды, образованные из многих мелких плодиков, которые могут быть сухими или сочными. Сочный плод — сборная (сложная) костянка — малина, ежевика, костяника. Сборный многоорешек (сухой) — лютик, адонис, пион.

Ложные плоды — плоды, в образовании которых принимает участие не только завязь пестика, но и другие части цветка. Так, плод земляники, клубники называется ложный многоорешек, в образовании которого принимает участие цветоложе.

Яблоко — мясистый, сочный плод, в образовании которого принимает участие разросшаяся и видоизмененная ткань гипантия (рябина обыкновенная, яблоня, груша, боярышник).

Соплодия образуются из соцветия и представляют сросшиеся вместе плоды, имеющие вид одного плода (ананас, свекла, инжир).

2.2 Характеристика веществ, содержащихся в растениях

Растительный организм является уникальным созданием природы, как по сложности своей структуры, так и разнообразию биохимических процессов, протекающих в нем. Растения являются единственными создателями органических веществ, без которых была бы невозможна жизнь человека и животных. Только растения способны к процессу фотосинтеза — усвоению углекислого газа и выделению в атмосферу кислорода. В этом и заключается космическая роль растений.

Все растения синтезируют и накапливают комплекс природных соединений. Одни растения откладывают первичные продукты фотосинтеза: белки, жиры, масла, углеводы и витамины в значительных количествах и поэтому являются пищевыми. Другие содержат меньше

питательных веществ, а больше — фармакологически (биологически) активных, которые принято называть лекарственными. Многие растения доставляют в организм как питательные вещества, так и биологически активные, оказывающие определенное воздействие на живой организм.

Для сохранения здоровья и долголетия человеку необходимо полноценное питание или, как называют диетологи, полноценный пищевой рацион. Он складывается из соединений первичного синтеза (белки, жиры, масла, углеводы, ферменты и др.), биологически активных веществ (алкалоиды, флавоноиды, витамины, гликозиды и др.), которые относятся к соединениям вторичного происхождения, и сопутствующих (балластных) веществ (слизи, пектины, органические кислоты).

2.2.1 Вещества первичного синтеза

Белки

Белковые вещества являются основой цитоплазмы всех живых клеток. Это основной пластический материал, из которого состоят органы человеческого тела. На долю белков приходится свыше половины общего веса человека и животных.

Белки — основа жизни. Без поступления их в организм в достаточном количестве невозможна нормальная жизнедеятельность. Различные стороны ее — от пищеварения и мышечной деятельности до размножения и роста — связаны с особенностями белковых веществ.

Белки находятся в клетках главным образом в коллоидном состоянии. Это высокомолекулярные азотсодержащие вещества, в состав которых входят углерод, водород, кислород, азот, сера и фосфор.

По составу белки бывают простыми и сложными. Простые белки построены из аминокислот, а в состав сложных белков, кроме того, входят вещества небелковой природы. Биологическая ценность белка зависит от его сбалансированности по аминокислотному составу, определяемой, как правило, с помощью ионообменной хроматографии на аминоканализаторах.

Аминокислоты, входящие в состав белков, представляют собой бесцветные кристаллические вещества, водные растворы которых имеют нейтральную или слабокислую реакцию.

Большая часть аминокислот поступает в организм с пищей, а некоторые, необходимые для человека, синтезируются в самом организме. Белки, в которых содержатся достаточно аминокислот, являются полноценными. Как правило, белки растительного происхождения являются неполноценными и лишь белки бобовых растений по составу приближаются к полноценным животным белкам.

В овощах и плодах содержится мало белка, в них нет незаменимых аминокислот, и поэтому они не представляют существенной ценности как источник белка в питании здорового человека. Вместе с тем овощи и фрукты используют в случаях, когда необходимо ограничить поступление белка в организм, в частности — при заболеваниях почек. Оптимальным в питании считается соотношение 1:1 растительного и животного белка.

Липиды (липоиды)

Различные *жиры* и *жироподобные вещества* объединены в группу липидов. Растительные жиры или масла являются смесью сложных эфиров высших жирных кислот и глицерина. Воска — сложные эфиры этих кислот с жирными и стеариновыми спиртами. Жирные кислоты без двойных связей называются насыщенными (пальмитиновая, стеариновая), а с двойными связями — ненасыщенными (олеиновая, линолевая, линоленовая).

Природные жиры и жирные масла, кроме сложных эфиров глицерина с одноосновными жирными кислотами, могут содержать различные сопутствующие вещества (липоиды и псевдолипоиды).

К псевдолипоидам, веществам, экстрагируемым органическими растворителями из биологического материала, относятся витамины А и Д, содержащиеся больше всего в печеночных и молочных жирах. В растительных маслах они накапливаются в значительно меньших количествах. В семенных маслах содержится в больших или меньших количествах витамин Е — токоферол. Полиненасыщенные жирные кислоты растительных масел (линолевая, линоленовая и арахидоновая кислоты) входят в группу витамина F.

К нелипоидам в составе жиров относят белковые вещества, слизь и некоторые другие вещества.

Жиры пищи имеют важное энергетическое значение для организма. Их калорийность в два раза выше белков и углеводов. Жиры и жироподобные вещества являются составными частями клеток и клеточных оболочек растительных и животных организмов. Они играют роль смазочных масел — выделяясь с салными железами, предохраняют кожу от высыхания и придают ей эластичность.

Ненасыщенные жирные кислоты — линолевая, линоленовая и арахидоновая — не синтезируются в организме человека и животных. Они поступают в него только с растительной пищей. При недостатке этих кислот в организме человека нарушается обмен веществ и при этом могут возникнуть различные патологические процессы. Названные кис-

лоты способствуют понижению уровня холестерина в крови и тормозят развитие атеросклероза. Богаты ненасыщенными жирными кислотами растительные жиры, называемые маслами (подсолнечное, соевое, льняное, хлопковое и др.). Наиболее целесообразно употреблять растительные масла в сыром виде, т.к. при этом они содержат комплекс биологически активных соединений.

Воска являются сложными эфирами высших жирных кислот с высшими одноатомными спиртами. Многие органы растений — листья, стебли и плоды — покрыты тонким слоем воска, что предохраняет их от смачивания водой и проникновения микроорганизмов.

Углеводы

Углеводы — основные продукты ассимиляции растительных организмов. Они входят в состав клеток и тканей всех растений и животных. В живом организме они легко подвергаются распаду, в процессе которого выделяется значительное количество энергии. Часто углеводы составляют основную часть рациона питания.

Среди углеводов различают моносахариды, дисахариды и полисахариды.

К *моносахаридам* относятся глюкоза, фруктоза, сорбоза и другие. Все эти сахара содержатся в овощах, фруктах и ягодах. Глюкоза накапливается в значительном количестве в плодах винограда и косточковых культурах, фруктоза — в семечковых плодах (смородина, крыжовник).

Сорбоза накапливается в значительном количестве в плодах сливы, вишни, персиках, абрикосах, яблоках и грушах, почему их рекомендуют для больных диабетом, как заменители сахара.

Среди *дисахаридов* наибольшее значение имеет сахароза — свекольный или тростниковый сахар. Особенно много сахарозы в плодах цитрусовых, за исключением лимонов, которые накапливают значительное количество лимонной кислоты.

Полисахариды — высокомолекулярные соединения, среди которых важнейшим является крахмал. Этот самый распространенный и резервный полисахарид является главным углеводом нашей пищи. Крахмала много в зерновых злаках, клубнях и корнях растений, в бананах и зеленом горошке.

Крахмал содержится в основном в зеленых незрелых плодах, а по мере созревания плода, количество крахмала постоянно снижается.

К резервным полисахаридам, кроме крахмала, относят инулин, гликоген и пектиновые вещества.

Инулин — высокомолекулярный углевод, растворимый в воде. Он содержится в большом количестве в клубнях топинамбура, корнях одуванчика и цикория.

Гликоген — полисахарид («животный крахмал») играющий важную роль в превращениях углеводов в живом организме. Он содержится в тканях человека и животных, а также в грибах, дрожжах и в зернах сахарной кукурузы.

Клетчатка — опорный полисахарид, из которого строятся оболочки растительных клеток. В кишечнике животных под влиянием ферментов, выделяемых бактериями, она расщепляется. В кишечном тракте человека клетчатка почти не переваривается, но действует подобно метле. Клетчатка, усиливая моторную и секретную деятельность органов пищеварения, освобождает их от содержимого, способствует быстрому опорожнению кишечника.

Фрукты и овощи, богатые клетчаткой, обязательно следует включать в рацион питания здорового человека. Диетологи рекомендуют в одних случаях добавлять в пищу овощи и фрукты, богатые грубой клетчаткой, что полезно лицам, склонным к запорам. В других — продукты, богатые клетчаткой, ограничивают или исключают из рациона, что полезно при колитах, энтеритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

В большом количестве клетчатка содержится в капусте, моркови, фасоли, свекле, помидорах, дыне, тыкке, зеленом горошке, картофеле и сухофруктах.

Велико значение в питании овощей, фруктов и ягод, содержащих пектиновые вещества. Именно пектиновые вещества придают мягкость созревшим плодам, что обуславливает густую консистенцию варенья, мармелада, пастилы и других продуктов их переработки. В пищеварительном тракте пектины почти не перевариваются, а абсорбируют токсичные вещества, содействуя их обезвреживанию и выведению из организма.

Пектиновые вещества связывают и выводят из организма радионуклиды (кобальт, стронций) и соли тяжелых металлов (медь, свинец, цинк, никель и др.). Они оказывают благоприятное воздействие на жизнедеятельность полезных микроорганизмов, обитающих в кишечнике, и способствуют удалению вредных бактерий.

Ферменты

Ферменты относятся к веществам белковой природы. С их помощью в живых организмах протекает подавляющее большинство химических реакций. Ферменты являются специфическими биологическими ката-

лизаторами, которые ускоряют течение химических процессов в организме и играют важную роль в обмене веществ.

При этом одни ферменты расщепляют белковые вещества, другие — жиры, третьи — полисахариды. Кроме того, имеются ферменты, расщепляющие биологически активные вещества, продукты распада которых оказывают терапевтическое действие на живой организм.

2.2.2 Биологически активные вещества

Кроме веществ первичного синтеза растения синтезируют и накапливают комплекс природных биологически активных соединений, которые нужно рассматривать как вещества вторичного происхождения. Все они участвуют в обмене веществ и выполняют определенные, часто весьма существенные функции. При этом пищевые и кормовые растения могут быть лекарственными, если содержат фармакологически активные вещества, оказывающие определенное воздействие на живой организм. Среди фармакологически активных соединений различают сопутствующие вещества. Основные фармакологически активные вещества называются действующими или биологически активными. Использование лекарственных растений в медицинской практике обусловлено наличием в них биологически активных (действующих) веществ.

Биологически активные вещества — природные соединения, оказывающие влияние на биологические процессы в живом организме и определяющие основной терапевтический эффект лекарственного растительного сырья. К ним относятся: витамины, алкалоиды, гликозиды, флавоноиды, кумарины, эфирные масла, иридоиды, дубильные вещества, фитонциды, сапонины и ряд других соединений. Действующие вещества накапливаются в различных органах растений, и их количество зависит от ряда факторов: климата, почв, экспозиции местности и географического положения, а для культивируемых растений — соблюдения агротехники.

У одних растений действующие вещества накапливаются в надземных органах (листья, цветки, плоды, семена), а в других — вместилищами являются подземные органы (корни, клубни, луковицы). Поэтому следует заготавливать лишь необходимые органы растений и в период наибольшего содержания в них действующих веществ.

Витамины

Витамины представляют собой специфически действующие вещества, необходимые для нормального развития и жизнедеятельности организма. Витамины играют первостепенную роль в обмене веществ, регу-

ляции процессов усвоения и использования основных пищевых веществ — белков, жиров (липидов) и углеводов. Огромную роль витамины играют в поддержании нормального физиологического состояния нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем и кроветворных органов.

Употребление достаточного количества витаминов обеспечивает нормальную жизнедеятельность и способствует укреплению организма, повышению его работоспособности и сопротивляемости к негативным воздействиям окружающей среды. Недостаток или отсутствие витаминов приводят к ослаблению организма и развитию характерных заболеваний (гипо- и авитаминозов), при которых нарушается обмен веществ и большинство функций организма. Недостаток витаминов ощущается особенно весной, когда сокращается употребление в пищу овощей, плодов и ягод и когда в них падает содержание витаминов, особенно С и Р. При этом у людей возникает слабость, повышенная утомляемость, снижается работоспособность и понижается сопротивляемость организма инфекциям.

Витамины, как гормоны и ферменты, также оказывают свое действие в малых дозах. Витамины относятся как к пищевым, так и к биологически активным соединениям, оказывающим положительный эффект на все живые организмы.

В настоящее время известно около 30 витаминов, значительное число которых синтезируется растениями.

Некоторые витамины синтезируются в животном организме, однако их большая часть поступает с пищей. Особенно важно следить за витаминным балансом пожилым людям. В старости, например, часто наблюдаются нарушения кровообращения, вследствие чего ухудшается переход витаминов из крови в ткани и органы. Нередко в этот период наблюдаются нарушения в работе желудочно-кишечного тракта и печени, что приводит к ухудшению всасывания витаминов. Поэтому пожилым людям необходимо больше употреблять продуктов-витаминоносителей, с таким расчетом, чтобы организм получал повышенные количества витаминов.

Значительно повышаются необходимые нормы многих витаминов при усиленной физической работе, беременности, употреблении алкоголя, курении, а также в условиях холодного и очень жаркого климата.

Продукты растительного происхождения содержат большинство необходимых человеку витаминов. Для многих людей растительные продукты служат основным источником удовлетворения организма в жизненно необходимых витаминах. Причем некоторые растения настолько богаты теми или иными витаминами, что могут служить не только сред-

ством профилактики авитаминозов, но и лечения заболеваний, требующих повышенного содержания витаминных веществ.

Витамин А (ретинол). Витамин А широко распространен в природе. Он содержится в продуктах животного происхождения (молочные продукты, печень, рыбий жир, яичный желток). Около половины суточной потребности в витамине А покрывается за счет этих продуктов. Остальная часть возмещается растительными продуктами, за счет содержания в них каротина, который превращается в организме под влиянием фермента каротиназы в витамин А. Однако каротин (провитамин А) в три раза слабее последнего и, следовательно, его необходимо потреблять в три раза больше. Суточная потребность здорового человека в витамине А составляет 1,5–2 мг.

Наиболее богаты каротином плоды и ягоды, окрашенные в оранжевый, зеленый или оранжево-красный цвет. Он содержится в большом количестве в мякоти абрикосов, в помидорах, моркови, красном перце, зелени петрушки, крапиве, щавеле, салате, зеленом луке, рябине, облепихе, сливе, чернике, салате, яблоках, шиповнике, в семенах тыквы, подсолнечника, облепихи.

Витамин А обладает кумулятивными свойствами и может сохраняться в организме более года. Поэтому целесообразно в летне-осенний период употреблять больше продуктов, содержащих этот витамин.

При недостатке витамина А нарушаются обменные процессы в организме, что может привести к истощению, понижению функций различных желез и сопротивляемости к инфекциям. Часто при недостатке витамина А у человека возникает заболевание, известное под названием «куриная слепота». Заболевание протекает при общем недомогании и потере остроты зрения, особенно в сумерках и темноте. Поэтому люди, характер работы которых связан с напряжением зрения (летчики, шоферы, машинисты, наборщики и др.), нуждаются в повышенных количествах указанного витамина.

Этот витамин необходим для нормального состояния кожных покровов и слизистых оболочек, особенно органов дыхания. Для лучшего усвоения ретинола организмом в овощи и различные салаты нужно добавлять растительное масло.

Для сохранения каротина в продуктах питания их следует хранить в темном помещении и в закрытой посуде.

Витамин В₁ (тиамин). Тиамин встречается почти во всех растениях.

Наиболее богаты им проростки злаковых и бобовых, подсолнечник, арахис, рисовые отруби, ржаной хлеб, овсяная и гречневая крупы, зеленый горошек и дрожжи. Из фруктов витамин В₁ содержат в значитель-

ном количестве яблоки, груша, сливы, вишни, абрикосы. Суточная потребность тиамина для взрослого человека равна 2—3 мг. Витамин В₁ не запасается в организме и поэтому должен регулярно поступать с пищей. Лицам, связанным с физическими нагрузками, требуется тиамин несколько больше, чем творческим работникам, а также возрастает его потребность в жаркую погоду и при употреблении большого количества углеводистой пищи.

Этот витамин способствует росту организма, оказывает нормализующее влияние на перистальтику желудка и кислотность желудочного сока, влияет на жировой обмен, сердечно-сосудистую и нервную системы, железы внутренней секреции. Недостаточность в пище витамина В₁ ведет к неполному сгоранию углеводов и накоплению в организме продуктов их промежуточного обмена, которые оказывают особенно вредное действие на периферическую и центральную нервную системы.

При длительном недостатке витамина В₁ может развиваться тяжелое заболевание, получившее название «Бери-бери». Заболевание характеризуется ухудшением аппетита, головокружением, расстройством пищеварения, запорами, появлением слабости, учащенного сердцебиения и других болезненных явлений. В медицинской практике тиамин применяют для лечения заболеваний нервной, эндокринной и сердечно-сосудистой систем, а также как общеукрепляющее средство.

Витамин В₂ (рибофлавин). Рибофлавин содержится в овощах, проростках пшеницы, рисе, семенах гороха, сои, в лесных и грецких орехах. Наиболее богаты витамином В₂ зеленый горошек, гречневая крупа, листья крапивы, сныти, укропа, мяты, трава череды, пшеничный хлеб, а из фруктов и ягод — слива, миндаль, алыча и шиповник. Суточная потребность в нем — 2—3 мг. Он необходим для синтеза белка и жира, нормальной работы желудка и печени, участвует в процессе кроветворения, влияет на рост и развитие плода.

Недостаток витамина В₂ приводит к поражениям кожи, воспалениям губ, слизистой оболочки рта и языка, расширению сосудов роговой оболочки глаз, светобоязни, нарушениям зрения и понижению работоспособности. При отсутствии рибофлавина в пище нарушается обмен белков и жиров в организме, что приводит к замедлению роста у детей.

Витамин В₃ (пантотеновая кислота). Пантотеновая кислота необходима для нормального обмена веществ, влияет на процессы окисления в организме, способствует росту эпидермальной ткани. Она встречается в животных и растительных продуктах. Ею богаты тыква, дыня, капуста, подсолнечник, овес, арахис, орехи, бобовые растения, картофель и зерновые продукты.

Суточная потребность человека в витамине В₃ составляет около 10 мг. Недостаток пантотеновой кислоты особенно опасен в период беременности, т.к. может привести к преждевременным родам, нарушению развития или гибели новорожденных детей.

Витамин В₆ (пиридоксин). Пиридоксин содержится в основном в животных продуктах. В незначительных количествах он имеется в растениях (бобовые, злаки, овощи, фрукты и др.). Источником витамина В₆ являются пивные дрожжи, пшеница, ячмень, просо, кукуруза, горох, соя, орехи, подсолнечник, фасоль. Особенно много его обнаружено в бананах, гречке и лесных орехах.

Для взрослого человека потребность в витамине В₆ до 2 мг. Он участвует в обмене веществ, в первую очередь белков и жиров, стимулирует кроветворение, желчеотделение и кислотообразующую функцию желудка, повышает иммунитет.

Недостаточность в пиридоксине вызывает у грудных детей судорожные припадки и гипохромную анемию. У взрослых наблюдается потеря аппетита, тошнота, сонливость, повышенная раздражительность и психотические реакции, сухой дерматит лица, головы, шеи, груди, воспаление губ, языка, конъюнктивиты. Поскольку витамин В₆ широко встречается в животных и растительных пищевых продуктах, болезненные явления, вызываемые его нехваткой, встречаются крайне редко. Успешно используют этот витамин при лечении атеросклероза, болезни печени, почек и желудка, туберкулеза, малокровия, заболеваний нервной системы и некоторых интоксикаций.

Витамин В₉ (фолиевая кислота). Содержится в животных и растительных продуктах в очень небольшом количестве. Причем биологическую активность он приобретает лишь в процессе пищеварения.

Источником фолиевой кислоты могут служить земляника, малина, орехи, кукуруза, ежевика, овес, салат, зеленый лук, горох, грибы, свекла, петрушка, бобы, фасоль, пшеница, рожь, пекарские и пивные дрожжи. Суточная потребность витамина (до 2 мг) покрывается за счет различных продуктов. Недостающее количество витамина синтезируется бактериями кишечника.

При недостатке витамина нарушается кроветворение, возникает малокровие или белокровие, усиливается рост злокачественных опухолей и увеличивается чувствительность организма к облучению. При отсутствии витамина происходит преждевременное поседение.

Значительно повышается потребность в этом витамине в период беременности, родов и при кормлении ребенка. Фолиевая кислота участвует в белковом и жировом обменах. Поэтому при неправильном питании,

отсутствии полноценной пищи может возникнуть недостаток фолиевой кислоты, что влечет за собой ряд заболеваний — понижение кислотности, поносы, воспаление языка и слизистой оболочки ротовой полости.

Фолиевую кислоту применяют для лечения малокровия (обычно вместе с витамином B_{12}) и атеросклероза.

Витамин B_{15} (пангамовая кислота). Встречается в зародышевой части семян и проростках многих растений, в ядрах косточковых плодов — миндаль, абрикос, персик и другие. Пангамовая кислота активирует обмен кислорода в тканях организма, стимулирует функцию надпочечников и способствует восстановлению печеночной ткани. Витамин B_{15} в комплексе с другими препаратами успешно применяют для лечения заболеваний сердца, печени, атеросклероза и ревматизма.

Витамин B_{12} (цианкобаламин). В растительных организмах практически отсутствует. Он содержится в продуктах животного происхождения — мясо, молоко, сыр, яйца, сельдь. Витамин улучшает состав крови, участвует в белковом и жировом обмене. Совместное применение витаминов B_9 и B_{12} обеспечивает наилучший эффект при анемии.

Холин. Витамин группы В. Он содержится в мясе, почках, печени, яйцах, рыбе и раках, а из растительных продуктов — в пшенице, зерновке овса и ячменя, сое, а из лекарственных растений холин обнаружен в значительной части видов — крапива, зверобой, пустырник, тысячелистник, спорыш, мелисса, земляника, календула.

Холин участвует в жировом и холестеринном обменах, регулируя отложение этих веществ в тканях организма.

При недостатке холина возникает жировая инфильтрация печени, разрушение печеночной ткани с последующим переходом в цирроз и даже злокачественное перерождение.

Поступление в организм холина постепенно ликвидирует наступившее ожирение печени. Поэтому холин используют для лечения и профилактики заболеваний печени и атеросклероза.

Инозитол. Инозитол — один из сравнительно недавно открытых витаминов группы В. Отсутствие или недостаток этого вещества в питании, как и любого другого соединения этой группы, может сделать наличие других витаминов группы В бесполезным. Инозитол, как и другие витамины этой группы, активно влияет на развитие и функционирование половой сферы. Суточная потребность в этом витамине у человека составляет около 100 мг. Наибольшее количество этого витамина накапливают ягодные растения — смородина, земляника, облепиха, виноград; злаки — ячмень, овес, рис; бобовые — горох, соя, арахис; овощи — помидоры, капуста, арбузы, сельдерей. Из лекарственных растений инози-

тол содержат лимонник китайский, лук, расторопша, мелисса, левзея (маралий корень) и некоторые другие виды.

Витамин Е (токоферол). Токоферол участвует в обмене белков, жиров и углеводов, обладает высокой противooksидительной способностью. Он улучшает всасывание и усвоение витамина А, оказывает стимулирующее действие на мышечную систему, улучшает питание и кровообращение мышц матки, что имеет важное значение при беременности. Токоферол имеет связь с половыми гормонами и недостаток его ведет к нарушению функции половых желез. Витамин Е играет важную роль в процессе формирования половых клеток, предохраняет от бесплодия мужчин, способствует нормальному внутриутробному развитию плода, предохраняет от прерывания беременности, способствует лучшему развитию плода в организме материи.

Токоферол относится к основным природным антиоксидантам. Он способствует снижению числа онкозаболеваний и подавлению иммунодефицитных состояний.

Лучшими источниками токоферола являются зеленые бобы, арахис, зеленый горох, салат, абрикосы, тыква, орехи, шиповник, рябина, овес, пшеница, кукуруза, особенно проростки злаковых культур. Много его отмечено в растительных маслах — подсолнечное, соевое, кукурузное, облепиховое. Суточная потребность витамина для здорового человека до 20—30 мг.

Витамин Н (биотин). Как и холин, биотин относится к витаминам группы В. Это хорошо растворимая аминокислота, широко распространенная в растениях. Он находится в картофеле, рисовых отрубях, горохе, луке, грибах, в пшеничной муке, цветной капусте и в зеленых частях многих растений.

Потребность организма в биотине небольшая в связи с высокой его активностью. Необходимое количество (0,15—0,30 мг.) может поступать с пищей или создаваться кишечной микрофлорой.

Биотин участвует в обмене веществ, особенно в обменных процессах кожи человека. У детей при недостатке биотина развивается воспаление кожи с шелушением и пигментацией, воспаление языка, тошнота, депрессия и явления анемии.

Витамин РР (никотиновая кислота). В значительном количестве никотиновая кислота содержится в яблоках, абрикосах, сливе, пшенице, подсолнечнике, грече, горохе, картофеле, моркови, томатах, капусте, грибах. Более богаты им продукты животного происхождения. Частично никотиновая кислота синтезируется и в самом организме человека из белковых веществ.

Суточная потребность человека в никотиновой кислоте составляет 15–20 мг. Она очень важна для организма, поскольку входит в состав ферментов, принимающих участие в окислительных процессах. При недостатке витамина РР могут возникать нервные психические расстройства, воспаляются слизистые оболочки рта и языка, ухудшается аппетит, появляется слабость, понос, ухудшается память.

Более продолжительная недостаточность витамина РР приводит к пеллагре — сухости и шелушению кожи — сопровождающейся поражением желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы. Никотиновая кислота находит применение при лечении атеросклероза, заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения, нервной системы, кожи и сахарного диабета.

Витамин С (аскорбиновая кислота). К витамину С относятся 3 соединения: аскорбиновая кислота, дегидроаскорбиновая кислота, аскорбинген. Аскорбиновая кислота (антицинготный витамин) — окисленное производное шестиатомного спирта сорбита. В отличие от большинства млекопитающих, организм человека не способен вырабатывать витамин С, а получает его в готовом виде с продуктами растительного происхождения.

Богаты витамином С черная смородина, шиповник, рябина, облепиха, жиры животных, земляника, апельсины, лимоны, вишня, яблоки и многие другие фрукты и ягоды. Из овощей содержат витамин С зеленый лук, красный перец, хрен, петрушка, укроп, крапива, одуванчик, щавель, томаты, капуста и многие другие растения.

Аскорбиновая кислота участвует во многих окислительно-восстановительных процессах в растениях и животных организмах. Витамин С участвует в обмене нуклеиновых кислот, в синтезе многих веществ, необходимых для построения соединительной и костной ткани. Витамин С обеспечивает нормальную проницаемость капилляров, повышает эластичность и прочность кровеносных сосудов. Он играет важную роль в поддержании естественной и приобретенной сопротивляемости организма к простудам и инфекционным заболеваниям. Витамин С эффективно действует как поглотитель нитратов в желудочно-кишечном тракте, предотвращая появление канцерогенных молекул нитрозаминов.

Хронический недостаток витамина С может привести к заболеванию, называемому цинга. При этом вначале появляются нарушения нервного характера, потеря аппетита, вялость, быстрая утомляемость, потеря мышечной силы, сонливость и головокружение. Затем при развитии болезни набухают десны, появляется дурной запах изо рта, расшатываются и выпадают зубы, появляются точечные кровоизлияния на

коже, могут быть кровоизлияния во внутренние органы и полости, наступает малокровие, нарушается деятельность сердечно-сосудистой системы, понижается сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям, замедляется заживление ран и переломов.

Во избежание С-витаминной недостаточности, необходимо потреблять достаточное количество растительных продуктов — естественных источников аскорбиновой кислоты. Однако сезон потребления свежих ягод и фруктов непродолжителен, поэтому для зимнего времени следует готовить из фруктов и ягод джемы, пюре, компоты и варенья. Надо сохранять зимние сорта яблок, богатые витамином С. Кроме того, зимой, и особенно весной, когда содержание витамина С в овощах и фруктах значительно падает, необходимо добавлять в пищу зеленый лук, чай из шиповника, квашеную капусту, в которой он хорошо сохраняется.

Содержание витамина С в продуктах понижается в тех случаях, когда овощи и фрукты нарезают задолго до употребления в пищу или очищенные долго держат в воде. При приготовлении блюд из овощей и плодов их следует закладывать в кипящую воду и закрывать крышкой посуду при нагревании.

Суточная потребность в витамине для человека — 50–100 мг. Для людей, проживающих в районах Крайнего Севера или в местности с жарким климатом, потребность в аскорбиновой кислоте значительно возрастает.

В медицинской практике витамин С применяется для лечения атеросклероза, заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, почек, болезнях крови, суставов, туберкулезе и отравлениях химическими веществами.

Во многих фруктах и ягодах содержатся вместе витамины С и Р. Отмеченное является особенно ценным, т.к. оба витамина наиболее эффективно действуют при совместном их присутствии.

При недостатке витамина в организме могут возникнуть нарушения обмена веществ и связанные с ним поражения различных органов. Как лекарственное средство витамин в комплексе с другими препаратами применяется при ослаблении половой функции, заболеваниях нервно-мышечной системы, тромбофлебите, трофических язвах, болезни печени, кожи, глаз, гипертонии и атеросклерозе.

Витамин D (кальциферол). Витамин D является комплексным веществом, состоящим из шести витаминов этой группы. Он содержится в продуктах животного происхождения (рыбий жир, печень трески и палтуса, лосось, сельдь, сливочное масло, говядина, печень, яйца) и лишь незначительные количества его находятся в грибах, капусте и некото-

рых других растениях. Витамин D поступает с пищей и синтезируется при солнечном облучении в организме человека.

D-витамины регулируют, прежде всего, обмен кальция и фосфора, чем обуславливается их большое значение, в особенности для растущего организма.

Недостаток витамина D у детей приводит к рахиту. При этом наблюдаются нарушения в развитии зубов и ногтей, дряблость мышц и связанное с этим увеличение живота. Больные дети отстают в физическом и психическом развитии, чаще болеют инфекционными и простудными заболеваниями.

Витамин D применяется для лечения и профилактики рахита и при туберкулезе кожи.

Витамин F. Этот витамин входит в состав эссенциальных жирных кислот, которые не синтезируются в организме и обладают высоким биологическим действием, приближаются к действию витаминов, что позволяет отнести их к группе витаминоподобных веществ. К ним относятся полиненасыщенные жирные кислоты пищевых жиров — линолевая, линоленовая и арахидоновая.

Указанные соединения обладают биологической активностью, принимают участие в обмене веществ и многих биохимических процессах, происходящих в организме. Наибольшей активностью обладает арахидоновая кислота, которая содержится только в животных жирах (свиное сало, говяжий жир, сливочное масло, куриный жир). Однако в организме она может синтезироваться из линолевой кислоты, содержащейся в растительных маслах, за счет чего обеспечивается потребность человека в эссенциальных жирных кислотах.

Потребность в витамине F составляет 2—6 г в сутки. Многие эссенциальные кислоты содержатся в растительных маслах (подсолнечное, кукурузное, оливковое, льняное, конопляное, хлопковое), что позволяет считать их незаменимыми в пищевом рационе. Для удовлетворения потребности в витамине достаточно до 20 г. подсолнечного масла в суточном пищевом рационе.

Липоевая кислота. Она участвует в процессах биохимического окисления и в образовании кофермента А, необходимого для нормального процесса метаболизма (обмен липидов, углеводов и белковых веществ). Особенно важна роль этого вещества в химических реакциях, обеспечивающих освобождение энергии.

Липоевая кислота обладает свойством регулировать рост организма, предупреждает ожирение печени, нормализует жировой и холестериновый обмен. Важным свойством липоевой кислоты является ее силь-

ные антиоксидантные свойства, особенно в отношении солей тяжелых металлов (ртуть, свинец) и радионуклидов.

Липоевая кислота содержится в большинстве пищевых продуктов — в говядине, молоке, сыре, рыбе, а из растений она отмечена в капусте, корнеплодах свеклы, моркови, редьки, в семенах гороха, риса и многих других культивируемых и дикорастущих видах растений.

Витамин Р (рутин, цитрин). Способствует повышению прочности стенок сосудистых капилляров и удержанию витамина С в организме.

Рутин содержится в овощах, чае, ягодах и плодах цитрусовых, его много в яблоках, облепихе, красной и белой смородине. Из овощей рутин содержат картофель, капуста, морковь и томаты. Часто рутин содержится в тех же пищевых продуктах, что и витамин С.

Рутин применяют для лечения гипертонии, ревматизма, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, болезней печени, глаз, кожи, отравлениях и в гинекологической практике. Часто витамин Р назначают в комплексе с витамином С.

Витамин К (филлохинон). Представлен несколькими веществами, обозначаемыми как витамин К. Одни из них образуются в зеленых растениях, а другие — в бактериях, обитающих в толстом кишечнике человека. Витамином К богаты рябина, крапива, шиповник, пастушья сумка, горец перечный, земляника, черемуха, томаты, шпинат, зеленый горошек, морковь, петрушка, облепиха, капуста, картофель, салат, смородина черная, злаки и бобовые.

Витамин К необходим для нормального процесса свертывания крови. Он участвует в образовании протромбина в печени. При недостатке витамина возникают кровоизлияния в коже, мышцах, стенках желудочно-кишечного тракта и длительные кровотечения из носа из-за несвертываемости крови. Заболевания, связанные с недостатком витамина К в пище, практически не встречаются, так как его большей частью вырабатывают бактерии кишечника. Недостаток в витамине может быть связан с заболеванием кишечника и нарушением его синтеза кишечной микрофлорой.

Витамин К применяют для лечения легочных, желудочно-кишечных и маточных кровотечений.

Витамин U (метилметионинсульфония хлорид). Данный витамин был открыт сравнительно недавно в соке капусты белокочанной. Он обладает противоязвенными свойствами, способствует быстрому рубцеванию и предотвращает развитие язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Витамин U в значительном количестве обнаружен в капусте, картофеле, землянике лесной, клубнике и землянике садовой.

Витамины, как отмечено ранее, являются жизненно необходимыми для организма веществами. Некоторые из них — витамины Е, С, каротиноиды — являются природными антиоксидантами. Так, например, каротиноиды помогают растениям не сгорать на солнце, а витамины Е и С защищают организм от свободных радикалов.

Витамины-антиоксиданты увеличивают продолжительность жизни, что установлено опытным путем на мышах американскими учеными. Ежедневный прием антиоксидантов увеличивает продолжительность жизни на 10—15 лет и уменьшает угрозу рака.

Алкалоиды

Алкалоиды — природные азотсодержащие соединения основного характера, образующиеся в растительных организмах. Основные свойства, характерные для этих соединений, обусловили их название, которое происходит от арабского слова «алкали», что обозначает «щелочь» или «подобный щелочи».

Среди природных фармакологически активных веществ алкалоиды представляют основную группу, из которой современная медицина получает значительное количество высокоэффективных лекарственных средств.

Алкалоиды могут накапливаться как во всем растении, так и в отдельных его органах. В растениях чаще всего содержится не один алкалоид, а их сумма. Иногда их может быть 20 и более (мак снотворный, чистотел большой, спорынья).

Алкалоиды в растениях находятся в виде солей органических и минеральных кислот, локализуясь в клеточном соке основных тканей. Особенно часто они встречаются в виде солей яблочной, лимонной и щавелевой кислот.

Алкалоиды проявляют большую фармакологическую активность и оказывают сильное влияние на животный организм. Препараты, содержащие алкалоиды, применяются при заболеваниях нервной системы, сердца, органов дыхания, пищеварения в качестве стимулирующих, тонизирующих и обезболивающих средств (атропин, кофеин, кодеин, морфин, папаверин, скополамин, теобромин, стрихнин, хинин и др.).

В качестве лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды, в медицинской практике используют около 50 видов растений. Среди них: белена, дурман, чистотел, эфедра, красавка (белладонна), чемерица, кубышка, спорынья, барбарис, термопсис, перец, живокость, аконит и некоторые другие.

Наличием алкалоидов объясняется ядовитость указанных выше видов, что требует осторожного с ними обращения.

Гликозиды

Это нелетучие соединения сложного состава, состоящие из сахаров и различных несакхаристых компонентов. Гликозиды подразделяются на следующие группы: антрагликозиды, сердечные гликозиды, сапонины, горечи, иридоиды. При кипячении с водой или под влиянием ферментов гликозиды распадаются на сахаристую часть и несакхаристую часть, называемую агликон. Именно агликон определяет физиологическую активность гликозидов и ее характер.

Сердечные гликозиды. Обширная и весьма важная в медицинском отношении группа природных гликозидов, имеющих стероидное строение. На протяжении столетий препараты растений, содержащих сердечные гликозиды, остаются неизменными в достижении избирательного лечебного действия при сердечной недостаточности. Растения, содержащие сердечные гликозиды, довольно широко распространены в природе. Они встречаются на всех континентах и чаще всего накапливаются в надземных органах растений.

К растениям, произрастающим в условиях Южного Урала и образующим в своих клетках гликозиды сердечного действия, относятся наперстянка, ландыш, горицвет, мордовник, желтушник. Растения, содержащие сердечные гликозиды, в большинстве своем ядовиты и поэтому обращение с ними требует осторожности.

Сапонины. Сапонины (от лат. *Sapo* — мыло) — большая группа природных соединений, обладающих высокой поверхностной активностью и проявляющих гемолитические свойства. Сапонины локализуются в корнях и корневищах (солодка, синюха, аралия) и в надземных органах растений (трава хвоща, ортосифон).

Сапонины и сырье, их содержащее, применяются в качестве отхаркивающих — первоцвет, солодка, истод, синюха; мочегонных — хвощ полевой, почечный чай; тонизирующих средств — заманиха, аралия, элеутерококк.

Горечи. Горькие вещества или горечи по природе являются гликозидами, широко распространенными в растительном мире. Эти вещества издавна применяются в качестве лекарственных средств, возбуждающих аппетит и тем самым улучшающих пищеварение. Они усиливают перистальтику желудка и увеличивают выделение желудочного сока, что способствует лучшему усвоению пищи. Среди растений, содержащих горькие вещества, наиболее популярными являются полынь (горькая,

шелковистая, обыкновенная и др.), трилистник, горечавка, одуванчик, календула, тысячелистник и многие другие виды.

Иридоиды. Органические соединения, производные пентамоноциклических терпеноидов, довольно широко распространенные в растительном мире. Особенно часто они встречаются в семействах норичниковых, подорожниковых, мареновых, горечавковых. В растениях иридоиды локализуются в различных органах: в соцветиях (коровяк, льнянка), в листьях (коровяк метельчатый), в надземной части (подорожник, марьянник, зубчатка, очанка, вероника). Иридоиды являются эффективными антибиотическими соединениями, проявляют ранозаживляющее, противовоспалительное, желчегонное, диуретическое и другие действия.

В китайской народной медицине растения, содержащие иридоиды, применяют для лечения некоторых онкологических заболеваний.

Фитонциды. Биологически активные сложные летучие органические соединения, относящиеся к классу тиогликозидов. Эти вещества накапливаются в различных тканях и органах растений. Они обладают бактерицидным эффектом и вырабатывают у растений природный иммунитет к различным заболеваниям.

Фитонциды выполняют не только функцию самозащиты растений. Они являются составной частью цитоплазмы клеток и межклеточных веществ, участвуют в обмене веществ, регуляции теплоотдачи и притоке кислорода к различным органам растений.

В природе известно значительное число растений, содержащих фитонциды. Во многих растениях содержатся фитонциды, способные убивать различные бактерии, в том числе болезнетворные для животных и человека.

Особенно ценно содержание фитонцидов в овощах, являющихся основными продуктами питания — капуста, морковь, лук, чеснок, редька, хрен, помидоры, картофель, а также в растениях, употребляемых в качестве приправ — петрушка, горчица, сельдерей и некоторые другие.

Богаты фитонцидами многие виды древесных и травянистых растений, многие из которых являются лекарственными, находят применение в научной и народной медицине (тополь, береза, черемуха, сосна, ель, дуб, можжевельник, конопля, зверобой, полынь, чабрец, подорожник и др.).

В использовании березовых, дубовых, липовых и пихтовых веников в парной бане, веников из полыни, вереска и других пахучих трав, заложен глубокий смысл о пользе этих растений, подмеченный народной мудростью.

Фенольные соединения и их гликозиды

Фенольные соединения (фенологликозиды) — вещества природного происхождения, содержащие в своем составе ароматические кольца с одной или несколькими гидроксильными группами. Последние принято называть полифенолами. Фенологликозиды содержат в составе аглика фенолы и поэтому обладают бактерицидными свойствами.

Классификация фенольных соединений строится с учетом основного углеродистого скелета — число ароматических колец и атомов углерода в боковой цепи. По этим признакам фенольные соединения подразделяются на группы: простые фенолы, фенолокислоты, антраценгликозидные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества и некоторые другие.

Все полифенольные соединения, за некоторым исключением, являются активными метаболитами клеточного обмена веществ и выполняют большую роль в различных физиологических процессах — фотосинтез, дыхание, рост, развитие, устойчивость растений к инфекциям и микроорганизмам. О важной биологической роли полифенолов свидетельствует характер их распространения в растении. Большая часть их содержится в активно функционирующих органах — листьях, цветах, плодах, ростках, чаще всего в покровных тканях, выполняющих защитные функции.

Простые фенолы. Простые фенольные соединения встречаются в растениях довольно редко. Сам фенол обнаружен в листьях и шишках сосны, листьях табака, черной смородины и некоторых лишайниках.

Среди простых фенолов наиболее распространены гидрохинон и его гликозид — арбутин, содержащийся в некоторых лекарственных растениях, применяемых в качестве мочегонных и противовоспалительных средств. Сюда относятся толокнянка обыкновенная (медвежье ушко), брусника, груша, дурнишник и некоторые другие растения.

Фенолкарбоновые кислоты. Эти вещества относятся к соединениям полифенольного характера и широко распространены в растительном мире. Они накапливаются в листьях, цветках и плодах растений, реже — в клубнях, корнях и корневищах. Фенолокислоты способствуют устойчивости растений к неблагоприятным условиям и различным инфекциям.

Некоторые фенолкарбоновые (оксикоричные) кислоты — кофейная, хлорогеновая, шикимовая — обладают хорошо выраженным желчегонным и антибактериальным действием. Исключительно важными для профилактики онкозаболеваний и преждевременного старения являются кофейная, хлорогеновая и эллаговая кислоты, обладающие антиоксидантными и антиканцерогенными свойствами.

Антиканцерогенная активность многих растений напрямую связана с содержанием в них веществ полифенольного характера — флавоноидов и оксикоричных кислот.

Кумарины. Кумарины — класс природных соединений, в основе которых лежит скелет кумарина, представляющего собой циклированную ортооксикоричную кислоту. В растениях они находятся в свободном виде или в виде гликозидов. Кумарины обладают разносторонней биологической активностью. Они оказывают спазмолитическое, сосудорасширяющее, антиканцерогенное и антилейкодермическое действие.

Антилейкодермическое действие связано с фотосенсибилизирующей активностью кумаринов, что позволяет использовать их препараты для лечения витилиго и некоторых кожных заболеваний.

Кумарины довольно часто встречаются в высших растениях, особенно в представителях семейств рутовых, сельдерейных (зонтичных) и камнеломковых.

Кумарины локализуются чаще всего в плодах, коре и корнях растений.

Из лекарственных растений, содержащих кумарины, в медицине используют: траву донника лекарственного, корень горичника, плоды псоралеи, пастернака.

Антрагликозиды. Это вещества природного происхождения фенольной природы, встречающиеся почти во всех растительных объектах. Чаще всего они встречаются в растениях семейств мареновых, крушиновых, пасленовых, бобовых и лилейных. Антрагликозиды являются малотоксичными соединениями и довольно стойки при хранении. Они обладают различными видами действия. Большая часть растений, содержащих антрагликозиды, обладает слабительным действием и применяется при хронических запорах (корень ревеня, кора крушины, листья алоэ, плоды жостера, листья сенны). Некоторые растения, содержащие соединения этой группы, применяются как мочегонные и противовоспалительные средства (марена, мята, зверобой, вероника лекарственная).

Флавоноиды. Флавоноиды являются наиболее обширной группой природных соединений фенольного характера и важной составной частью растительного организма. Они принимают активное участие в окислительно-восстановительных процессах, защите растений от неблагоприятных воздействий ультрафиолетовых лучей и низких температур.

Флавоноиды как фармакологически активные соединения проявляют различные виды действия: желчегонное, кардиотоническое, противоязвенное, мочегонное, иммуностимулирующее, капилляроукрепля-

ющее действия, обладают Р-витаминной активностью, способствуют накоплению витамина С в организме человека и удалению из него радиоактивных веществ.

Флавоноиды присущи в основном высшим растениям, и их наличие является таксономическим признаком многих видов, что позволяет успешно решать вопросы систематики внутривидового характера.

Флавоноиды локализуются в основном в надземных частях растений: в листьях цветках, в несколько меньшем количестве — в плодах и стеблях, реже в корнях и корневищах.

Многие виды пищевых и лекарственных растений содержат значительное количество флавоноидов, что является основанием к их использованию в медицинской практике. Среди них: плоды винограда, абрикоса, лимона, аралии; цветки бессмертника, кукурузы, василька, боярышника, календулы; листья чая, лабазника, мяты; корни солодки, стальника и многих других растений.

Дубильные вещества (таниды). Полифенольные соединения, широко распространенные в природе, обладающие способностью «дубить» невыделанную шкуру, превращая ее в кожу. К этой группе относят все вещества полифенольной природы, имеющие вяжущий вкус.

Дубильные вещества содержатся почти во всех видах растений. Наиболее распространены эти вещества в представителях класса двудольных, где они накапливаются в максимальных количествах.

Дубильные вещества накапливаются в разных частях растений. Чаще все они содержатся в коре стебля и корня древесных растений, в корневищах, стеблях и корнях травянистых растений. В значительных количествах таниды отмечены в плодах растений. Дубильные вещества, как фенольные соединения, обладают бактерицидными и фунгицидными свойствами, препятствуют гниению древесины и являются защитными веществами для растений против патогенных микроорганизмов и возбудителей заболеваний.

Все растения, содержащие таниды, применяются в качестве вяжущих и противовоспалительных средств. Препараты, содержащие дубильные вещества, используют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, воспалениях полости рта, в качестве противовоспалительных средств и при некоторых других заболеваниях. Среди растений, содержащих таниды, в медицинской практике используют: плоды черемухи, черники, кору дуба, корневища змеевика, лапчатки, траву зверобоя, корневища и корень кровохлебки, ольховые шишки. Значительное количество танидов накапливают пищевые растения: груша, айва, терн, брусника, яблоки, черемуха, что позволяет использовать их в качестве

вяжущих средств. Ягоды и фрукты, содержащие дубильные вещества, рекомендуется съедать натощак, что оказывает более эффективное лечебное действие на организм человека.

Биогенные стимуляторы

К биогенным стимуляторам относятся органические вещества, вырабатываемые живыми организмами и стимулирующие биохимические процессы. Химическая природа биогенных стимуляторов разнообразна и достаточно сложна. Биогенные стимуляторы активизируют в организме человека жизненные процессы, повышают сопротивляемость и регенеративные свойства, способствуют восстановлению сил. Биогенные стимуляторы обнаружены в листьях алоэ, в некоторых видах семейства бобовых (донник лекарственный, люцерна) и толстянковых (очиток, коланхоэ), обладающих фармакологической активностью. Противопоказаниями к их применению являются злокачественные новообразования.

Эфирные масла

Эти соединения представляют собой сложные смеси органических, безазотистых, душистых, легколетучих соединений из класса терпеноидов и ароматических соединений. Накопление эфирных масел происходит в надземных органах растений (цветки, листья, плоды, семена) и подземных (корни, корневища, луковицы). Эфирные масла легко перегоняются из сырья с горячей водой и водяным паром.

Эфирные масла оказывают разнообразное действие на организм — противовоспалительное, отхаркивающее и успокаивающее кашель. Они проявляют антимикробное, спазмолитическое, улучшающее деятельность сердца, нервной системы и желудочно-кишечного тракта действие. Содержащиеся в растениях эфирные масла придают пище особый, своеобразный аромат, вкус и запах, что способствует улучшению пищеварения.

Сырье, содержащее эфирные масла, используют для лечения заболеваний органов дыхания, пищеварения, кожных болезней как мочегонные и молокогонные средства, при мигрени, как седативное средство при невралгиях, а также для исправления вкуса лекарств.

В природе значительное количество лекарственных растений являются эфирноносцами. Среди них: анис, укроп, тмин, кориандр, мята, чабрец, шалфей, можжевельник, петрушка, редька, цитрусовые. Растения, содержащие эфирные масла, широко применяются в пищевой, медицинской, парфюмерной и ликероводочной промышленности.

2.2.3 Сопутствующие (балластные) вещества

Лекарственные растения, кроме действующих веществ, содержат сопутствующие соединения, которые иногда относят к балластным. К ним относят углеводы, пектины, органические кислоты, смолы, ферменты и некоторые другие соединения. Сопутствующие вещества не влияют на действие основных соединений и сами по себе фармакологически индифферентны. Однако они могут быть полезными для организма человека и животных, в той или иной мере обладая фармакологической активностью и попутно проявляя свое благоприятное воздействие. Сопутствующие вещества способствуют всасыванию и выведению из организма действующих веществ, улучшают кроветворение, повышают сопротивляемость организма к инфекциям, связывают и выводят из организма соли тяжелых металлов, положительно влияют на многие процессы обмена веществ. При этом особенно активны пектины, слизи и клетчатка (капуста, морковь, репа, огурцы, томаты, слива), нормализующие пищеварение и способствующие быстрому опорожнению кишечника, что особенно важно для пожилых людей.

Кроме того, сопутствующие вещества, всегда сопровождающие основные, в некоторых случаях понижают, а в других — повышают лечебный эффект лекарственного растительного сырья.

Пектины. Представляют собой полисахариды растительного происхождения, содержащиеся в основном в мясистых органах растений (плоды, луковицы, корневища, клубни). Пектины, как отмечено ранее, не являются действующими веществами, но активно участвуют в суммарном лечебном действии основных соединений.

Пектинами богаты многие пищевые и лекарственные растения: цитрусовые, клюква, смородина, слива, черника, голубика, свекла, баклажаны, шиповник, корни солодки, алтея, девясила высокого, используемые как витаминные средства, обладающие послабляющим и обволакивающим действием.

Органические кислоты. Наряду с углеводами органические кислоты являются самыми распространенными веществами в растениях. Они участвуют в дыхании растений. Синтез хлорофилла и гемоглобина происходит с участием органических кислот.

Органические кислоты способствуют пищеварению, увеличивая выделение пищеварительных соков и усиливают опорожнение кишечника. Последнее особенно имеет значение для пожилых людей. В большинстве плодов и овощей содержатся яблочная и лимонная кислоты (смородина, рябина, малина, клюква, земляника, цитрусовые и др.). В некоторых растениях имеется щавелевая и янтарная кислоты (виног-

рад, вишня, черешня, яблоки, крыжовник, щавель, красная смородина и др.).

Количество органических кислот в овощах, фруктах и ягодах определяет общую их кислотность. Пища здорового человека должна содержать продукты — ягоды, фрукты и овощи, богатые органическими кислотами, что улучшает пищеварение и обмен веществ в организме.

2.2.4 Минеральные вещества

Организм человека постоянно нуждается в пище, содержащей минеральные соли. Как и витамины, минеральные соли являются незаменимыми компонентами питания здорового человека и входят в состав всех клеток и жидкостей организма. Они обеспечивают нормальное течение физико-химических процессов, оказывают влияние на возбуждение нервной и мышечной системы, входят в состав костей, скелета и межтканевых жидкостей. Для нормального течения процессов в организме одних веществ требуется в относительно больших количествах, а других — ничтожно малое количество. Поэтому первые называются макроэлементами (калий, натрий, кальций, магний, кремний, хлор, фосфор), а вторые — микроэлементами (железо, медь, цинк, никель, кобальт, йод, барий, фтор, стронций и др.). Все процессы обмена веществ, образование ферментов, гормонов, кроветворение осуществляются при участии минеральных солей.

Некоторые из них, например, кальций, фосфор и магний, входят в состав костей и зубов. Йод и цинк содержатся в секрете эндокринных желез, а натрий и хлор составляют часть секрета пищеварительных желез. Соли железа, медь и кобальт принимают участие в процессах кроветворения.

В процессе жизнедеятельности растения извлекают из окружающей среды и накапливают целый комплекс минеральных веществ, принимающих активное участие в регуляции метаболических процессов как растительных, так и животных организмов.

Ежедневная потребность организмов в макроэлементах составляет около 100 мг/сутки, тогда как в микроэлементах — не превышает нескольких мг. Четкой границы между макро- и микроэлементами не существует, особенно если рассматривать различные биологические таксоны.

Микроэлементы содержатся в растениях в малых количествах (тысячные и стотысячные доли процента). К ним относятся: бор, цинк, медь, йод, марганец, кобальт, молибден, никель, селен, барий, хром и некоторые другие элементы.

Микроэлементы повышают активность ферментов, катализирующих биохимические процессы, способствуют синтезу белков, нуклеиновых

кислот, витаминов, сахаров, крахмала. Некоторые микроэлементы повышают интенсивность фотосинтеза, ускоряют рост и развитие растений, созревание плодов и семян.

Макроэлементы в организме содержатся в основном в виде органических соединений. Микроэлементы часто входят в состав сравнительно простых неорганических или комплексных соединений (хлорофилл, кобаламин, тиамин и др.).

Формирование химического состава растений происходит при одновременном воздействии большого количества факторов. Основными, определяющими содержание какого-либо элемента в растениях, являются: содержание элемента в почве, его усвояемость, фаза развития растения и эволюция видов в данных условиях геохимической среды.

Особо важную роль при изучении химической изменчивости играет состав почвы. Химические элементы, содержащиеся в почве, имеют непосредственное отношение к обмену веществ в растениях и синтезу в них биологически активных соединений. Наибольший интерес представляют марганец, молибден, медь, кобальт, никель, сурьма, ванадий, хром, участвующие в синтезе большинства соединений, содержащихся в растениях.

Существует тесная взаимозависимость поступления различных элементов из почвы в растения. Так, содержанием азота в почве определяется поступление бора, марганца, цинка, железа и молибдена. В свою очередь метаболизм азота в растениях зависит от наличия молибдена и меди. Дефицит или избыток в почве железа, марганца, бора, хрома или никеля ингибирует поступление фосфора в растения.

Микроэлементы играют важную роль в функционировании всех живых организмов. Недостаток микроэлементов в почве приводит к возникновению различных патологических состояний у растений (табл. 2.1). Эти нарушения наблюдаются в замедленном росте растений, изменении процесса фотосинтеза и многих других отклонениях.

Особую патогенность при избыточном поступлении в живые организмы проявляют тяжелые металлы. В результате антропогенного воздействия эти элементы оседают на поверхность почвы и способны накапливаться в верхних слоях до токсических концентраций. Многие элементы (цинк, медь, свинец), попадая в почву, поглощаются корнями растений и таким образом поступают в зеленую массу.

Поступая в почву в больших дозах, тяжелые металлы (кобальт, никель, железо и др.) и их соединения способны вызвать некроз листьев, их пожелтение, хлороз, пятнистость и другие патологические явления (табл. 2.2), что приводит к непригодности лекарственного растительного сырья.

Таблица 2.1 – **Морфологические и физиологические изменения в растениях при недостатке микроэлементов**

Элемент	Признаки
1	2
N	Замедленный рост вегетативных органов. Задержка образования органов плодоношения. Снижение урожайности и содержания белка
P	Замедленный рост побегов, ослабление формирования почек, уменьшение количества цветков и соцветий. Листья темно-зеленые с бурными и желтыми крапинками
Si	Задержка роста растений. Нарушение образования опорных тканей, снижение твердости растений и устойчивости к полеганию
Ca	Замедленное развитие корневой системы. Снижение прочности вегетативных органов - стебля и корня
K	Замедляется рост растений, снижается кущение злаков. Края листовых пластинок буреют и приобретают «обожженный» вид
Mg	Снижается содержание хлорофилла в зеленых частях растений, развивается междужилковый хлороз. Нарушается образование пластид. Может развиваться некроз листьев
Fe	Нарушение образования хлорофилла и, как следствие, потеря окраски листьями и их преждевременное опадание
Cu	Нарушение роста растений. Снижение урожайности. Снижение уровня азотного обмена и устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды
B	Отмирание точек роста растений. Нарушение развития молодых активно растущих органов. «Борное голодание» приводит к снижению синтеза нуклеиновых кислот, замедлению углеводного и белкового обмена
Mo	Замедляется рост растений. Бледно-зеленая окраска листьев вследствие нарушения синтеза хлорофилла. Замедление восстановления нитратов и уменьшение содержания общего и белкового азота в плодах растений
Mn	Точечный хлороз листьев с последующим отмиранием пораженных участков
Zn	Нарушения роста побегов, работы ассимиляционного аппарата, формирования и развития яйцеклетки и зародыша семени. Нарушение фотосинтеза и снижение активности ферментных систем

1	2
Co	Замедленный рост листьев и побегов. Снижение урожайности. Пониженная выработка белков растениями
F	Снижение синтеза сахаров и органических кислот в плодах растений
Sr	Нарушение процессов формирования опорных тканей (склеренхимы и колленхимы). Слабое развитие опорных тканей вызывает полегание злаковых посевов и формирование ползучих форм у некоторых других видов
V	Снижение интенсивности фотосинтеза и обменных процессов (прежде всего, процессов углеводного и липидного обмена)
Ba	Пониженное содержание сахара и витамина С в клубнях, плодах и корнеплодах растений

Таблица 2.2 – Изменения в растениях, обусловленные наличием токсичных концентраций микроэлементов

Элемент	Признаки
Al	Покоробленные листья, пятнистость, короткие шишковатые корни
B	Потемнение листьев, задержка роста, деформирование междоузлия, сильное опущение, усиление галлообразования, формирование ползучих форм
Co	Хлоротические и некротические пятна на листьях
Cu	Некроз кончиков листьев, хлороз листьев, багровые стебли, замедленный рост корней
Cr	Пожелтение листьев (жилки остаются зелеными)
Fe	Замедление апикального роста, утолщение корней
Mn	Хлороз и деформация листьев, некротическое поражение краев листовой пластинки, пораженные стебли и черешки
Mo	Замедленный рост, желто-оранжевая окраска листьев
Ni	Хлоротические пятна на листьях, формирование безлепестных и бесплодных форм
Zn	Хлорозные листья с зелеными прожилками, некроз кончиков листьев, формирование карликовых форм, замедленный рост корневой системы

Формирование химического состава растений, произрастающих в естественных условиях, происходит при одновременном воздействии большого количества факторов внешней среды, что затрудняет изучение закономерностей поглощения растениями химических элементов. Относительное содержание микроэлементов в растениях, произрастающих в сопоставимых условиях, может рассматриваться как их видовой (родовой) признак.

Помимо этого в отдельных зонах Земли содержание химических элементов в биосфере изменяется, что влияет на общий габитус и процессы обмена в растениях. Воздействие на биохимический состав растений со стороны промышленных предприятий является одним из самых мощных факторов.

Изучение веществ вторичного синтеза в растениях позволило установить их содержание не только в зависимости от фазы развития видов и климатических условий, но и от наличия микроэлементов в растительном сырье. Например, лекарственные растения, продуцирующие дубильные вещества, избирательно накапливают такие жизненно важные элементы, как марганец, медь и хром. Растения, продуцирующие алкалоиды, отличаются значительным содержанием меди, кобальта и марганца. Содержание аскорбиновой кислоты в растениях напрямую связано с наличием марганца в лекарственном растительном сырье.

В настоящее время установлено, что для нормальной жизнедеятельности организму необходимы около 20 химических элементов: железо, медь, марганец, цинк, йод, кобальт, фтор, молибден, никель, кремний, хром, стронций, ванадий и селен. Указанные элементы входят в состав всех живых существ и принимают участие во всех биохимических процессах в растительных и животных организмах.

Без этих элементов жизнь просто невозможна.

Соли калия. Соли калия участвуют в обмене натрия и кальция, способствуют нормализации мышечных сокращений и действия многих ферментов. Повышенная потребность в калии возникает при заболеваниях сердца и почек. Поэтому продукты, содержащие соли калия, используют при сердечно-сосудистой недостаточности и как диуретические средства. Хорошими источниками калия служат овощи и фрукты, особенно сухофрукты (урюк, изюм, курага), богаты им зелень петрушки, картофель, подорожник, капуста, девясил, черная смородина, фасоль, репа, сельдерей, зверобой, абрикосы, персики, овес. Суточная потребность в калии равна 2 г. Соли калия, содержащиеся в плодах, способствуют удалению из организма воды и хлористого натрия.

Физиологическое значение калия довольно велико. Он находится в клетках в виде ионов хорошо растворимых солей и так же, как натрий, влияет на коллоидное состояние тканей организма.

Соли кальция. Являются основным материалом для построения скелета и зубов. Этот элемент играет большую роль в регулировании проницаемости клеточных мембран, оказывая действие, противоположное калию и натрию. Кальций участвует в механизме свертывания крови, деятельности некоторых ферментов, влияет на возбудимость периферической нервной системы. Лучшим источником кальция являются молочные продукты. Содержание его солей в овощах, плодах и ягодах сравнительно небольшое.

Некоторые растительные продукты содержат значительное количество кальция. Среди них зеленый лук, салат, петрушка (зелень), кизил, виноград, боярышник, урюк, курага, изюм, крапива, топинамбур, чабрец.

Суточная потребность в солях кальция для взрослого человека — 0,8 и 1 г — для детей. Кальций в организме всасывается в виде солей фосфорной кислоты. Оптимальное содержание кальция и фосфора для нормального его усвоения установлено в винограде, баклажанах, свекле, цветной и брюссельской капусте и томатах.

Некоторые растения — щавель и шпинат — содержат кальций в значительном количестве, но организм его не усваивает, так как этому препятствует наличие в них щавелевой кислоты. Поэтому эти продукты нельзя считать источником солей кальция для человека. На усвоение кальция организмом оказывают влияние витамины С, Д и наличие в пище жира.

Наиболее благоприятным считается наличие кальция и жира в пище в соотношении 0,04—0,08 г к 1 г, а соотношение его с магнием должно быть равно примерно 1,0 : 0,5 до 1,0 : 0,7. Количество кальция в пище имеет существенное значение в лечебном питании при отеках и аллергических состояниях.

Магний. Магний является физиологическим антагонистом кальция в организме. Он активизирует более 300 ферментов, участвующих в процессах метаболизма и восстановлении клеток. Дефицит магния приводит к серьезным сбоям в работе ферментной системы и сердца.

Согласно данным мировой статистики, дефицит магния наблюдается у 40% сердечников и поэтому при прединфарктных состояниях он необходим большинству больных. Введение препаратов, содержащих магний, снижает смертность среди сердечников в острый период на двадцать пять, а иногда — на тридцать процентов.

Магний обладает общеукрепляющим действием, влияет на работу сердечно-сосудистой системы и способствует передаче нервных импульсов. Магний оказывает спазмолитическое и сосудорасширяющее действие, стимулирует перистальтику, повышает отделение желчи и способствует поддержанию кислотно-щелочного баланса в организме.

В нашем довольно однообразном рационе питания магния крайне мало. Однако при разнообразном питании дефицит магния можно восполнить. Наибольшее количество магния содержат шпинат и пшеничные отруби. В несколько меньшем количестве магний накапливается в листьях ревеня, плодах шиповника и клубнях картофеля, а из лекарственных растений магний аккумулируют солодка, подорожник, земляника, малина, смородина, подсолнечник, тыква, виноград, мята, морковь.

Фосфор — один из главных строительных материалов для костей и зубов. Много его содержится в поперечно-полосатой мускулатуре, где он находится в составе органических соединений, обеспечивающих энергетические затраты мышц. Фосфор находится в основном в костном веществе, входит в состав клеток и межклеточных жидкостей. Этот микроэлемент входит в состав ферментов, участвующих в работе внутренних органов и мозга, во всех видах обмена веществ в организме. Соединения фосфора также принимают участие в процессах всасывания пищи в кишечнике. Потребность фосфора для человека равна 1,5–2 г в сутки. Покрывается потребность в фосфоре мясными, молочными, рыбными и овощными продуктами. В овощах и плодах фосфор содержится в небольшом количестве. Много его в орехах, горохе, фасоли, зелени петрушки, капусте, хрене, урюке, изюме, черносливе, а из лекарственных растений фосфор содержат зверобой, виноград, семена масличных видов, люцерна, клевер, рожь, овес, солодка.

Железо относится к незаменимым элементам для человеческого организма. Он участвует во многих биохимических процессах в организме, особенно велика роль железа в окислительных ферментативных процессах. Железо необходимо для процессов кроветворения и нормального роста, так как входит в состав гемоглобина красных кровяных телец и дыхательных ферментов клеток. Недостаток железа в организме приводит к развитию малокровия. Суточная потребность человека в железе — 15–20 мг. Обычно с повседневной пищей вводится достаточное количество железа. Но при малокровии и значительных кровопотерях потребность в железе значительно возрастает. При дефиците железа в организме необходимо вводить продукты, из которых оно хорошо усваивается (печень, мясо, яичный желток, зелень, фрукты). Много железа содер-

жится в овощах и плодах. Особенно им богаты яблоки, груши, урюк, курага, персики, томаты, зелень петрушки. Несколько меньше железа в кизиле, бруснике, шпинате, а из лекарственных растений железо содержат душица, чабрец, тыква, боярышник, малина, земляника, алтей, крапива, шалфей, шиповник. Железо, содержащееся в растениях, лучше всасывается и усваивается организмом, чем железо из неорганических лекарственных препаратов.

Кроме приведенных нами макроэлементов, в организм человека с пищевыми продуктами и препаратами растительного происхождения поступают микроэлементы, содержание которых в растениях ничтожно мало, да и потребность человека в них незначительна. К ним относятся йод, фтор, медь, цинк, мышьяк, марганец, бром, алюминий, хром, никель, кобальт. Многие из них входят в состав тканей, плазмы крови и всех биологических жидкостей. Некоторые микроэлементы необходимы для синтеза и активизации ферментов (никель, медь, кобальт, хром, марганец).

Кобальт принимает участие в кроветворении и способствует усвоению железа организмом человека. Кобальт содержат ягоды земляники, винограда, ирги, корнеплод моркови, плоды шиповника, калины, солодка, чистотел, мята, лещина, облепиха, костяника, подорожник, зверобой.

Медь. Для нормальной жизнедеятельности человеку требуется около двадцати микроэлементов, среди которых медь является одним из важнейших. Медь участвует в процессах обмена веществ в организме, оказывает противовоспалительное и противоязвенное действие.

Комплексные препараты с медью обладают противосудорожным и противоопухолевым действием.

Этот микроэлемент оказывает влияние на процессы кроветворения и работу желез внутренней секреции, воздействует на функции яичников, участвует в передаче нервных импульсов и синтезе пигментов.

Медь способствует усвоению витамина С, вместе с которым поддерживает эластичность кровеносных сосудов, а в комплексе с витамином Е укрепляет иммунную систему и костные ткани.

Медь выполняет важную роль в поддержании нормального состава крови и вместе с железом участвует в синтезе гемоглобина. Поэтому, чтобы не допускать анемии, в рационе питания должны присутствовать продукты, содержащие медь. Среди них в первую очередь зелень, фрукты и овощи — виноград, хурма, абрикос, помидоры, груша, черника, ревень, картофель, кукуруза, пастушья сумка и другие. Также источником меди является вишня, малина, крыжовник, ирга, ежевика, морковь,

анис, крапива, тыква, шиповник, черемуха, расторопша, укроп, одуванчик, зверобой.

Марганец. Наиболее богаты марганцем злаки, листовые овощи, томат, свекла, яблоки, а из ягодных растений — черника, ежевика, черемуха, земляника, виноград, малина. Суточная потребность организма в марганце составляет 3—5 мг. Так же как и медь, марганец принимает активное участие в различных обменных процессах. Марганец влияет на рост клеток и тканей, на функцию желез внутренней секреции и работу половых желез. Из лекарственных растений марганец аккумулируют змеевик, кровохлебка, женьшень, крапива, солодка, зверобой, облепиха, шиповник, брусника, земляника, лапчатка.

Йод. Участвует в образовании гормонов щитовидной железы, повышает усвоение организмом кальция и фосфора. Продукты, богатые йодом, полезны для людей, страдающих атеросклерозом, ожирением и заболеваниями щитовидной железы. Соединения йода содержат морепродукты, в том числе морская капуста, а из наземных растений — плоды шиповника, корнеплоды свеклы и моркови, облепиха, боярышник, крыжовник, тыква, женьшень, люцерна, сныть, медуница, смородина красная.

Хром. Участвует в обмене глюкозы, повышает способность организма вырабатывать энергию и является вспомогательным средством при контроле за весом. Дефицит хрома в организме вызывает заболевания сердечно-сосудистой системы, нарушения углеводного обмена. Соединения хрома содержат ягодные растения: виноград, земляника, абрикосы, облепиха, боярышник, а из травянистых лекарственных видов — зверобой, крапива, мята, алтей, череда, подорожник.

Кремний. Среди химических элементов в природе и земной коре кремний занимает второе место (27%) после кислорода (47%).

Организм человека постоянно нуждается в кремнии. При его дефиците в организме у человека могут возникать различные болезни. Среди них атеросклероз, остеохондроз, полиартрит, болезни желудочно-кишечного тракта и эндокринной системы, болезни почек и некоторые другие.

Кремний входит в состав крови и стенок кровеносных сосудов, что обеспечивает их эластичность. При отсутствии или дефиците кремния в организме в стенки сосудов внедряется кальций, от которого они становятся жесткими и слабо пропускают импульсы. После внедрения кальция на стенках сосудов откладывается холестерин, отчего уменьшается их диаметр. Кроме того, при недостатке кремния холестерин не усваивается и не используется для создания остова новых клеток.

При введении в организм препаратов кремния сосуды приходят в норму и процесс атеросклероза приостанавливается.

Особенно часто при недостатке кремния возникают сердечно-сосудистые заболевания. Так, если кремния в организме 1,2% против 4,7%, то у человека повышается вероятность инфаркта или инсульта, а гепатитом часто болевают люди с содержанием кремния в организме ниже 1,6%. Риск заболевания сахарным диабетом и онкологическими заболеваниями повышается при содержании кремния в организме менее 1,3 — 1,4%. Соединения кремния в организме человека могут превращаться в коллоиды, которые обладают способностью адсорбировать шлаки и токсические соединения.

Кремний относится к элементам, определяющим свойства гибких структур соединительной ткани, сухожилий, стенок сосудов, хрящей и суставов. Соединения кремния постоянно присутствуют в почках, в волосах и коже человека. Большинство болезней этих органов возникают при дефиците кремния.

Поставщиком кремния для организма человека являются злаковые культуры, плоды косточковых растений (абрикос, слива, вишня, терн) и многие дикорастущие и культивируемые виды (ревень, хрен, морковь, репа, лук, редис, малина). Все отмеченное позволяет рекомендовать для питания различные крупы, компоты из вишни, сливы и сухофруктов, а из дикорастущих растений — чай с добавлением в них травы хвоща полевого, содержащего значительное количество кремния.

Часто дефицит кремния в организме пополняют, употребляя каолиновую (пищевую) глину или очищая кишечник раствором глины с помощью клизмы.

Селен. Один из редких микроэлементов, необходимых нашему организму. В сочетании с витаминами А, С и Е селен предохраняет организм от возникновения онкозаболеваний, усиливает иммунитет и увеличивает выносливость организма благодаря усилению поступления кислорода к сердечной мышце.

Селен обладает антиоксидантными свойствами, способствует нормальной работе печени и желез внутренней секреции. Он является одним из компонентов спермы, важным для поддержания репродуктивной функции. Селен вместе с витаминами и полифенолами помогает выведению из организма солей тяжелых металлов и способствует замедлению процесса старения организма. Этот микроэлемент в комплексе с каротином, витаминами С и Е обладает свойством улавливать и удалять из организма свободные радикалы, крайне вредные для человека.

Для восполнения селена в организме рекомендуется употреблять ежедневно больше овощей, фруктов и ягод. Особенно полезны при этом виноград, абрикосы, яблоки, дыня, орехи, помидоры и различная зелень (крапива, лук, мята, анис, щавель, душица, хвощ, тысячелистник, горчица, морковь).

Цинк. Цинк — один из микроэлементов, необходимый для нормального развития костного скелета и восстановления тканей. Цинк необходим для регуляции сахаро-инсулинового обмена в организме. Он участвует в образовании белков и нуклеиновых кислот, необходим для нормального развития половой системы и функции предстательной железы. Цинк необходим организму мужчин с детского возраста до глубокой старости.

Поставщиком цинка могут быть семена тыквы и морепродукты — кальмары, икра, устрицы, креветки и некоторые водоросли, а из лекарственных растений — солодка, зверобой, крапива, бессмертник, земляника, медуница.

Золото. Потребность в золоте для организма человека минимальна. Однако этот микроэлемент необходим для работы головного мозга. Особенно это необходимо для лиц, работа которых связана с умственной деятельностью.

Поставщиками золота в организм человека являются кукуруза и брусника, аккумулирующие этот элемент в значительном количестве. Поэтому в рационе питания должна быть хотя бы 2—3 раза в год кукурузная каша, кукурузный хлеб или кукурузные хлопья, а также продукты с ягодами брусники (варенье, сок, морс, чай, квас, капуста квашеная с брусникой и др.). Из лекарственных растений золото аккумулируют дуб, береза, можжевельник, шиповник, сосна, желтушник серый, овес и тыква обыкновенная.

2.3 Изменчивость химического состава лекарственных растений

Образование и накопление биологически активных веществ в растениях является динамичным процессом, изменяющимся в онтогенезе растения, а также зависящим от экологических факторов.

Так, на содержание веществ в растениях существенное влияние оказывают фазы их развития. Например, количество ментола в эфирном масле мяты перечной непрерывно увеличивается в период ее цветения, а состав эфирного масла кориандра — совершенно иной в период молочной спелости плодов и во время их полной зрелости.

Растения, у которых в качестве сырья используют надземную часть (листья и цветки) собирают в период наибольшего накопления в них действующих веществ — в период начала цветения. Плоды собирают в период их зрелости, а клубни, корни и корневища — осенью.

У большинства травянистых растений наибольшее количество флавоноидов накапливается в надземной части в фазу неполного цветения, а максимальное содержание каротиноидов отмечено в плодах в период их полной зрелости.

На химический состав растений влияют экологические факторы: почвы, освещенность, рельеф, окружающая растительность, наличие микоризы, влияние человеческой деятельности и другие.

Влияние почвы на выработку и накопление биологически активных веществ в растениях обычно рассматривают с двух сторон — со стороны их химического состава и со стороны их физических свойств.

Наиболее благоприятными для большинства дикорастущих и культивируемых растений являются слабокислые и нейтральные почвы ($pH = 6-7$). Кислую почвенную среду предпочитают растения торфяников (сфагновые) с $pH = 4,5-3,5$, где из лекарственных видов произрастают клюква, брусника, голубика.

Химический состав почв, наличие в них макро- и микроэлементов имеют большое значение для жизни растений. Определенные виды растений часто связаны с химическим составом почв, являясь их индикаторами.

Микроэлементы необходимы растению в ничтожных количествах, однако часто отсутствие какого-либо элемента приводит к заметным патологическим явлениям. Так, отсутствие бора в почве вызывает отмирание точки роста у сахарной свеклы, а отсутствие цинка или марганца тормозит рост растений (тыква, мята, солодка).

Определенную роль для растений и накопления в них полезных веществ играет структура почвы. Наиболее плодородной являются почвы, имеющие комковатую структуру. Комковатые почвы удерживают максимальное количество влаги, способствуют доступу воздуха к корням и развитию микоризы. Такие почвы хорошо обеспечивают растение водой при засухе, давая возможность каплям воды подниматься от комочка к комочку по мелким капиллярам из глубоких увлажненных слоев.

Химизм растений изменяется также в зависимости от светового режима. Одни растения предпочитают открытые места обитания, а другие не требуют солнечного света и нормально развиваются при затенении (орешник, лимонник китайский, ландыш).

К светолюбивым растениям относятся виды, содержащие эфирные масла: мята, душица, шалфей, укроп, кориандр, лимон, апельсин, эвкалипт и многие другие. Содержание эфирного масла в указанных видах связано с наличием тепла и количеством солнечных дней.

Многие культивируемые и дикорастущие виды (малина, земляника, вишня, виноград, можжевельник и др.) предпочитают освещенные места и плодородные почвы, что способствует образованию в растениях сахаров, флавоноидов и органических кислот.

Для светолюбивых растений важно не только количество солнечных дней, но и продолжительность светового дня. Поэтому различают растения длинного дня (растения северных регионов), которым для развития необходим длинный световой день (лен, сныть, хрен) и растения короткого дня, которые успевают вызреть и накапливают необходимые вещества при коротком световом периоде (шалфей, дыня, чабрец и др.).

Наиболее существенным фактором в жизни растений являются: условия в месте обитания, географическая зона и световая энергия, от которых зависит накопление действующих веществ. Так, например, в плодах шиповника, растущего на песчаной почве и при затенении, аскорбиновой кислоты меньше. Содержание ее заметно увеличивается в плодах шиповника, растущего на супесчаной почве, а особенно на суглинистой, в хорошо освещенной местности. Кусты шиповника, расположенные с южной стороны, содержат аскорбиновой кислоты больше, чем плоды, собранные с северной и восточной сторон.

Количество аскорбиновой кислоты в плодах шиповника зависит также от времени их сбора. Плоды, собранные в солнечную погоду, содержат больше аскорбиновой кислоты, чем собранные при сплошной облачности.

Наличие витамина С в растениях зависит также от температуры воздуха и влажности почвы. Например, в плодах облепихи при высокой температуре и недостатке влаги витамина С меньше, чем в условиях более низких температур и хорошей влажности.

Известно, что овощи и фрукты, выращенные в южных, теплых и солнечных районах более сладкие, содержат больше сахаров и флавоноидов, нежели растения северных мест обитания. В северных районах ощущается недостаток тепла и солнца, что влияет на содержание полезных веществ в растениях. Плоды, выращенные в этих регионах, содержат мало сахаров и много органических кислот, от которых зависит вкус продукта.

На содержание биологически активных веществ в растениях влияют структура, местообитание и местоположение видов. Так, плоды зем-

ляники, собранные в естественных местообитаниях и особенно на склонах с южной экспозицией — более сладкие, содержат много ароматических веществ и сахаров, нежели растения, выращенные в культуре.

Для растений, имеющих ксероморфную структуру, вреден избыток влажности, а для мезофитов, которых в природе большинство, наоборот, недостаток влаги негативно отражается на развитии и химизме растений.

Наличие микоризы также влияет на рост, развитие и химизм растений. Микориза — взаимовыгодное сожительство видов, когда грибы, оплетая корни, снабжают растение влагой, а растение дает грибам необходимые для жизни питательные вещества. Все дикорастущие растения имеют хорошо развитую микоризу, а у культивируемых растений она развита значительно слабее, что оказывает влияние на химический состав растений.

3 ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

3.1 Экологические особенности растений

Цветковые растения являются самыми многочисленными представителями растительного мира. Они подразделяются, как известно, на два класса: двудольные и однодольные растения. В биологическом отношении двудольные отличаются многообразием и синтезом более сложных биологически активных веществ по сравнению с однодольными.

В естественных условиях виды растений развиваются и успешно размножаются там, где они хорошо приспособлены к среде, в которой обитают. Поэтому при выращивании растений необходимо создать благоприятные условия для их произрастания. Кроме того, надо помнить, что при переносе растений в новые условия их жизненный ритм может быть нарушен, что существенно отразится на их урожайности, а иногда вызвать гибель перенесенного растения.

Приступая к выращиванию растений, в том числе лекарственных видов, нужно знать приемы их возделывания и биологические особенности растений (их отношение к теплу, типам почв, свету, влажности, удобрениям и другим факторам).

В соответствии с географическим происхождением растения можно подразделить на три группы.

1. Виды, требовательные к теплу. Это такие растения, биохимические процессы в которых проходят при температуре выше 14–15°C и не переносящие легких заморозков (огурец, кабачки, арбуз, гречиха, кукуруза).

2. Менее требовательные к теплу, вегетирующие при температуре выше 10–12°C и переносящие заморозки до –2°C (томат, картофель, земляника, лук, крапива и др.).

3. Нетребовательные к теплу, вегетирующие при температуре выше 6–8°C и нечувствительные к заморозкам (капуста, корнеплоды, салат, шпинат, горох, толокнянка, золотой корень, багульник, клюква).

Оптимальной температурой для большинства лекарственных растений в период вегетации является температура 18–20°C выше нуля, а в период цветения и плодоношения несколько выше – 20–22°C. Развитие растений, особенно южных, возможно и при более высокой температуре (до 45–50°C).

Особого внимания требуют растения теплолюбивые. Поэтому при их посадке следует выбирать южный склон или хорошо прогреваемый солнцем участок. В период роста теплолюбивые растения нуждаются в повышенной температуре (19–22°C) и небольшой влажности почвы. К ним относятся: бессмертник, чабрец, шалфей, фенхель и другие.

Лекарственные растения по продолжительности жизни (типам жизненного цикла) подразделяются на однолетние – цветущие в первый год жизни и отмирающие в конце сезона, двулетние – цветущие на второй год жизни и отмирающие в конце второго сезона и многолетние – вегетирующие и цветущие несколько сезонов подряд.

Среди многолетних растений различают травянистые виды, полукустарники и полукустарнички (ежегодно отмирает только верхняя часть стебля), кустарники и деревья с одревесневшими стеблями.

При выращивании лекарственных растений следует учитывать их продолжительность жизни и способы размножения. Так, однолетние и двулетние растения размножаются, в основном, семенами, а многолетники как семенами (реже), так и вегетативно – корнями, корневищами и побегами.

При семенном размножении для семян некоторых растений требуется стратификация (закаливание). *Стратификация* – выдерживание семян во влажном песке, торфе, мхе при температуре 1–5°C выше нуля или под снегом в течение 1–2 месяцев для ускорения их прорастания и всхожести.

По отношению к солнцу различают растения, которые нуждаются в ярком солнечном освещении (выходцы из южных районов), а другие хорошо переносят затенение (ландыш, брусника, черника).

По отношению к влажности подавляющее большинство лекарственных растений можно отнести к двум группам.

1. Растения умеренновлаголюбивые (мезофиты). В их число входят большинство растений нашей климатической зоны (василек, душица, зверобой, земляника, калина, рябина, спорыш и другие).

2. Растения влаголюбивые (гигрофиты) — чаще всего эти виды являются обитателями пойм рек, ручьев и заливных лугов (вахта трехлистная, водяной перец, клюква, родиола розовая, щавель конский, горец змеиный).

Особо следует выделить лекарственные растения, хорошо переносящие засушливые периоды. Эти относительно засухоустойчивые растения являются выходцами из южных районов (шалфей, чабрец), которые при избытке влаги замедляют свой рост, что влияет на накопление биологически активных соединений.

Большинство же лекарственных растений умеренной зоны требовательно к увлажнению почвы, хорошо растут и развиваются при умеренном поливе.

По отношению к почвам различают несколько групп растений. Так, одни растения требуют для произрастания богатых, черноземных почв (алтей, белена, змеевик, лапчатка, крапива, мята). Другие растения нуждаются в присутствии солей кальция (кальцефилы). К ним относятся представители семейства розовых: вишня, слива, абрикос, другие косточковые растения, а также чабрец, душица, полынь.

Третьи растения избегают почв, в которых имеются соли кальция (кальцефобы): хвощ полевой, черника, брусника, ландыш, калина.

Некоторые лекарственные растения предпочитают песчаные почвы: сосна лесная, толокнянка, бессмертник песчаный.

Требования к почве у дикорастущих лекарственных растений менее жесткие, чем у лекарственных растений, выращиваемых в культуре.

Почвы в большинстве районов Нечерноземья, в ряде областей Урала, Поволжья и Сибири представлены в основном подзолистыми и дерново-подзолистыми, имеющими суглинистый, супесчаный, реже песчаный и глинистый механический состав. Эти почвы имеют высокую кислотность, незначительное количество гумуса (до 2%) и слабо обеспечены доступными для растения микроэлементами. Для успешного выращивания лекарственных растений необходимо улучшение таких

почв — известкование, внесение удобрений и восстановление почвенной структуры.

Почвы в средней полосе России, на Дону, на среднем Поволжье, на Южном Урале, на Алтае и в Южной Сибири большей частью черноземные и черноземно-карбонатные, имеющие повышенное содержание гумуса, низкую кислотность и обеспечены доступными для растений микроэлементами. Такие почвы более благоприятны для выращивания лекарственных растений. Однако для получения высоких урожаев требуется улучшение структуры почвы и увеличение ее плодородия.

3.2 Подготовка семян и посадочного материала

Посадку лекарственных растений следует проводить здоровыми, неповрежденными и имеющими хорошую всхожесть семенами.

Всхожесть семян проверяют следующим образом: на дно блюда укладывают 2—3 слоя фильтровальной бумаги или ваты, на них помещают рядками семена, покрывают их марлей, смоченной водой, и оставляют при температуре не ниже +16°C.

При появлении ростков их тут же высевают в борозды, ящики, присыпают землей, торфокрошкой и поливают.

Для улучшения качества семян их сортируют, погружая в 3—5% раствор поваренной соли. При перемешивании крупные качественные семена тонут, а мелкие и поврежденные остаются на поверхности.

Для защиты семян от вредителей и болезней их протравливают в однопроцентном растворе марганцево-кислого калия в течение 20 минут, после чего промывают чистой водой.

Семена можно высевать в любое время — весной, летом или осенью. Подзимний посев дает лучшие результаты, но семян при этом высевают больше на 15—25%. Их сеют осенью, перед наступлением устойчивого похолодания. Летом и осенью высевают свежесобранные, подсушенные в течение 4—5 дней семена. Если посев производится весной, семена после сортировки предварительно рекомендуется замочить, либо стратифицировать. Для этого за месяц-два до посева семена смешивают с песком (1 : 2), увлажняют и помещают в прохладное место — в погреб или в холодильник. За несколько дней до посева семена прогревают в теплом помещении и подсушивают. Сеять лучше как можно раньше, пока почва еще влажная. Заделывать семена на глубину 1—2 см, с междурядьями 50—60 см.

Корневища свежих растений, принесенные из леса, помещают в открытые борозды на глубину 6—8 см, засыпают землей и обильно поливают.

При посадке лекарственных растений саженцами необходимо следить, чтобы их корневая система была без повреждений и достаточно увлажненной. Перед посадкой саженцы желательно оставить на ночь в воде. Непосредственно перед посадкой корни саженцев обмакивают в болтушке, приготовленной из смеси глины и коровяка 1 : 1.

В центре посадочной ямы укрепляют кол и, подсыпав в лунку питательную смесь, с северной стороны к нему устанавливают саженец. Корневая шейка саженца после засыпки землей и утаптывания может быть выше уровня почвы не более, чем на 2—3 см. После посадки саженцев почву под ними обильно поливают и посыпают торфокрошкой, опилками или перегноем. В течение первого года вегетации в засушливый период растения обильно поливают.

Уход за посевами заключается в прополке участка, рыхлении почвы, подкормке удобрениями и поливе растений.

Многие садоводы, выращивая лекарственные растения, никаких удобрений кроме золы, в почву не вносят и не подкармливают в летний период. При переноске грядок можно вносить в почву немного навоза или торфа. Как правило, лекарственные растения мало чувствительны к удобрениям и им бывает достаточно того, что есть в садовой окультуренной почве. Кроме полива, что является обязательным в условиях климата Оренбургской области, и прополки лекарственные растения не требуют особого ухода.

Для выращивания многих видов лекарственных растений в саду или на приусадебном участке совсем не обязательно выделять специальные грядки. Посадки можно проводить на пустующих местах и на участках около кустов и под деревьями. Однако следует помнить, что правильное размещение растений на участке является важным моментом. Следует учитывать требовательность выращиваемых растений к освещенности и создавать условия, сходные с условиями, в которых растения данного вида произрастают в природной среде.

3.3 Питание растений, его взаимосвязь с почвой и удобрениями

К факторам жизни растений относятся свет, тепло, вода, воздух и питательные вещества. Важный фактор формирования высоких и устойчивых урожаев — своевременное и полное обеспечение растений питательными элементами. Недостаток или избыток любого питательного элемента нарушает нормальный ход биохимических процессов в растениях.

Основные признаки недостатка элементов питания следующие: изменение окраски листьев, обесцвечивание главной жилки; изменение толщины кожицы (утолщение, опробковение) и деформация плодов; изменение формы и размера листьев, междоузлий; приостановка роста, слабое развитие корневой системы; появление клеевидных выделений на ветках и стеблях.

Недостаток азота в почве прежде всего сказывается на изменении окраски листьев: обесцвечивание начинается с нижних листьев, при этом окраска становится сначала светло-зеленой, а затем желтой с оранжевым и красным оттенками. Пожелтение сопровождается высыханием и отмиранием листьев. В результате азотного голодания у растений происходит задержка их роста, уменьшение образования новых побегов, утончение стебля, уменьшение размеров молодых листьев (они становятся тонкими и узкими). Признаки азотного голодания встречаются на всех почвах, во все периоды роста растений. Для ликвидации недостатка азота применяются корневая подкормка аммиачной селитрой или навозной жижей, некорневая подкормка мочевиной (0,3% раствор—30 г на 10 литров).

Недостаток фосфора в почве проявляется на молодых растениях и выражается в замедлении их роста и развития (листья мелкие, бутонизация и цветение задерживается и др.). При этом зеленая окраска листьев тусклая и постепенно переходящая в пурпурную. При недостатке фосфора в почве в качестве подкормки следует использовать неорганические удобрения, в частности, — суперфосфат.

При недостатке калия молодые листья становятся темно-зелеными с голубым оттенком. Более старые листья желтеют, отмирание их начинается с верхушек и распространяется вниз по краям, а затем по жилкам. Признаком недостатка калия является также морщинистость листьев и их закручивание. Недостаток калия особенно проявляется в период интенсивного роста и вегетации растений.

Недостаток магния наблюдается в основном на легких почвах у растений с крупными листьями. Основным признаком магниевых голодания — появление на нижних листьях пятнистости, полосатости, светло-зеленых пятен между жилками (жилки остаются зелеными). Кончики листьев и края при сильном магниевом недостатке погибают. Края листьев становятся морщинистыми и постепенно отмирают. В ранние фазы роста растений недостаток магния можно устранить внесением в подкормку калимагнезии, доломитовой муки.

При недостатке кальция у растений наблюдается побеление верхушек у молодых листьев. Молодые листья мягкие, искривленные. При

остром недостатке кальция отмирает верхушечная почка. Устранить недостаток кальция рекомендуется известкованием почвы, внесением кальциевой селитры (опрыскивание однопроцентным раствором — 100 г на 10 литров).

При избыточном внесении извести и азотных удобрений в засушливые годы растения страдают от недостатка бора. При этом наблюдается посветление верхушки растений и верхних молодых листьев, отмирание почек, рост, опадание цветков, длительное цветение, отсутствие завязывания семян, низкий урожай.

3.4 Удобрения и основы их применения

Важным фактором формирования высоких и устойчивых урожаев лекарственных растений, особенно в Нечерноземной зоне, является своевременное и полное обеспечение растений питательными элементами.

3.4.1 Органические удобрения

Органические удобрения — важный резерв успешного выращивания лекарственных растений во всех зонах, но особенно в Нечерноземье. Почвы этой зоны бедны питательными веществами и поэтому для получения устойчивых урожаев ее следует постоянно удобрять.

Важнейшими органическими удобрениями являются навоз, навозная жижа, птичий помет, торф, компосты, озерный и канализационный ил, различного рода отходы органического происхождения (солома, опилки и т. д.), сапропель.

Навоз — это одно из основных органических удобрений, представляет собой твердые и жидкие выделения животных, смешанные с подстилкой. Он содержит все элементы питания, необходимые для растения: азот, фосфор, калий, кальций, магний, серу, а также микроэлементы — железо, бор, цинк, медь, молибден, марганец, кобальт.

Под влиянием навоза и других органических удобрений улучшаются физико-химические свойства почвы, ее водный и воздушный режим, уменьшается вредное действие почвенной кислотности на рост растений и жизнедеятельность микроорганизмов.

Важное значение имеют органические удобрения как источник углекислого газа для растений. Кроме того, в навозе содержатся различные ростовые вещества (типа ауксина, гетероауксина, гиббереллина и др.), которые способствуют росту и развитию растений.

Состав навоза сильно меняется в зависимости от вида животных, качества и количества подстилки (солома, торф, опилки и прочие мате-

риалы). Торфяной навоз отличается более высоким качеством по сравнению с соломой и опилками. В нем содержится значительное количество азота. Конский навоз богаче азотом и фосфором, чем навоз крупного рогатого скота и свиней.

Качество навоза зависит от способа его хранения. Наиболее рациональным является плотное хранение навоза в уплотненных штабелях или кучах, когда меньше теряется азота и органических веществ. Для сокращения потерь азота штабель плотно уложенного навоза следует покрывать небольшим слоем торфа или дерновой земли (5–10 см), но количество земли или торфа при этом не должно превышать 20% массы навоза. При таком хранении даже в жаркую погоду в навозе полностью сохраняется аммиачный азот.

Совершенно недопустимо хранение навоза в мелких кучах. При таком хранении из него улетучивается аммиачный азот, а другие питательные вещества вымываются талыми водами и дождями. Навоз в мелких кучах промерзает и не разлагается, кроме того, семена сорняков в нем долгое время не теряют всхожести. Качество такого навоза низкое и удобрительное действие незначительное.

Потери азота при хранении навоза уменьшаются при компостировании его с фосфорными удобрениями. При этом обычно добавляют к навозу фосфоритную муку в количестве 2–3% от его массы. После тщательного перемешивания компост следует плотно уложить в штабель.

Сроки внесения навоза. Во всех зонах нашей страны (за исключением песчаных почв и районов с избыточным увлажнением) наиболее эффективно вносить навоз осенью. На легких почвах Нечерноземья рекомендуется запахивать навоз глубже, а на тяжелых — несколько мельче. Это связано с тем, что при глубокой заделке на тяжелой почве разложение навоза может быть замедленным.

Навоз относится к удобрениям длительного действия. На дерново-подзолистых суглинистых почвах длительность действия его составляет 6–8 лет, а на песчаных и супесчаных—3–5 лет.

Навозная жижа является ценным, быстродействующим азотно-калийным удобрением. Как основное удобрение, ее вносят в дозе 1–2 кг/м², во избежание потерь азота навозную жижу немедленно запахивают.

При поверхностном внесении навозной жижи ее разводят в 6–10 раз водой, что позволяет равномерно распределить по огороду удобрение, сократить потери азота и устранить возможность ожога растений. Подкормку растений навозной жижей лучше всего проводить рано утром в пасмурные дни.

Птичий помет — ценное, сравнительно концентрированное и быстродействующее органическое удобрение. Как и навоз, содержит все основные питательные вещества, необходимые растениям, но в значительно большем количестве.

В качестве основного удобрения помет вносят в дозах 0,5 кг на 1 м², а при подкормке — до 100 г/м² сырого помета и вдвое меньше — сухого.

Торф — это огромный резерв органического удобрения. Он богат азотом, но беден фосфором и калием. Азот, содержащийся в торфе, находится в органических соединениях, которые плохо усваиваются растениями.

Чтобы повысить доступность азота для растений, торф компостируют с биологически активными компонентами (навоз, навозная жижа), а также используют для подстилки скоту. Используют торф и для мульчирования почвы. В этом случае улучшается водный, воздушный, пищевой и тепловой режим верхнего слоя почвы.

Компостирование торфа — основной прием увеличения выхода полноценных органических удобрений. Созревание компостов лучше всего происходит в весенне-осенний период. На этот процесс требуется от 2 до 9 месяцев.

При компостировании торфа навозом устраняется излишняя кислотность торфа. Создаются условия для развития биологических процессов, ускоряется разложение торфа, благодаря чему увеличивается количество доступного растениям азота. Правильно приготовленные торфонавозные компосты по эффективности равноценны хорошему навозу.

Одним из самых ценных и хорошо усваиваемых органических удобрений является **сапропель**. Сапропель (пресноводный ил) образуется в результате зарастания водоемов. Он содержит органические вещества от 12 до 79,5%. Органическая часть сапропеля состоит из азотосодержащих веществ, сахаров и биологически активных веществ (гуминовые кислоты, битумы, витамины).

Минеральная часть сапропеля представлена карбонатами, фосфатами, сульфатами и другими солями, которые с биологической точки зрения являются полезными.

В озерах нашей страны накоплены значительные запасы сапропелевых отложений. Заготавливают сапропель круглый год, лучше всего это делать зимой и летом. Применяют его в чистом виде или в виде компостов. В чистом виде сапропель рекомендуется применять после проветривания, чтобы уменьшить влажность и превратить вредные для растений закисные соединения в окисные.

При приготовлении компостов используют органические и минеральные удобрения. При этом на 100 кг сапропеля прибавляют 20 кг навоза и 1–2 кг минеральных удобрений. Хранят сапропелевый компост в штабелях или кучах. Норма сапропеля в чистом виде 30–60 кг на 100 м², а в виде компоста — 20–40 кг на 100 м² площади.

3.4.2 Минеральные удобрения

Минеральные удобрения являются мощным фактором повышения урожайности культур лекарственных растений. Удобрения подразделяют на простые и комплексные. К простым относятся виды, содержание один элемент питания: азот, фосфор или калий, а к комплексным — два или три: азот с фосфором (аммофос), азот с фосфором и калием (нитроаммофоска, азофоска) и другие.

Все виды удобрений влияют на рост и развитие растений, но требуют разного подхода к способам введения. Например, карбамид и аммиак безводный и водный нельзя вносить без заделки в почву вследствие большой летучести соединений азота, в то время как аммиачную селитру применяют поверхностно при весенней и летней подкормках. Фосфоритная мука дает хорошие результаты на кислых почвах или при использовании ее вместе с навозом на известковых полях. Калийные удобрения с добавлением небольших количеств магния наиболее эффективны на легких почвах.

Внесение минеральных удобрений в почву не только повышает урожайность и улучшает качество продукции, но и способствует повышению устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды и болезням. При этом необходимо учитывать совместимость минеральных удобрений (табл. 3.1), которые в оптимальных дозах облагораживают почву и стимулируют процессы метаболизма в растениях.

Наряду с отмеченным положительным эффектом бесконтрольное внесение удобрений может привести к серьезным негативным последствиям, в первую очередь, эвтрофикации водоемов, снижению безопасности пищевых продуктов и воды.

Наиболее значимыми среди примесей являются тяжелые металлы, относящиеся к веществам 1–2 класса опасности, а также фтор и радиоактивные нуклиды. Уровни содержания тяжелых металлов в удобрениях определяются качеством сырья, применяемого для производства удобрений и технологиями переработки.

Так, удельная радиоактивность кольских фосфоров составляет 33 Бк/кг, а египетских, алжирских и сирийских—515, 670–1798, 335 Бк/кг соответственно. Количество фтора зависит от вида фторосодержащего

Таблица 3.1 — Совместимость удобрений

	Сульфит аммония	Нитрат аммония	Карбамид	Суперфосфат (двойной суперфосфат)	Нитрат калия	Хлорид калия	Известь	Навоз
Сульфит аммония		+	+	+	×	+	—	—
Нитрат аммония	+		×	×	+	+	—	—
Карбамид	+	×		+	×	×	×	×
Суперфосфат (двойной суперфосфат)	×	×	+		×	×	—	×
Нитрат калия	×	+	×	×		×	×	—
Хлорид калия	+	×	×	×	×		×	+
Известь	—	—	×	—	×	×		—
Навоз	—	—	×	+	—	×	—	

(+) — удобрения можно смешивать и хранить в виде смеси;

(×) — удобрения смешивать только перед самым внесением в почву;

(—) — удобрения смешивать нельзя.

сырья, из которого 95% фтора переходит в готовую продукцию. Кадмий в незначительных количествах (0,4 — 0,6 мкг/кг) содержится в апатитах Кольского полуострова, в алжирских его до 6 мкг/кг, а в марокканских — более 30 мкг/кг.

Свинца и мышьяка в кольских апатитах 1,8 и 2 мкг/кг. В фосфори-тах дальнего зарубежья содержание свинца и мышьяка превышает российские показатели соответственно в 5—12 и 4—15 раз.

При полном обеспечении сельскохозяйственных угодий удобрениями на 1 га почвы ежегодно будет поступать от 8,9 до 36, 3 г наиболее значимых токсикантов — кадмий, мышьяк, свинец, медь и другие.

Из-за нерационального использования удобрений существенно повысилось загрязнение почвы нитратами. За последние 20 лет содержание нитратов и нитритов в картофеле в среднем повысилось в 3—6 раз, в огурцах — в 3 раза, в томатах — в 6 раз. Имеет место тенденция к загрязнению нитратами поверхностных подземных вод, используемых для питья.

Азотные удобрения являются наиболее изученными в токсикологическом отношении. Оценка токсичности фосфорных и калийных удобрений проводилась в 50–60 гг. и не учитывала влияние фосфорных и калийных удобрений и радионуклидов. Со временем для производства удобрений стали использовать импортное сырье, что, естественно, не учитывается российскими нормативами.

Следует помнить, что при правильном и комплексном использовании удобрений можно повысить качество продукции и увеличить выход биомассы лекарственного растительного сырья.

3.4.3. Зола

Зола содержит все питательные вещества, необходимые растению, за исключением азота. Количество питательных веществ в золе зависит от сгоревшего материала. Благодаря наличию в золе значительного количества калия и углекислого кальция, она используется как калийное удобрение и для нейтрализации избыточной кислотности почвы. Применять золу можно на всех почвах (кроме солонцеватых) и под все культуры. Эффективность золы усиливается при внесении ее вместе с навозом, торфом, перегноем и другими органическими удобрениями.

3.5 Применение пестицидов

С особой осторожностью при выращивании лекарственных растений следует использовать пестициды. *Пестициды* (*pest* — расхититель, пожиратель, англ.) — химические средства борьбы с вредными организмами в народном хозяйстве и быту. В отличие от других загрязняющих веществ пестициды преднамеренно распыляются в естественной среде для уничтожения некоторых паразитов домашних животных и человека и широко используются в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями различных культур.

Еще в средние века были сделаны первые попытки химической борьбы с вредителями сельского хозяйства, и для уничтожения муравьев применяли соли мышьяка. В 1690 г. французские садоводы предложили использовать отвар табака для борьбы с клопом грушевой кружевницей (*Stephanitis pyri*). Однако вплоть до второй мировой войны группу пестицидов составляли лишь вещества растительного происхождения: никотин, далматская ромашка (пиретрум) и ротенон.

Открытие синтезированных органических инсектицидов позволило радикально решить проблемы защиты растений. Применение пестицидов позволило увеличить продуктивность сельскохозяйственных

культур, а также контролировать численность саранчи и других вредителей.

Повсеместное применение пестицидов началось в конце второй мировой войны. В 1939 г. в Западной Европе были разработаны два сильнейших инсектицида: ДДТ и ГХЦГ, основанные на линдане. ДДТ широко применялся во всем мире в виде дустов (5, 6, 7 и 10%-ных), концентратов на скипидаре, ксилоле, хлорбензоле, растворов ДДТ в органических растворителях, аэрозолей, а также в виде мыла ДДТ и мыльной пасты ДДТ.

В настоящее время число пестицидов сильно увеличилось. В США количество пестицидов, применяемых для различных фитосанитарных целей, достигло 900, и эти вещества поступают в продажу в виде 60000 различных производных.

По функциональной классификации современные пестициды делятся на следующие группы.

1. *Инсектициды*, предназначенные для уничтожения вредных насекомых.
2. *Фунгициды*, служащие для борьбы с фитопатогенными грибами.
3. *Гербициды*, предназначенные для уничтожения сорняков.
4. *Ротентициды*, употребляемые против грызунов.
5. *Нематоциды*, токсичные для червей из класса нематод и прочие группы.

По химической природе пестициды подразделяются на 2 большие группы:

1. **Неорганические пестициды**, к которым относятся:

а) соединения меди (большой частью инсектофунгициды — $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ — медный купорос, $3 \text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuSO}_4$ — бордоская жидкость, $\text{CuSO}_4 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCO}_3$ — препарат АБ);

б) соединения мышьяка (кишечные инсектициды, зооциды, консерванты — As_2O_3 — мышьяковистый ангидрид, $\text{Ca}(\text{AsO}_2)_2$ — арсенит кальция, $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{AsO}_2)_2$ — парижская зелень);

в) соединения фосфора (зооциды — Zn_3P_2 — фосфид цинка);

г) соли галогенсодержащих кислот (гербициды сплошного действия — NaClO_3 , KClO_3 — хлораты калия и натрия; дефолианты — $\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$, $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$ — хлораты магния и кальция; антисептики, инсектициды, зооциды — NaF , $\text{H}_2\text{Si}_2\text{F}_6$ — фторид натрия и кремнефтороводородная кислота);

д) сера и полисульфиды — СА, ВА (акорициды, фунгициды);

е) серная кислота и ее соединения (гербициды сплошного действия, дефолианты).

2. Органические пестициды. Современные синтезированные инсектициды делятся на три основные группы: хлорорганические, фосфорорганические и карбаматы. Все они токсичны и способны вызывать быстрое отравление насекомых, поскольку совершенно свободно проходят через их кутикулярный покров. Инсектициды воздействуют также и через пищевой тракт — при поедании насекомыми надземной части обработанных ядохимикатами растений.

К группе хлорорганических пестицидов относятся: ДДТ, всевозможные хлорные производные циклодиена (эдрин, диэдрин, эндрин, гептахлор и т.д.) и линдан, являющийся одним из многочисленных изомеров гексахлорциклогексана (ГХЦГ), диоксины и другие соединения. Эти вещества слабо растворимы в воде и очень устойчивы, поэтому могут сохраняться в почвах годами и даже десятилетиями, совершенно не распадаясь. ДДТ — высокотоксичный универсальный яд для насекомых применяют в виде дустов. Линдан применяют для борьбы с вредными насекомыми в виде дустов, карандашей, водных суспензий.

Производные феноксикислоты (2,4-Д и 2,4,5-Т) имитируют действие растительных ауксинов, нарушая рост двудольных. Они проникают в растение при контакте и распространяются в его тканях, достигая зон образовательных тканей (меристемы), где вызывают физиологические нарушения, губительные для растений.

Производные мочевины — моноурон, диурон, линурон — составляют еще одну группу гербицидов, которые довольно хорошо растворяются в воде и относительно устойчивы в почве.

Производные пиримидина являются гербицидами контактного действия и быстро разрушают образовательные ткани листьев (меристему). Пихлорам (хлорированный пиридин) широко применялся американцами во Вьетнаме. Он наиболее стойкий и самый сильный из всех известных гербицидов. Обладает необычайной стабильностью и остаточным действием.

Следующую группу составляют производные фенолов, к которым относятся многие из применяемых в настоящее время инсектицидов, фунгицидов, гербицидов и бактерицидов.

Карбаматные инсектициды — сложные производные N-метилкарбаминовой кислоты. Карбарил, или севин, очень токсичен для жесткокрылых и гусениц, но почти безвреден для теплокровных животных.

Фосфорорганические соединения или органофосфаты — сложные эфиры различных спиртов ортофосфорной кислоты или одной из ее производных (тиофосфорной). К ним относится, например, паратион (тиофосфат диэтила и паранитрофенила) — наиболее известный и упот-

ребимый представитель этой группы. Для органофосфатов характерна избирательность по отношению к видам насекомых (в отличие от хлорорганических пестицидов). Большинство из них подвергается быстрому биохимическому распаду в почве или воде. В настоящее время синтезировано более 50000 химических веществ. Широко применяются в качестве инсектицидов: малатион, трихлорфон (DDVP), фозалон, дурсбан, роннэл, фентион, диазинон и др.

Органические соединения ртути (ртутьорганические фунгициды) употребляются для обработки семян вместе с хлорорганическими инсектицидами. Хлорированная метилртуть, крайне токсичная для животных, в настоящее время заменена силикатами метоксиметила, этилртути и ацетатом фенилртути.

К группе природных пестицидов (инсектофунгицидов) относятся такие вещества, как никотин и анабазин, которые применяются в качестве сильных инсектицидов. Сульфат анабазина используется в виде 1–10%-ных дустов и растворов для борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства.

При употреблении пестицидов необходимо соблюдать меры предосторожности, так как значительная часть пестицидов обладает ярко выраженным токсичным действием по отношению к человеку и другим теплокровным животным. Следует избегать попадания пестицидов внутрь, а также на кожу и слизистые оболочки, поскольку возможно проникновение через кожные покровы.

Негативные последствия влияния пестицидов на окружающую среду и здоровье человека обусловлены высокой токсичностью данных соединений. Стабильность пестицидов усугубляет проблемы, связанные с этим типом загрязнения. Следует помнить, что пестициды распространяются далеко за пределы агросистем, в которых они применялись.

Пестициды способны постепенно накапливаться в пищевой цепи до критического порога, с которого начинается хроническая интоксикация. Хроническая интоксикация приводит к снижению плодovitости, а также снижению выживаемости молодняка у теплокровных животных и человека.

При работе с пестицидами необходимо соблюдать меры безопасности.

1. Приготовление рабочих составов (раствор, эмульсия, суспензия) пестицидов следует проводить на специальных площадках, для того, чтобы исключить повреждения культурных растений. При проведении работ с пестицидами следует закрывать все окна и двери жилых и животноводческих помещений и предохранять источники водоснабжения,

корма и культуры, не подлежащие обработке, от попадания указанных препаратов.

2. Все работы с пестицидами следует проводить в ранние утренние и вечерние часы.

3. Обработку посевов пестицидами следует выполнять согласно рекомендованным срокам.

4. Запрещается скармливать животным сорняки, обработанные пестицидами.

5. Запрещается использовать химические средства защиты на зеленых культурах (лук, укроп, салат, петрушка и пр), которые употребляются в пищу в свежем виде.

6. После применения пестицидов (и особенно гербицидов) аппаратура должна быть тщательно очищена от их остатков.

Опрыскиватели промывают сначала растворами щелочей, а затем ополаскивают теплой водой. Аппаратуру, использованную для обработки гербицидами, без тщательной промывки запрещается применять для борьбы с вредителями и болезнями, а также сорняками на культурах, чувствительных к ранее применявшимся препаратам.

7. После окончания работ остатки пестицидов, а также металлическую и стеклянную тару закапывают в землю, а бумажную и деревянную тару сжигают.

8. Пестициды следует хранить отдельно от минеральных удобрений, в плотно закрытой таре, снабженной этикетками. Лица, работающие с пестицидами, должны соблюдать правила личной гигиены. Во время работ с пестицидами запрещается принимать пищу, курить, снимать средства индивидуальной защиты (рабочий костюм, перчатки, респиратор).

9. При появлении признаков отравления до прибытия врача удаляют пострадавшего из зоны работы с пестицидами. При попадании на кожу снять одежду и обмыть место поражения теплой водой, подкисленной лимонной или уксусной кислотой. Если пестицид попал в глаза, то их обильно промывают теплой водой. При приеме внутрь применить рвотное, промывание желудка взвесью угля с водой, солевое слабительное.

В последние годы наблюдается тенденция заменить высокотоксичные и устойчивые в природной среде ХОС и ФОС на менее опасные в экологическом отношении группы – синтетические пиретрины и симметризины, имеющие меньший период полураспада в окружающей среде.

4 РЕСУРСЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

4.1 Ресурсный потенциал лекарственных растений

Флора Оренбургской области насчитывает свыше полутора тысяч сосудистых растений, произрастающих в лесах, на пустырях и в степных сообществах. Однако большую часть территории области составляют степи, представленные разнотравно-злаковыми, разнотравно-типчаковыми, разнотравно-ковыльными и разнотравно-типчаково-ковыльными ассоциациями. Все указанные растительные сообщества представляют ресурсы полезных растений региона, среди которых имеются кормовые, пищевые, медоносные, плодово-ягодные, декоративные и лекарственные виды.

Нами в период ботанических экспедиций по изучению полезных растений Оренбуржья (1970—2002 гг.) выявлено, что на указанной территории произрастают около 90 видов лекарственных растений, разрешенных Министерством здравоохранения Российской Федерации к использованию в медицинской практике, и около 100 растений, применяемых в народной медицине, гомеопатии и ветеринарии. При этом проведенные исследования позволили выявить места обитания растений, встречаемость на территории, площади зарослей, биологический запас, эксплуатационный запас и возможный ежегодный объем заготовки лекарственного растительного сырья.

Биологический запас сырья — все количество сырьевой части растений, которое можно заготовить со всей площади заросли исследуемого вида (кг, ц, т).

Эксплуатационный запас сырья — величина сырьевой части растений заросли исследуемого вида, которую можно заготовить, не подрывая возможности ее полного восстановления (т.е. это часть биологического запаса сырья).

Возможный ежегодный объем заготовки — это часть эксплуатационного запаса сырья, которую можно заготавливать ежегодно на данной территории без ущерба для сырьевой базы (кг, ц, т).

Из значительного числа лекарственных растений 11 видов встречаются на всей территории области, обладают значительными запасами и могут служить объектами заготовки лекарственного растительного сы-

рья. Среди них наибольшую встречаемость и площадь зарослей в количестве 741,8 га имеет полынь горькая, произрастающая во всех районах области. В южных районах области полынь горькая зарослей не образует.

Бессмертник песчаный встречается почти во всех районах области, но заросли площадью 66,2 га отмечены только в 5 районах: Акбулакском, Беляевском, Кувандыкском, Саракташском и Соль-Илецком.

Горец птичий (спорыш) растет повсеместно и заросли образует в большинстве районов области.

Зверобой продырявленный имеет заросли площадью более 60 га в основном в лесостепной зоне, в 12 районах области (Абдулинский, Бугурусланский, Бузулукский, Грачевский, Шарлыкский, Северный, Матвеевский и некоторые другие).

Крапива двудомная охватывает значительный ареал. Она произрастает во всех 35 районах области и заросли образует на пустырях, около заброшенных поселений, вблизи жилья. Она встречается в тенистых влажных лесах и по оврагам.

Пижма обыкновенная произрастает по лесным опушкам, на лугах, вдоль дорог. Заросли образует часто у жилья на пустырях и на сорных местах. Растение зарослей не образует в южных районах области (Акбулакском, Соль-Илецком и Светлинском).

Тысячелистник обыкновенный растет на разнотравно-злаковых суходольных и пойменных лугах, на опушках, в разреженных лесах, на выгонах, залежах, вдоль дорог. Заросли площадью около 186 га обнаружены в 28 районах области, кроме Акбулакского и Соль-Илецкого, где растение отмечено только в пониженных местах.

Черда трехраздельная встречается по увлажненным местам, по берегам рек, ручьев, прудов в большинстве районов области. В южных районах черда зарослей не образует, встречается нечасто.

Черемуха обыкновенная распространена в основном в северных и центральных районах области по берегам рек, в оврагах и около жилья.

Чистотел большой растет вблизи жилья, в огородах, садах, в лесах и по берегам рек. В значительном обилии встречается в северных, центральных и западных районах области.

Шиповник майский (коричный) растет в поймах рек Урала, Сакмары, Илека, Самары и их притоков. Часто встречается в степных лощинах, балках и на опушках колочных лесов. Заросли шиповника (30 га) имеются в большинстве районов оренбургского Предуралья, а также в Кувандыкском, Гайском, Адамовском, Кваркенском, Новоорском и Ясненском.

Около 12 официальных лекарственных растений имеют узкий ареал в области, обладают незначительной ресурсной базой и поэтому заготовка их должна быть ограничена. Среди них заслуживают внимания горицвет весенний, ландыш майский, душица обыкновенная, пустырник сердечный, тимьян ползучий (чабрец).

Горицвет весенний (адонис). Ареал растения охватывает в основном северо-западные части области — лесостепные районы (Абдулинский, Асекеевский, Бугурусланский, Северный, Шарлыкский, Матвеевский, Пономаревский) площадью 52,9 га.

Душица обыкновенная встречается на большей части территории области. Ареал растения охватывает большую часть области (162,6 га), за исключением южных и восточных районов.

Ландыш майский. Ареал растения охватывает наиболее обширную по площади западную часть области — оренбургское Предуралье, кроме Акбулакского, Беляевского, Илекского, Соль-Илецкого и Первомайского районов. Общая площадь заросли ландыша по области составляет 1378,8 га. Из них наибольшие заросли отмечены в Оренбургском районе (152,0 га), Сакмарском (308,5 га), Саракташском (66,8 га), Бузулукском (45,3), Шарлыкском (49,0), Сорочинском (46,4 га), Абдулинском (37,5 га).

Девясил высокий произрастает на большей части территории области, за исключением южных и восточных районов.

Кровохлебка лекарственная встречается в большинстве районов области, за исключением зауральской части. Растение образует заросли площадью более 140 га в Оренбургском, Кувандыкском, Ташлинском, Тоцком, Шарлыкском, Новосергиевском районах.

Пустырник сердечный распространен на большей части территории области около 10 га, за исключением южных и юго-восточных районов.

Тимьян ползучий (чабрец). Ареал растения охватывает большую часть территории области (19 районов), кроме юго-западных районов. Заросли чабреца площадью 404,1 га отмечены на каменистых и щебнистых склонах холмов, на опушках, на суходольных остепненных лугах в злаково-разнотравных ассоциациях.

Некоторые лекарственные растения (алтей лекарственный, сушеница топяная, горец перечный (водяной перец), горец почечуйный, крушина ломкая (ольховидная), калина обыкновенная, термопсис ланцетовидный, стальник полевой, наперстянка крупноцветковая, ромашка аптечная, ромашка безъязычковая (душистая), чемерица Лобеля) зарослей не образуют, встречаются в растительных сообществах в незначительном обилии и поэтому их заготовку в больших объемах производить не рекомендуется.

Кроме отмеченных растений в Оренбуржье произрастают около 100 видов, широко применяемых в народной медицине, гомеопатии и ветеринарии, имеющие обширный ареал и некоторые из них являются перспективными для использования. Сюда относятся следующие виды: буквица лекарственная, горечавка перекрестнолистная, вероника лекарственная, вероника колосистая, грудница мохнатая, иван-чай узколистный, золотарник, зверобой изящный, земляника зеленая (клубника), костяника обыкновенная, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий, лабазник вязолистный, лабазник шестилепестный, медуница неясная, цикорий обыкновенный, оносма простейшая и многие другие растения.

В целом Оренбуржье, имея малую степень облесенности (около 4,3%), обладает ограниченными ресурсами лекарственных растений и их незначительным видовым разнообразием, позволяющим лишь частично удовлетворить местное население в лекарственном растительном сырье. Все отмеченное выше позволяет проводить исследования по расширению ресурсной базы лекарственных растений и введению их в культуру для получения качественного лекарственного растительного сырья, необходимого для нужд здравоохранения.

При этом, однако, следует иметь в виду, что на растительные ассоциации оказывают негативное воздействие хозяйственная деятельность человека и неблагоприятная экологическая обстановка, способствующие сокращению площадей лесных насаждений, приводящие к потере или угрозам исчезновения многих растений.

На сегодняшний день в Красную книгу Оренбургской области занесено более 40 видов растений, которым грозит угроза исчезновения с территории региона. Среди них имеются лекарственные растения, нуждающиеся в охране: бересклет бородавчатый, адонис весенний, копытень европейский, ольха серая, пион тонколистный, прострел раскрытый, солодка уральская, солодка Коржинского, кувшинка чисто-белая, кубышка желтая, росянка крупнолистная, эфедра двухколосковая и некоторые другие.

Создание Красной книги Оренбургской области и принятие ряда документов по природоохранной деятельности стимулируют дальнейшее изучение растительного мира региона и разработку мероприятий по его охране.

В Оренбуржье по инициативе института степи Уральского отделения РАН созданы и функционируют некоторые флористические памятники и резервации.

Наряду с созданием памятников природы важнейшей задачей высших учебных заведений, школ, колледжей, научно-исследовательских

организаций и средств массовой информации Южного Урала остается формирование экологической культуры населения — пропаганда экологических и биологических знаний, здорового образа жизни и сохранение биоразнообразия.

Для сохранения биологических ресурсов лекарственных растений в регионе, сбережения редких и исчезающих видов необходимо создание в области ботанических садов и питомников, способных заниматься интродукцией полезных растений.

Выращивание полезных дикорастущих растений в культуре необходимо для сохранения генетических ресурсов края и биологического разнообразия региона, а также может быть использовано в хозяйственных целях для проведения работ в области селекции и получения лекарственного растительного сырья.

Климатические условия Южного Урала предоставляют широкие возможности для интродукции значительного числа лекарственных растений, которые могут быть использованы для производства медицинских препаратов, биологически активных добавок, бальзамов и других видов продукции на основе местной сырьевой базы.

На сегодняшний день наиболее перспективными видами для интродукции в Оренбуржье являются: мята перечная, бессмертник песчаный, солодка уральская, топинамбур, алтей лекарственный, боярышник кроваво-красный, валериана лекарственная, девясил высокий, душица обыкновенная, пион уклоняющийся, кориандр посевной, кровохлебка лекарственная, пустырник сердечный, расторопша пятнистая, зверобой продырявленный, календула лекарственная, чистотел большой, облепиха крушиновидная, шиповник коричный (майский), Melissa лекарственная.

Кроме того, задачей российской высшей школы в настоящее время является подготовка специалистов, способных организовать изучение, охрану и рациональное использование природных ресурсов на региональном уровне.

4.2 Характеристика, выращивание и использование лекарственных растений

Алтей лекарственный — *Altheae officinalis* L.

Многолетнее травянистое растение из семейства мальвовых — *Malvaceae*, имеющее короткое толстое корневище и крупный главный корень, от которого отходят мясистые боковые корни. Стебель у алтея прямостоячий ветвистый, опушенный, снизу одревесневший, высотой 1—



1,5 м. Листья серовато-зеленые, густоопушенные, очередные, черешковые; верхние — яйцевидные, средние — тройчато-лопастные, нижние — трех- или пятилопастные.

Цветки собраны в пазухах листьев на верхушках стебля, образуя колосовидные соцветия розового цвета, пятилепестные, с двойной чашечкой. Плод — дробный, распадается на 15—20 плодиков-семянков темно-бурого цвета, почковидных по форме. Цветет алтей с июня до октября, первые плоды созревают в июле—августе.

Распространен алтей в средней и южной полосе европейской части России, на юге Западной Сибири, в Казахстане и в Средней Азии. Растет по берегам рек и озер, на лугах и кустарниках, на опушках и в разреженных лесах, встречается в лесопосадках и около жилья. Обычное растение Южного Урала, среднего и нижнего Поволжья, лесостепной и степной зон. В Оренбургской области алтей распространен почти во всех районах.

Алтей лекарственный — неприхотливое растение, культивируется во многих странах, в Российской Федерации введен в культуру в Краснодарском крае.

На огородах алтей лучше выращивать на средних по механическому составу почвах, имеющих хороший воздушный режим и неглубокое залегание грунтовых вод.

Почву перекапывают на глубину 25—30 см. Растение отзывчиво на удобрения, поэтому участок лучше всего заправлять перепревшим навозом (до 3 кг на м²), с добавлением фосфорно-калийных и азотных удобрений в незначительных количествах.

Алтей выращивают посевом семян, рассадой и делением корневищ. В качестве посевного материала рекомендуется использовать семена, собранные от дикорастущих видов алтея (в августе — сентябре) и пролежавшие не менее двух лет. Всхожесть семян в результате хранения несколько увеличивается в результате уменьшения плотности оболочки.

Семена, необходимые для посева, можно собирать с дикорастущих растений при побурении половины завязей цветков.

При посеве семена замачивают на одни сутки в теплой воде для улучшения всхожести, а затем подсушивают до сыпучести. Высевают семена

в лунки или грядки на глубину до 2 см и около 1 г на квадратный метр. Обычно всходы появляются через 8—10 дней, а иногда через три недели. Уход за растениями заключается в рыхлении почвы и прореживании всходов, вплоть до смыкания и травостоя.

Алтей лекарственный является медоносным растением. Медопродуктивность его составляет 15 кг с одного гектара в первый год жизни. Период цветения алтея на первом году жизни приходится на август. На втором году жизни алтей цветет с начала июля до конца августа и медосбор может достигать 150—400 кг с гектара. В целом растение обеспечивает пчелам поддерживающий медосбор.

Лекарственным сырьем служат корни и корневища алтея. Их заготовку ведут со второго года жизни растения, но иногда заготавливают корни первого года жизни. Выкопанные корни отряхивают от земли, быстро промывают в проточной воде, чтобы не допустить ослизнения корней, обрезают стебли корневища и мелкие корни. Одревесневшие и мелкие боковые корни отбрасывают. Неодревесневшие корни подвяливают на воздухе в течение 2—3 дней и режут на куски длиной 25—30 см. Толстые корни разрезают вдоль на 2—4 части. Для получения очищенного сырья с подвяленных корней снимают верхнюю пробковую часть коры. Сырье сушат в печах или духовках при температуре 45—50 градусов. При сушке на воздухе корни, содержащие большое количество крахмала, могут гнить или плесневеть.

Хранят сырье в сухом, прохладном и проветриваемом помещении, лучше в ящиках или закрытых стеклянных банках. Срок хранения сырья—3 года.

Корни содержат слизистые вещества, крахмал, сахарозу, пектиновые вещества, урсоловые кислоты, бетаин, каротин, фитостерины, минеральные соли и жирное масло.

В корнях алтея лекарственного обнаружен комплекс микро- и макроэлементов — железо, марганец, цинк, кальций, селен, хром, ванадий, никель, стронций, сера, молибден, кобальт, калий, медь, магний, йод, бор. Установлено, что алтей является концентратом для некоторых микроэлементов — железо, селен, хром и ванадий.

Корень алтея применяется в медицинской практике многих стран мира. Корень применяют в качестве противовоспалительного и отхаркивающего средств в виде порошка, настоя или сиропа.

Алтей входит в состав грудных сборов. Корень алтея оказывает эффективное действие при воспалении дыхательных органов (особенно у детей), бронхитах, трахеитах, ларингитах и бронхиальной астме. Входит в сборы, применяемые при заболеваниях органов пищеварения.

Настой корня алтея готовят методом холодного настаивания. В домашних условиях корень измельчают, заливают холодной кипяченой водой из расчета 2 чайные ложки на один стакан воды и настаивают при комнатной температуре в течение 30 минут. Принимают настой по 1/3—1/4 стакана через 3—4 часа.

В народной медицине находят применение и надземные части растения (травы, листья, цветки). Из них готовят настои и сок, применяемые как отхаркивающее средство при кашле, бронхитах, бронхиальной астме, катаре дыхательных путей. Сок алтея используют также для промывания глаз при блефоритах и в качестве припарок для лечения ожогов, фурункулов, гнойничковых заболеваний кожи. Для лечения простудных заболеваний принимают по 1 столовой ложке сока, смешанного с медом 3 раза в день.

Анис обыкновенный — Anisum vulgare Gaertn.



Однолетнее травянистое растение с прямостоячим бороздчатым стеблем высотой до 50—60 см семейства сельдерейных — *Apiaceae* (зонтичных — *Umbelliferae*). Листья у аниса очередные, влагалищные (прикорневые) и нижние (стеблевые) листья длинночерешковые, округло-почковидной формы, цельные или лопатные, а средние — перисто-рассеченные. Верхние листья — сидячие, дважды перисто-рассеченные, а верхушечные — тройчато-рассеченные. Цветки мелкие, собраны в соцветие — сложный зонтик с 7—15 лучами, венчик 5-лепестный белого цвета.

Плод — вислоплодник или яйцевидная двузерновка, при созревании иногда распадается на два полуплодика, обладающих сладковато-пряным вкусом. Цветет анис в июне—июле, а плодоносит в августе.

Родина растения — Восточное Средиземноморье, Малая Азия, где оно издавна известно в культуре. Культура аниса возможна только в местностях с достаточно теплым климатом, необходимым для полного вызревания семян. В нашей стране возделывается как ценное эфиромасличное и лекарственное растение в Воронежской, Курской и Белгородской областях.

Анис является теплолюбивым растением, имеющим значительный период вегетации. Поэтому семена аниса высевают ранней весной во влажную почву и на участках, которые хорошо прогреваются солнцем. Сухие семена аниса прорастают медленно, в связи с чем перед посевом их замачивают в воде на 1–2 дня, а затем высевают. Семена прорастают при температуре +3...5°C, не повреждаясь от заморозков. Для получения здоровых и зрелых семян анис размножают рассадой, выращенной дома или в теплицах.

Анис принадлежит к разряду хороших медоносов. Культура выращивается для получения семян и поэтому пчелы успевают собрать с цветков аниса достаточное количество нектара. Способствует медосбору неравномерность цветения растения. Один цветок аниса выделяет 0,5–1 мг нектара, а медоносная продуктивность одного гектара посева достигает 50–100 кг.

Эта культура предпочитает черноземные, богатые питательными веществами почвы. От наличия органических и минеральных удобрений анис растет быстрее и становится более мощным. Уход за посевами заключается в прополке и рыхлении почвы.

В качестве сырья и на посадку плоды заготавливают обычно в сентябре, в фазу плодоношения, когда количество побуревших и созревших в зонтиках плодов составляет 60–80%.

Хранят плоды аниса в сухом прохладном помещении, в плотно закрытой таре, как сырье, содержащее эфирные масла.

Анис является растением-концентратором ионов меди и селена. Помимо этих элементов анис содержит в своем составе магний, кальций, калий, молибден, хром, железо, марганец, алюминий, ванадий, никель, стронций, бор и йод.

Плоды аниса обыкновенного содержат эфирное масло сложного состава, основным компонентом которого является анетол, имеющий характерный анисовый запах и жирное масло.

В медицине используются плоды аниса и анисовое эфирное масло. Препараты аниса назначают при простудных заболеваниях: бронхиты, трахеиты, ларингиты. Из плодов аниса готовят настой, который применяют в качестве отхаркивающего средства.

Плоды аниса входят в состав грудных, желудочных и слабительных сборов, а также используются как молокогонное средство. Анисовое масло входит в состав нашатырно-анисовых капель, применяемых в качестве отхаркивающего средства при бронхитах, ларингитах и коклюше у детей.

Эфирное анисовое масло применяется как средство, стимулирующее деятельность кишечника, а также в парфюмерии и пищевой про-

мышленности. Плоды аниса добавляют в тесто при хлебопечении, применяют при засолке и консервировании овощей для придания им аромата.

***Арония черноплодная (рябина черноплодная) —
Aronia melanocarpa L.***



Арония черноплодная широко распространена как плодое, лекарственное и декоративное растение семейства розовых — *Rosaceae*. Родина аронии — восточная часть Северной Америки, где она произрастает в зоне избыточного увлажнения. В Евразии — сильноветвящийся листопадный кустарник до 3 м высотой, с хорошо развитой корневой системой. Куст состоит из ветвей различного возраста.

Молодые кусты компактные, старые — раскидистые, многочисленные. Число ветвей у куста достигает 50—70. Особенностью аронии является большая побеговосстановительная способность. Естественное восстановление куста происходит за счет ежегодно образующихся из почек прикорневых побегов, находящихся у основания ветвей и корневых отпрысков.

Листья у аронии очередные, широкоовальные или обратнойцевидные, летом ярко-зеленые, а осенью — красноватого цвета. Цветки обоеполые, мелкие (до 2 см в диаметре), белые, пятичленные, собраны по 12—35 шт. в плотных щитовидных соцветиях. Цветет в мае—июне, примерно через 2 недели после распускания листьев. В период цветения арония охотно посещается пчелами для сбора нектара и пыльцы. Позднее цветение исключает повреждение цветков заморозками, что обеспечивает ее ежегодное плодоношение. Плоды ягодообразные, округлые, сочные, черные, блестящие, с сизым налетом. Плоды созревают в августе — сентябре и не осыпаются до заморозков.

В нашей стране арония широко культивируется в нечерноземной зоне европейской части России, на Урале, в Поволжье, на Алтае и в Западной Сибири.

В настоящее время арония разводится главным образом ради получения плодов, имеющих не только пищевое, но и лечебно-профилактическое значение.

Арония характеризуется зимостойкостью, ежегодным плодоношением, высокой урожайностью, легкостью сбора и устойчивостью против болезней.

Для аронии пригодны все типы почв, кроме каменистых и засоленных. Она предпочитает открытые места и увлажнение, хорошо отзывается на органические и минеральные удобрения.

Черноплодная рябина хорошо размножается черенками, делением куста, отводками и семенами.

Семена для посева получают из плодов, заготовленных в период их зрелости, в августе — сентябре.

Семена аронии обязательно стратифицируют и высаживают весной в грядки на глубину 2—3 см, через 10—15 см друг от друга. Через 2—3 года сеянцы готовы к пересадке на постоянное место. После посадки саженцы укорачивают, оставляя стебли 15—20 см высотой (4—5 почек).

Рябину черноплодную высаживают в виде небольших куртин или рядами вдоль ограды участка. Для нормального развития и плодоношения растение должно иметь до 50—60 скелетных развитых ветвей разного возраста. При недостатке влаги в период плодоношения растения следует поливать, в противном случае образуются мелкие плоды и значительно снижается урожай. Взрослое растение не требует особого ухода, но за молодыми растениями нужно ухаживать. Уход заключается в рыхлении почвы, удалении сорняков и внесении удобрений. Плоды созревают почти одновременно. Их собирают в сентябре — первой половине октября (до заморозков). Свежие плоды хранят в прохладном месте не более трех дней, а при низких температурах (не выше 5°C) — до 2 месяцев. Высушенное сырье хранится до двух лет.

Плоды аронии содержат значительное количество разнообразных витаминов: С, Р, В₂, Е, К, РР, органические кислоты, сахара, флавоноиды, каротин, дубильные вещества. По содержанию витамина Р черноплодная рябина близка к шиповнику и превосходит многие ягодные культуры. В плодах аронии обнаружены микроэлементы: бор, йод, железо, марганец, медь, молибден и другие микроэлементы. Арония является биологическим концентратом селена.

Свежие плоды и сок применяются для лечения гипертонической болезни I и II стадии, атеросклерозе, ревматизме, страдающим Р-витаминовой недостаточностью, профилактики и лечения лучевой болезни, анацидных гастритов.

Из плодов аронии готовят напитки, соки, джемы, компоты, мармелад и другие лакомства.

Бадан толстолистный — *Bergenia crassifolia* Fritsch.



Бадан толстолистный — невысокое многолетнее травянистое растение семейства камнеломковых — *Saxifragaceae* с мощным горизонтально ветвящимся корневищем. Листья собраны в прикорневую розетку, крупные, широкоовальные, на длинных широких черешках, кожистые, темно-зеленые, блестящие. Цветки лилово-розовые, колокольчатые, собранные в крупную раскидистую метелку.

Плод — коробочка из двух расходящихся лопастей. В естественных местообитаниях цветет в августе, плодоносит в сентябре.

Бадан произрастает на ограниченной территории и в дикорастущем состоянии встречается только в Сибири — на Алтае, в Саянах, вокруг озера Байкала, на Яблонево́м Хребте. Это растение обладает большой биологической пластичностью, поэтому растет как на затененных, влажных склонах, в сосновых, кедрово-пихтовых и березово-сосновых горных лесах, так и на сухих, солнечных местах южных склонов. Растение нормально переносит суровые условия каменистых берегов горных рек и альпийских озер.

В средней полосе России бадан можно успешно выращивать на приусадебном участке. Бадан введен в культуру на среднем Урале, в Поволжье, Московской и Тверской областях. В культуре бадан очень красиво цветет ранней весной. Размножают бадан как семенами, так и отрезками корневищ. Семена перед посевом стратифицируют в течение одного месяца. К концу первого года вегетации образуется розетка листьев диаметром 6–10 см, к концу второго — диаметр розетки достигает 25 см. Начиная с трехлетнего возраста растение зацветает.

Лекарственным сырьем являются корневища, а также листья, которые собирают осенью. Корневища легко выдергиваются из почвы. Их очищают от земли и мелких корешков, промывают в воде, режут и сушат в духовках или печах. Срок хранения—4 года.

Корневища содержат большое количество дубильных веществ, гликозид бергенин, крахмал, сахара, свободные полифенолы, фитонциды и аскорбиновую кислоту. Листья тоже богаты дубильными веществами и, кроме того, содержат гликозид арбутин и свободный гидрохинон. Корневища бадана содержат сложный комплекс микроэлементов, сре-

ди которых следует отметить марганец, молибден, кобальт, магний, медь, селен, цинк.

Бадан обладает противовоспалительными, вяжущими, кровоостанавливающими и бактерицидными свойствами. Препараты укрепляют стенку капилляров и оказывают местное сосудосуживающее действие. Они понижают артериальное давление и несколько увеличивают частоту сердечных сокращений.

Из корневищ готовят экстракты и отвары. Жидкий экстракт применяют при лечении эрозии шейки матки, обильных менструациях, иногда при фиброме матки и кольпитах. В стоматологии используют препараты бадана при хронических воспалительных процессах полости рта.

Отвар бадана готовят следующим образом: 10 г (1 столовая ложка) измельченного сырья корневищ помещают в эмалированную или фарфоровую кружку, заливают 200 мл кипяченой воды комнатной температуры и закрывают крышкой. Затем сосуд нагревают на кипящей водяной бане или в кастрюле с кипящей водой в течение 30 минут. Полученный отвар процеживают и доливают водой до первоначального объема. Принимают по 1–2 столовых ложки перед едой 3 раза в день в качестве вяжущего, кровоостанавливающего и противовоспалительного средства при болезнях желудочно-кишечного тракта.

В народной медицине бадану приписывают разнообразные свойства: настой корневищ пьют от горловых, желудочных и головных болей, употребляют как средство от поноса и лихорадок. Кроме того, лист бадана использовали как суррогат чая. Еще в середине прошлого столетия листья бадана, пролежавшие зиму под снегом, собирали и продавали на Алтае под названием «чагирского» или монгольского чая.

В косметике применяют отвар корневищ (1:10) для мытья или втирания в кожу головы при жирной себорее (курс лечения — 10 процедур); для очистки и отбеливания лица при жирной коже, при угревой сыпи, а также для лечения ушибов.

Базилик мятолистный — *Ocimum menthaefolium* Hochst.

Базилик — однолетнее травянистое растение с крупным ветвящимся корнем семейства яснотковых — *Lamiaceae* (губоцветных — *Labiatae*). Стебель растения прямостоячий, 40–60 см высоты, ветвистый, четырехгранный. Листья супротивные, продолговато-яйцевидные, зеленые или фиолетовые. Цветки белые или розовые, собраны по 2–6 в ложные мутовки, образующие на верхушке стеблей кистевидные соцветия.

Плод — сборный четырехорешек. Цветет в июле, плодоносит в сентябре.



В дикорастущем состоянии базилик встречается в Индии. В России его культивируют на Северном Кавказе и в Воронежской области.

С успехом можно вырастить базилик мятолистный на приусадебном участке. Ввиду большой требовательности к теплу и свету места для выращивания базилика нужно выбирать солнечные, с южной экспозицией, защищенные от северных ветров. При выращивании в условиях затенения аромат листьев заметно теряется. Базилик предпочитает хорошо дренированные, богатые питательными веществами почвы — черноземные, наносные.

Размножается двумя способами: непосредственным посевом семян в грунт и рассадой. В средней полосе России первым способом можно выращивать растения только до зеленой массы. Чтобы получить семена, базилик выращивают рассадным способом. Для получения рассады семена высевают в ящики в начале апреля и заделывают на глубину 1,5—2,0 см. Высаживать рассаду в грунт необходимо, когда установится устойчивая теплая погода, почва хорошо прогреется. Пересадку желательно проводить вечером или в пасмурные дни. Расстояние между растениями должно быть 20—25 см. При посадке рассады корневую шейку и часть стебля погружают в почву. Уход заключается в рыхлении почвы, прополке и поливе растений.

С лечебной целью у базилика используют траву. Уборку проводят в сухую солнечную погоду в фазе цветения — при наибольшем накоплении зеленой массы и максимальном содержании эфирного масла. Сушат в тени или в печах и духовках при температуре +35°C. Хранить сырье нужно в плотно закрытой, без постороннего запаха таре, без доступа света и воздуха. При таких условиях листья сохраняют первоначальный цвет и пряные свойства в течение года.

Аромат и пряный вкус базилика обуславливается содержащимся в листьях и цветках эфирным маслом. Кроме того, в траве имеются азотистые вещества, крахмал, растворимые танины, клетчатка. В базилике содержатся ионы магния, меди, кобальта, молибдена, марганца, ванадия.

Используют траву базилика в виде настоя при воспалении почек, мочевого пузыря, верхних дыхательных путей, десен; как антиспазмали-

тическое средство. Базилик возбуждает аппетит, обладает противовоспалительным действием и назначается при гастритах, кашле, а наружно — в случае труднозаживающих ран. Свежие листья базилика обладают тонизирующим действием, возбуждают нервную систему и улучшают настроение. Это растение является хорошим медоносом, а эфирное масло применяют в парфюмерии.

В кулинарии применяют всю наземную часть растения, отличающуюся приятным пряным вкусом. Используют в молодом возрасте как приправу к салатам, подливкам, супам, мясным и рыбным блюдам. Базилик добавляют в паштеты, используют при засолке огурцов, помидоров и грибов. Порошок из сухих листьев может заменить перец. Базилик рекомендуют для ароматизации томатного сока и овощных консервов, в плодово-ягодном виноделии. Сорта базилика различают по форме и окраске листьев. Траву с фиолетовыми листьями применяют для салатов, с зелеными — при засолке овощей. В зависимости от сорта трава базилика обладает запахом гвоздики или розы.

Барбарис обыкновенный — Berberis vulgaris L.

Барбарис обыкновенный — многолетний, многоствольный ветвистый колючий кустарник семейства барабарисовых — Berberidaceae, с мощной корневой системой. Корневище у барбариса горизонтальное, от которого отходит главный корень с боковыми ответвлениями. Побеги прямостоячие, ветвистые, высотой 1,5–3 м. Листья обратояйцевидные, по краю остропильчатые, суженные в короткий черешок; цветки, поникшие в кистях, шестимерного строения. Плоды — красные ягоды с 2–3 семенами.

Форма плода может быть округлая, продолговатая, грушевидная или яйцевидная. Плоды созревают в сентябре–октябре, сохраняются на кусте в течение всей зимы.

Барбарис обыкновенный распространен в европейской части России, на Кавказе, на Украине, в Крыму, встречается в Поволжье и на Урале. В Оренбургской области барбарис отмечен в Бузулукском бору, встречается в подлеске, на опушках и склонах оврагов. Растение зимостойкое и засухоустойчивое, предпочитает расти на открытых простран-



ствах, чаще всего на каменистых склонах, в горах, а также в поймах рек и речушек.

Барбарис образует заросли на опушках леса, изреженных лесах, на хорошо освещенных склонах.

Растение предпочитает расти на нейтральных или слабощелочных, богатых питательными веществами почвах, но может селиться на слабодернистых каменистых склонах и осыпях.

Размножают барбарис семенами, корнеотпрысками, делением куста и зеленым черенкованием.

Барбарис светолюбив, нетребователен к составу почв, зимостоек. Семена высаживают в рыхлую плодородную почву на хорошо освещенном участке. После 2-летнего выращивания их пересаживают на постоянное место. Сажают сеянцы в ямы размером $0,4 \times 0,4 \times 0,4$ м, заправляя хорошо удобренной влажной почвой. Расстояние между кустами 1,5–2 м. Часто барбарис используют в виде живой изгороди, в этом случае растения сажают в шахматном порядке через 25 см. Растения легко переносят слепую стрижку.

Барбарис обыкновенный любят посещать пчелы. С 1 гектара цветущего барбариса они могут собрать около 32–35 кг золотисто-желтого с приятным ароматом и нежно-сладким вкусом барбарисового меда. Нектарники одного цветка барбариса выделяют за сутки 0,61 мг сахара. Принято считать, что это растение обеспечивает пчелам поддерживающий медосбор.

Лекарственным сырьем являются корни и листья, которые можно заготавливать в течение всего вегетационного периода. Корни барбариса содержат сумму алкалоидов, один из которых — берберин. Листья содержат берберин, аскорбиновую кислоту, токоферолы, каротин и органические кислоты.

В плодах имеются сахара, дубильные и красящие вещества, органические кислоты, флавоноиды, в семенах содержится до 15% жирного масла.

Все части барбариса содержат комплекс микроэлементов — кальций, калий, магний, железо, марганец, алюминий, хром, медь, цинк, кобальт, молибден, барий, селен, никель, стронций, йод.

Корни используются для получения препарата берберина бисульфата, который применяют в качестве желчегонного средства при хроническом гепатите, холецистите, желчекаменной болезни. Для профилактики и лечения этих болезней используют также плоды, листья; кору и корни — при болезнях мочеполовых путей, колите; как потогонное средство — при малярии. Плоды входят в состав сборов, применяемых

при заболевании печени. Ягоды утоляют жажду, возбуждают аппетит и обладают слабительными свойствами.

Из ягод в домашних условиях готовят соки, напитки, варенье. Для хранения плоды пересыпают сахаром и помещают в холодное место, а также сушат на солнце, в печах или духовках.

***Бессмертник песчаный (цмин песчаный) —
Helichrysum arenarium D. C.***

Многолетнее травянистое растение семейства астровых — *Asteraceae* (сложноцветных — *Compositae*) высотой 20–30 см. Все растение покрыто прижатыми к стеблю беловатыми волосками. Прикорневые листья продолговатые или продолговато-яйцевидные, стеблевые — линейно-ланцетные, цельнокрайние, очередные, длиной 2–6 см. Стебель прямостоячий, ветвистый, округлый. Цветки собраны на конце стебля в сложное щитковидное соцветие из корзинок лимонно-желтого цвета. Все цветки трубчатые, желтые или оранжевые с хохолком из мягких волосков.

Цветет все лето, с июня по август, плодоносит в августе — сентябре. Плоды — семянки-летучки.

Широко распространен в средней и южной полосе европейской части страны, в основном в степной и лесостепных зонах, в Поволжье, на Южном Урале, реже — в степной части Западной Сибири и Казахстана. Растет на сухих песчаных почвах, по открытым степным местам, солнечным склонам и в сухих сосновых борах.

В Оренбургской области бессмертник встречается на склонах степных холмов в Беляевском, Кувандыкском, Саракташском, Переволоцком, Курманаевском и Гайском районах.

Бессмертник введен в культуру для получения ценного лекарственного сырья — цветков. Растение светолюбивое, не требовательное к плодородию почвы и увлажнению. Размножается семенами, собранными от дикорастущих или культивируемых растений в период их полной зрелости, в августе — сентябре.

Наиболее подходящими для выращивания бессмертника почвами являются супесчаные и слабосуглинистые черноземы. Почва перед по-



севом должна быть тщательно обработана, разрыхлена и очищена от сорняков. Высевают бессмертник ранней весной семенами, не требующими специальной предпосевной подготовки. Лучше всего всходят свежесобранные семена.

Высевают семена в бороздчатые грядки на глубину 1 см с междугрядьями 45 сантиметров. В приготовленные бороздки семена высевают без заделки их в почву из расчета 0,2 г на погонный метр. Для удобства при проведении сева семена перемешивают с мелким просеянным торфом или навозом в соотношении 1 : 2 и высевают уже смесь. После посева грядку следует полить из лейки с мелкой сеткой.

Через 7–10 дней семена дают мелкие всходы. Первые 3–4 недели за растениями следует тщательно ухаживать, ежедневно удалять сорняки и поливать грядку.

В первый год жизни отдельные растения могут дать репродуктивные побеги и даже зацвести. Но обычно цветут растения лишь на втором году жизни.

На первом году растения не подкармливают, а на втором — взрыхляют почву в междугрядьях и проводят подкормку азотными удобрениями (до 30 г/м²) или навозом.

Бессмертник зацветает в конце июня — в июле. Сбор сырья проводят в фазу массового цветения, срезая соцветия с небольшим цветоносом. Несколько кустов следует оставлять на семена. Срезанные соцветия сушат под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Окончание сушки определяют так: соцветия должны рассыпаться при растирании их на ладони. На одном месте бессмертник можно выращивать не более 4–5 лет.

За растениями, оставленными на семена, рекомендуется вести постоянное наблюдение. Через 5–6 недель после начала цветения семена в корзинках становятся бурого цвета, что указывает на время их сбора. Цветоносы срезают на высоте 5–10 см от земли и переносят для сушки в закрытое помещение. Следует помнить, что семена легко осыпаются, поэтому при срезании растений и их переноске надо соблюдать осторожность, а для сушки раскладывать их на бумаге или плотной ткани. Обычно через 4–6 дней корзинки высыхают, после чего семена обмолачивают и очищают от примесей.

Хранят сырье в мешках, бумажных пакетах и коробках в сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Срок хранения сырья — до трех лет.

Цветки бессмертника содержат флавоноиды, эфирное масло, дубильные вещества, каротиноиды, витамин К, полисахариды, органические кислоты и комплекс микроэлементов (кальций, магний, калий, железо,

марганец, медь, цинк, хром, алюминий, никель, стронций, свинец, бор, молибден и пр.). Соцветия бессмертника способны концентрировать селен.

Цветки бессмертника применяются в качестве желчегонного средства для лечения острых и хронических заболеваний печени (гепатит, холецистит), желчного пузыря, желчнокаменной болезни и дискинезии желчных путей. Цветки бессмертника используются в виде настоев, отваров, экстрактов и препарата «Фламин», содержащего сумму флавоноидов, а также входят в состав желчегонных сборов, применяемых при заболеваниях желудка и печени.

В домашних условиях готовят настой цветков бессмертника. Для этого берут 2 чайные ложки сырья, заливают одним стаканом кипятка и настаивают в течение 2 часов в теплом месте (в печи или духовке). Принимать теплый настой по 1/4 стакана 3–4 раза в день за 15–20 минут до еды.

Боярышник кроваво-красный — Crataegus sanguinea Pall.

Боярышник кроваво-красный — небольшое дерево или кустарник высотой до 4–6 м, семейства розовых — *Rosaceae*, растущий кустообразно. Молодые побеги волосистые, позже — голые, блестящие, с пурпурно-коричневой корой и прямыми пазушными колючками длиной до 4 см. Листья простые, очередные, с прилистниками, обратно-яйцевидные, до широко-ромбических, неглубоко-лопастные, по краю зубчатые. Цветки белые, правильные, с двойным околоцветником, пятимерного строения, собраны в щитковидные соцветия, плод ложный, яблокообразный, округлый, красного цвета, с 3–4 кисточками. Цветет растение в мае-июне, плоды созревают в августе.



Боярышник распространен в восточных районах европейской части России, в лесостепной, северной окраине степной и южной части лесной зон Урала, Поволжья и Сибири. В Оренбургской области боярышник встречается в Северном, Грачевском, Тюльганском, Кувандыкском, Оренбургском и некоторых других районах.

Растет боярышник в разреженных лесах, на опушках, по берегам рек и речным поймам. Растение характеризуется зимостойкостью, выдерживает засушливые периоды года, ежегодно плодоносит. Боярышник — долговечное растение, доживает до 300 лет и более.

Боярышник кроваво-красный обильно цветет в мае — июне и охотно посещается пчелами, собирающими с него нектар и пыльцу. Медопродуктивность с 1 гектара его зарослей составляет 17—80 кг. Один цветок боярышника выделяет за сутки 0,74 мг сахара в нектаре. Это растение обеспечивает пчелам весенний взятки.

Боярышник широко культивируется в садах, парках, скверах населенных пунктов и на садовых участках. Растение светолюбиво, хорошо растет на открытых пространствах. Боярышник размножают посевом семян, корневыми отпрысками, отводками, прививками и зелеными черенками.

Основной способ размножения растений — семенной. Семена для посева заготавливают в недозрелом состоянии в связи с тем, что физиологическая зрелость зародыша наступает быстрее спелости семян. Для семян, заготовленных в полной спелости, требуется двухлетняя стратификация. Для ускорения естественной стратификации следует высевать осенью недозрелые семена, предварительно обработав их однопроцентным раствором нитрата калия в течение одних суток, что обеспечивает дружные всходы.

Семена, промытые в холодной воде, высаживают в лунки на глубину 2—3 см с расстоянием между грядками 20 см. На месте посева сеянцы выращивают 3—4 года, но иногда пересаживают на второй год в лунки размером 20×30 см, заправленные минеральными и органическими удобрениями. Расстояние между сеянцами должно быть 40—45 см.

Плодоношение сеянцев наступает на 5—8 год, а вегетативно размноженные растения плодоносят на 3—4 год жизни. Поэтому размножение боярышника лучше проводить вегетативным способом. Основной уход за растениями заключается в рыхлении почвы, поливе и прополке.

В медицине используются два вида сырья: цветки и плоды. Цветки собирают в начале цветения, когда часть их находится еще в бутонах. Сушат в тени, разложив тонким слоем на ткани или бумаге, в помещениях с хорошей вентиляцией. Плоды собирают зрелыми, сушат на солнце или в печах, духовках, сушилках при температуре 50—60°С.

Сырье хранят в картонных коробках, в бумажных пакетах, в мешках или в ящиках в сухом прохладном помещении. Срок годности сырья — 2 года с момента заготовки.

Цветки боярышника содержат флавоноиды, тритерпеновые сапонины, полифенольные соединения, эфирное масло. Плоды содержат флавоноиды, сапонины, дубильные вещества, полисахариды, жирное масло, органические кислоты, холин, тиамин, катехины и некоторые другие биологически активные соединения. В плодах боярышника отмечено

повышенное содержание селена. Цветки растения накапливают до значительных концентраций ионы молибдена и селена. Плоды боярышника содержат широкий спектр микроэлементов: железо, кальций, магний, калий, марганец, медь, цинк, кобальт, никель, хром, стронций, свинец, йод, бром, селен.

Лекарственное сырье (цветки и плоды) используют для приготовления препаратов, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Настой цветков и плодов, настойка цветков и жидкий экстракт плодов применяют в качестве кардиотонического средства при функциональных расстройствах сердечной деятельности, сердечбиениях, сердечной слабости, после перенесенных тяжелых заболеваний, гипертонической болезни 1–2 стадии, бессоннице, головокружении, сердечных неврозах. Рекомендуются лицам пожилого возраста при недостаточности кровообращения, особенно при болезнях климактерического периода, атеросклерозе, в качестве успокаивающих средств.

Жидкий экстракт плодов боярышника входит в состав широко известного препарата Кардиовален.

В домашних условиях из цветков боярышника готовят настой. Для этого сырье в количестве одной столовой ложки заливают двумя стаканами кипятка и настаивают (томят) в теплом месте в течение 40 минут. Принимать настой по 1/2 стакана 3 раза в день за 20–30 минут до еды при неврозах сердца, гипертонии, как успокаивающее при расстройствах сердечно-сосудистой деятельности.

Валериана лекарственная — Valeriana officinalis L.

Валериана лекарственная — едва ли не самое популярное растение в научной и народной медицине многих странах мира. Она известна с глубокой древности в Греции, Риме и Древнем Египте как эффективное успокаивающее средство.

Это многолетнее травянистое растение из семейства валериановых — *Valerianaceae*, высотой до 2 м. Растение имеет короткое, толстое, вертикальное корневище с многочисленными буроватыми корнями длиной 15–20 см.

В первый год жизни валериана образует розетку прикорневых листьев, на второй — вырастает цветоносный побег. Стебли пря-



мостоячие, в верхней части ветвящиеся, полые, цилиндрические, бороздчатые. Листья простые, черешковые, непарноперисто-рассеченные с 6—8 парами сегментов. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие. Цветки мелкие, бледно-розовые, душистые, собраны на верхушке стебля в крупные щитковидные метелки длиной до 30 см и шириной 15 см. Венчик воронковидный, с пятилопастным отгибом, слегка неправильный. Плод — удлинённая семянка с пушистым перистым хохолком.

Цветет все лето, чаще в июне—июле, плоды созревают в июле — сентябре. Период ее цветения совпадает с цветением более сильных медоносов и потому растение слабо посещается пчелами. Пчелы берут с цветов валерианы нектар и незначительное количество желтой пыльцы. В первый год жизни медопродуктивность валерианы составляет 60—70 кг с гектара, а на второй—третий год — до 200—300 кг с одного гектара.

Валериана — широко распространенное растение, ареал ее занимает почти всю территорию России за исключением районов Крайнего Севера.

Валериана лекарственная — полиморфный вид, имеющий большое разнообразие и изменчивость форм, связанных с географической зоной произрастания и местами обитания растений.

Валериана растет на различных почвах, чаще всего во влажных местах. Встречается по лесным полянам и опушкам, в прибрежных и пойменных лугах, среди кустарников, в оврагах и степных колках, луговых и разнотравных степях. Дикорастущая валериана не покрывает потребности в лекарственном сырье, поэтому она в настоящее время культивируется на значительных площадях во многих регионах: в Прибалтике, Белоруссии, Сибири, на Украине и других местах.

Успешно культивируется валериана лекарственная в Поволжье и на Урале, дает высокие урожаи на огородных почвах.

Для выращивания валерианы не требуется хорошо обработанной почвы. Хотя она предпочитает влажные места обитания, однако большие корневища с корнями собирают с сухих мест произрастания. Корневища и корни лучше развиваются на почвах с глубоким пахотным слоем.

Валериану размножают посевом семян, рассадой и делением многолетних подземных органов-корневищ с корнями.

Валериану лекарственную можно высевать в три срока: весной, летом и глубокой осенью — подзимний посев. Семена высевают непосредственно в грунт, без искусственной стратификации.

В Оренбургской области валериана встречается в смешанных лесах, пойменных лугах и зарослях кустарников в Бугурусланском и Тюльганском районах.

Семена высевают весной, в самые ранние сроки, во влажную почву. При запаздывании с посевом верхний слой почвы может подсохнуть, и поэтому всходы могут быть изреженные и недружные.

Летний посев проводят во второй половине июля или в начале августа, чтобы до зимы растения образовали розетку из 3–5 настоящих листьев. При летнем посеве семян валерианы обязательно требуется полив грядок 2–3 раза в неделю, особенно при сухом лете.

Подзимний посев проводят в конце октября или начале ноября перед устойчивым похолоданием, что исключает осеннее прорастание семян.

При посеве весной и летом норма высева семян 0,8 г/м², а при подзимнем севе — 1,0–1,2 г/м². Семена высевают в борозды, ширина междурядий обычно 42–45 см. Глубина посева — 1,5–2 см при весеннем и летнем сроках, а при подзимнем — семена высевают на глубину 2 см без их заделки.

Всходы валерианы обычно появляются через 2–3 недели после посева семян. Розеточные листья образуются через 2–3 недели после появления всходов и вегетируют до поздней осени. Зимой листья отмирают. На второй год, в течение вегетационного периода, растение формирует стебель, цветет и плодоносит.

Для получения рассады семена высевают в ящики с землей в феврале месяцев и выставляют их в комнате на подоконник. К маю вырастают нормальные растения, пригодные для посадки в грунт.

Семена для размножения собирают в природе или от культивируемых растений в период их плодоношения, в августе — сентябре, следя за тем, чтобы они не осыпались.

С целью получения качественных семян при появлении в соцветиях около 50% семян стебли валерианы срезают и помещают в проветриваемое помещение для дозаривания (полного созревания). Через 6–8 дней цветоносы отряхивают и собирают добротные семена, обладающие хорошей всхожестью.

Уход за посевами заключается в рыхлении междурядий. За вегетационный период обычно проводят 3–4 рыхления почвы.

У растений, подлежащих уборке на сырье, в период цветения удаляют цветоносы — проводят вершкование, что приводит к увеличению массы корневой системы. У растений, предназначенных для получения семян, вершкование не проводят.

Лекарственным сырьем у валерианы являются корневища с корнями. Корневище с корнями заготавливают осенью, в сентябре — октябре их выкапывают, отряхивают от земли, обрезают отмершие кор-

ни, остатки надземной части и отмывают от почвы. Мойку корней проводят быстро, чтобы не вымывались действующие вещества. Отмытые корни подвяливают в течение 2–3 дней, раскладывая их под навесом или в проветриваемых помещениях. Сушат сырье на открытом воздухе или в сушилках при температуре не выше 35–40 градусов. Сырье считается высушенным, если части корней и корневищ при изгибе ломаются.

Хранят сырье в сухом, хорошо проветриваемом помещении, отдельно от других лекарственных растений, воспринимающих запах валерианы. Срок хранения сырья—3 года.

Корневище с корнями содержат эфирное масло, изовалериановую кислоту, борнеол, органические кислоты, терпены, гликозидные соединения, смолы, дубильные вещества, крахмал. В корневищах валерианы обнаружены повышенные концентрации железа и селена. Микроэлементный состав корневищ включает, кроме указанных веществ, ионы калия, марганца, меди, цинка, хрома, ванадия, бария, йода и брома.

Фармакологические свойства препаратов валерианы разнообразны. При этом проявляет действие весь комплекс действующих веществ, содержащихся в лекарственном сырье.

Валериана оказывает седативное, успокаивающее действие на центральную нервную систему, регулирует сердечную деятельность, обладает спазмолитическими и желчегонными свойствами.

Применяется в виде настоя, настойки, экстракта и других комплексных средств, успокаивающих и улучшающих деятельность сердечно-сосудистой системы. Валериана входит в состав успокоительного, ветрогонного и желудочного сборов. Препараты валерианы применяют в качестве успокаивающих средств при нервном возбуждении, бессоннице, неврастении, неврозах, гипертонической болезни, спазмах желудочно-кишечного тракта. Препараты валерианы назначают при эпилепсии, мигрени, пороках сердца.

В домашних условиях из сырья валерианы лекарственной готовят настой (в соотношении 1 : 30). Для этого берут 2 столовые ложки сырья, заливают одним стаканом кипятка и настаивают в теплом месте (можно в термосе) в течение 3–4 часов. Принимать настой рекомендуется по 2 столовые ложки в течение недели, а затем по 3 столовых ложки 3–4 раза в день после приема пищи.

Василек синий — Centaurea cyanus L.

Василек синий — однолетнее или двулетнее травянистое растение из семейства астровых — *Asteraceae* (сложноцветных — *Compositae*), вы-

сотой 30–80 см. Стебель округлый, ветвистый, прямостоячий. Листья простые, очередные, серо-зеленые, ланцетовидные или линейные, нижние — черешковые, тройчатые или перисто-лопастные, отмирающие по времени цветения, верхние — сидячие. Все растение слегка опушено, сероватое. Цветки собраны в соцветия — корзинки, расположенные на концах стеблей и ветвей.

В корзинке цветки двух типов: краевые цветки — бесполое, синие, воронковидные, а внутренние — обоеполые, трубчатые, фиолетовые. Цветет растение с июля до октября (до заморозков). Плод — опушенная семянка, на верхушке с многорядным хохолком.

Широко распространен на территории европейской части страны, кроме Крайнего Севера и засушливых районов, почти по всей лесной и лесостепной зонам. Встречается в Западной Сибири и, как заносное, в Средней Азии, на Кавказе и Дальнем Востоке.

На Урале и в Поволжье произрастает повсеместно. Растет как сорняк в посевах озимых и яровых культур (ржи, пшеницы). Встречается на обочинах дорог и полей, в молодых залежах, на сорных местах, около лесополос, по лугам и среди кустарников.

Василек синий охотно посещается пчелами и является прекрасным медоносом. Наибольшая посещаемость цветков василька пчелами наблюдается в июне — июле. Это растение выделяет нектар и в засуху. Одно соцветие выделяет до 0,070 мг сахара. Медопродуктивность василька синего от 40 до 250 кг с одного гектара. Васильковый мед зеленовато-желтого цвета, густой консистенции с легким миндальным запахом. Пыльца, собираемая пчелами, — ярко-желтого цвета.

Для использования в медицине василек выращивают на полях и огородах. Василек размножают семенами, собранными в период их созревания, в августе — сентябре. Семена высевают весной в грунт на глубину 2 см и поливают. Растение хорошо отзывается на внесение органических и минеральных удобрений. Зацветает василек через 2,5 месяца после появления всходов. Особого ухода растение не требует.

Для лекарственных целей применяют только синие, краевые, воронковидные цветки василька.

Сбор цветков василька проводят в июле — августе, в период, когда они полностью распустились, но еще не начали увядать. Срезают всю



корзинку, а затем отделяют от нее краевые, воронковидные цветки, стараясь не захватить внутренних трубчатых цветков.

Собранные цветки сушат быстро, в тени. Сушка на солнце не допускается, так как цветки теряют свою окраску и качество сырья снижается. Хранят сырье в бумажных пакетах, картонных коробках или мешках из хлопчатобумажной ткани, в сухом прохладном месте. Срок хранения сырья — 2 года.

Цветки василька содержат кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, эфирное масло, полисахариды, каротиноиды, витамины, комплекс микроэлементов (кальций, магний, железо, марганец, кобальт, цинк, медь, хром, ванадий, селен, стронций, никель, свинец и бор). В лекарственном сырье отмечены повышенные концентрации меди, селена и цинка.

Галеновые препараты цветков василька обладают мочегонными свойствами. Их применяют в комплексной терапии при хронических воспалительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Препараты эффективны при отеках, связанных с заболеваниями почек и сердечно-сосудистой системы. Цветки растения назначают в составе мочегонных сборов при мочекаменной болезни, пиелитах, циститах, уретритах и других заболеваниях.

Кроме того, настои цветков используют как противовоспалительное и дезинфицирующее средство в глазной практике при конъюнктивитах, блефаритах, при повышенной утомляемости зрительного аппарата.

Настой цветков василька синего готовится в соотношении 10,0 : 200,0 (1 столовая ложка сырья на 200 мл воды). Настой хранят в прохладном месте не более двух суток.

Принимают настой внутрь в теплом виде по 1 столовой ложке 3 раза в день как легкое мочегонное, желчегонное и противомикробное средство. В качестве диуретического средства при отеках почечного и сердечного происхождения принимают по 1/4 стакана 3 раза в день за 20–30 минут до еды.

Вероника лекарственная — Veronica officinalis L.

Вероника лекарственная — многолетнее травянистое растение семейства норичниковых (*Scrophulariaceae*) до 35 см. высотой. Стебли растения ползучие и укореняющиеся, в верхней части — восходящие. Листья супротивные, с коротким черешком, обратно-яйцевидные или овальные, реже продолговатые или эллиптические, по краю — городчато-пильчатые. Цветки в боковых кистях на толстых цветоносах, в пазухах верх-

них листьев. Чашечка цветка четырехраздельная, зеленая. Венчик голубоватый или бледно-лиловый, иногда беловатый.

Плод — коробочка, вдвое длиннее чашечки, сплюснутая, обратно-треугольная, тупая или слегка туповыемчатая. Семена мелкие, плосковыпуклые, до 1 мм ширины. Цветет растение с июня до августа.

Вероника лекарственная распространена по всей центральной Европе от Атлантики до горной части Урала. В средней полосе вероника лекарственная распространена в лесной и лесостепной зонах, встречается на Украине и в Белоруссии.

Вероника лекарственная растет по лесам, преимущественно хвойным и смешанным, с преобладанием хвойных пород, по опушкам и кустарникам. В черноземной полосе вероника лекарственная произрастает большей частью в сосновых лесах.

В Оренбуржье вероника лекарственная встречается в северо-западных районах (Матвеевский, Бугурусланский и др.) и Бузулукском бору.

Трава вероники лекарственной является официальным растением в некоторых странах Западной Европы и широко применяется в медицинской практике. Трава вероники лекарственной является предметом экспорта республики Украина, необходимым для приготовления биологически активных пищевых добавок. Вероника лекарственная культивируется в Германии и Австрии.

Вероника лекарственная является зимнезеленым растением, у которого почки возобновления защищены их приземным расположением, скученностью или снегом. По нашим наблюдениям, с наступлением заморозков у вероники лекарственной верхние всходящие части отмирают, а нижние — уходят под снег и успешно зимуют. Перезимовавшие листья зеленые и жизнеспособные. С наступлением тепла (апрель-май) на перезимовавшем стебле из пазух старых листьев вырастают новые, молодые листья, а старые постепенно чернеют и отмирают. От старого стебля отрастают побеги, которые ползут и укореняются, образуя новые приподнимающиеся побеги с листьями и верхушечными соцветиями.

Вероника лекарственная размножается семенами и вегетативно — делением побегов. Как мезофит вероника лекарственная не нуждается в обилии солнца и хорошо переносит затенение. Она также не требует



богатых плодородных почв. Однако на черноземах и с подкормками растения бывают представлены мощными экземплярами.

Для вероники лекарственной проводят подзимний посев. Семена высаживают поздней осенью при наступлении постоянного похолодания в подготовленные грядки, слегка присыпая их землей (до 0,5 см) или торфом.

В районах с засушливым климатом предзимний посев проводят поверхностно, в осенний период (октябрь), когда идут дожди, слегка мульчируя грядки торфокрошкой.

При посеве ранней осенью растения иногда дают всходы через 16–20 дней, которые успешно зимуют. Основная часть семян дают всходы весной, в апреле–мае. Растения не требуют особого ухода и хорошо развиваются при небольшом затенении. Уход за посевами заключается в редком поливе и рыхлении почвы, а также затенении.

При вегетативном выращивании побеги высаживают осенью, помещая их во влажную почву и присыпая землей или торфокрошкой.

Цветут растения почти все лето — до середины июля. Опылителями цветков вероники лекарственной являются пчелы, шмели и мелкие крылатые насекомые.

Особенности произрастания вероники лекарственной в культуре и в естественных условиях отличаются незначительно.

Лекарственным сырьем у вероники лекарственной является трава, собранная в период цветения растений. Сырье сушат в тени, под навесом или на чердаках с хорошей вентиляцией, рассыпая тонким слоем на бумаге, досках или ткани. Хранят сырье в сухом прохладном месте в коробках или тканевых мешках. Срок хранения сырья — два года.

Трава вероники лекарственной содержит значительный комплекс биологически активных веществ: флавоноиды — лютеолин, апигенин, цинарозид, иридоиды, холин, органические кислоты, витамин С, каротин, кофейную и хлорогеновую кислоты и микроэлементы.

Вероника лекарственная используется в научной и народной медицине, в гомеопатии и входит в состав пищевых добавок во многих странах (Франция, Германия, Австрия, Чехия, Украина и др.).

Препараты (настои и экстракты) вероники обладают противовоспалительным, противосудорожным, антитоксическим, кровоостанавливающим и ранозаживляющим действием.

Настои эффективны при простудных заболеваниях (бронхит, бронхиальная астма, кашель), воспалительных процессах желудка и кишечника, болезнях почек и мочевого пузыря, кровавой моче, различных кровотечениях, почечно-каменной болезни и в гинекологической практике.

Наружно траву вероники лекарственной в виде масляных экстрактов применяют для лечения долго незаживающих гноящихся ран и ожогов. В сборах с другими травами (пустырник, листья мяты, цветки боярышника) вероника лекарственная применяется в виде чая как успокаивающее средство при нервных расстройствах и бессоннице.

В Западной Европе (Франция, Бельгия, Голландия) трава вероники лекарственной — незаменимый компонент лекарственной чайной смеси.

Сок вероники лекарственной (2 чайные ложки) в смеси с козьим молоком (2 столовые ложки) считается эффективным средством при заболеваниях почек. Принимают ежедневно утром натощак в течение двух недель.

Горец змеиный (змеевик, раковые шейки) — Polygonum bistorta L.

Многолетнее травянистое растение из семейства гречишных — *Polygonaceae*. Корневище короткое, толстое, змееизогнутое, с многочисленными придаточными корнями. Стебель прямостоячий, голый, неветвящийся, узловатый, округлый. Листья продолговато-яйцевидные или продолговатые, цельнокрайние, гладкие, черешковые, с бурым раструбом. Верхние стеблевые листья более мелкие и узкие, очередные, коротко-черешковые. Цветки мелкие, розовые, с пятираздельным околоцветником, собраны на конце побега в густое колосовидное соцветие. Плоды — орешки, в очертании яйцевидные, явно трехгранные, суженные к вершине, блестящие, коричневые. Цветет в мае — июне.



Распространен змеевик в лесной и лесостепной зонах европейской части России, в Поволжье, на Урале, в Западной Сибири. Встречается в тундре и лесотундре. Растет на влажных почвах, на пойменных лугах, по берегам водоемов, среди сырых кустарниковых зарослей, на опушках и полянах в разреженных сырых лесах. В Оренбуржье змеевик встречается в Бузулукском, Тюльганском, Саракташском, Кувандыкском, Оренбургском и некоторых других районах области.

Как растение открытых мест обитания змеевик охотно посещается пчелами для сбора нектара и пыльцы.

Змеевик выращивают на огородах и приусадебных участках, размножая его чаще всего отрезками корневищ и реже — семенами.

Корневище змеевика, длиной 3–4 см, осенью высаживают в борозды или лунки на глубину 3–4 см, с расстоянием между растениями 20–30 см и шириной междурядий 55–60 см.

Семенное размножение заключается в посеве семян под зиму или ранней весной. Семена помещают в почву на глубину 1–1,5 см и поливают. Растения, выращенные из корневищ, зацветают на 2-й год жизни, а выращенные из семян — на 3–4-й год.

Змеевик — неприхотливое растение и не требует особого ухода. Лекарственным сырьем является корневище змеевика. Корневища выкапывают поздней осенью, после отцветания растения, или ранней весной, до начала стеблевания.

Для возобновления зарослей в природе на месте заготовки нужно оставлять нетронутыми 1–2 растения на каждые 3–6 м². Выкопанные корневища очищают от остатков листьев и тонких корней, отмывают от земли и сушат в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе. При влажной погоде сушку корневищ проводят в печах или духовках при температуре не выше 35–40°C.

Хранят сырье в сухом прохладном помещении. Срок хранения сырья — до 6 лет.

Корневище змеевика содержит дубильные вещества, галловую и эллаговую кислоты, витамин С, крахмал, катехины, микроэлементы (медь, молибден, марганец, кобальт, стронций, цинк, никель). Змеевик способен извлекать из почвы и концентрировать ионы марганца.

Препараты змеевика совершенно нетоксичны, применяются как вяжущее средство при острых и хронических желудочно-кишечных расстройствах, поносах, колитах. Наружно — при воспалительных процессах слизистой оболочки полости рта.

Отвар из корневища змеевика готовят методом настаивания на кипящей водяной бане в течение 20 минут (две столовые ложки сырья в одном стакане воды). После настаивания в течение 30 минут отвар принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день за 20–30 минут до приема пищи.

Горец птичий (спорыш) — Polygonum aviculare L.

Однолетнее травянистое растение из семейства гречишных — *Polygonaceae*, с небольшим маловетвистым корнем и многочисленными ветвистыми, узловатыми, тонкими, стелющимися или приподнимающимися стеблями. Листья мелкие, многочисленные, очередные, оваль-

ные, ланцетные или эллиптические, цельнокрайние, длиной 1–3 см, с беловатыми пленчатыми раструбами. Цветки мелкие, невзрачные, зеленовато-розового цвета, расположены в пазухах листьев. Плод — трехгранный орешек. Цветет и плодоносит с июня по октябрь месяц.

Горец птичий встречается во всех природных регионах, кроме Крайнего Севера и пустынь Средней Азии. Особенно широко распространен и обилен в средней полосе европейской части России и на юге Западной Сибири. Произрастает по пустырям, около жилья, вдоль дорог, вблизи изгородей, во дворах и на улицах, образуя густой зеленый ковер, отчего и называется в народе «лужайка». На сильно уплотненных почвах часто образует чистые заросли, вытесняя другие виды. В Оренбуржье произрастает по всей области.



Размножается спорыш семенами, собранными в природе в период плодоношения, от крупных растений. Семена высевают ранней весной, осенью или под зиму. Растение произрастает на разнообразных почвах, но предпочитает черноземы и богатые питательными веществами почвы. Большого ухода растение не требует.

В качестве лекарственного сырья используется наземная часть — трава спорыша. Ее собирают в сухую погоду, в период цветения растений, т.е. практически все лето. Сушат под навесом или в тени на открытом воздухе, на чердаках с хорошей вентиляцией, разложив сырье рыхлым слоем на ткани или бумаге.

Хранят сырье в картонных коробках, бумажных или тканевых мешках, в сухом прохладном месте. Срок годности сырья—3 года.

Трава спорыша содержит каротин, дубильные вещества, флавоноиды, витамины С и Е, соединения кремневой кислоты и микроэлементы (железо, кальций, магний, калий, медь, молибден, цинк, кобальт, никель, селен, стронций, бор, йод, бром). Горец птичий является растением-концентратором марганца, меди, цинка, молибдена и брома.

Траву спорыша применяют как мочегонное и способствующее выводу камней при мочекаменной болезни.

В болгарской народной медицине горец птичий применяется в качестве мочегонного средства, при песке и камнях в почках и мочевом пузыре, при геморрое и обильных менструациях.

Назначают траву спорыша в виде настоя 2—3 столовых ложки сырья на один стакан кипятка. Принимать теплый настой по 1—2 столовые ложки 3 раза в день за 15—20 минут до еды.

Девясил высокий — *Inula helenium* L.



Многолетнее травянистое растение из семейства астровых — *Asteraceae*. Стебель прямостоячий до 2 м высотой, округлый, ветвистый. Листья очередные, продолговато-эллиптической формы, в нижней части стебля — черешковые, сверху — сидячие. Край листа городчатый. Пластинка листа с обеих сторон густо покрыта волосками. Цветки золотисто-желтого цвета, собраны в соцветие-корзинку на верхушке стебля и на боковых ветвях. Краевые цветки ложно-язычковые, срединные — трубчатые. Цветет растение в июле — августе. Плод — четырехгранные семянки-летучки. Плоды созревают в августе — сентябре, иногда в октябре.

Подземные органы — корневища и корни. Корневище короткое, толстое, диаметром до 7 см и немногочисленные корни, длиной до 20 см и толщиной 2—3 см. Корневища и корни снаружи буровато-серые, внутри — желто-серые.

Девясил высокий распространен в степной, лесостепной и лесной зонах европейской части России, в Поволжье, на Южном Урале, на Кавказе, юге Западной Сибири, в Казахстане и Средней Азии.

Растет по влажным местам, по берегам водоемов, в долинах рек, на высокотравных лугах, на лесных полянах и среди зарослей кустарников. В Оренбуржье девясил произрастает во влажных местах, заливных лугах и лощинах в Оренбургском, Северном, Грачевском, Тюльганском, Кувандыкском, Акбулакском районах.

В естественных условиях девясил предпочитает места с увлажненной почвой, а в культуре хорошо развивается в обычных условиях, однако лучше выращивать растения в поймах рек, на хорошо освещенных местах.

Размножается девясил в основном семенами и делением корневищ. Посев девясила проводят осенью свежесобранными семенами в хорошо удобренную рыхлую почву. Семена высевают в лунки или борозды на глубину 1—1,5 см. Ширина междурядий составляет 42—45 см, а расход

семян на один погонный метр 1 г. Посев можно проводить и весной семенами, прошедшими стратификацию. Уход за посевами заключается в прополке, поливе и рыхлении грядок.

В первый год жизни растение формирует только розетку прикорневых листьев (5–8 шт.). На второй и последующие годы девясил начинает расти очень рано, сразу после схода снега с участка. Поэтому участок надо подготовить рано весной. Для этого убирают сухие прошлогодние листья, стебли и проводят подкормку навозом (до 2 кг на растение) или азотно-фосфорно-калийными удобрениями из расчета 50 граммов удобрений на один квадратный метр площади.

Начиная с третьего года жизни, наблюдается массовое цветение девясила. Девясил высокий является медоносным растением. Однако в его соцветии имеются мелкие трубчатые цветки, из которых пчелам трудно добывать нектар. Поэтому пчелы массово посещают девясил лишь при отсутствии других медоносов. Цветет он в июле, а семена созревают через 30–40 дней после цветения.

Семена убирают, когда в боковых и центральных корзинках они приобретают темно-коричневую окраску, а хохолки распускаются и становятся рыхлыми.

Срезанные корзинки помещают в матерчатый мешок и подсушивают. Когда семена дозреют, их обмолачивают и очищают от сора.

В качестве лекарственного сырья используют корневища и корни девясила. В природе или в культуре заготовку корней проводят от взрослых растений. Корни выкапывают на второй-третий год вегетации, осенью, с начала плодоношения до наступления заморозков (сентябрь – октябрь). Вначале срезают растение на высоте 20–30 см от почвы, а затем подкапывают корень в радиусе 20–22 см от стебля на глубину 30 см и, взявшись за остаток стебля, вытаскивают подземную часть растения. Для возобновления зарослей оставляют нетронутыми 1–2 растения на 10 м² площади. При заготовке сырья в природе обязательно нужно рассеивать семена или засевать их в образовавшуюся лунку.

Выкопанные корни очищают от земли, промывают водой, удаляют остатки стебля и тонкие корешки, а затем нарезают на куски длиной 10–15 см и толщиной 2–3 см. Сушат сырье на солнечном свете, в хорошо проветриваемом помещении или в сушилках при температуре не выше 40–45 градусов.

Корневище и корни девясила хранят в мешках, в сухом, хорошо проветриваемом помещении, на стеллажах. Срок хранения сырья – 3 года.

Корневище и корни девясила содержат эфирное масло, инулин, сапонины, смолы, витамин Е, камеди, слизи, следы алкалоидов.

Девясил высокий способен извлекать из почвы и накапливать повышенное количество селена. Помимо селена растение содержит магний, кальций, железо, марганец, медь, цинк, кобальт, хром, никель, йод, бор и другие микроэлементы.

Девясил высокий — одно из самых древних лекарственных растений. Корень девясила использовали в лечебных целях еще до нашей эры в древней Греции, Риме, а позднее — в тибетской и арабской медицине.

Корневища и корни девясила применяются в качестве отхаркивающего, желудочного и мочегонного средства в виде отваров и сборов.

Для приготовления отвара нужно взять 2 чайные ложки измельченного сырья, заварить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 4 часов. Принимать по 2 столовых ложки 3–4 раза в день за 20 минут до еды.

В народной медицине девясил высокий применяют при болезнях печени в качестве желчегонного средства, при диабете, при коклюше, головокружении, головной боли, эпилепсии, а наружно — в качестве примочек и ванн при кожном зуде и сыпях.

Душица обыкновенная — Origanum vulgare L.



Многолетнее травянистое растение из семейства яснотковых — *Lamiaceae* (губоцветных — *Labiatae*) высотой 30–60 см, с сильным ароматным запахом. Стебли прямостоячие, ветвистые, четырехгранные, мягко опушенные. Листья короткочерешковые, супротивные, продолговато-яйцевидные, цельнокрайние или мелкозубчатые, сверху темно-, а снизу серовато-зеленые. Цветки мелкие, многочисленные, двугубые, пурпурно-розовые, собранные в двух-, трехцветные полумутовки, образующие на верхушке стеблей густые щитковидные соцветия.

Цветет душица в июле — августе. Плоды — четырехорешки, темно-бурого цвета, округло-яйцевидной формы, созревают в августе — сентябре.

Душица распространена почти по всей территории европейской части России (кроме Крайнего Севера), на Кавказе, в южной Сибири, в регионах Урала и Поволжья. Наиболее часто она встречается в лесостепной, на севере степной, в средней и южной части лесной зоны (Украина, Белоруссия, Среднее Поволжье, Средний и Южный Урал, Башкирия).

Растет на лесных опушках и полянах, в разреженных лиственных и хвойных лесах, среди зарослей кустарников, на суходольных и остепненных лугах, по склонам оврагов, иногда в лесополосах и по обочинам дорог.

Душица — отличный медонос, охотно посещаемый пчелами и мухами как главными опылителями цветов. Медопродуктивность ее — около 100 кг меда с гектара. В западных и северо-западных районах Оренбургской области душица цветет с июля по август.

Душица широко культивируется в странах Западной Европы и Америки. В нашей стране душица выращивается сравнительно недавно на огородах и приусадебных участках.

Душицу выращивают на легких, удобренных почвах, с реакцией среды ближе к нейтральной, и на хорошо освещенных местах. Она требовательна к теплу, особенно в начале своего роста.

Размножается душица семенами, делением корневищ и стеблевыми черенками. Она выращивается на одном месте по типу многолетней культуры в течение 3—5 лет. Для посадки душицы выбирают открытый, сухой участок с почвой, хорошо удобренной органическими удобрениями.

Семена для первого посева заготавливают осенью, в период их полного созревания от растений, произрастающих в природе. Семена высевают ранней весной, сразу после схода снега, в грядки на глубину 1—1,5 см, с шириной междурядий 40—60 см. Обычно расход семян 0,2 г на один квадратный метр. После посева грядки поливают и присыпают торфом.

Душицу можно размножать рассадой, выращенной в комнатных условиях в зимне-весенний период. Часто душицу размножают корневищами с остатками стебля и почвы, заготовленными в природе. Корневища высаживают осенью в рядки на глубину 3—5 см и присыпают почвой. Расстояние между растениями на грядках должно быть 20—25 см, ширина междурядий — до 60 см.

После посева семенами, рассадой и корневищами грядки обязательно поливают. Уход за растениями заключается в прополке, умеренном поливе и рыхлении почвы.

Заготавливают траву душицы в период цветения, в июле — августе. При этом срезают надземную часть на уровне нижних листьев — цветущие верхушки длиной до 20 см. Сушат сырье без доступа прямых солнечных лучей, под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении, на стеллажах. Срок хранения травы — 1 год, а в стеклянных банках 2—3 года.

Трава содержит эфирное масло, дубильные вещества, аскорбиновую кислоту, флавоноиды, микроэлементы (железо, марганец, медь, кальций, магний, цинк, кобальт, молибден, хром, никель, стронций, бор). Душица накапливает повышенные концентрации железа, молибдена, селена.

Применяется как отхаркивающее и успокаивающее средство, а также стимулирующее деятельность кишечника и органов пищеварения. Входит в состав грудного и потогонного сборов.

В народной медицине душица рекомендуется как успокаивающее при нервном возбуждении, при болезненных менструациях, при повышенной половой возбудимости, нарушениях со стороны печени, как мочегонное и противозолотушное средство. Трава душицы назначается в виде настоя.

Наружно (для ванн) крепкий настой травы душицы применяют при зудящих экземах, золотухе и кожной сыпи.

При простудных заболеваниях применяется сбор, состоящий из травы душицы 1 г, листьев мать-и-мачехи 20 г, корня алтея 20 г. Две чайные ложки смеси залить одним стаканом кипятка и настаивать в теплом месте в течение 30 минут. Принимать по 1/2 стакана 3–4 раза в день.

Женьшень — *Panax ginseng* L.



Женьшень — многолетнее травянистое растение семейства аралиевых — *Araliaceae*, достигающее высоты 70–80 см. Стебель обычно одиночный, тонкий, прямостоячий, внутри полый, заканчивающийся розеткой из 2–6 листьев, расположенных почти горизонтально. Листочки сложного листа ланцетовидные с клиновидным основанием.

У взрослых, зрелых растений из центра розетки листьев выходит один цветонос высотой 10–20 см с одним простым зонтиком. Цветки у женьшеня мелкие, диаметром около 2 мм, лепестки бледно-зеленоватого цвета. Растение опыляется насекомыми, но может проходить и самоопыление.

Плод — сочная костянка, ярко красного цвета, двухгнездная, двухсемянная, иногда трехсемянная.

Цветет женьшень в июне — июле, плоды созревают в августе — сентябре.

Подземные органы — корневище и утолщенный главный корень. Корень строжневой, продолговато-цилиндрический, обычно с 2–6 отростками. Корень женьшеня напоминает фигуру человека, почему в древности его называли «человек-корень». Корень мясистый, толщиной до 3 см и около 25–30 см длиной, желтовато-белого цвета. Корневище короткое, с многочисленными придаточными корнями и формирующимися к осени зимующими почками, в которых закладывается надземный побег.

Женьшень — эндемик флоры Дальнего востока. Растет он в Приморском крае, на юге Хабаровского края и в Манчжурии. Распространен в горно-лесистых районах, на хорошо дренированных почвах под покровом кустарников и высоких травянистых растений, в хвойно-широколиственных лесах. Растет одиночными экземплярами и небольшими группами.

Ареал женьшеня постоянно сокращается. Как редкое, реликтовое и ценное растение женьшень включен в Красную книгу. Запасы этого растения весьма ограничены и ежегодно уменьшаются. Естественное восстановление запасов женьшеня затруднено в связи с медленным ростом растения. Ежегодный прирост корня дикорастущего женьшеня составляет в среднем чуть более одного грамма.

Культура женьшеня начата в шестидесятые годы в Приморском крае. В последние годы женьшень культивируется в лесхозах Приморья, в Ставропольском крае, в Прикарпатье, на Украине и на Кавказе.

В любительских садах женьшень выращивают во многих районах: в Сибири, на Урале, в Поволжье, Подмосковье и других местах.

Женьшень размножается только семенами, прорастающими в природе и в культуре на второй, третий, иногда на четвертый год. Растение развивается медленно и может жить более 100 лет.

В условиях культуры он развивается значительно быстрее, нежели в природе. Время выращивания товарных корней 5–8 лет.

Для выращивания женьшеня подбирают целинные, лесные или луговые участки с хорошо дренированной супесчаной или суглинистой почвой.

Перед посадкой проводят стратификацию семян в течение 8–9 месяцев, предварительно обработав их однопроцентным раствором марганцовокислого калия.

Посев семян проводят ранней весной, в апреле — мае, в рядки на глубину 3–4 см с площадью питания 6 × 4 см на растение.

Пересадку выращенных одно-двулетних растений на постоянное место проводят осенью, в конце сентября — начале октября. Саженьцы

высаживают на грядки, расположенные с востока на запад, в лунки с расстоянием 25—30 см одно растение от другого.

Растения плохо переносят прямые солнечные лучи и переувлажненные почвы. Поэтому над грядками с женьшенем устанавливают затеняющие сооружения — навесы до появления всходов и защиты молодых побегов. Для взрослых растений также требуется затенение. При этом используют опоры с хмелем, виноградником, кустарники или древесные растения, под пологом которых развиваются растения женьшеня.

Сбор семян женьшеня проводят при массовом покраснении плодов, в августе — сентябре. Семена освобождают от мякоти, промывают холодной водой и высушивают.

В качестве лекарственного сырья заготавливают корни и корневища женьшеня. Сбор сырья проводят не ранее августа, начиная с момента созревания плодов. Корни выкапывают лопатами или вилами, соблюдая осторожность, чтобы не повредить главный и придаточные корни. Затем корни отряхивают от земли, сортируют и тщательно очищают от почвы.

Для сохранения запасов женьшеня в природе семена выкопанных растений следует заделывать в почву на месте их сбора.

Уход за женьшенем заключается в прополке грядок и междурядий, рыхлении почвы и мульчировании, поливе и подкормке удобрениями. В зимний период растения утепляют сухими листьями, опилками, торфом, лапником, соломой или полиэтиленовой пленкой.

Корни женьшеня, выращенные в любительских садах, следует собирать не ранее 4—5-летнего возраста, когда они накапливают значительное количество биологически активных веществ.

Сушку корней женьшеня проводят обычным способом.

Хранят корень женьшеня в бумажных непропитанных мешках или картонных коробках, в сухом прохладном месте. Срок годности сырья — до 3 лет.

Корни женьшеня содержат тритерпеновые гликозиды — панаксозиды, эфирное и жирное масло, полисахариды, ферменты, аминокислоты, витамины группы В, микроэлементы (магний, кальций, калий, марганец, кобальт, йод, селен, хром, никель, бор, стронций и другие). Для женьшеня отмечается повышенное содержание марганца.

Корень женьшеня известен в китайской народной медицине свыше 5000 лет. О лечебных свойствах женьшеня долгое время ходили легенды.

Женьшень обладает общеукрепляющим и тонизирующим действием. Препараты корня (настойка, жидкий экстракт, порошок и таблет-

ки) применяются как стимулирующее и адаптогенное средства, повышающие общую сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям.

Препараты женьшеня нетоксичны и обладают большой широтой терапевтического действия: повышают физическую и умственную работоспособность.

Они эффективны после перенесенных истощающих организм тяжелых заболеваний, при лечении диабета, нервных и психических заболеваниях, функциональных нарушениях сердечно-сосудистой системы. Женьшень эффективен при астенических состояниях, неврозах, бессоннице и импотенции.

У больных при назначении женьшеня заметно улучшается общее состояние, исчезает вялость и быстрая утомляемость, улучшается аппетит, повышается общий тонус.

Препараты женьшеня эффективны при длительном и непрерывном применении.

Лечение препаратами женьшеня назначает врач. Так, настойку женьшеня назначают внутрь по 15–20 капель за 15–20 минут до еды 3 раза в день. Порошок и таблетки – по 0,15 и 0,3 г 3 раза в день до еды.

Противопоказаний к применению препаратов женьшеня не выявлено.

***Зверобой продырявленный (зверобой обыкновенный) –
Hypericum perforatum L.***

Зверобой – одно из древнейших лекарственных растений, известное в Древней Греции и странах арабского Востока.

Многолетнее травянистое растение из семейства зверобойных – *Hypericaceae*. Стебли прямостоячие, голые, ветвистые, высотой 30–80 см, с двумя выступающими продольными ребрами. Листья супротивные, сидячие, цельнокрайние, продолговато-овальные, с многочисленными, хорошо заметными на просвет железками (вместилищами).

Цветки золотисто-желтые, собранные на верхушке стебля в широкометельчатые или почти щитковидные соцветия. Чашечка пятираздельная, венчик пятилепестный, лепестки с черными точками и железками по краю.



Плод — многосеменная, трехгнездная коробочка. Семена мелкие, продолговатые, темно-коричневые. Цветет зверобой в июле — августе, плодоносит в конце августа — сентябре — начале октября.

Распространен зверобой продырявленный почти по всей европейской части России, в Западной и Восточной Сибири, на Кавказе, в Казахстане и Средней Азии. На значительных площадях зверобой произрастает в лесостепных и лесных районах Белоруссии, центральной зоны России, в Поволжье, на Урале и в Башкирии. Растет зверобой в сухих и светлых разреженных лесах, на полянах и опушках, на окраинах полей, на суходольных лугах и среди зарослей кустарников, в степях, лесопосадках и вдоль дорог. В Оренбуржье встречается по всей области.

Зверобой введен в культуру в странах Западной Европы, а в последние годы возделывается и в нашей стране.

Зверобой размножают семенами. Посевной материал собирают в природе, от дикорастущих видов зверобоя, осенью (в сентябре — октябре).

Зверобой предпочитает открытые солнечные участки и плодородные песчаные почвы. Семена высевают осенью или ранней весной. При осеннем посеве почву под зверобой готовят заранее, за месяц до посева. Ее перекапывают, добавляют песку (ведро на 1 м²) и органических удобрений (до 3—4 кг на 1 м²). Зверобой имеет мелкие семена, поэтому часто их высевают без заделки на подготовленную и обильно политую землю.

Весенний посев проводят стратифицированными семенами. Для этого их смешивают с песком, слегка увлажняют и выдерживают в холодильнике при температуре +5 градусов в течение трех месяцев. Стратификацию можно проводить, помещая семена под снег.

Лучшими сроками посева является подзимний посев, когда семена проходят естественную стратификацию и всходы появляются на 2—3 недели раньше, чем при весеннем посеве.

Грядки с посадками семян зверобоя лучше сверху прикрывать старой или перфорированной пленкой.

Семена зверобоя высевают поверхностно, слегка присыпая их почвой. Норма высева семян 0,3 — 0,4 г на 1 м² и расстояние между бороздами 45 см.

Уход за посевами заключается в прополке, поливе и рыхлении почвы в междурядьях.

Обильное цветение у растений обычно начинается на 2-м и 3-м году жизни. Отдельные растения зацветают уже к концу первого сезона вегетации.

Лекарственным сырьем является трава зверобоя. Траву заготавливают во время цветения, до появления плодов, срезая верхние части стеб-

лей с листьями и цветками длиной до 25–30 см. Сушат сырье в тени, под навесами, на чердаках или в помещениях с хорошей вентиляцией, разложив тонким слоем на бумаге или на ткани.

Хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Срок хранения — до 3 лет.

Трава содержит флавоноиды, дубильные вещества, антраценпроизводные, эфирное масло, витамин С, каротиноиды. В составе зверобоя продырявленного отмечены следующие микроэлементы: кальций, калий, марганец, железо, медь, кобальт, цинк, молибден, хром, алюминий и другие. Зверобой извлекает из почвы и накапливает повышенные концентрации соединений молибдена, селена, кадмия и марганца.

Применяется трава зверобоя в виде настоя и настойки как вяжущее и противовоспалительное средство при колитах и поносах. Наружно настой и настойка используется для смазывания десен и полоскания рта и для профилактики и лечения гингивитов и стоматитов. Препараты зверобоя оказывают капилляроукрепляющее действие, улучшают кровообращение, увеличивают диурез, обладают способностью стимулировать регенерацию тканей.

Растение пользуется популярностью в научной и народной медицине. Издавна его применяют внутрь для лечения желудочных и легочных заболеваний, в качестве кровоостанавливающего и противовоспалительного средства, при лечении мастита, геморроя, мигрени, витилиго, ревматизма, диабета, заболеваний печени и желчного пузыря, анемии и некоторых других болезней.

Препараты зверобоя используют в качестве наружного средства при лечении ран, язв, пролежней, ожогов, аллергии и кожной сыпи.

Настой готовят из 2-х столовых ложек измельченного сырья на один стакан кипятка. После настаивания в теплом месте в течение 40 минут настой процеживают и принимают по 1/4 стакана за 15–20 минут до приема пищи.

Земляника лесная — *Fragaria vesca* L.

Земляника лесная — многолетнее травянистое растение семейства розовых — *Rosaceae* с длинным косым корневищем, от которого отходят нитевидные, стелющиеся, укореняющиеся побеги. Стебель прямостоячий, высотой 6–20 см, опушенный мягкими волосками. Листья скученны у основания стебля, длинночерешковые, тройчатые, яйцевидно-ромбические, мягкоопушенные. Цветки белые с пятью лепестками, на длинных цветоножках, собраны в щитковидное соцветие.



Плод — ложный многоорешек, называемый в народе «ягода». Цветет в мае — июне, плоды созревают в июне — июле.

Земляника распространена почти на всей территории европейской части страны, кроме районов Крайнего Севера.

Типичными местами обитания земляники являются разреженные леса и лесные поляны, опушки и вырубki. Встречается она на сухих склонах, по залежам, на полях и среди кустарников.

Растение обеспечивает пчелам поддерживающий медосбор. Пчелы берут с цветков земляники нектар и пыльцу. Медопродуктивность земляники незначительна и составляет от 13 до 40 кг с одного гектара.

В нашей стране встречается семь видов земляники. Все культурные сорта объединяются в один вид — земляника садовая крупноплодная или земляника ананасная, которая используется в лечебных целях менее успешно.

Земляника лесная — зимнезеленое растение, не имеющее осеннего листопада. Осенью ростовые процессы у нее не прекращаются, а только приостанавливаются, что связано с наступлением низких температур. В зимний период земляника нуждается в снежном покрове, защищающем растение от вымерзания.

При выращивании в садах и на огородах земляника предпочитает светлые места и плодородные почвы с кислотностью 5—6, после внесения удобрений (навоз, торф, комплексные фосфорно-калийные удобрения).

Земляника лесная в Оренбуржье не занимает больших площадей. Она встречается в лесах Северного, Грачевского, Тюльганского, Кувандыкского районов. Значительно чаще здесь встречается земляника зеленая — клубника (по всей области).

Земляника размножается вегетативным способом — усами и семенами. Семена получают из зрелых плодов, отмывая мякоть через марлю.

Посадку усами можно проводить в течение всего лета, но оптимальными сроками являются май до середины июня и август — сентябрь.

При весенней посадке растения плодоносят на второй год жизни.

При размножении семенами используют рассадный способ. Посев семян проводят в ящики на глубину 0,5—1 см, в плодородную почву и

выращивают при температуре 20–24°C. В мае месяце рассаду высаживают в грунт, в борозды и лунки, на расстояние 20–30 см друг от друга, как и при выращивании усами. После посадки растения почву мульчируют торфом, опилками или навозом-сырцом. Уход за растениями заключается в удалении старых листьев, прополке, рыхлении почвы, поливе и подкормке удобрениями. При малом снежном покрове в зимний период растения укрывают соломой, ботвой, камышом, торфом или опилками.

Чтобы земляника не страдала от вредителей, вблизи рекомендуется выращивать чеснок, лук, пиретрум, полынь, бархатцы, пижму.

В последние годы в некоторых районах средней полосы европейской части России созданы окультуренные заросли земляники лесной. В таких окультуренных зарослях совмещают сбор ягод и заготовку листьев, используемых в качестве лекарственного растительного сырья.

Листья земляники собирают обычно в период цветения растений. Листья, заготовленные после сбора плодов, вполне пригодны для использования, но количество биологически активных веществ в них несколько меньше.

Плоды собирают зрелыми, без плодоножек и чашечки. Сбор производят утром, после схода росы или во второй половине дня, когда спадает жара.

Плоды подвяливают в течение 4–5 часов при температуре 25–30°C, а затем сушат в сушилках, в печах или духовках при температуре 45–65°C градусов. Высушенные ягоды при сжатии в комок должны рассыпаться.

Листья сушат на воздухе в тени, под навесом или в хорошо проветриваемых помещениях, рассыпав тонким слоем и периодически переворачивая. Сушка считается законченной, когда черешки листьев при сгибании с треском ломаются.

Ягоды и листья хранят в сухом прохладном помещении в картонных коробках, в стеклянных банках, в бумажных или полотняных мешках. Срок хранения листьев — 1 год, плодов — до 4–5 лет.

Плоды земляники содержат сахара, органические кислоты (яблочная, лимонная и др.), пектиновые и дубильные вещества, азотистые соединения, аскорбиновую и фолиевую кислоты, витамины группы В, каротин, микроэлементы (соли железа, фосфора, кальция, кобальта, меди, цинка, никеля, ванадия, селена, марганца и др.). В листьях обнаружены аскорбиновая кислота, дубильные вещества, флавоноиды.

Свежие плоды земляники являются ценным диетическим продуктом. Они утоляют жажду, возбуждают аппетит и улучшают пищеваре-

ние. Ягоды земляники в значительных количествах рекомендуют как лечебное и профилактическое средство при гипертонии, атеросклерозе, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, атонических запорах, подагре и других заболеваниях с нарушением обмена веществ в организме.

Сок, настои плодов и листьев земляники используются в качестве потогонного и мочегонного средства, при мочекаменной и желчнокаменной болезнях, белях, болезненных менструациях и при нарушении обмена веществ. В народной медицине ягоды земляники применяют при общем упадке сил, малокровии, поносах у детей, а настои из листьев и корневищ при воспалении печени и селезенки, при песке и камнях в почках, мочевом пузыре и желчной системе.

Настой из листьев и сок земляники используют в качестве полоскания при воспалительных процессах ротоглотки и плохом запахе изо рта. Ягодный сок применяют наружно для лечения кожных болезней, при порезах, мелких ранах, прыщах и кожных сыпях. Маски из мякоти ягод земляники применяют для питания и омолаживания кожи лица.

Иссоп лекарственный — Hyssopus officinalis L.



Многолетний полукустарник с деревянистым стриженовым корнем семейства яснотковых — *Lamiaceae*. Стебли многочисленные, у основания одревесневающие, прутьевидные, четырехгранные, высотой 30—45 (80) см. Листья супротивные, ланцетной формы, со слегка завернутым на нижнюю сторону краем, с ясной средней жилкой, зеленые, длиной 2—4 см, шириной 0,5—1 см. Цветки с окрашенной пятизубчатой чашечкой, двугубым синим, фиолетовым, розовым или белым венчиком, с четырьмя тычинками, одним пестиком с верхней завязью. Цветки в полумутовках по 3—7 в пазухах верхних листьев образуют колосовидные соцветия, часто однобокие. Плоды распадаются на четыре темно-коричневых ребристых орешка. Цветет в июле — сентябре, плоды созревают с августа. Все растение сильно ароматичное.

Цветы иссопа служат для пчел источником нектара и цветочной пыльцы. Мед иссопа принадлежит к разряду лучших сортов. Медопродуктивность растения зависит от условий в месте обитания и года их

жизни. По сведениям пчеловодов Московской области, медосбор может составить до 100 кг с гектара, в областях Западной Сибири нектаропроодуктивность растений второго года жизни — до 200 кг с гектара, а третьего года — до 400 кг/га. Для пчеловодов важной является способность иссопа выносить сильные заморозки, а также расти на одном месте до 10 лет.

Родиной иссопа являются средиземноморские страны. В диком виде он встречается в европейской части РФ, на Кавказе, в Сибири и Средней Азии. Разводится на юге Украины и на Кавказе, где иногда дичает. В последнее время выращивается в более северных районах.

При возделывании на приусадебных участках под иссоп следует отводить открытое солнечное место с умеренно влажной, чистой от сорняков почвой. Иссоп засухоустойчив и зимостоек, не требователен к почвам, не любит соседство с другими эфиромасличными растениями. Размножать можно семенами, черешками и делением куста.

Посев семян проводят ранней весной по схеме 50×50 см. Глубина заделки семян — 0,6—1 см. Цветет и дает семена на второй год после посева, а затем ежегодно. При размножении делением кустов трех-четырехлетние растения старых насаждений делят и пересаживают несколько глубже. Уход за растениями заключается в прополке от сорняков и рыхлении междурядий. На второй год междурядья обрабатывают сразу после отрастания растений. Под весеннее рыхление второго и последующих годов вегетации рекомендуются подкормки минеральными азотными удобрениями из расчета 10—20 г/м².

Может распространяться самосевом.

Лекарственным сырьем являются цветущие олиственные побеги — трава. Ее убирают в фазе цветения и высушивают под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Хранят 1—2 года в бумажных пакетах или матерчатых мешочках.

В траве иссопа содержится эфирное масло (до 1,15%), которое имеет вязущий вкус и приятный камфарный запах, дубильные вещества, олеиновую и урсоловую кислоты, микроэлементы (железо, марганец, медь, селен, ванадий).

В народной медицине иссоп применяют как отхаркивающее средство при кашле, хронических бронхитах, при бронхиальной астме, а также при хронических воспалительных желудочно-кишечных заболеваниях. Наружно настой используют в качестве ранозаживляющего средства для примочек, промывания ран и язв и в виде полосканий при воспалительных заболеваниях полости рта, глотки и гортани. В народной медицине Болгарии рекомендуют применять иссоп при нарушениях пище-

варения (диспепсиях), при запоре, ревматизме, анемии, против глистов и для компрессов с настоем при воспалении глаз.

Настой иссопа готовят из расчета 1 чайная ложка измельченной травы на 1 стакан кипятка. Внутрь принимают в теплом виде по 1/2 стакана 3–4 раза в день.

Кроме лекарственного применения, молодые стебли, листья и цветки, свежие и сушеные, используют для ароматизации блюд.

***Календула лекарственная (ноготки лекарственные) —
Calendula officinalis L.***



Календула (ноготки) — культивируемое однолетнее травянистое растение из семейства астровых — *Asteraceae*. Корень стержневой и разветвленный. Стебель прямостоячий, ветвящийся иногда от самого основания, ребристый, опушенный короткими, жесткими волосками, высотой 20–50 см. Листья очередные, по краю реснитчатые, нижние — продолговатые, обратно-яйцевидные, черешковые, верхние — продолговато-ланцетные, сидячие. Цветки собраны в корзинки диаметром 3–5 см, расположенные одиночно на концах побегов.

Краевые цветки в корзинке язычковые, пестичные, плодущие, с оранжевым или желтым 3-зубчатым отгибом, с нижней завязью и двухлопастным рыльцем. Срединные цветки трубчатые, с оранжевым или коричнево-красным венчиком, обоеполые, но с недоразвитым пестиком и поэтому бесплодные, несут 5 тычинок, сросшихся пыльниками в трубочку. Плоды развиваются из краевых язычковых цветков.

Плоды — согнутые семянки: наружные — желтовато-бурые, длиной до 2–3 см, серповидно-изогнутые, с продольными рядами шипиков на спинной стороне и длинным, обращенным внутрь носиком. Срединные семянки — дугообразные, светло-бурые, до 18 мм длиной, а внутренние — темно-бурые, мелкие, длиной 7–10 мм.

Цветет календула с июня до глубокой осени. Первые плоды созревают в конце июля.

Родина календулы — Средиземноморье. В естественных условиях она произрастает в Южной Европе, Малой Азии, в Иране. В нашей стране в

диком виде не встречается. Календула как лекарственное и декоративное растение культивируется во многих климатических зонах, что свидетельствует о высокой пластичности этого растения.

Календула размножается семенами. Это растение светолюбиво, не требовательно к теплу, влажности и почвам.

На огородах и приусадебных участках ноготки высевают вблизи дома, на специально подготовленных грядках, на открытых солнечных местах. Растения хорошо растут на рыхлых и богатых гумусом почвах.

Для обеспечения обильного и длительного цветения ноготков участки перекапывают осенью, внося при этом удобрения в виде навоза (до 2 кг/м²), а также фосфорные и калийные удобрения (15–20 г/м²).

Высевают календулу ранней весной, заделывая семена в бороздки на глубину 2–3 см и расстоянием между рядами 35–50 см. Всходы появляются через 8–15 дней, а цветение растения наступает в конце июня — июле. Семена собирают в период их полной зрелости. Всхожесть семян сохраняется до пяти лет.

Уход за растениями состоит в прополке грядок и рыхлении почвы.

Собирают цветки календулы (цветочные корзинки) в период полного цветения — при горизонтальном расположении язычковых цветков или когда раскроется не менее половины язычковых цветков. Цветочные корзинки обрывают у самого основания цветоноса.

Собранное сырье быстро сушат в тени на открытом воздухе, на стеллажах, чердаке, в проветриваемом помещении, раскладывая тонким слоем. При сырой погоде соцветия можно сушить в печах или духовках при температуре не более 40–50°С.

Хранят сырье в двойных бумажных мешках, в фанерных или картонных ящиках. Срок годности сырья—2 года.

В цветочных корзинках календулы содержатся каротиноиды, флавоноиды, смолы, органические кислоты, тритерпеновые сапонины, следы эфирного масла, аскорбиновая кислота, микроэлементы (медь, марганец, кобальт, никель, молибден, йод, цинк, стронций, бор и другие). Календула концентрирует соли меди, цинка, молибдена, селена и марганца.

Препараты из цветков календулы проявляют антисептическое, противовоспалительное и ранозаживляющее действие, как при наружном, так и при внутреннем применении.

Препараты календулы используются в стоматологической практике при воспалительных процессах полости рта (гингивиты, пиорея, парадонтоз).

Настои из цветков календулы (1 чайная ложка сырья на стакан кипятка) применяют в качестве полоскания для лечения ангины.

Настойку календулы используют в виде спринцеваний (1 чайная ложка на стакан воды) в гинекологической практике для лечения эрозий шейки матки и трихомонадных кольпитов.

Настой цветков календулы в сочетании с ромашкой и тысячелистником применяют как противовоспалительное, ранозаживляющее и желчегонное средство.

Кроме того, настойка, мазь, крем и свежий сок календулы используют для лечения ожогов, обморожений, применяют при ушибах, фурункулезе и воспалении кожных покровов. Настойку календулы применяют для ухода за жирной кожей лица и для лечения трещин на коже.

В домашних условиях настой из цветков календулы готовят следующим образом: 2 столовые ложки сырья заливают одним стаканом кипятка и настаивают в течение 30–40 минут. Принимать настой в теплом виде по 1–2 столовых ложки 2–3 раза в день.

Калина обыкновенная – Viburnum opulus L.



Ветвистый кустарник или небольшое деревце высотой 1,5–4 м из семейства жимолостных — *Caprifoliaceae* с зеленовато-серой корой. Листья супротивные, широкие, трех- или пятилопастные, голые. Верхние листья слаболопастные. Цветки белые, чашечка и венчик пятилепестные. Чашечка срастается с завязью, краевые цветки крупнее срединных. Цветки собраны в щитковидное соцветие на концах стеблей. Плод — ярко-красная костянка, шаровидной или яйцевидно-шаровидной формы, с одной плоской косточкой.

Цветет растение в мае — июле, плоды созревают в августе — сентябре. Цветки калины охотно посещаются пчелами в основном для сбора пыльцы. Медопродуктивность одного гектара калины колеблется от 15 до 30 кг.

Распространена почти по всей европейской части страны, в Поволжье, на Среднем и Южном Урале, на юге Западной Сибири, на Кавказе.

Произрастает в сыроватых, смешанных и лиственных лесах, в кустарниковых зарослях, по опушкам, в долинах рек, по берегам озер в лесной, степной и лесостепной зонах. В Оренбуржье калина встречается во всех районах.

Калина требовательна к почве, зимостойка, выносит затенение. Калина размножается семенами, отводками, порослью, делением куста, корневыми отпрысками и черенками. Сеять семена лучше осенью, после сбора урожая. Семена освобождают от мякоти, промывают и высевают в плодородную почву. Всхожесть семян — 12–20%. В зимний период семена пройдут естественную стратификацию. Всходы калины следует поливать довольно часто, чаще всходов других растений. Сеянцы выращивают на одном месте в течение двух лет.

Калину вполне можно размножать горизонтальными или вертикальными отводками.

Высаживают сеянцы калины в хорошо удобренную почву, в ямы размером $0,4 \times 0,4 \times 0,4$ м. Расстояние между кустами должно быть 1,5–2 м. После посадки почву уплотняют, поливают, мульчируют торфом или перегноем. Сажать калину нужно в местах, близких к водоемам, так как она предпочитает влажные почвы. Калина хорошо отзывается на уход — рыхление, подкормки, поливы, мульчирование и формирование куста.

Лекарственным сырьем являются плоды и кора калины. Плоды собирают осенью, в период их полной зрелости вместе с плодоножками, гроздьями связывают в пучки и подвешивают в неотопливаемом помещении. Они до весны сохраняют окраску, витамины и хороший вкус. Сушат на воздухе, в тени или в печах при температуре 60–70°C. Сушеные ягоды хранятся длительное время.

Кору собирают весной во время сокодвижения до распускания почек, когда она легко отделяется от древесины. При сборе на стволе и ветвях делают полукольцевые надрезы на расстоянии 25–30 см друг от друга и соединяют их двумя продольными разрезами, после чего кора легко снимается правильными кусками. Сушат кору в тени, под навесом, в хорошо проветриваемом помещении.

Плоды калины содержат много сахаров, каротиноиды, дубильные вещества, аскорбиновую кислоту, антоцианы, органические кислоты, жирное масло, комплекс микроэлементов (магний, кальций, калий, железо, марганец, медь, цинк, молибден, хром, йод, бор и другие).

В плодах калины концентрируются ионы меди, цинка, молибдена, селена и марганца.

В коре обнаружены дубильные вещества, флавоноиды, иридоиды, гликозид вибурнин, терпены, органические кислоты, витамин К, каротиноиды и аскорбиновая кислота.

Кора калины в форме жидкого экстракта или отвара используется как кровоостанавливающее средство, главным образом при маточных кровотечениях. Кроме того, препараты из коры калины обладают успо-

каивающим и противосудорожным действием. Отвары калины назначают при истерии, судорогах у детей, бессоннице, как успокаивающее нервную систему средство.

Плоды в виде настоя применяются как мочегонное, потогонное и дезинфицирующее средство. В лечебных целях широко используют сок и отвар ягод с медом для лечения простудных заболеваний, кашле, поносах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, колитах, геморрое, внутренних и носовых кровотечениях.

Сок и ягоды калины улучшают работу сердца, полезны при гипертонии, неврозах, атеросклерозе, оказывают мочегонное действие.

Настой цветков используют для улучшения пищеварения, при резах и спазмах в кишечнике, поносе, женских болезнях, как отхаркивающее и потогонное средство, против сыпи и золотухи.

Витаминный чай из плодов обладает общеукрепляющим и успокаивающим действием.

Клещевина обыкновенная — Ricinus communis L.



Клещевина в условиях культуры на территории России и других стран умеренного климата — однолетнее, крупное травянистое растения семейства молочайных — *Euporbiaceae* высотой до двух метров (а иногда и выше). Стебель растения полый, коленчатый, ветвистый, вместе с ветвями зеленый, бурый, сизый или окрашен в другие цвета. Листья клещевины очередные, с черешками длиной 20–60 см, пластинка голая, щитовидная, шириной 20–80 см, 5–11-пальчатораздельная с продолговатыми зубчатыми по краю долями.

Соцветия у растения — кисти верхушечные и в пазухах листьев. Цветки однополые, однодомные, собранные в группы, расположенные на оси соцветия, тычиночные цветки в нижней части, а пестичные — в верхней части соцветия. Плоды — шаровидная или продолговатая коробочка, голая или с шипами, трехстворчатая, трехсеменная, раскрывающаяся или нераскрывающаяся.

Родина клещевины — тропическая Африка, где она представляет собой многолетнее растение, имеющее древовидный стебель до 10 м высоты. Возделывается растение во многих странах, на всех материках с продолжительным теплым летом.

В южных районах России клещевина культивируется с 1916 года. В настоящее время ее посевы размещаются на Северном Кавказе и в Нижнем Поволжье.

В Российской Федерации возделываются сорта клещевины отечественной селекции. Эти сорта составляют две группы: с растрескивающимися коробочками и мелкими семенами, вторая группа — с нерастрескивающимися коробочками и крупными семенами.

Уборку плодов клещевины проводят в 3—4 приема, по мере созревания кистей, путем их срезания и обмолота на токах.

В условиях Оренбуржья клещевина выращивается как декоративное растение, и повсюду местное население принимает ее за «пальму», что, очевидно, связано с необычными листьями, характерными для представителей флоры южных широт.

Клещевина как тепло- и светолюбивое растение хорошо произрастает и успешно развивается в нашем регионе. Она легко переносит весенние и первые осенние заморозки, но погибает от сильных холодов глубокой осенью.

Плоды клещевины — шаровидные коробочки с многочисленными шипами, созревают в окрестностях Оренбурга и в прилегающих районах в конце сентября — октябре. Первыми созревают плоды, развивающиеся в нижней части стебля, постепенно переходя к верхушке. При созревании плоды — трехстворчатые, трехсеменные коробочки, подсыхают и в основном растрескиваются по швам, освобождая семена. Семена клещевины имеют сходство с семенами фасоли и несколько напоминают клеща, что послужило поводом к названию растения — клещевина обыкновенная.

В Оренбурге возделывается сорт клещевины с нераскрывающимися плодами и крупными семенами. Однако нами отмечено, что у одних растений высохшие плоды растрескиваются, освобождая семена, а у других не растрескиваются или раскрываются только при прикосновении. Отмеченное позволяет предполагать, что на данной территории в процессе эволюции, скрещивания и экологических условий сформировалась новая гибридная форма клещевины. Эта форма имеет щитовидные пальчато-раздельные листья с 8—10 долями, растрескивающимися плодами и крупными семенами.

Клещевина — однолетнее растение и в наших условиях размножается только семенами. Семена высаживают в почву после схода снега, в конце апреля — начале мая. Перед посевом семена замачивают в воде и выдерживают при комнатной температуре в течение 4—5 дней. Семена клещевины лучше всего высаживать в прогретый грунт, заделывая их на

глубину 6—8 см. Для посадки семян обычно выкапывают лунки диаметром 50—80 см и в них высаживают влажные семена в количестве 6—8 штук. Иногда семена высаживают в грядки, одиночно или группами.

Всходы семян дают чаще всего 80—85%, а при прохладной весне и ниже — до 70%. Посадку семян можно проводить в грунт и незамоченными семенами, но в этом случае всходы растения наступают поздно, не ранее, чем через три недели после посева.

Клещевина хорошо растет на богатых гумусом плодородных почвах. Особого ухода растение не требует. При хорошем уходе — подкормке, рыхлении почвы и поливе — клещевина быстро идет в рост и действительно становится похожей на высокую «пальму».

При обильном поливе растение к концу вегетационного периода имеет широкие листья, крупные плоды и достигает высоты 2,5 м и выше, что можно наблюдать в Оренбурге около учебных заведений (ОГУ, ОГАУ), административных учреждений и домов культуры (Южный округ, ДК «Газовик»), в скверах, на бульварах и во многих других местах.

Единичные экземпляры клещевины хорошо уживаются с различными цветами, но, произрастая группой, подавляют все другие виды растений.

Клещевина как «пальма» красива и радует глаз. Но она может быть использована не только для эстетического наслаждения, создания прохлады и нужного микроклимата.

Клещевина обыкновенная — ценное лекарственное растение, из семян которого получают касторовое масло, относящееся к невысыхающим растительным жирам. В качестве растительного сырья используются семена клещевины, собранные в период зрелости.

В Оренбурге плоды собирают в сентябре—октябре по мере их созревания в несколько этапов. Высохшие плоды — трехстворчатые коробочки — при малейшем прикосновении растрескиваются по швам, освобождая по три семени.

Семена овальной формы, со спинной стороны выпуклые, с брюшной — более плоские, с продолговатым швом посередине. Оболочка семян гладкая, блестящая, пестрая, мозаичная (серая, светло-серая, темно-красная, темно-коричневая, перламутровая). На верхушке семени расположен присемянник — разросшийся семявход, имеющий вид голого придатка. Семенное ядро состоит из крупного эндосперма, окружающего зародыш. Последний представляет две тонкие листовидные семядоли, почечку и корешок, обращенный к придатку.

Химический состав семян клещевины разнообразен. Они содержат невысыхающее жирное масло от 40 до 60%, фермент липазу, до 17% бел-

ков, представленных в основном глобулинами и альбумином. В числе белковых веществ, содержащихся в масле, содержится малоизученный токсальбумин — весьма ядовитое вещество (до 2—3%). Кроме того, в семенах, листьях и стеблях клещевины содержится алкалоид рицинин, относящийся к группе пиридиновых алкалоидов, оказывающих токсическое действие на животный организм.

Установлено, что прием трех семян внутрь вызывает сильное воспаление слизистой оболочки тонкой кишки, рвоту и кишечную колику; 6 семян — смертельны для детей, а 20 — для взрослых.

Медицинское касторовое масло является фракцией, получаемой при первом горячем прессовании семян. Для разрушения рицина масло обрабатывают горячим паром, в результате чего рицин, как нестойкое вещество, подвергается гидролизу.

Масло представляет собой густую, вязкую жидкость бледно-желтого цвета с характерным запахом. В состав касторового масла входят триглицериды рициноловой, олеиновой и линолевой кислот и предельные жирные кислоты.

Касторовое масло обладает наибольшей среди растительных масел плотностью и высокой вязкостью. Его отличительной особенностью является растворимость в равном объеме 95%-ного этанола (влияние ОН-группы). При температуре -15°C масло застывает, образуя беловатую мазеобразующую массу.

В медицине касторовое масло применяется в качестве классического слабительного средства раздражающего типа. Ввиду неприятного запаха масло часто назначается в виде эмульсий или в мягких желатиновых капсулах.

Касторовое масло является основой для мази Вишневского (кроме него в состав мази-линимента входят деготь и ксероформ), используемой многие годы в качестве эффективного ранозаживляющего средства.

Наружно масло применяется для укрепления и улучшения роста волос. Для этого проводят втирание препарата в кожу головы за 2 часа до мытья. В смеси со спиртом масло применяют как втирание при перхоти.

В косметике касторовое масло используют в качестве стимулятора роста бровей и ресниц, смазывая их на длительное время (на 3—4 часа, а лучше на ночь).

Клещевина как лекарственное растение использовалась еще древними египтянами, о чем свидетельствуют многочисленные археологические находки.

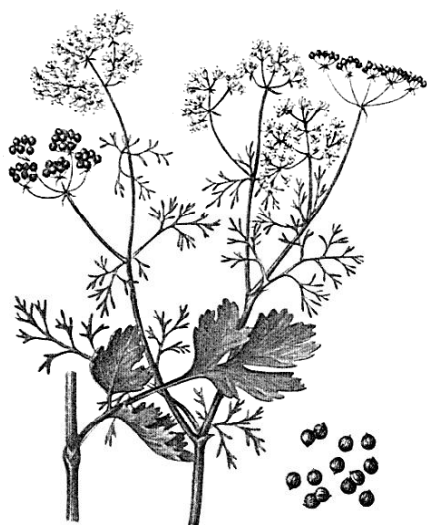
Кроме медицинского масла, промышленность выпускает авиационное и техническое касторовое масло. Оно используется в составе сма-

зочных средств для моторов, так как сохраняет вязкость и не окисляется при высоких температурах. Технические сорта касторового масла используются в мыловарении, для приготовления олифы и в кожевенной промышленности для пропитки кожи и придания ей блеска.

Жмых в виду ядовитости используется только как азотное удобрение и для получения клея.

В быту касторовое масло используют для смягчения и обновления изделий из кожи.

Кориандр посевной — Coriandrum sativum L.



Это эфиромасличное лекарственное растение известно с древности. Родиной кориандра считают восточные области Средиземноморья, где его выращивали еще за 1000 лет до нашей эры. Как пряное и лекарственное растение кориандр разводили еще в Египте, Палестине, Индии, Китае. Древние лекари использовали плоды и траву кориандра при лечении печени и кишечника. В Россию он попал в первой половине XIX века. Широкой популярностью пользуется кориандр как пряное растение, особенно у народов Кавказа и Средней Азии.

Однолетнее травянистое растение высотой 30–45 см, с тонким веретеновидным корнем семейства сельдерейных — *Apiaceae*. Стебель прямостоячий, тонкобороздчатый, голый. Прикорневые листья длинночерешковые, по краю надрезанно-зубчатые, нижние стеблевые — короткочерешковые, дважды перисторассеченные на яйцевидные или округлые сегменты; верхние — сидячие, трижды перисторассеченные на узколинейные, нитевидные сегменты.

Цветки мелкие, белые или розоватые, пятичленные, собраны в 3–5-лучевые сложные зонтики. Плоды — бурые шаровидные двузерновки диаметром до 5 мм, с ароматным запахом. Цветет в июне — августе, плоды созревают в августе — сентябре.

В цветках кориандра пыльники тычинок созревают раньше, чем рыльца пестика и поэтому растению необходимо перекрестное опыление. Основными опылителями являются пчелы. Нектаровыделение у кориандра при подходящих погодных условиях очень обильное. Один цветок способен выделить около 1 мг сахара в нектаре. Медопродуктивность растения достигает в благоприятных условиях до 200 и более ки-

лограммов с гектара, что, по данным хозяйств Саратовской области, превосходит медосбор с подсолнечника.

Кориандр — широко культивируемое растение. В РФ его возделывают в центральных черноземных областях, Северном Кавказе и в Поволжье. В условиях Оренбургской области кориандр дает значительную фитомассу.

Кориандр — неприхотливое и морозостойкое растение, но лучше растет на супесчаных и суглинистых почвах, хорошо удобренных органическими и минеральными удобрениями. Растение умеренно требовательно к влажности почвы, но при образовании стеблей, цветении и формировании семян нуждается в усиленном поливе.

Нередко кориандр высевают в приствольных кругах плодовых деревьев, так как эфирные масла кориандра отпугивают многих вредителей.

Кориандр размножают семенами. С осени почву перекапывают на глубину 25–27 см, одновременно внося комплексные минеральные удобрения из расчета 30–50 г/м². Ранней весной проводят мотыжение, очистку площадки от сорной растительности и выравнивание граблями.

В северных районах семена желательно подвергнуть воздушному тепловому обогреву при температуре +25...30°С. Семена высевают ранней весной на глубину 3–4 см. Способ посева широкорядный, с междурядьями 45–60 см. Для получения зелени семена высевают в разные сроки. Самый ранний урожай можно получить при посеве под зиму. Весной и летом сев повторяют через 20–25 дней.

Лучшими почвами являются разные типы черноземов с высоким содержанием питательных веществ и реакцией рН 6,3–7,5. Всходы кориандра выдерживают заморозки до –8...10°С. Высокие температуры неблагоприятно влияют на цветение и формирование плодов.

Борьба с вредителями и болезнями состоит в перекопке гряд после уборки и тщательной заделке растительных остатков в почву, очистке и сортировке семян, а также возвращении кориандра на прежнее место через 4–5 лет.

Как лекарственное сырье плоды кориандра собирают в период их полной зрелости. Растения скашивают, досушивают в валках, затем обмолачивают и очищают от примесей. На небольших участках сбор производят вручную с каждого растения в отдельности. Сушат на открытом воздухе в тени или в печах, духовках при температуре 30...40°С. Хранят в стеклянных, керамических и жестяных плотно укупоре́нных сосудах или в пакетах не более двух лет.

Плоды кориандра содержат эфирное масло, жирное масло, витамины С и А, микроэлементы (магний, кобальт, марганец, медь, ванадий, селен).

Эфирное масло находит широкое применение в парфюмерной, пищевой, фармацевтической промышленности.

В медицине применяют как улучшающее пищеварение, противогеморройное, ранозаживляющее, ветрогонное, желчегонное, антисептическое, успокаивающее средство.

Из плодов готовят настой: 1 чайная ложка плодов на 1 стакан кипятка.

Принимают препарат в виде чая по 1/3 стакана 3 раза в день.

При метеоризме рекомендуют съедать по 8–10 плодов 2 раза в день. Настойку плодов на водке можно использовать при повышенной нервной возбудимости и истерии.

Кровохлебка лекарственная – *Sanquisorba officinalis* L.



Кровохлебка лекарственная – многолетнее травянистое растение из семейства розовых – *Rosaceae*, достигающее 100–120 см высотой. Корневище кровохлебки толстое, горизонтальное, деревянистое до 15 см длиной, с отходящими длинными тонкими корнями. Стебель большей частью одиночный, полый, ребристый, прямостоячий, в верхней части ветвистый.

Прикорневые листья крупные, длинночерешковые, непарноперистые, с 7–25 листочками; стеблевые листья сидячие, постепенно уменьшающиеся кверху.

Листочки 2,5–6 см длиной, продолговато-яйцевидные, по краю городчатые или остропильчатые, с верхней стороны темно-зеленые, блестящие, с нижней – сизоватые, тусклые. Цветки собраны в эллиптические, овальные или продолговатые головчатые соцветия, темно-красного или черно-пурпурного цвета, сидящие на длинных цветоножках. Цветет в июне – июле. Плод – семянка.

Распространена повсеместно в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, на Урале, несколько реже встречается в европейской части страны.

Кровохлебка растет на заливных лугах, в луговых и разнотравных

степях, в разреженных лесах, на полянах и опушках, среди зарослей кустарников и по берегам рек.

В Оренбургской области кровохлебка встречается во многих районах в поймах рек, на лугах, в лесах и среди кустарников.

Цветы кровохлебки активно посещаются пчелами для сбора нектара и пыльцы, особенно в начале цветения. В нектаре одного цветка кровохлебки содержится от 0,013 до 0,017 г сахара.

Кровохлебка лекарственная введена в культуру, хорошо развивается в рыхлых, богатых гумусом почвах. Растение светолюбивое, поэтому для ее выращивания выбирают открытые солнечные места.

Размножается семенами и вегетативно — отрезками корневищ. Семена высевают в лунки или рядки на глубину 0,5—1 см, поливают и слегка присыпают торфом или перегоревшим навозом.

Растение отзывчиво на уход и подкормки удобрениями. Комплексные удобрения вносят весной после схода снега, помещая их около растений, до 30—40 г на 1 м². Удобрения заделывают на небольшую глубину (до 3—5 см), т. к. корневая система кровохлебки в поверхностном слое почвы.

Уход за посевами заключается в рыхлении почвы, прополке междурядий и поливе.

В качестве лекарственного сырья у кровохлебки лекарственной используют корневище и корни. Их заготавливают в августе — сентябре, в период плодоношения, когда растения хорошо заметны в травостое по темно-красным соцветиям.

Выкопанные корневища вместе с корнями очищают от земли, отделяют от наземных частей, промывают в холодной воде и сушат в проветриваемых помещениях, под навесом или на солнце. Хорошо высушенные корневища и корни должны не сгибаться, а ломаться с сухим треском. Хранят сырье в сухом прохладном помещении. Срок хранения — до пяти лет.

Корневища и корни кровохлебки содержат дубильные вещества, галловую и эллаговую кислоты, пирогаллол, катехины, флавоноиды. Кроме того, сырье содержит сапонины, эфирное масло, крахмал, витамины А и С, каротиноиды, стерины и некоторые другие соединения.

Комплекс микроэлементов, обнаруженный в кровохлебке включает кальций, калий, магний, железо, марганец, медь, цинк, кобальт, хром, алюминий, барий, ванадий, никель, стронций, бор, йод, свинец, молибден, литий. Кровохлебка является биологическим концентратом солей цинка, марганца, селена и стронция.

Как лекарственное растение кровохлебка известна с глубокой древности. Установлено, что ее препараты не оказывают побочных явлений

и в настоящее время применяются в медицинской практике многих стран Европы и Юго-Восточной Азии.

Препараты кровохлебки лекарственной — отвар и жидкий экстракт — применяются как вяжущее и кровоостанавливающее средство при поносах, кровохаркании, обильных менструациях, желудочных, геморроидальных и маточных кровотечениях.

В качестве кровоостанавливающего средства препараты кровохлебки более эффективны в комбинации с другими растениями, обладающими аналогичными свойствами (горец перечный, горец почечуйный, тысячелистник, крапива двудомная).

Фитонциды кровохлебки проявляют активность в отношении микробов тифозной и дизентерийной групп, оказывают положительное влияние при катаре кишечника и метеоризме.

Препараты кровохлебки оказывают противовоспалительное действие и применяются для лечения ангины, стоматитов и гингивитов.

Крыжовник обыкновенный — Grossularia reclinata (L.) Mill.



Кустарник высотой до 1,5 м семейства крыжовниковых — *Grossulariaceae*, имеющий побеги с трехраздельными шипами в узлах и шипиками в междоузлиях. Листья простые, 3–5-лопастные, тусклые, с обеих сторон короткоопушенные. Соцветия — кисть, расположенная на укороченном побеге. Цветки обоеполые, пушистые, с отогнутыми вниз красноватыми чашелистиками и зеленоватыми или красноватыми прямостоящими лепестками. Плод — ягода, овальной формы, зеленого цвета с различными оттенками.

Цветет растение рано, в конце мая, плодоносит — в июле — августе.

Крыжовник произрастает в европейской части страны, в Поволжье, на Урале, на Кавказе и в Средней Азии.

Растет крыжовник в лесах, на опушках, по склонам среди кустарников в лесной и лесостепной зонах. Является родоначальником большинства культурных сортов крыжовника.

Почти все виды крыжовника (их 50 видов) произрастают в Северном полушарии, большинство из которых широко распространены в Северной Америке. В Европе и Азии произрастают около 12 видов.

Большинство европейских современных сортов крыжовника получено путем скрещивания крыжовника обыкновенного с другими видами, как нашими, так и американского происхождения.

Крыжовник является хорошим медоносом и рекомендуется для разведения на припасечных участках. Для пчеловодства крыжовник важен тем, что зацветает раньше всех ягодных растений. Пчелы берут взятку с крыжовника в виде прозрачного нектара и бледно-желтой пыльцы. Медопродуктивность разных сортов крыжовника составляет от 10 до 100 кг меда с гектара.

Лет пчел на крыжовник в условиях Оренбургской области часто нарушается неблагоприятными погодными условиями, в частности, ветрами, что приводит к снижению урожая.

Крыжовник при хорошем уходе плодоносит ежегодно и до 30 лет. Плодоносит он уже на 2—3 год жизни. У многих сортов крыжовника плоды могут длительное время оставаться на кустах, не теряя качеств. Более зимостойкими являются американские сорта и их гибриды с европейскими видами. Почти у всех видов крыжовника плоды поражает грибковое заболевание — мучнистая роса, снижающая качества плодов. У нас в стране выведены сорта крыжовника, многие из которых устойчивы к грибковым заболеваниям. В средней полосе России в настоящее время отдают предпочтение таким сортам, как «Русский», «Финик», «Смена», «Юбилейный», «Малахит».

Крыжовник размножают вегетативным способом: вертикальными и горизонтальными отводками, одревесневшими и зелеными черенками. При этом используют однолетние побеги, срезая их ранней зимой, длиной 15—18 см и хранят до весны под слоем снега. Весной перед посадкой черенки на сутки помещают в сосуд с водой на 2/3 высоты. После этого наклонно высаживают в ямы с плодородной почвой, поливая куст один раз в день в течение 7—10 дней, пока он не приживется. К осени черенки образуют хорошую корневую систему и дают побеги.

Крыжовник растет на всех типах почвы, но при внесении удобрений дает хорошие урожаи даже на бедных почвах.

Крыжовник не переносит переувлажнения почв, поэтому его не следует высаживать во влажных местах, в местах с высоким уровнем грунтовых вод и длительным застоем воды весной и осенью. Крыжовник следует высаживать на постоянное место в осенний период, поскольку он начинает рано расти. Расстояние между кустами должно быть не менее 1,5 м. Высаживают крыжовник в посадочные ямы размером 50 × 50 × 50 см, заправленные органическими удобрениями (до 10 кг) и золой (до 500 г). Растение сажают в почву на 5—6 см ниже корневой шейки. Корни рас-

тения следует обработать почвенной болтушкой и осторожно засыпать почвой. После посадки почву уплотняют и поливают водой.

Уход за крыжовником заключается в вырезке старых веток, подкормке растения, поливе, прополке и мульчировании почвы.

Крыжовник легче переносит кратковременный недостаток влаги, нежели ее избыток. При сухой весне кусты нужно поливать сразу после цветения и в период роста завязи. При сухом лете следует поливать в период формирования и налива ягод. При сухой осени нужен полив в фазу листопада, для усиления роста корней и улучшения условий зимовки растений.

Ценными качествами крыжовника являются: скороспелость, устойчивость к различным болезням, небольшая требовательность к условиям выращивания и хорошие лечебно-диетические качества плодов.

Ягоды крыжовника содержат различные сахара: глюкозу, фруктозу, сахарозу, витамины, каротин, гемицеллюлозу, пектиновые вещества, клетчатку, антоцианы, кумарины, органические кислоты, серотонин. В плодах крыжовника имеется значительное количество усвояемых микроэлементов: железо, йод, калий, кальций, магний, натрий, медь, кобальт, сера, фосфор, фтор, хлор, цинк. Крыжовник способен концентрировать соединения меди, железа и йода.

Крыжовник как диетический продукт рекомендуется детям и пожилым людям при нарушении обмена веществ и ожирении. Плоды применяются как желчегонное и мочегонное средство, при запорах и малокровии, заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Плоды крыжовника применяют для профилактики онкологических заболеваний, используют как средство, нормализующее кровяное давление.

Плоды крыжовника, благодаря содержанию пектиновых веществ, являются естественными антирадиантами, утилизируют радионуклиды и соли тяжелых металлов, способствуют выделению из организма вредных продуктов и нормализации обмена веществ.

Кукуруза обыкновенная — Zea mays L.

Кукуруза — самое древнее пищевое растение на нашей планете.

Родословная кукурузы начинается в Центральной Америке (Мексика, Гватемала), откуда это растение распространилось в Северную Америку.

В Россию кукуруза проникла через Крым, а по другим источникам — через Турцию и Грузию.

Высокие кормовые, пищевые и лекарственные свойства кукурузы обеспечили ей достойное место в сельскохозяйственном производстве.

В настоящее время эта культура по объему посевных площадей занимает второе место в мире, уступая только пшенице.

Кукуруза — однолетнее, однодомное, культивируемое травянистое растение из семейства мятликовых — *Poaceae* (злаковых — *Gramineae*), достигающее 3 м высоты, с мощной мочковатой корневой системой и отходящими от нижней части стебля опорными придаточными корнями. Стебли прямостоячие, 2–3 см в диаметре, неветвистые, иногда одревесневшие в нижней части, с хорошо выраженными узлами. Листья широколинейные, с открытыми стеблеобъемлющими влагалищами. Цветки однополые, невзрачные. Женские цветки (пестичные) собраны в початки, расположенные в пазухах листьев. Початки закрыты кроющими листьями, из-под которых во время цветения свешиваются пучки длинных (до 20 см) столбиков с рыльцами. Плод — крупная, голая, округлая и сжатая с боков зерновка.



Богатая белками кукурузная пыльца может быть использована для подкормки пчел. Цветет кукуруза 45–50 дней и одна ее метелка продуцирует около 20 миллионов пыльцевых зерен. Нектар растение не выделяет. Пчелы иногда собирают кукурузную пыльцу желтого или темно-желтого цвета.

Кукуруза — культурное растение, она неспособна к самосеву и одичанию. Возделывается как зерновая культура на юге европейской части России, на Кавказе, в Средней Азии и Казахстане, в Южной Сибири и Приморье, в Поволжье и на территории Южного Урала (Оренбургская, Челябинская области и Башкирия). Растение это скорее полевое, чем садовое. Однако сахарные сорта кукурузы успешно выращивают на садовых и приусадебных участках Оренбургской области.

Кукуруза — растение теплолюбивое, но ее можно выращивать на зерно и в более северных районах.

Размножается кукуруза семенами. Их высевают весной на глубину 6–8 см. Кукуруза хорошо растет на богатых гумусом и плодородных почвах.

На приусадебном участке эта культура хорошо уживается с огурцами, тыквой, кабачками, перцем.

Подготовку почвы на участке начинают с осени. При перекопке удаляют сорняки и вносят органические удобрения (перепревший навоз) из расчета 3–4 кг/м². Весной в посевные лунки вносят минеральные удоб-

рения — по 15–20 г аммофоски. В течение вегетации проводят регулярные рыхления междурядий, прополку, а также подкормки азотными удобрениями (аммиачной селитрой) из расчета 20 г/м². В период активного роста кукуруза хорошо реагирует на подкормку навозной жижей (1 : 10) или птичьим пометом (1 : 20).

Перед посевом семена кукурузы обрабатывают раствором перманганата калия. Для этого их помещают в марлевый мешочек и выдерживают в 1%-ном растворе перманганата калия (1 г на 100 г воды) в течение 10–15 минут, после чего семена промывают в чистой воде.

Посев кукурузы проводят 1–10 мая в бумажные стаканчики с питательной почвой (компост, торф, песок в соотношении 2 : 1 : 1) и золы 1 стакан на полведра смеси. Зерновку заделывать на глубину 3 см и присыпать песком. Поливать нужно умеренно, помещение проветривать и выдерживать при температуре 18...20°С. После появления проростков поливать надо редко, но обильно. В грунт кукурузу высаживают в конце мая (25–30 мая), обильно поливают и присыпают песком, чтобы не образовалась корка.

Семена кукурузы можно высевать в прогретый грунт, заделывая их на глубину 6–8 см.

Подкормку из куриного помета или сброженной жижи, приготовленной из сорняков, следует проводить не более двух раз за лето.

В качестве лекарственного сырья используют кукурузные столбики с рыльцами. Их заготавливают в фазе молочной спелости початков (август–сентябрь). Пучки столбиков срывают руками, срезают ножом или секатором. Почерневшие части столбиков удаляют. Сушат сырье быстро, разложив тонким слоем на бумаге или ткани, на чердаках с хорошей вентиляцией или под навесом. После сушки сырье оставляют на 1–2 дня в помещении для самоувлажнения, чтобы избежать его измельчения при упаковке.

Хранят сырье в бумажных мешках, пакетах или мешках из хлопчатобумажной ткани в сухом прохладном месте. Срок хранения—3 года.

Кукурузные столбики с рыльцами содержат жирное и эфирное масла, горечи, сапонины, каротиноиды, стероиды, пантотеновую и аскорбиновую кислоты, витамины К, В₁, В₂, В₆, D, Е. Зерновки кукурузы содержат белки, жиры, витамины группы В, С, D, Е, К, микроэлементы (калий, фосфор, железо, медь, никель, свинец, бор, йод, золото, стронций и другие). Кукуруза — биологический концентратор ионов меди, хрома и марганца.

Препараты кукурузных рыльцев (отвар, настой и экстракт) применяют в качестве желчегонного, кровоостанавливающего и мочегонного

средства, при гепатитах, холециститах, холангитах, энтероколитах и других заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Кукурузные рыльца рекомендуют применять при отеках, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Длительный прием препаратов из кукурузных рылец способствует растворению камней (карбонаты, ураты, фосфаты) в мочеточниках и почках.

Масло, полученное из зародышей зерновок кукурузы, благоприятно действует на липидный обмен и снижает уровень холестерина в крови.

Кукурузное масло широко применяется при заболеваниях печени, для профилактики и лечения атеросклероза.

В домашних условиях можно готовить настои из сырья кукурузных рылец. Для этого 3 столовых ложки сырья (10 г) заливают одним стаканом кипятка и настаивают в теплом месте в течение 30–40 минут. Принимают настой по 1/4 стакана 3–4 раза в день до приема пищи.

Ландыш майский — Convallaria majalis L.

Многолетнее травянистое растение из семейства спаржевых (*Asparagaceae*) высотой 15–25 см. Корневище горизонтальное, ползучее, ветвистое, с подземными побегами и тонкими корнями. Листья крупные, овально-ланцетные или удлинненно-эллиптические, в числе двух, реже — трех штук, с дугонервным жилкованием. Цветочная стрелка заканчивается однобокой кистью душистых белых крупноколокольчатых цветков. Плод — красная шаровидная ягода. Цветет ландыш в мае-июне.

Ландыш майский распространен в европейской части России, часто — в средней полосе, в Поволжье, на Южном Урале.

Произрастает ландыш в сырых тенистых хвойных и смешанных лесах, встречается в сухих широколиственных лесах (дубравах), по лесным полянам, между кустарниками и в долинах рек.

В Поволжье ландыш встречается в смешанных, широколиственных и мелколиственных лесах, на увлажненной почве.

В среднем Поволжье ландыш распространен обильно во всей лесной части — в дубравах, осинниках, липняках и березняках, а также смешанных лесах.



На Южном Урале ландыш растет в тенистых лесах (тополевых, липняках, осинниках и дубравах), расположенных в поймах рек.

Ландыш майский выращивают в садах и огородах. Это растение влаголюбивое, предпочитает затененные места, поэтому его лучше размещать под кустами и деревьями, не отводя специальных грядок. Но можно производить посадки ландыша и на открытых площадях.

Размножается ландыш семенами и вегетативным способом — корневищами. Размножение ландыша семенами проводят крайне редко, так как сеянцы растут очень медленно.

Чаще всего размножают ландыш корневищами или отрезками корневищ с почками осенью или ранней весной. При осенней посадке растения развиваются значительно лучше, чем при посадке весной. Для посадки берут целые корневища, а при их малом количестве — отрезки корневищ длиной в 5—8 мм с одной или двумя почками. Обычно ландыш высаживают рядами с междурядьями в 50 см на глубину 3—4 см.

Ландыш разрастается быстро и уже на втором году на междурядьях появляются молодые растения, одно растение через 2—3 года образует целые колонии. Урожайность ландыша возрастает из года в год и к 6—7 году достигает максимального количества.

Лекарственным сырьем у ландыша является трава, листья и цветки. Сбор проводят в сухую погоду, после высыхания росы. Траву и цветки собирают в фазу цветения, а листья — в период бутонизации и в начале цветения растений.

Сушку следует проводить быстро, чтобы сырье не слежалось и не потемнело, в сушилках, печах или духовках, а при их отсутствии — в тени, под навесом, в хорошо проветриваемом помещении, разложив тонким слоем на бумаге или ткани, перемешивая 5—6 раз в день.

В природе можно заготавливать только половину растений из заросли, вторую половину оставлять для возобновления вида.

Цветки ландыша содержат ионы железа, кальция, калия, марганца, кобальта, меди, цинка, молибдена, хрома, ванадия, селена, никеля, серебра, йода, брома и других элементов. В листьях обнаружены — магний, железо, медь, цинк, молибден, кобальт, марганец, хром, барий, ванадий, селен, стронций. Ландыш концентрирует ионы молибдена, селена, бария (листья), кадмия (цветы), марганца, хрома, серебра (цветы).

Хранят сырье в сухом, хорошо проветриваемом помещении, отдельно от других видов. **ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ ЯДОВИТО!** Срок хранения—2 года.

Вся надземная часть содержит гликозиды сердечного действия. Применяется ландыш для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в виде

настойки, экстракта, входит в состав различных микстур и сборов. Препараты ландыша оказывают эффективное действие для лечения нервных заболеваний, особенно при неврозах сердца, бессоннице, болях и спазмах сердца. При этом часто в настой травы пустырника (один стакан) добавляют 30–40 капель спиртовой настойки ландыша. Эту дозу выпивают в пять приемов в течение дня.

Лапчатка прямостоячая (калган) — *Potenilla erecta* L.

Лапчатка прямостоячая — многолетнее травянистое корневищное растение из семейства розовых — *Rosaceae*.

Корневище почти горизонтальное, неравномерно утолщенное, деревянистое, с многочисленными тонкими придаточными корнями. Стебли прямостоячие, высотой до 80 см, в верхней части ветвящиеся.

Листья сидячие, тройчатые, отдельные листочки ланцетовидные, крупнозубчатые. Прикорневые листья на длинных черешках, ко времени цветения отмирающие.

Цветки одиночные, желтые, диаметром до 1 см, четырехмерные (венчик из 4-х лепестков, чашечка — из 4-х чашелистиков и подчашие — из 4-х зеленых листочков). По этому признаку лапчатку прямостоячую легко отличить от других видов лапчатки и лютиков, имеющих пятимерные цветки. Плод — многоорешек. Цветет с конца мая по сентябрь, плоды созревают в июне—июле.

Лапчатка прямостоячая распространена в европейской части России на Урале, в Поволжье, в Западной Сибири, реже — в горно-лесистых районах Кавказа. Наиболее обычна в лесной и лесостепной зонах.

Основными местами обитания лапчатки являются светлые леса, лесные поляны, опушки, вырубки. Часто встречается лапчатка на сырых лугах и по окраинам водоемов, реже отмечена на суходольных лугах. Растет лапчатка на разнообразных почвах, часто — на кислых, с незначительным количеством гумуса, реже встречается в сосняках, на песчаной почве.

В Оренбургской области лапчатка встречается в Акбулакском, Бугурусланском, Грачевском, Тюльганском, Гайском районах.

На приусадебном участке лапчатку можно размножать семенами или отрезками корневищ. Семенами проводят подзимний посев, высевают



поверхностно в рядки с расстоянием междурядий 40–45 см. После посева рядки поливают и присыпают мелким торфом.

Посевы лапчатки можно размещать на кислых, бедных гумусом почвах. В период вегетации и последующие годы нужно следить за тем, чтобы посевы не пересыхали. Подкармливают растения весной и летом азотсодержащими удобрениями из расчета 25 г на 1 м² или навозом (до 2 кг на 1 м²). Растения в культуре зацветают на пятом году жизни.

Лекарственным сырьем у лапчатки являются корневища, их собирают осенью, в конце цветения растения. Корневища выкапывают, очищают от дерна, отряхивают от земли, промывают, отрезают стебли и корни. Сырые корневища следует измельчить, т.к. в высушенном виде они очень твердые. Сушат корневища на открытом воздухе или в проветриваемом помещении, на чердаках, рассыпая сырье тонким слоем на бумаге или ткани. Хранить сырье следует в бумажных мешках и пакетах, в сухом, проветриваемом помещении. Срок хранения сырья—4 года.

Корневища лапчатки содержат дубильные вещества (до 30%), хинную и эллаговую кислоты, тритерпеновые сапонины, крахмал, смолы, камеди, сахара, эфирное масло, флавоноиды, микроэлементы (кальций, магний, железо, медь, марганец, цинк, кобальт, хром, алюминий, барий, ванадий, селен, никель, стронций, йод, бор). Лапчатка концентрирует ионы меди, цинка, кобальта, селена, марганца.

Препараты из корневищ лапчатки применяют в качестве вяжущего и противовоспалительного средства при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, язвенной болезни желудка, при воспалительных процессах полости рта (стоматиты, гингивиты), ангине, а также при поносах и ахилии желудка.

Рекомендуется при желтухе, заболеваниях печени, подагре, ревматизме.

Препараты лапчатки применяют в качестве наружного средства — в виде компрессов при ожогах, мокнущих язвах и для спринцевания при белях у женщин.

Из корневища лапчатки готовят отвары. Для этого измельченное сырье в количестве одной столовой ложки заливают одним стаканом кипятка, кипятят 10 минут, а затем настаивают в течение двух часов. Принимают отвар по 1 столовой ложке 3–4 раза в день за 20–30 минут до еды.

Отвар можно приготовить, настаивая корневище лапчатки в термосе в течение одной ночи.

Левзея сафлоровидная (большоголовник сафлоровидный, маралий корень) — Leusea carthamoides D. С.

В народе это растение называют маралий корень. Название связано с тем, что местные жители Алтая обратили внимание на то обстоятельство, что олени-маралы весной, в период гона, выбивают копытами из земли корни какого-то растения и охотно их поедают. Такая подсказка помогла выявить целебные свойства маральего корня (левзеи сафлоровидной).

Издавна это растение использовали в народной медицине Алтая, Сибири и Монголии, считая его целебным, способным лечить 14 болезней и придавать силу до 100 лет.

Левзея сафлоровидная — многолетнее травянистое растение семейства астровых — *Asteraceae*, имеющее ветвящееся, деревянистое, горизонтальное корневище, толщиной 0,6–2,5 см. Корни тонкие, многочисленные, не ломающиеся при сгибании. Стебель прямостоячий, высотой 0,5–2 м, полый, не ветвящийся, мелкобороздчатый, паутинисто-опушенный. Листья слабопаутинистые, глубокоперистораздельные, нижние листья длиной 12–40 см, короткочерешковые, с более крупной конечной долей, а верхние — сидячие, крупнозубчатые.

Соцветие — почти округлая крупная корзинка, расположенная одиночно на верхушке стебля. Цветочная корзинка состоит из многочисленных цветков светло-лиловой или фиолетовой окраски. Плод — семянка-летучка, длиной до 7 мм, бурого цвета и эллипсоидно-клиновидной формы. Цветет левзея в июле-августе, плоды созревают в августе-сентябре.

Распространена левзея только в азиатской части территории России. Ареал ее распространяется от озера Байкала на востоке до Восточного Казахстана на юго-западе (Алтай, Кузнецкое Алатау, Саяны). Растет левзея преимущественно в субальпийской зоне, на высокогорных лугах, близ верхней границы леса. Часто встречается среди кедрового редколесья, на полянах, образуя заросли. Растение заходит в горы на высоту 1200–1300 м над уровнем моря.

В естественных условиях левзея растет на слабооподзоленных, хорошо дренированных, богатых питательными веществами почвах. Районы обитания левзеи характеризуются коротким вегетационным пери-



одом, высокой атмосферной влажностью и невысокой летней дневной температурой, достигающей в июле 8,8–10°C.

Левзею можно успешно выращивать на приусадебных и садовых участках. Размножают семенами, проводя подзимний или ранне-весенний посев. Наиболее подходящим сроком для посева семян является весенний, с обязательной их стратификацией, которую проводят при температуре 0–3°C или близкой к нулю в течение 25–30 дней. Высевают семена рядами на глубину 2–3 см. Рядовой посев делают с шириной междурядий 35–40 см. Всходы растений появляются через 2–3 недели.

Левзея влаголюбива, хорошо отзывается на органические и минеральные удобрения, что дает значительную прибавку урожая корней. Поэтому на средних по плодородию почвах, при основной обработке участка, где будет расти левзея, следует вносить навоз (до 2–3 кг/м²) и незначительное количество неорганических удобрений (азотные, калийные, фосфорные по 10–20 г/м²). Удобрение можно проводить одним навозом из расчета 4–8 кг на 1 квадратный метр площади участка.

Уход за левзеей сводится к прополке, поливу и рыхлению почвы. В первый год у растения вырастают только розетка прикорневых листьев. Цветение и плодоношение наступает на второй год жизни растения. В период цветения у левзеи образуется мощная корневая система.

Лекарственное сырье левзеи — корневище с корнями. Их заготавливают осенью, после созревания семян, обычно на 2–4-м году жизни растений.

Выкопанные корневища с корнями освобождают от дерна, отряхивают от земли, отрезают надземные части и быстро промывают, что способствует большей сохранности действующих веществ.

Сушат сырье на солнце в течение 4–6 дней, помещая его на продуваемые ветром стеллажи. Можно сушить сырье в хорошо проветриваемых помещениях.

Хранят сырье в сухом прохладном месте, в деревянной или бумажной таре. Срок годности сырья — 2 года.

Химический состав левзеи изучен недостаточно. Корневища и корни содержат дубильные вещества, эфирные масла, смолы, алкалоиды, аскорбиновую кислоту, каротин, инулин, органические кислоты, микроэлементы (марганец, медь, железо, цинк, кобальт, селен) и другие соединения.

Корневища и корни левзеи обладают четко выраженным стимулирующим и тонизирующим эффектом и применяются при функциональном расстройстве нервной системы.

Препараты левзеи применяют при умственном и физическом утомлении, для повышения работоспособности, как средство, возбуждающее центральную нервную систему. Противопоказаний к применению препаратов левзеи сафлоровидной не выявлено. Спиртовый экстракт из корневищ с корнями левзеи назначают до 20–30 капель 2–3 раза в день до приема пищи. Отвар принимают по 2 столовых ложки 3 раза в день за 20–30 минут до еды.

Лимонник китайский — Schisandra chinensis Baill.

Лимонник китайский — одно из древнейших растений китайской народной медицины, описанное в медицинской литературе за 250 лет до нашей эры.

В народе сложено много легенд о пользе и силе плодов лимонника. Охотники, отправляясь в тайгу на промыслы, всегда брали с собой целебные ягоды, способные быстро снимать усталость и восстанавливать силы.

Лимонник китайский — многолетняя двудомная деревянистая лиана из семейства лимонниковых — *Schisandraceae*.

Растение имеет вьющийся стебель, достигающий длины до 10–12 м и 1–2 см толщины. Кора у старых стеблей шелушащаяся, красновато-коричневого цвета, у молодых — более светлая, глянцевая, гладкая, с хорошо заметными чечевичками.

Побеги лимонника обвивают стволы и ветви деревьев и кустарников по часовой стрелке, поднимаясь вверх на 1–1,5 м за один вегетационный сезон.

Листья очередные, черешковые, эллиптической или обратно-яйцевидной формы с клиновидным основанием и заостренные на верхушке, по краю с мелкими нечетко выраженными зубчиками, длиной 5–10 и шириной 3–5 см.

Цветки раздельнополые, ароматные, мужские и женские цветки собраны по 2–7 в основании укороченных побегов, цветки белые или розовые, восковидные, с приятным запахом.

Плод — сочная многолистовка, с удлиняющимся во время созревания цветоложем, на котором спирально расположены от 4 до 40 ягодообразных ярко-красных листовок.



Сочная многолистовка образует сборный плод в виде повислой кисти, усаженной сидящими шаровидными двусемянными плодами. Семена желтые или желтовато-бурые, блестящие, гладкие, почковидной формы. Цветет в середине июня, ягоды созревают в сентябре-октябре.

Все части растения обладают специфическим горьковато-пряным вкусом и при растирании издают характерный лимонный запах.

Лимонник китайский — эндемичное растение флоры Дальнего Востока. Он встречается в Северо-Восточном Китае, в Японии и Корее.

В нашей стране распространен в Приморье, в бассейне Амура, в Хабаровском крае, реже встречается на юге Сахалина и на Курильских островах.

Распространен в поясе хвойно-широколиственных и смешанных лесов, поднимаясь в горы до 600—800 м высоты над уровнем моря. Наиболее обилен по опушкам и долинам рек, в смешанных и широколиственных лесах, на местах вырубок и пожаров.

Лимонник является пластичным растением и успешно культивируется во многих странах.

Лимонник следует выращивать на богатой гумусом, хорошо дренированной почве, на слегка затененных участках при достаточной почвенной и воздушной влажности.

Растение весьма устойчиво к низким температурам, нетребовательно к плодородию почвы.

Размножают лимонник семенами, отрезками корневищ, корневыми отпрысками, отводками, корневыми одревесневшими и зелеными черенками.

При семенном размножении посев проводят свежими семенами осенью или стратифицированными — весной.

Перед посевом семена замачивают в воде и выдерживают в течение 6—8 дней. При этом всплывшие (поврежденные) семена на вторые сутки удаляют, а оставшиеся смешивают с влажным песком в соотношении 1 : 3 и выдерживают в течение месяца при комнатной температуре. Стратификацию семян проводят во влажном песке, промораживая их под снегом при температуре $-5-10^{\circ}\text{C}$ в течение 2,5—3 месяцев или выдерживают в холодильнике (подвале) при температуре -5°C в течение 2—2,5 месяцев.

Для получения рассады проросшие семена высевают в ящики с почвой, состоящей из перегноя и песка в равных количествах или помещают в открытый грунт на глубину 1—1,5 см.

Посев проводят в бороздки на подготовленные грядки, удобренные комплексными минеральными удобрениями (до 10—15 г/м²) и навозом

(до 2–3 кг/м²). Засеянные грядки мульчируют перепревшим навозом или торфом.

Некоторые семена дают всходы на второй и даже на третий год. Всходы лимонника не выносят прямых солнечных лучей и поэтому требуется затенение — навес из марли или старой тюли.

На постоянное место лимонник пересаживают через 2–3 года. Посадку проводят в ямы размером 50 × 50 × 60 см. На дно ямы укладывают дренаж слоем 25–30 см из щебенки, гравия, шлака или битого кирпича, а затем подготовленную почву.

Рыхлить почву глубоко не рекомендуется, лучше проводить мульчирование. Лимонник отзывчив на уход — внесение удобрений, рыхление почвы, частый полив, мульчирование, подвязка побегов.

Для вегетативного размножения используют стеблевые черенки или корневища. Посадочный материал высаживают в парники рядами на глубину 3 см под углом 40–45° и поливают. При этом укоренение длится до двух месяцев, а затем растения высаживают на грядки.

Для получения плодов лимонник следует выращивать только на опорах-столбах, высотой 3–3,5 м. Опоры соединяют рядами веревок или проволоки для поддержания лиан. В качестве опор можно использовать различные части древесных и кустарниковых насаждений.

Сеянцы и рассаду высаживают около опор на расстоянии 60–70 см один от другого с шириной междурядий 1 м.

В северных районах для защиты молодых растений от вымерзания в зимний период их снимают с опор, укладывают на землю и покрывают слоем торфа, сухих листьев, лапником или соломой. Весной растения освобождают от покрова и снова заводят на деревянные опоры.

В качестве лекарственного сырья использует плоды и семена лимонника.

Созревшие кисти плодов собирают в сентябре-октябре, до наступления осенних заморозков. Зрелые плоды имеют ярко-красный или темно-малиновый цвет, с двумя семенами в мякоти.

При сборе кисти аккуратно обрывают или срезают ножом, не повреждая деревьев, служащих для лимонника опорой.

Собранные плоды подвяливают в течение 2–3 дней под навесом, затем обрывают и сушат 4–5 часов в сушилках при температуре 30–40°С, постепенно повышая ее до 60°С. В домашних условиях сушку плодов проводят в печах или в духовках.

Семена получают после отжима сока путем отмывки от жома. Семена сушат в отапливаемых помещениях, расстилая их тонким слоем и периодически перемешивая.

Хранят плоды и семена лимонника в картонных коробках или в бумажных мешках в сухом проветриваемом помещении на стеллажах. Срок хранения сырья 4—5 лет.

Плоды и семена лимонника содержат значительное количество биологически активных веществ. Так, в мякоти плода имеются органические кислоты (лимонная, яблочная, винная), жирные кислоты (линолевая, линоленовая, олеиновая и др.), таниды.

В семенах обнаружены тонизирующие вещества схизандрин и схизандрол, жирные и эфирные масла, углеводы, витамин Е, микроэлементы (железо, кобальт, марганец, цинк, селен, никель, стронций и другие).

Основными действующими веществами лимонника являются лигнаны, обнаруженные в последние годы.

Препараты из плодов лимонника оказывают возбуждающее действие на центральную нервную систему, стимулирующее сердечно-сосудистую деятельность и дыхание. Лимонник эффективен при физическом и умственном утомлении, вялости, сонливости, гипотонии как общеукрепляющее и повышающее работоспособность средство.

В медицине используется настойка, экстракт и порошок из плодов лимонника.

При отмеченных выше показаниях следует принимать порошок из плодов лимонника по 0,5 г каждые 3—4 часа после еды или в виде настойки по 20—30 капель 2 раза в день.

В домашних условиях из свежих и сухих плодов лимонника готовят витаминизированный сок. Из сушеных плодов — стимулирующий ароматный чай, а из ягод лимонника — компоты, джемы и кисели.

В последние годы в качестве сырья используют листья и кору стеблей, из которых готовят ароматные тонизирующие чаи.

Мелисса лекарственная — Melissa officinalis L.



Растение семейства яснотковых — *Lamiaceae* (губоцветные — *Labiatae*).

Первые сведения о целебных свойствах мелиссы мы находим в «Каноне врачебной науки», написанном Авиценной почти 1000 лет назад: «Она бодрит и укрепляет сердце, прекращает перебои, помогает при закупорках мозга и устраняет дурной запах изо рта».

Мелисса лекарственная — многолетнее травянистое растение с разветвленным корневищем.

Стебель прямостоячий, четырехгранный, высотой 60–120 см. Листья супротивные, светло-зеленые, овальные, с округло-клиновидным основанием, городчато-пильчатые по краю, длиной до 6 см. Цветки белые, желтоватые, розоватые, фиолетовые, сидячие, собранные по 3–6 мутовками в пазухах верхних листьев. Плод состоит из четырех орешков. Цветет в июне–сентябре, плодоносит с июля по сентябрь.

Все органы растения имеют сильный приятный аромат, напоминающий запах лимона, что в сочетании с обильным выделением нектара привлекает пчел. Мед с Melissa отличается приятным ароматом и тонким вкусом. Медопродуктивность растения составляет, по данным пчеловодческих хозяйств Украины и Волгограда, от 130 до 200 кг с гектара.

Родина Melissa – Южная Европа. В нашей стране растение встречается в диком виде на Кавказе, на Южном Урале и в районе Нижней Волги. Растет Melissa обычно по опушкам лесов, между кустарников. В Оренбургской области Melissa встречается на пойменных лугах во всех районах. В средней полосе России Melissa успешно выращивается на приусадебных участках.

Для выращивания Melissa следует выделять хорошо освещенные, защищенные от северных ветров места. Melissa хорошо растет и развивается на богатых питательными веществами, легких по механическому составу, умеренно влажных, хорошо окультуренных почвах, не переносит кислых тяжелых почв. Растение светолюбивое и теплолюбивое. На одном месте может цвести и плодоносить до 10 лет. Регулярнее цветение этого многолетника отмечается со второго года жизни. После перезимовки начинает быстро отрастать в апреле, цвести в июле, плодоносить в сентябре.

Растения отзывчивы к органо-минеральным удобрениям и хорошо реагируют на весеннюю подкормку навозной жижей (1 : 10) или птичьим пометом (1 : 15). Одновременно вносят аммиачную селитру (15–20 г/м²), суперфосфат (25–30 г/м²) и калийную соль (15–25 г/м²). При отсутствии органических удобрений весной и после уборки травы на сырье необходимо подкормить растения нитроаммофоской (15–20 г/м²).

Наиболее распространенными способами размножения Melissa считаются рассадный и деление 3–4-летнего куста, а также отводками и корневыми черенками. Для выращивания рассады используют семена, хранящиеся не более двух лет. Посев производят в ящики в конце марта – начале апреля в мелкие бороздки на глубину 0,5 см и с расстоянием между семенами 5 см. Уход за рассадой состоит в поливе, рыхлении и подкормке. В июне растения рассаживают в грядки, которые перед высадкой обильно поливают.

Ранней весной можно высевать на грядки и семена. При весеннем посеве в грунт всходы появляются через 13–18 дней. Сеянцы прореживают в рядках через 25–30 см.

При размножении делением куста выбирают 3–4-летние растения. Отделенные от маточного куста растения рассаживают в грунт через 25–30 см. Этот прием применяют ранней весной. Корневища как посадочный материал высаживают в конце августа – сентябре на глубину 8–10 см.

Уход за посевами сводится к проведению регулярных прополок, рыхлению междурядий и поливам в сухую погоду.

Осенью мелиссу покрывают слоем листьев. На одном месте растение может расти 10–15 лет.

Лекарственным сырьем является трава, которую заготавливают в два срока: в фазе бутонизации и через 30 дней после первой уборки. Сырье сушат в тени, переворачивая 2–3 раза в день, что способствует сохранению цвета и аромата.

Хранят траву мелиссы в сухих проветриваемых помещениях в воздухонепроницаемой таре в течение 1 года.

В листьях мелиссы в фазе бутонизации содержится наибольшее количество эфирного масла, состоящего большей частью из цитраля – вещества с очень нежным лимонным запахом, а также цитронеллаля, гераниола, мирцеина, линалоола, витамина С.

В надземной части растения имеются дубильные вещества, полифенольные кислоты, каротин, слизи и смолы, микроэлементы (кальций, магний, калий, железо, марганец, медь, цинк, хром, алюминий, селен, никель, стронций, бор).

Мелисса – концентратор ионов никеля и селена. В семенах мелиссы содержится до 20% жирного масла.

В медицине используют мелиссу в качестве успокаивающего, мочегонного, слабительного, потогонного и стимулирующего пищеварение средства. Применяют в виде настоев и экстрактов в лечении сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонии, тахикардии, астмы, невралгии, бессонницы, малокровия, подагры, а также при наружных заболеваниях (фурункулезе) в виде компрессов и припарок.

Настой мелиссы вызывает аппетит, действует против метеоризма, судорог, мигрени и неврозов. Чай из мелиссы (2–3 чайные ложки на чашку) рекомендуют пить перед сном. Такой чай успокаивает и умеренно снижает артериальное давление.

Мелиссу можно принимать при простудах. Она входит в состав чайных смесей и лекарств.

Эфирное масло мелиссы применяют в пищевой и консервной промышленности, в парфюмерии. В косметике используется как средство для ванн, входит в состав масок и туалетной воды для жирной кожи лица, шампуней для жирных волос.

В кулинарии используют ее лимонный запах для придания аромата пище, а в народной медицине — как средство, улучшающее пищеварение. Свежие листья мелиссы, добавленные в салаты, делают их ароматными. Зелень мелиссы в свежем и сухом виде используют в качестве приправ к супам, дичи, рыбе, грибам, для ароматизации чая, компотов и напитков. Огурцы, помидоры, патиссоны, законсервированные с мелиссой, имеют превосходный вкус.

Мелиссу называют «пчелиной валерьяной», так как водный настой этой травы с сахаром помогает соединить и примирить две пчелиные семьи. Душист и вкусен мелиссовый мед. Древние арабы говорили, что выпитый настой из свежих побегов мелиссы наполняет сердце радостью и весельем.

Мята перечная — Mentha piperita L.

Мята перечная — культивируемое многолетнее травянистое растение из семейства яснотковых — *Lamiaceae* (губоцветных — *Labiatae*). Стебли прямостоячие, четырехгранные, густолиственные, высотой 30–100 см.

Корневище горизонтальное, ветвистое, с мочковатыми тонкими корнями.

От корневищ отходят много молодых подземных побегов, часть которых проникает в глубь почвы и приобретает характер корневищ, а часть — стелется в виде плетей на поверхности почвы.

При зарывании в почву плети развиваются в отдельные растения.

Листья накрест супротивные, короткочерешковые, удлиненно-яйцевидной формы, заостренные, с сердцевидным основанием и остропильчатые по краю. Верхняя сторона листьев темно-зеленая, а нижняя — более светлая, покрыта короткими волосками. Жилки на нижней стороне листа выпуклые, а на верхней — вогнутые. С обеих сторон пластинки листа расположены железки, в которых накапливается эфирное масло.



Цветки мелкие, собраны на верхушках побегов в ложные мутовки, образующие колосовидное соцветие. Чашечка трубчатая, из 5 чашелистиков. Венчик спайнолепестный, четырехлопастной, слегка неправильный, розовый или бледно-фиолетового цвета.

Цветет с конца июня до сентября. Мята обладает характерным сильным запахом.

Мята перечная в диком виде не произрастает. Это растение выведено в Англии, путем скрещивания двух дикорастущих европейских видов: мяты колосковой и мяты водяной. При этом получился гибрид мяты, существующий в двух формах — мята перечная черная и мята перечная белая.

Мята черная, называемая «английская», имеет темно-зеленые листья и фиолетово-красноватую окраску стебля, а мята белая носит название «французская». Ее листья и стебли светло-зеленого цвета, обладающие более нежным запахом.

Мята перечная известна как хороший медонос. Цветет она в июле — августе. Один цветок мяты выделяет за сутки до 0,17 мг сахара в нектаре. Медопродуктивность 1 га мяты, в пересчете на сплошное покрытие, может составлять от 150 до 300 кг и более. Мятный мед янтарного цвета, вкусный, с приятным запахом мяты, обладает антисептическим, болеутоляющим и общеукрепляющим действием, оказывает лечебный эффект при дискинезиях желчного пузыря и желудочно-кишечных расстройствах.

Мяту перечную культивируют во многих странах мира: в Западной Европе, в Индии, в Японии, в Африке, в США и Канаде, в некоторых странах Южной Америки и Австралии.

Мята культивируется на Украине, на Кавказе, в Крыму, в Воронежской области и в Южной Сибири.

Мята перечная хорошо растет на полях, приусадебных участках и в садах во всех регионах страны.

Размножают мяту только вегетативным способом — всеми подземными и надземными органами. При этом проводят черенкование стеблей, деление корневищ, размножение отводками и даже укоренением листьев.

Мята перечная — влаголюбивое растение, требовательное к свету и плодородию почвы. Она теплолюбива, оптимальная температура для ее развития — 18–22°C, но в период покоя она хорошо переносит отрицательные температуры до минус 10–12°C.

Посадку мяты в грунт проводят весной и осенью. Размножают растение на плодородных, хорошо обработанных почвах. Основным удоб-

рением при этом является перепревший навоз в количестве 2–5 кг/м² и незначительное количество суперфосфата (20–25 г/м²). Под культуру мяты свежий навоз вносить не рекомендуется.

При размножении мяты корневищами их высаживают рано весной. Перед посадкой корневища делят на части длиной до 10 см, заделывая их на глубину 7–8 см с расстоянием между рядами 45–60 см.

Уход за растениями заключается в удалении сорняков, поливе, подкормке и рыхлении почвы.

Растения хорошо развиваются и дают качественное сырье в течение первых 4-х лет, после чего их необходимо пересадить на другое место.

В качестве лекарственного сырья заготавливают листья мяты. Их собирают в период массового цветения, когда цветут чуть более половины растений. Собирают листья в первой половине дня, когда в сырье отмечено максимальное содержание эфирного масла. Сушат сырье под навесом, на чердаках, в хорошо проветриваемом помещении. Хранят сырье в сухих помещениях, в хорошо укупorenной таре, в бумажных мешках, стеклянных банках или в картонных коробках, отдельно от других видов сырья. Срок хранения — 1,5 года с момента заготовки.

Листья мяты перечной содержат эфирное масло, в состав которого входят ментол, лимонен, цинеол и другие терпеноиды, жирные и фенолкарбоновые кислоты, рутин, каротин, микроэлементы (железо, кальций, магний, марганец, цинк, кобальт, молибден, никель, ванадий, селен, медь, хром, алюминий, стронций, бор). Мята перечная извлекает из почвы и концентрирует ионы цинка, селена, молибдена и стронция.

Препараты мяты применяют при спазмах желудочно-кишечного тракта, метеоризме, тошноте. В качестве желчегонного средства мята рекомендуется при холецистите, холангите, гепатите и желчнокаменной болезни.

Ментол и другие терпеноиды, содержащиеся в эфирном масле, применяют в качестве спазмолитического и болеутоляющего средства при невралгиях и миалгиях.

Мятное масло обладает успокаивающим и антисептическим действием, входит в состав многих лекарственных форм, зубных паст, настоек, мятных таблеток, многих комплексных препаратов (валидол, валокордин, меновазин, пектусин, бороментол и др.).

Листья мяты входят в состав желудочного, ветрогонного, желчегонного и успокоительного сборов.

В домашних условиях готовят настой из листа мяты перечной. Для этого берут одну столовую ложку сырья и заливают одним стаканом кипятка. После настаивания в течение 30 минут настой процеживают и

принимают в теплом виде по 1/2 стакана 2—3 раза в день за 15—30 минут до еды как успокаивающее, спазмолитическое и желчегонное средство.

Кроме того, настой используют в качестве полоскания при воспалении десен, удаления неприятного запаха изо рта и для промываний при кожном зуде.

Облепиха крушиновидная — *Hipporhae rhamnoides* L.



Облепиха — колючий кустарник или небольшое деревце высотой 1,5—6 м, из семейства лоховых — Elagnaceae.

Кора старых ветвей и ствола буро-зеленая, желтовато-бурая, темно-бурая, иногда почти черная. Молодые побеги серебристые, покрыты чешуевидными и звездчатыми волосками. Листья простые, очередные, сближенные, короткочерешковые, почти сидячие, линейные или линейно-ланцетные, цельнокрайние, длиной до 9 см и около 1,5 см шириной.

Листья ее со слабо завернутыми внутрь краями, с верхней стороны они серовато-темно-зеленые, а снизу — буровато-серебристые.

Облепиха — растение двудомное, ветроопыляемое: мужские и женские цветки расположены на разных кустах.

Цветки мелкие, невзрачные, раздельнополые: тычиночные — безлепестковые, серебристо-буроватые, с 4 свободными тычинками; пестичные цветки желтоватые, с трубчатым двулопастным околоцветником.

Облепиха начинает вегетацию в конце апреля — начале мая, цветет до распускания листьев или одновременно с ними. Рост побегов начинается в начале мая и продолжается до третьей декады августа — начала сентября. Плоды созревают в августе-сентябре, по созревании не опадают и сохраняются до весны.

Плод — сочная желтая или оранжевая семянка. Околоплодник сочный и ароматный. Косточка гладкая, с обеих сторон лоснящаяся, с продольной бороздкой, светло- или темно-каштановая, иногда почти черная. Плоды сплошь облепляют основания молодых укороченных побегов на приросте прошлого года, за что растение и получило свое название.

Облепиха крушиновидная — ранний медонос. Цветет она в апреле в течение 10—12 дней. Пчелы охотно посещают ее для сбора нектара. Один цветок облепихи выделяет около 0,06 мг сахара в нектаре. Медопродук-

тивность облепихи составляет около 38–40 кг с гектара, в пересчете на сплошное покрытие.

Дикорастущие заросли облепихи находятся преимущественно в умеренной зоне Европы и Азии. Облепиха произрастает на побережье Балтийского моря, в Молдавии, на Северном Кавказе и в Закавказье, в Средней Азии и Восточном Казахстане, на Алтае, в Туве и Бурятии. В этих регионах облепиха распространена очагами и растет в долинах по берегам горных речек на песчано-галечниковых почвах.

Облепиха разводится семенами, черенками, отводками. Семена следует заготавливать с отборных здоровых кустов, отличающихся высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным условиям.

При хранении в сухом прохладном месте семена не теряют всхожести в течение трех лет. Они практически не имеют периода покоя и не требуют стратификации. Семена свежие или хранящиеся для выращивания растений высевают ранней весной или глубокой осенью без проращивания. При сухой весне и жарком лете грядки обязательно нужно поливать. Без полива будут слабые и поздние всходы. Часто перед посевом, особенно для старых семян, их увлажняют водой в течение 3–4 суток. Увлажненные семена в течение дня ворошат 6–8 раз и наблюдают за их прорастанием. На четвертые сутки семена начинают наклеиваться. Сеять их нужно в легкую по механическому составу и плодородную почву. Семена высевают в бороздки глубиной 5 см (весной), а при осеннем посеве — на глубину 2 см. Семена покрывают слоем перегноя толщиной 1–1,5 см. Расстояние между бороздками 18–20 см, а между семенами — до 2 см. При раннем весеннем посеве и благоприятных погодных условиях всходы появляются через 2–3 недели. Уход за сеянцами заключается в прополке, поливе и рыхлении почвы.

В настоящее время широко применяют размножение летними и одревесневшими черенками.

Облепиха нормально растет и развивается на дренированных, но достаточно увлажненных почвах легкого механического состава, имеющих нейтральную реакцию, богатых фосфором. Плохо растет на плотных глинистых и суглинистых почвах и на бедных борových песках. Облепиха не переносит заболоченных почв и участков со стоячей водой. Хорошо реагирует на внесение удобрений.

Высаживать сеянцы облепихи или размножать вегетативно лучше весной, до распускания листьев. В садах обычно размещают облепиху на расстоянии 2–2,5 м друг от друга, лучше высаживать 2 мужских растения и 6–8 женских, с подветренной стороны.

Почва под облепихой нуждается в поливе, траву необходимо периодически скашивать.

Плодоношение у сеянцев облепихи наступает обычно в 4–5-летнем возрасте, а у вегетативно размноженных растений на 2–3-й год их жизни.

Сбор плодов начинают в период созревания, когда они приобретают свойственную им окраску, упруги и при срывании не раздавливаются.

Плоды облепихи содержат комплекс витаминов: тиамин, аскорбиновую кислоту, каротиноиды, токоферолы, рибофлавин, жирное масло, органические кислоты, флавоноиды, сахара и другие биологически активные соединения. Комплекс микроэлементов, содержащихся в облепихе, включает в свой состав ионы марганца, меди, железа, кальция, цинка, селена, никеля, свинца, йода, бора, молибдена, кобальта, стронция, магния. Облепиха концентрирует в своем составе ионы цинка.

Из семян облепихи получают облепиховое масло (путем экстракции подсолнечным маслом), которое обладает противовоспалительным, болеутоляющим действием, ускоряет грануляцию и эпителизацию тканей. Применяется как профилактическое средство при лучевой терапии рака пищевода, при язвенной болезни желудка.

Наружно облепиховое масло применяют для лечения труднозаживающих ран, ожогов, обморожений, пролежней, полости рта, лучевых повреждений кожи, в гинекологической практике — для лечения кольпитов, эндоцервицитов и эрозий шейки матки.

Сок плодов облепихи является ценным диетическим продуктом и применяется при гипо- и авитаминозах.

Пион уклоняющийся (марьин корень) — *Paeonia anomala* L.



Пион уклоняющийся — крупное травянистое растение семейства пионовых — *Paeoniaceae* с мощным горизонтальным корневищем и веретенообразными корневыми клубнями красно-коричневого цвета.

В изломе корни белые, с сильным специфическим запахом и сладким вкусом.

Стебли толстые, ребристые, высотой 40–100 см и более, густооблиственные. Листья очередные, дваждытройчаторасчеченные на ланцетные сегменты.

Цветки одиночные, крупные, розово-красные, диаметром 8–13 см. Плод состоит из пяти листовок. Семена черные, блестящие, около 7 мм в диаметре. Цветет в мае-июне, плодоносит в июле-августе.

Пион встречается на северо-востоке европейской части России, на Урале, в Южной Сибири, в горах Казахстана и Средней Азии. В Оренбургской области он отмечен в небольшом количестве в Бугурусланском районе. Растет в лесах, на опушках, лесных лугах и полянах.

Пион относится к исчезающим видам и нуждается в охране. Из-за неумеренных сборов для букетов и в качестве лекарственного сырья запасы пиона быстро уменьшаются. В связи с этим в последнее время марьин корень выращивают на приусадебных участках.

При выращивании пиона на участке необходимо учитывать его биологические особенности. Место произрастания должно быть защищено от ветра, хорошо дренировано, т. к. растение не выдерживает переувлажнения. Пион нетребователен к условиям произрастания — растет в полутени, как на перегнойной, так и на глинистой почве, зимостоек. Размножают пион семенами, делением кустов, кусочками корневищ с корнями.

При семенном размножении собранные в августе семена тут же сеют под зиму в грядки на глубину 2–3 см. Однако семенной способ размножения неэффективен, т. к. семена прорастают недружно, сеянцы развиваются медленно и растения зацветают на 3–4-й год. Чаще всего пион размножают делением корневищ с корнями. Эту работу лучше проводить в августе-сентябре. Для этого отбирают не очень старые кусты и следят, чтобы каждая делянка имела 2–3 однолетних побега с почками. Перед посадкой выкапывают глубокие лунки, на дно которых укладывают перепревший слой компоста, 40–50 г суперфосфата и 80–100 г костной муки. В хорошо перемешанную смесь высаживают разделенные корневища с корнями, оставляя 2 см над поверхностью почвы. После этого растения поливают и обязательно мульчируют торфом.

Уход за пионом сводится к поливам, подкормкам, рыхлению, регулярной прополке. В начале активной вегетации марьин корень хорошо реагирует на подкормку микроэлементами — марганцем и бором.

За две недели до цветения растения подкармливают настоем коровяка с примесью небольших количеств калийных и фосфорных удобрений.

Осенью необходимо срезать надземную часть, оставляя побеги длиной 10–15 см. Под каждый куст вносят перегной в смеси с древесной золой и костной мукой, после чего растения мульчируют. В засушливый период растения поливают раз в неделю из расчета 8–10 л на куст.

Для медицинских целей используют корневища с корнями, а также траву. Надземную часть заготавливают во время цветения (май — июнь), корни можно заготавливать в любое время вегетационного периода (май — сентябрь). Траву пиона срезают ножом; подземные части отряхивают от земли, обрезают стебли, моют в воде, разрезают на куски. Траву и корни сушат отдельно на воздухе в тени или в печах и духовках (45—60°C). Хранят в металлических или стеклянных банках. Срок годности сырья—3 года.

В сырье пиона обнаружены жирное масло, гликозид салицин, который в основном определяет терапевтический эффект пиона, салициловая, бензойная, аскорбиновая кислоты, дубильные вещества, смолы, сахара, алкалоиды, микроэлементы (железо, кобальт, медь, марганец, цинк, стронций, бром).

Спиртовая настойка, приготовленная из корней и травы пиона, оказывает успокаивающее действие, обладает противосудорожным свойством. Назначают при неврастении, бессоннице. В результате лечения улучшается сон, уменьшается головная боль, повышается работоспособность. Спиртовую настойку (40%) из корней и травы пиона принимают по назначению врача внутрь по 30—40 капель (до 1 чайной ложки) 3 раза в день после еды. Курс лечения до 1 месяца.

Следует помнить, что пион относится к ядовитым растениям и значительные дозы могут вызвать отравление.

Подорожник большой — Plantago major L.



Многолетнее травянистое растение из семейства подорожниковых — *Plantaginaceae* с розеткой прикорневых листьев и одной или несколькими цветочными стрелками высотой 10—45 см.

Корневище вертикальное, короткое, с многочисленными мочковатыми нитевидными корнями. Листья крупные, яйцевидные или широко эллиптические, длинночерешковые, при основании обычно округлые, с 3—5—7 дугообразными жилками, собраны в прикорневую розетку.

Цветки мелкие, невзрачные, собраны в длинный цилиндрический колос. Плод — коробочка, раскрывающаяся поперек на два гнезда. Семена почти яйцевидной формы,

мелкие, темно-коричневые, блестящие. Цветет в июне-июле, иногда в августе. Плодоносит в августе-сентябре

Подорожник широко распространен по всей территории нашей страны, встречается во всех климатических зонах.

Листья подорожника, особенно в сухих местообитаниях, прижаты к земле, что способствует сохранению влаги в почве и подавлению конкурентов. При избытке влаги, в пониженных элементах рельефа, на лугах и вдоль лесных дорог, листья подорожника несколько приподняты, а иногда занимают почти вертикальное положение.

Подорожник растет на пустырях, в сорных местах, около жилья, на полях и огородах, вдоль дорог, на полянах и опушках разных типов лесов, на лугах и в долинах рек.

Подорожник большой культивируется в различных регионах страны. Размножается подорожник семенами, оптимальная температура прорастания которых 25–30°C. Размножают его на участках с достаточно влажной и плодородной почвой. Подорожник высевают под зиму и летом сухими семенами, а весной — стратифицированными.

Для стратификации семена смешивают с влажным песком (1 : 4 по объему) и выдерживают в течение двух суток в комнате, а затем выносят в погреб или помещают под снег на 1–2 месяца до посева. Под зиму семена высевают поверхностно, а при посеве весной или летом их заделывают на глубину 0,5–1 см. На участках проводят сплошной посев с междурядьями 15 см. Норма посева сухих семян около 0,8–1 г/м². При осеннем посеве всходы подорожника появляются ранней весной, а при весеннем посеве — несколько позднее (на 1–2 недели).

Уход за всходами и взрослыми растениями заключается в прополке и рыхлении почвы в междурядьях.

В качестве лекарственного сырья используют листья подорожника.

Заготавливают листья в период цветения растений, в июне-июле. В природе при заготовке подорожника собирают только половину зарослей, вторую часть оставляют для воспроизводства. Кроме того, нельзя срезать всю розетку с корневищем, что может привести к уничтожению зарослей.

Сушат листья на открытом воздухе в тени, на чердаках или под навесом с хорошей вентиляцией, раскладывая тонким слоем на бумаге или ткани. Сушку сырья можно считать законченной тогда, когда начинают ломаться черешки листьев.

Хранят сырье в сухих, хорошо проветриваемых помещениях. Срок хранения—2 года.

В листьях подорожника большого содержатся дубильные вещества, каротин, гликозид аукубин, витамины К, С, флавоноиды, слизи, горечи, полисахариды и другие вещества. Сырье подорожника содержит комплекс микроэлементов — железо, магний, марганец, медь, цинк, кобальт, молибден, хром, бор, ванадий, стронций, никель, селен, барий, стронций. Подорожник является биологическим концентратором ионов меди, железа, цинка, молибдена и хрома.

Препараты подорожника обладают широкой биологической активностью. Настой и экстракт из листьев оказывают кровоостанавливающее, ранозаживляющее и бактерицидное действие.

Препараты из листьев применяются при острых желудочно-кишечных заболеваниях (гастриты, энтериты, энтероколиты), анацидных гастритах, острых и хронических колитах.

Подорожник используется в виде настоя и в сборах как отхаркивающее средство при кашле. Сок подорожника применяют для лечения желудочно-кишечных заболеваний с пониженной кислотностью желудка.

Свежий сок из листьев применяют при гастритах, воспалении мочевого пузыря и хронических бронхитах.

В домашних условиях готовят настой: одну столовую ложку листьев настаивают в одном стакане кипятка 15–20 минут, процеживают и принимают по 1 столовой ложке 3–4 раза в день.

Пустырник сердечный — Leonurus cardiaca Gilib.



Многолетнее травянистое растение из семейства яснотковых — *Lamiaceae*. Стебель растения прямостоячий, четырехгранный, ветвистый, опушенный, высотой 60–130 см.

Листья супротивные, черешковые, с сердцевидным основанием, мягковолосистые, пальчато-лопастные. Нижние и средние листья крупные, пятипальчато-раздельные, а верхние — трехлопастные.

Цветки неправильные, мелкие, розовые, собраны густыми полумутовками в пазухах верхних листьев, образуя длинное прерывистое колосовидное соцветие на концах стеблей и ветвей. Цветет в июне-августе, почти все лето. Плоды — четырехорешки, созревают в августе-сентябре.

Отчасти благодаря длительному цветению пустырник пятилопаст-

ный является ценнейшим медоносом. Один цветок выделяет около 0,12–1,2 мг сахара в составе нектара. Пчелы берут с растения нектар и темно-желтую пыльцу. Медопродуктивность растения составляет около 300 кг с гектара. Пустырниковый мед светло-золотистый, густой, со слабым ароматом и специфическим вкусом.

Встречается почти по всей территории европейской части России, основные заросли размещены в лесостепных районах, в лесной зоне встречается значительно реже. Растет пустырник в Закавказье и Западной Сибири, широко распространен в Поволжье, на Южном Урале и в Башкирии. В Оренбуржье произрастает по всей области.

Растет на пустырях, около жилья, на залежах, вдоль дорог, в огородах, на выгонах, на межах, среди зарослей кустарников.

Пустырник приспособлен к разнообразным почвенно-климатическим условиям, но предпочитает плодородные почвы.

Размножение пустырника в садах и огородах проводят семенами или вегетативным способом — пересадкой растений, взятых в природе.

Посев в грунт проводят сухими семенами под зиму или стратифицированными ранней весной на глубину 1–1,5 см. Пустырник обычно высевают во влажную удобренную почву грядками — рядами с шириной междурядий около 60 см. Уход за посевами пустырника первого года жизни состоит в рыхлении почвы, прополке, букетировке и поливе. Для посева семена заготавливают с 2-летних и более старших растений.

В качестве сырья используется трава пустырника — верхние части стеблей с цветками и листьями длиной 20–40 см.

Заготавливают сырье в фазе полного цветения, когда две трети цветков нижней части соцветий цветут, а цветки верхней части находятся в фазе бутонизации.

Сушат сырье в тени, под навесом, на сквозняке, разложив тонким слоем и вороша несколько раз в день. Хранят траву пустырника в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Срок хранения—2 года.

Трава пустырника содержит флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, иридоиды, эфирное масло, провитамин А, аскорбиновую кислоту, горечи и минеральные соли железа, кальция, меди, марганца, цинка, молибдена, хрома, бария, ванадия, селена, никеля, стронция, свинца и бора. Пустырник — растение-концентратор соединений молибдена, селена, никеля и бора.

Трава пустырника применяется в виде настоя и настойки как седативное и нейролептическое средство при сердечно-сосудистых неврозах, начальных стадиях гипертонической болезни, кардиосклерозе, по-

вышенной нервной возбудимости, неврастении, бессоннице и различных неврозах.

Препараты пустырника часто назначают больным, страдающим расстройствами центральной нервной системы и вегетативной нервной системы, в предклимактерическом и климактерическом периоде.

Трава пустырника входит в состав успокоительных сборов.

Настой пустырника готовят из расчета три столовых ложки травы на один стакан кипятка. Принимают настой по 1/4 стакана 2 раза в день за 20–30 минут до приема пищи.

Расторопша пятнистая – Silibum marianum (L.) Gaertn.



Расторопша – однолетнее травянистое колючее растение семейства астровых – *Asteraceae*, достигающее 1,5 м высоты, с прямостоячим, ветвистым, бороздчатым, голым или слабопаутинистоопушенным стеблем.

Листья крупные, очередные, черешковые, эллиптические, перисто-лопастные или перисто-рассеченные, по краю – колючезубчатые. Пластика листа зеленая, блестящая, с белыми пятнами.

Соцветия – одиночные, поникающие шаровидные корзинки с черепичной оберткой, состоящей из колючих зеленых листочков. Цветки в корзинке трубчатые, обоеполые, розовые, фиолетовые, пурпуровые или белые. Плод – семянка с хохолком. Цветет расторопша в июле – августе.

Расторопша встречается в южных районах европейской части Российской Федерации, в Поволжье и на Южном Урале (Башкирия, Челябинская и Оренбургская области).

Она растет по сорным местам, выгонам и суходольным лугам, разводится в садах и на огородах.

Расторопша введена в культуру на Северном Кавказе, в Московской и Самарской областях.

В Оренбургской области расторопша встречается на выгонах, по краям дорог, на неудобных и заброшенных землях в Курманаевском, Бузулукском, Кувандыкском, Матвеевском районах.

Для использования в медицинской практике расторопшу выращивают на полях и приусадебных участках. Растение размножают семенами, собранными в период полного их созревания, в августе – сентябре.

Для лучшей всхожести и развития растений семена подвергают стратификации. Семена высевают весной в грунт на глубину 2–3 см, поливают, почву мульчируют. Растение хорошо отзывается на внесение органических и минеральных удобрений. Расторопша – растение неприхотливое и особого ухода не требует.

В качестве лекарственного сырья используются зрелые плоды – семянки. Уборку начинают в сроки, когда листочки обертки корзинок на основном и боковых побегах засохли и середина корзинок начинает белеть (август – сентябрь).

Плоды расторопши пятнистой содержат флавоноиды и флаволигнаны (таксиуолин, силибин, силикристин, силидианин), являющиеся основными действующими веществами в сырье. Кроме того, растение содержит алкалоиды, сапонины, микроэлементы (калий, магний, железо, медь, селен, марганец, стронций, йод, бор и др.), органические кислоты, жирное масло, витамин К, горечи и ряд других веществ.

Расторопша концентрирует соединения меди и селена.

В практике народной медицины расторопша известна более двух тысяч лет и снискала славу непревзойденного целителя печени.

В настоящее время в медицинской практике используется около десятка препаратов, полученных из семян расторопши: таблетки, сухой экстракт из семян растения, настойка, сироп, фиточай, масло из семян, отвар, порошок семян и другие.

Фармацевтическая промышленность на основе семян расторопши выпускает препараты «Карсил», «Легалон», «Силибор», содержащие сумму флавоноидов и микроэлементов.

Препараты расторопши применяются для лечения заболеваний печени и желчных путей. Среди основных показаний к применению препаратов расторопши являются: гепатит, холецистит, холангит, желчно-каменная болезнь, заболевания поджелудочной железы и селезенки, колиты, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, тромбофлебит, геморрой, кожные болезни (псориаз, экзема), эрозия шейки матки и некоторые другие.

Препараты расторопши усиливают секреторную и двигательную функцию желудочно-кишечного тракта, устраняют запоры, очищают кровь от шлаков, снижают содержание сахара в крови.

Препараты расторопши являются адаптогенами растительного происхождения, оказывают общеукрепляющее и иммуностимулирующее действие, проявляют антитоксическое и антирадиационное действие.

Масло расторопши, полученное методом отжима, оказывает противовоспалительное, эпителизирующее и ранозаживляющее действие. Его

применяют для лечения повреждений кожных покровов и слизистых оболочек (ожоги, травмы), заболеваний кожи (экзема, нейродермиты). Ммаслом расторопши лечатся трофические язвы, стоматиты, эрозии шейки матки, кольпиты и некоторые другие заболевания.

Для защиты печени от алкоголя рекомендуется масло расторопши. Его принимают по одной чайной ложке за 20–30 минут до принятия спиртных напитков.

В народной медицине для снятия алкогольной интоксикации часто используют настой расторопши (1,5–2 стакана на прием), оказывающий эффективное действие на организм человека.

Родиола розовая (золотой корень) – Rhodiola rosea L.



Родиола розовая – многолетнее травянистое растение из семейства толстянковых – *Crassulaceae*.

Корневая система родиолы состоит из ветвящегося корневища и немногочисленных корней. Корневище мощное, клубневидное, с большим количеством придаточных почек возобновления. От корневища родиолы отходят побеги, развивающиеся из почек возобновления.

Стебли многочисленные, реже – одиночные, прямостоячие, неветвистые, обычно высотой до 40 см.

Листья очередные, многочисленные, сидячие, яйцевидно-ланцетовидные, эллиптические или почти ланцетовидные, длиной 7–35 мм, шириной 5–25 мм, почти цельнокрайние или в верхней части по краю пильчато-зубчатые. Соцветие щитковидное, многоцветковое. Цветки однополые, двудомные, обычно четырех-, редко пятичленные, чашелистики желто-зеленые, лепестки желтые. Цветет в июне – первой половине июля, плоды созревают в конце июля – августе. Плод состоит из 4–5 листовок, краснеющих при первых похолоданиях. Семена имеют удлинненно-яйцевидную форму до 2,2 мм длины и 0,8–1,0 мм ширины.

На территории России основным центром распространения родиолы розовой являются горы южной Сибири (Алтай, Кузнецкий Алатау, Западные и Восточные Саяны, Тува и Забайкалье). Встречается в горной части северного Урала (Басеги, Кваркуш), в тундровой зоне европейской части России, в Якутии и на севере Красноярского края.

Родиола произрастает в полярно-арктической области и высокогорном поясе, на альпийских и субальпийских лугах, на щебнистых склонах, в расщелинах по берегам ручьев, на равнинных и горных тундрах, на щебнисто-лишайниковых участках, а также в верхней половине горно-лесного пояса. Типичными местообитаниями родиолы являются долины рек и ручьев, влажные высокогорные луга среди лиственничного и кедрово-лиственничного редколесья, заросли субальпийских кустарников, участки около ключей и озер.

Родиола розовая — светлюбивое и зимостойкое растение, произрастающее на увлажненных, бедных питательными веществами почвах. Она встречается на влажных, хорошо дренированных участках, избегая застойного увлажнения. В местах произрастания родиолы почвы обычно легкие, супесчаные в верхнем горизонте, переходящие в щебнистый и каменистый субстрат.

В настоящее время родиола культивируется в Сибири, Подмосковье, Поволжье и на Украине. Размножают ее семенами и вегетативным способом — отрезками корневищ. Наиболее благоприятными для родиолы являются светло-серые лесные почвы, но она хорошо растет и на лугово-черноземных, расположенных в пониженных местах.

При семенном размножении, для повышения всхожести и сокращения периода прорастания, семена стратифицируют. Стратификацию проводят за месяц до посева во влажном песке, торфе при температуре 0—2°С или промораживают под снегом (можно в холодильнике) при температуре 0—5°С в течение месяца.

Посев семян в открытый грунт проводят поздней осенью (в начале октября), при наступлении постоянного похолодания. При этом стратификация семян проходит в естественных условиях и не требуется их предпосевной обработки. За месяц до посева участок перекапывают и удобряют почву навозом (3—5 кг/м²), добавляя при этом крупнозернистый песок (особенно на тяжелых суглинистых почвах). Посев семян проводят в рядки поверхностно, присыпая их песком или торфокрошкой. В связи с наличием пустозернистых семян их следует высевать довольно густо. Для равномерного посева семена смешивают с песком 1 : 3. Растения остаются на грядках один год, а на второй год их высаживают на постоянное место.

При подзимнем посеве родиолы розовой всходы появляются вслед за таянием снега. Уход за сеянцами состоит в прополке, рыхлении почвы, подкормке удобрениями и в умеренном поливе.

Родиола розовая хорошо размножается отрезками корневищ. Для размножения используют растения, начиная с трехлетнего возраста,

которые высаживают осенью. Посадочный материал составляют корневища длиной 5–6 см, с количеством почек возобновления 2–3 и массой отрезков корневищ 5–7 г.

Корневища высаживают во влажную почву с площадью питания 35–70 см². При посадке нужно следить за тем, чтобы почки возобновления находились слегка над поверхностью почвы (1–1,5 см.). По окончании посадки деланки мульчируют торфом, перегноем или опилками.

При размножении родиолы можно приводить и весеннюю посадку корневищ, когда в почве имеется большой запас влаги — во второй середине апреля, после схода снега.

Уход за вегетативно размноженными растениями родиолы розовой заключается в прополке, рыхлении почвы, притенении и поливе.

В качестве лекарственного сырья используется корневище с корнями. Сырье собирают с конца цветения растений до конца его вегетации (конец июля — середина сентября).

Заготавливают корневища родиолы обычно от старых растений — не ранее второго-третьего года жизни. Их выкапывают, отряхивают от земли и промывают в проточной воде. Затем корневище очищают от старой бурой пробки, отделяют от стеблей и подвяливают. Подвяленное корневище разрезают на куски длиной до 10 см и сушат в сушилках, духовках, печах при температуре не выше 50–60°С или на открытом воздухе под навесом, в хорошо проветриваемых помещениях.

Сырье представляет собой корневища длиной до 9 см, твердые, морщинистые, гладкие, серовато-бежевого цвета с золотистым отблеском.

Хранят сырье в сухих проветриваемых помещениях. Срок годности сырья—3 года.

Корневище с корнями родиолы розовой содержит флавоноиды, дубильные вещества, эфирное масло, фенолоспирты и их гликозиды, органические кислоты, сахара, белки, жиры, вещества фенольного характера и микроэлементы (марганец, бром, йод, железо, цинк, селен и др.).

В медицине применяется жидкий экстракт родиолы розовой в качестве стимулирующего средства при астенических состояниях, повышенной утомляемости, для лечения неврастения, гипотонии и вегетососудистой дистонии. Корневище родиолы розовой входит в состав тонизирующих сборов и лечебных чаев как стимулирующее и повышающее работоспособность средство.

Ромашка аптечная (ромашка лекарственная) — Matricaria recutita L.

Ромашка аптечная — одно из широко известных лекарственных растений в Древней Греции и Древнем Риме.

В настоящее время она используется во всех странах Европы как эффективное профилактическое и лечебное средство.

Ромашка аптечная — однолетнее травянистое растение из семейства астровых *Asteraceae* (сложноцветных — *Compositae*), 40–50 см высотой, с сильным ароматическим запахом.

Стебли прямостоячие, ветвистые, ребристо-бороздчатые, голые, олиственные. Листья очередные, сидячие, дважды- или трижды-перисто-рассеченные на линейные доли. Цветки собраны в корзинку, краевые цветки белые, ложно-язычковые, внутренние — желтые, трубчатые. Обертка корзинки многорядная, полушаровидная из черепитчато-расположенных удлиненных листочков. Цветоложе коническое, выпуклое, голое, внутри полое. Краевые цветки в начале цветения расположены горизонтально, а к концу цветения отогнуты вниз. Плоды — семянки, мелкие, гладкие, с тремя тонкими белыми ребрами. Цветет растение почти все лето, с июня по август.



Ромашка лекарственная распространена в степной и лесостепной зонах европейской части России, чаще — в южных районах (в Ростовской области и Краснодарском крае), менее обильно — в средней полосе. Встречается в Поволжье, на Южном Урале, в лесостепных районах Сибири, Алтая, Казахстана, реже — в Средней Азии.

Растет ромашка на пустырях, залежах, в полях, по обочинам дорог, на огородах, в садах, около жилья. Предпочитает легкие почвы.

В связи с введением в культуру ромашка расселилась во многих районах лесостепной и лесной зон. Растение неприхотливое, но любит солнечные места и хорошо отзывается на полив. Ромашка может распространиться по участку, засоряя посевы, поэтому при выращивании ромашки в саду для нее необходимо отвести определенное место и огранить его, используя шифер, доски или другой материал.

В настоящее время ромашка аптечная широко культивируется в садах и на огородах. Размножается она семенами. Сеять ромашку аптечную можно как озимую и как яровую культуру на чистых плодородных почвах. Перед посевом в почву вносят органические удобрения (до 3–4 кг/м²), калийные и фосфорные удобрения (20–25 г/м²).

Для получения качественного лекарственного сырья ромашку в Оренбургской области и прилегающих регионах рекомендуется высе-

вать в три срока: 1) весенний (конец апреля — начало мая); 2) в середине августа; 3) под зиму (конец октября — начало ноября).

Осенний посев проводят за 30–40 дней до наступления заморозков на глубину 1 см. При этом растения дают всходы и уходят в зиму в фазе розетки листьев. Растение хорошо зимует, а весной зацветает на 15–20 дней раньше срока.

В районах с засушливым климатом лучше всего проводить подзимний посев ромашки, за 7–10 дней до наступления устойчивого похолодания. Весенний посев проводят после схода снега. Предзимний посев проводят поверхностно, а при летнем и весеннем сроках — на глубину 1–1,5 см, с шириной междурядий 45 см.

Уход за посевами заключается в прополке грядок и рыхлении почвы в междурядьях.

Семена для посева убирают в период созревания 70% соцветий, принявших узкоконическую форму (краевые белые цветки опущены вниз). Убирают семена рано утром, по росе. Высушенные соцветия ромашки просеивают через сито с отверстиями 1–2 мм. Полученные семена хранят в сухом прохладном месте.

Лекарственным сырьем у ромашки аптечной являются цветочные корзинки-соцветия. Их собирают в начале цветения, когда трубчатые цветки раскрылись только по краям корзинок, пока цветоложе не приобрело конической формы и когда белые краевые языковые цветки, располагающиеся горизонтально, не начали опускаться.

Собирают соцветия в сухую солнечную погоду. Сушат в тени, под навесом, на чердаках с хорошей вентиляцией при температуре не выше 40–45°C, рассыпая сырье тонким слоем (2–3 см) на ткани или бумаге и периодически перемешивая. Срок хранения сырья—1 год.

Соцветия ромашки аптечной содержат эфирное масло, основной компонент которого хамазулен, флавоноиды, каротин, холин, кумарины, аскорбиновая кислота, органические кислоты, полисахариды, микроэлементы (железо, кальций, калий, магний, медь, кобальт, цинк, хром, ванадий, селен, никель, стронций, йод, бор). Ромашка способна извлекать из окружающей среды и концентрировать ионы меди, цинка, селена.

Препараты ромашки аптечной применяются как противовоспалительное, спазмолитическое, противоаллергическое и потогонное средство. Их назначают как средства, нормализующие деятельность желудочно-кишечного тракта: при острых и хронических гастритах, язве желудка и 12-перстной кишки, колитах и энтероколитах.

Настой ромашки применяется при спазмах кишечника, заболеваниях печени, расстройствах менструаций, как потогонное и ветрогон-

ное средство. Рекомендуются при невралгиях, повышенной возбудимости, как успокаивающее средство.

Наружно настой используется в качестве противовоспалительного и антисептического средства при заболеваниях полости рта (стоматиты, гингивиты), в качестве полосканий при ангине, в виде спринцеваний и промываний при женских заболеваниях.

Экстракт и эфирное масло ромашки аптечной входит в состав препарата «Ромазулан», обладающего противовоспалительным и дезодорирующим действием, используемого для полосканий, компрессов, примочек и ванн.

Цветки ромашки входят в состав желудочных, печеночных и мягчительных сборов.

Примочки, умывания, компрессы из настоя ромашки используют для очищения кожи от угрей и уменьшения кожного зуда.

Настои и отвары цветков ромашки являются эффективными средствами против перхоти и улучшения роста волос.

В домашних условиях готовят настой из цветков ромашки аптечной. Для этого 2 столовые ложки измельченных цветков заливают одним стаканом кипятка и настаивают до теплого состояния.

После процеживания настой используют для лечения наружных и внутренних болезней. Внутрь настой рекомендуется принимать по 1/2—1/3 стакана 2 раза в день после приема пищи.

Солодка голая — Glycyrriza glabra L.
и солодка уральская — Glycyrriza uralensis L.

Солодка (голая и уральская) — многолетнее травянистое растение семейства бобовых — Fabaceae, высотой от 50 до 150 см.

Стебли голые, многочисленные, прямостоячие, простые или ветвистые.

Листья непарноперистосложные, длиной до 20 см, с 3—10 парами блестящих, плотных, эллиптических, цельнокрайних листочков.

Цветки неправильные, беловато-фиолетовые, собраны в пазушные кисти: редкие у солодки голой и скученные, плотные, густые — у солодки уральской.

Плоды — бобы бурые, кожистые, нераскрывающиеся, продолговатые, прямые или слегка изогнутой формы у солодки голой и серповидно



изогнутые, густо усаженные железками и щетинками, собранными в плотный клубок — у солодки уральской.

Подземные органы солодки представлены материнским корнем, а также вертикальными и горизонтальными корневищами (столонами), которые образуют переплетенную многоярусную систему, укрепляющуюся в почве с помощью придаточных корней. Корни солодки могут проникать на значительную глубину — до 8 м, обычно достигая уровня грунтовых вод. Надземные побеги отходят как от главного корня, так и от корневищ, с помощью которых одно растение вегетативно разрастается на площади до нескольких десятков квадратных метров.

Цветет в мае-июне, плоды созревают в сентябре. Солодка — медоносное растение. Пчелы собирают с нее нектар и пыльцу.

Солодка голая преимущественно распространена по поймам и долинам рек степных и полупустынных районов Средней Азии, Казахстана и Кавказа, в значительном обилии солодка отмечена в нижнем течении Дона, Волги, Урала, Кубани и на побережье Азовского моря. Встречается в незначительном количестве на Южном Урале, в поймах рек Урала и Ори.

Солодка уральская встречается в Казахстане, на Урале, в поймах рек Урала и его притоков, в южных районах Западной Сибири, в Киргизии. В Оренбуржье солодка растет на разнообразных почвах в поймах, по берегам рек и озер. Часто встречается в южной и восточной зонах в поймах рек Урала, Илека, Ори, Сакмары в Оренбургском, Илекском, Кувандыкском, Адамовском, Беляевском районах.

Солодка голая встречается в незначительном обилии в поймах рек Урала и Ори.

Растет солодка в поймах и долинах рек, по берегам и руслам высохших рек, стариц, на равнинах, на склонах холмов, в небольших впадинах и оврагах. Оба вида часто образуют солодковые заросли.

В связи с сокращением ареала солодки и большой потребностью в сырье, солодку в настоящее время культивируют в некоторых южных районах России и странах СНГ, в местах ее естественного произрастания.

Солодка — неприхотливое светолюбивое растение. Она хорошо развивается на глинистых, влажных почвах и на высыхающих летом песках.

Размножают солодку обычно вегетативным способом — отрезками корневищ длиной 15–25 см с 2–3 почками. Посадку корневищ проводят ранней весной, устанавливая черенки вертикально, почками вверх на глубину 3–4 см. Расстояние между черенками в рядах должно быть

25–50 см с шириной междурядий 50–80 см. Отрезки корневищ хорошо приживаются, благодаря чему вегетативное размножение является основным способом возобновления солодки и расширения ее зарослей.

При семенном размножении используют скарифицированные семена (частично освобожденные от оболочки). Скарификацию проводят перетиранием семян наждачной бумагой, отчего их всхожесть увеличивается в 3–4 раза. При семенном размножении семена высевают в грядки на глубину 2–3 см. Семенной способ размножения солодки более длителен и довольно трудоемок. Поэтому при ее выращивании отдают предпочтение вегетативному способу размножения. Отрастание побегов на черенках начинается на 30-й день с момента посадки, а плодоношение — на 3–4-й год жизни растения.

Уход за растениями заключается в прополке, рыхлении почвы, подкормке удобрениями и поливе.

В качестве лекарственного растительного сырья заготавливают всю подземную часть растений солодки голой и солодки уральской с марта по ноябрь. Корневую систему выкапывают лопатами, отряхивают от земли и отделяют от надземной части. Собранные корни и корневища сушат под навесом, в проветриваемых помещениях или в сушилках при температуре не выше 50°C. Повторную заготовку корня солодки в природе или в культуре проводят не ранее 6–8 лет.

Для медицинских целей свежие или слегка подвяленные корни очищают от пробки, получая очищенный солодковый корень. Хранят корень солодки в сухом прохладном месте в фанерных или картонных ящиках, в бумажных или холщовых мешках по общему списку.

Корень солодки содержит тритерпеновые гликозиды, главный из которых глицирризин, глицирризиновую кислоту и ее соли, флавоноиды, эфирное масло, горечи, аскорбиновую кислоту, камеди, кумарины, полисахариды, микроэлементы (марганец, молибден, ванадий, селен, медь, кобальт, хром, цинк, магний, стронций). Солодка — биологический концентратор ионов марганца, молибдена, ванадия и стронция.

Корень солодки — одно из древнейших лекарственных средств. Он был известен в древней восточной медицине, издавна его применяют в Индии, Китае и в тибетской медицине. В медицинской практике отвар корня солодки применяют в качестве отхаркивающего, обволакивающего и смягчительного средства при заболеваниях верхних дыхательных путей. Корень солодки входит в состав грудных, слабительных и мочегонных сборов.

Препараты корня солодки (порошок, экстракты — сухой и густой, сироп, грудной эликсир) применяются как противовоспалительное, спазмолитическое и антисептическое средства. Так, препарат «Ликвитон» применяют для лечения гиперацидного гастрита, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. «Флакарбин» — для лечения язвенной болезни желудка и 12-и перстной кишки. «Глицирам» оказывает противовоспалительное действие и применяется при бронхиальной астме, аллергических дерматозах, экземе, а также повышает функцию коры надпочечников. Грудной эликсир — эффективное отхаркивающее и противовоспалительное средство.

Корень солодки используется и в пищевой промышленности. Его добавляют в кулинарные изделия, напитки, в пиво для создания пены и придания ему слабой горечи и сладковатого вкуса.

***Топинамбур (земляная груша, топинсолнечник) —
Helianthus tuberosus L.***



Родиной топинамбура является побережье Северной Америки. Считается, что растение издревле служило пищей для местных индейцев-ирокезов из племени топинамбо. Отсюда и название растения — топинамбур.

Топинамбур — многолетнее травянистое растение семейства Астровых (сложноцветных) — *Asteraceae* (*Compositae*) с прямостоячими стеблями высотой до 3—4 метров, яйцевидными листьями и соцветиями-корзинками, напоминающими мелкий подсолнечник. Подземные органы растения — клубни стеблевого происхождения.

Цветет топинамбур в августе — сентябре. Плод — семянка, не вызревающая в наших условиях. Клубни топинамбура представляют интерес как кормовая культура, пищевой продукт и лекарственное растительное сырье.

В Оренбургской области он цветет с середины августа до конца сентября и с этой точки зрения очень ценится в пчеловодстве. Растение даже рекомендуется для использования на припасечных участках и на землях, малопригодных под другие культуры, ввиду нетребовательности. Топинамбур можно использовать на пасеках для создания тени около ульев, подобно кукурузе или подсолнечнику. Плантация топинамбура на припасечном участке может существовать несколько лет.

На Европейский континент топинамбур доставили французские моряки, посетившие Америку в 1605 году. Длительное время европейцы выращивали топинамбур как декоративное растение и клубни его почти не употребляли в пищу.

В настоящее время топинамбур культивируется во многих странах мира. В нашей стране его выращивают как в северных, так и в южных регионах.

Второе рождение топинамбур получил в нашей стране благодаря академику Н. И. Вавилову, посетившему Америку с экспедицией по изучению происхождения и распространения культурных растений на планете. Экспедиция привезла клубни этого бесценного растения во Всесоюзный институт растениеводства (ВИР, г. Санкт-Петербург), где они были сохранены даже в блокадные военные годы, что позволило позднее ввести в культуру топинамбур в разных регионах нашей страны.

Топинамбур — растение неприхотливое, переносит заморозки, засуху и дождливую погоду, растет и на солнце, и в тени, на любой почве. Эту культуру, в отличие от картофеля, выращивать очень просто. Её не надо высаживать каждый год и по несколько раз окучивать летом. Уход за культурой требуется минимальный. Посадив клубни один раз, можно собирать урожаи ряд лет, подкапывая кусты. Топинамбур может расти на одном месте в течение нескольких лет. Уход за растением заключается в поливе и рыхлении почвы. Наиболее приемлемыми для растения являются легкие, богатые органическими веществами почвы. На тяжелых почвах клубни топинамбура образуются бесформенные, с большим количеством глазков-деток. На кислых и болотных почвах топинамбур выращивать не следует.

Посадку топинамбура проводят осенью или весной, после вспашки почвы. Осенью, в октябре-ноябре, клубни высаживают в лунки на глубину 10—15 см. Весной топинамбур высаживают одновременно с севом ранних зерновых культур, на глубину 8—10 см. Перед посадкой землю смешивают с хорошо перепревшим навозом или компостом. Растение хорошо отзывается на полив и подкормки. Частые прополки на грядках с топинамбуром проводить не рекомендуется.

Топинамбур — растение короткого дня и интенсивно начинает расти ближе к осени, в сентябре — ноябре.

Топинамбур очень урожаен. Выращивать топинамбур несложно на огородах и садовых участках. Лучшими его сортами являются: Находка, Интерес, Вадим, Скороспелка, Диетический.

Достигая значительной высоты, растения топинамбура могут затенять другие посадки. Поэтому нередко топинамбур подвергают об-

резке, что не влияет на развитие клубней. Осенью зелёную массу топинамбура скашивают, оставляя стебли высотой 30—40 см. для снегозадержания.

Урожай собирают в октябре — ноябре или ранней весной, как только оттаёт почва. Клубни топинамбура лучше собирать ежегодно, иначе они становятся мелкими и бесформенными. На одном растении может вырасти до 30 клубней, похожих на грушу. Клубни топинамбура неправильной формы, белые, желтые, розовые или красно-фиолетовые. При хорошем уходе каждый клубень даёт за сезон ведро клубеньков. Хранить клубни топинамбура лучше всего в подвалах, пересыпав их песком, а при устойчивых заморозках — просто в сарае. В отличие от картофеля клубни топинамбура имеют тонкую, нежную кожицу и поэтому быстро портятся при обычном хранении (в погребе).

Топинамбур обладает уникальным свойством: клубни его превосходно зимуют в земле, а весной они даже вкуснее и сочнее, чем при хранении в погребе.

Клубни топинамбура сладкие на вкус и поэтому в народе его часто называют «земляной грушей» или «сладким картофелем».

Топинамбур содержит полисахариды, где основным компонентом является инулин — изомер крахмала (до 15—16%), превращающийся в организме человека в фруктозу, легкоусвояемую больными сахарным диабетом. Кроме того, клубни растения содержат витамины (В₁, В₂, В₆, С, РР), органические кислоты, пектины, микроэлементы, в частности, много легкоусвояемого в органической форме кремния, калий, кальций, железо, цинк, медь, магний, марганец, никель. Белковый состав клубней топинамбура характеризуется набором аминокислот (гистидин, валин, метионин, триптофан и др.), синтезируемых только растениями.

Применение топинамбура в пищу снижает концентрацию в крови глюкозы, холестерина, триглицеридов, липопротеидов, помогает нормализовать кровяное давление, углеводный и жировой обмен.

В настоящее время из клубней растения получают концентраты топинамбура «Долголет» и «Топивит», которые используются как пищевые добавки. «Долголет» представляет собой сухой концентрат из клубней топинамбура, который без потери биологически активных веществ хранится в течение двух лет. Этот препарат содержит все ранее названные соединения и микроэлементы в оптимальном количестве.

Целебный концентрат рекомендуют и успешно используют для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета, атеросклероза, ослаблении иммунной системы, дисбактериозе, нормализации работы желудочно-кишечного тракта, обмена веществ,

заболеваний мочеполовой системы и в качестве антиоксиданта при различных отравлениях.

В странах Европы топинамбур широко используют как диетический продукт, превосходящий по питательности многие овощи. В США имеется институт топинамбура, где из его клубней готовят более 40 видов продуктов. В некоторых странах из клубней топинамбура получают сахар и спирт. Клубни пригодны для получения вина, винного уксуса и молочной кислоты.

Из клубней земляной груши готовят салаты, оладьи, запеканки, биточки, котлеты. Клубни запекают в печи или в духовке и едят с маслом, приправляя солью и перцем. В странах Запада предпочитают топинамбур жареный, как картофель. В Болгарии клубни тушат вместе с капустой, морковью и перцем. В США из клубней топинамбура готовят диетический кофе. Для этого клубни тонко нарезают, заливают на 2–3 минуты кипятком, подсушивают, поджаривают и размалывают на кофемолке. Топинамбур консервируют на зиму вместе с луком, чесноком и морковью. Заливают консервированные овощи томатным соком и уксусом.

Клубни растения полезны при малокровии, заболеваниях почек и печени, атеросклерозе и диабете. При сахарном диабете, по рекомендации эндокринологов, следует употреблять по 2–3 клубня 3 раза в день за 10–12 минут до еды.

В странах Европы клубни этого растения используют для кормления коз, овец, коров и птиц. При этом животные быстро растут, прибавляют в весе, увеличивается жирность молока и яйценоскость кур.

Тыква обыкновенная – Cucurbita pepo L.

Тыква — одно из древних растений, используемых в пищу до новой эры. Родиной этого растения является тропическая Америка, где она произрастает до настоящего времени в диком виде. В России тыкву начали выращивать с XVI века, а в настоящее время культивируют повсеместно.

Тыква обыкновенная — однолетнее, травянистое, колюче-шершавое растение из семейства тыквенных — *Cucurbitaceae*.

Корневая система тыквы мощная, глубоко проникающая в почву. Стебли стелющиеся, ребристые, до 7–10 м длиной.



Листья крупные, очередные, пятилопастные, черешковые, сердцевидные, зубчатые. В пазухах листьев образуются ветвистые усики, цепляющиеся за почву, другие растения и какие-либо опоры. Цветки крупные, раздельнополые, реже обоеполые, ярко-желтые, одиночные, правильные. Цветки располагаются на главном стебле и боковых побегах — плетях. Мужские цветки тыквы зацветают первыми, а через несколько дней — женские. Плод — крупная, шаровидная или овальная, гладкая, мясистая ложная ягода — тыква, с твердой кожурой и многочисленными семенами. Цветет в конце июня — июле — августе, плоды созревают в августе-сентябре,

Тыква широко культивируется как бахчевое и ценное пищевое растение. Это светолюбивая и теплолюбивая культура, хорошо развивается на удобренных почвах. Растет она везде, но предпочитает легкие супесчаные и суглинистые земли. При выращивании тыквы на глинистых почвах следует проводить частое рыхление, особенно после дождя и полива.

Тыква хорошо отзывается на удобрения. Поэтому участок удобряют навозом (до 5 кг/м²), перегноем (до 2—3 кг/м²) и вносят минеральные удобрения — калийные и фосфорные (до 25—40 г/м²).

Размножают тыкву семенами, используя безрассадный и рассадный способы выращивания. При посеве в открытый грунт (безрассадный способ) семена проращивают во влажной среде, положив их между слоями марли или ткани, при комнатной температуре. После появления проростков семена высаживают в лунки по 2—3 штуки на глубину 8—10 см с расстоянием между растениями 1—1,5 м. Перед посадкой в лунки вносят удобрения — навоз или перегной (до 1 кг).

При выращивании тыквы рассадным способом посев семян производят в формочки или в бумажные пакеты с торфом или удобренной почвой. При этом в формы помещают по 2—3 семени на глубину 2 см. Рассаду выращивают при комнатной температуре (не ниже 10°C). Через 5—6 недель, когда у растений появляется 3—4 настоящих листа, их высаживают в открытый грунт.

Уход за растениями состоит в подкормке, подсыпке корневой системы, рыхлении почвы, поливе и прополке участка.

Для образования крупных плодов на главном стебле часто боковые побеги прищипывают — удаляют верхушку на расстоянии 50—60 см от главного стебля.

Тыква — растение насекомоопыляемое, но при плохой погоде и в более северных районах проводят искусственное опыление, перенося пыльцу с помощью кисточки с мужских цветков на рыльце пестика женского цветка.

В медицине используют семена и мякоть плодов.

Заготавливают семена от зрелых плодов (август-сентябрь-октябрь), разрезая их и выбирая семена руками (только зрелые, наполненные). Сушат их в проветриваемом помещении, разложив тонким слоем, периодически перемешивая.

Семена тыквы содержат жирное масло, состоящее из линолевой, олеиновой, пальмитиновой и стеариновой кислот, витамины группы В, каротиноиды, витамин С, белки, смолистые вещества, органические кислоты, микроэлементы (медь, цинк, фтор, магний, железо, селен, марганец, золото, молибден, хром, никель, ванадий, йод, бор). В мякоти тыквы концентрируются ионы меди, селена и цинка.

Мякоть плодов содержит сахара, аскорбиновую кислоту, каротин, витамины В₆, В₁₂, никотиновую кислоту, каротиноиды и микроэлементы (калий, магний, кальций, железо, медь, кобальт, фосфор).

Семена тыквы применяют в качестве противоглистного средства, против ленточных глистов и остриц. Средство не оказывает побочного действия, поэтому можно назначать детям, беременным и лицам пожилого возраста.

Мякоть и сок тыквы улучшают функцию кишечника при запорах, усиливают выделение солей из организма и повышают диурез. Мякоть плодов назначают при заболеваниях печени, почек и подагре.

Как глистогонное средство применяют отвар из семян тыквы. Для этого 250 г измельченных семян заливают 0,5 л кипятка и настаивают на водяной бане или в термосе в течение двух часов. Принимают все количество в течение часа по 1 столовой ложке. Еще через два часа принимают солевое слабительное. Доза для взрослых — отвар из 500 г семян тыквы; детям до 10 лет — 300 г.; 5—7 лет — 200 г.; до 5 лет — из 100—150 г.

Каша из пшена и мякоти тыквы улучшает моторную функцию кишечника, рекомендуется при нарушении обмена веществ, заболеваниях печени и желчного пузыря, при колитах с недостаточным опорожнением кишечника.

В народной медицине свежий сок из мякоти тыквы применяют при заболевании почек и печени, выпивая по 1 стакану в день. Сок тыквы, смешанный с половинным количеством меда, применяют при бессоннице и тревожном сне, выпивая по одной рюмке на ночь.

Тысячелистник обыкновенный — Achilea millefolium L.

Тысячелистник обыкновенный — многолетнее корневищное растение семейства астровых — *Asteraceae* с прямостоячим стеблем до 80 см



высотой. Листья растения очередные, ланцетовидные, трижды-перисто-рассеченные, стеблевые — сидячие, прикорневые — черешковые.

Цветки мелкие, собраны в соцветия-корзинки диаметром до 5 мм. По краю корзинки цветки белые или розовые, в середине — желтые, на верхушке стеблей корзинки собраны в сложные щитки. Цветет с июня по сентябрь. Плоды — семянки, созревают в августе—сентябре.

Один цветок тысячелистника выделяет от 0,023 до 0,048 мг сахара в нектаре. Нектаропродуктивность тысячелистника составляет 24 кг с одного гектара. Пчелы берут с тысячелистника нектар и пыльцу в отсутствие других медоносов.

В дикорастущем состоянии встречается на всей территории РФ, кроме северных районов Сибири, Дальнего Востока и пустынных районов Поволжья. В Оренбургской области распространен повсеместно. Растет на лугах, в разреженных лесах, на закустаренных участках, по опушкам лесов, по межам и обочинам дорог, на полях.

Успешно может быть выращен в культуре на приусадебном участке. Тысячелистник является светолюбивым, устойчивым к избыточному увлажнению, нетребовательным к почве, теплу, влаге. Размножают тысячелистник семенами или корневищами.

На выбранный для выращивания тысячелистника участок с осени вносят минеральные удобрения (из расчета на 1 квадратный метр суперфосфата 30—40 г, калийной соли 10—15 г) и перекапывают.

При семенном размножении используют рассадный способ выращивания. Для этого семена высевают в рядки на глубину 0,5—1 см. После посева почву прикатывают. При появлении 3—4 пар листьев рассаду пересаживают на постоянное место в рядки, с расстоянием между растениями 25—30 см и междурядьями 60 см. После отрастания молодые растения подкармливают аммиачной селитрой или комплексным удобрением из расчета 15—20 г/м². Аналогичную подкормку следует проводить ежегодно ранней весной в начале отрастания растений, перед рыхлением междурядий или одновременно с ним. Уход заключается в прополках, рыхлении междурядий и поливе (при засухах). Осенью проводят рыхление междурядий на глубину 12—15 см и подкормку комп-

лексным удобрением из расчета 20–30 г/м². При семенном размножении растения используют на 2-й год, а при размножении корневищами — осенью первого года.

На одном месте тысячелистник хорошо растет до 5 лет, затем урожайность снижается, поэтому растения следует пересадить на другое место.

В медицине используют траву тысячелистника — верхние части растений длиной 15–20 см и соцветия, называемые «цветки тысячелистника». Сырье срезают в июле-августе ножом или ножницами. Сушат в проветриваемом помещении или в духовке при температуре не выше 40–50°С. Хранят в сухом помещении в жестяных, стеклянных банках, картонных коробках. Срок хранения — до 3 лет.

Трава и соцветия тысячелистника содержат эфирное масло, дубильные вещества, камфору, сложные эфиры, спирты, органические кислоты, витамины К, С, каротин, горечи, алкалоид ахиллеин, гликозиды, холин, флавоноиды, микроэлементы (железо, кальций, магний, цинк, медь, марганец, кобальт, молибден, хром, ванадий, селен, никель, стронций, свинец, йод, бор).

Тысячелистник извлекает из почвы и концентрирует ионы меди, молибдена, селена.

Трава обладает противовоспалительным, бактерицидным, антиаллергическим, ранозаживляющим действием. Применяется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при язве и гастритах, благоприятно влияет на весь организм, нормализует секреторно-моторные процессы.

Препараты травы используют как горечь для повышения аппетита. Трава и цветки в форме настоя применяются в качестве кровоостанавливающего средства, главным образом при маточных кровотечениях на почве воспалительных процессов. Настой травы и жидкий экстракт применяют как кровоостанавливающее средство и при других различных кровотечениях — геморроидальных, легочных, носовых и при ранениях.

При систематическом применении препаратов тысячелистника у больных нормализуется секреция и моторика пищеварительного тракта, улучшается желчеотделение и секреторная активность поджелудочной железы, исчезают боли и повышается аппетит. В болгарской медицине настой из листьев и цветков применяют также при золотухе, ревматизме, заболеваниях печени, головных болях и в качестве противоглистного средства.

Лекарственные формы тысячелистника — настои и экстракты. Настой из травы готовят из расчета 15 г (2 столовые ложки) сырья на 200 мл

воды. Принимают настой в теплом виде по 1/2–1/3 стакана 2–3 раза в день за 30 минут до еды.

Жидкий экстракт тысячелистника принимают по 40–50 капель 3 раза в день.

Трава тысячелистника входит в состав сборов и различных чаев.

1. Желудочный аппетитный сбор: трава тысячелистника и трава полыни горькой в одинаковых пропорциях. Из сбора готовят настой и принимают для улучшения аппетита и пищеварения по 1 столовой ложке 3 раза в день до приема пищи.

2. Желчегонный чай, применяемый при заболевании печени и желчного пузыря: цветки бессмертника—3 части, трава тысячелистника—5 частей и корневище ревеня—2 части. Из смеси готовят настой обычным способом и принимают по 1/3 стакана 3 раза в день за 20–30 минут до еды.

В косметике траву тысячелистника в форме настоя применяют для мытья головы 2–3 раза в неделю при себорейных болезнях волос.

Для очистки сухой и нормальной кожи лица тысячелистник применяют в качестве масок и протираний.

Хмель обыкновенный — Humulus lupulus L.



Многолетняя вьющаяся травянистая лиана семейства коноплевых — *Cannabaceae*, с отмирающим на зиму стеблем длиной до 10 м. Ребристый стебель покрыт волосками. Листья супротивные, пальчато-лопастные с пильчатым краем, с прилистниками, черешковые.

Соцветия метельчатые — с мужскими цветками и головчатые — с женскими располагаются в пазухах листьев на разных растениях. Хмель — растение двудомное. Плод — орешек.

Цветет в июле—августе. Плодоносит в августе—сентябре.

Родина хмеля — Азия, но наибольшее распространение он имеет в странах Европы.

В России хмель известен с X века. В диком виде произрастает на территории нашей страны в широколиственных лесах европейской части, Кавказа и Западной Сибири. Хмелеводство в настоящее время сосредоточено на Украине и в РФ.

На территории Оренбургской области встречается во всех районах, в долинах и поймах рек, в лесах, среди кустарников.

Главная цель культивирования — заготовка женских соцветий или соплодий, так называемых шишек хмеля, используемых в качестве лекарственного средства и лекарственного сырья.

Хмель теневынослив, требователен к влажности и плодородию почвы. Размножается корневищными черенками, которые легко отрезаются от растения без его выкапывания, или семенами. Перед посадкой черенков следует глубоко обработать почву — на 50—60 см и внести в посадочные ямы 3—4 кг перегноя или перепревшего навоза. Между растениями оставляют до 1 м расстояния, в рядках и междурядьях — до 2—2,5 м.

Уход состоит в своевременной прополке, поливе и подкормке органическими удобрениями в первые годы. Надземные побеги длиной около 1 м направляют на опоры. Хмельники сохраняются на одном месте 20—30 лет.

Плоды созревают уже в первый год посадки. Убирают шишки хмеля, когда прицветные чешуйки посветлеют.

Собранные шишки сушат в тени, в проветриваемом помещении или под навесом, разложив тонким слоем до 5 см на бумаге или ткани.

Лекарственное сырье (соплодия — «шишки») содержит горькие вещества, эфирное масло, смолы, витамины В₁, С, дубильные вещества, флавоноиды, органические кислоты, камеди, красящие и фитонцидные вещества.

В составе хмеля обнаружены следующие микроэлементы: магний, железо, кальций, калий, медь, марганец, цинк, молибден, хром, алюминий, ванадий, никель, селен, стронций, бор, йод. В сырье хмеля концентрированы соединения цинка, марганца, йода.

Разнообразие находящихся в шишках хмеля веществ и определяет разнообразие их медицинского применения.

Шишки хмеля оказывают возбуждающее аппетит, мочегонное, снотворное, противосудорожное, болеутоляющее и успокаивающее действие.

Настой шишек хмеля рекомендуется в качестве мочегонного и противовоспалительного средства при воспалении почек и мочевого пузыря, болезни желчного пузыря и печени, при болезненных менструациях, песке и камнях почек, головной боли и бессоннице.

Эфирное масло хмеля входит в состав препаратов «Ховалетин» (Венгрия), «Валоседай» (Чехословакия), «Валокордин» (Германия).

В народной медицине при бессоннице набивают свежими шишками хмеля подушку.

Лекарственная форма из шишек хмеля — настой. Способ приготовления: 5 г (1 столовая ложка) измельченных соплодий хмеля заливают

200 мл (1 стакан) теплой кипяченой воды, закрывают крышкой и настаивают на кипящей водяной бане в течение 15 минут. Принимать настой рекомендуется по 0,5–1 стакану, глотками, один раз в день, при бессоннице и как успокаивающее средство — лучше всего к вечеру. При других указанных выше заболеваниях (почечных, печеночных, желудочно-кишечного тракта и др.) настой принимают по 1–2 столовых ложки 3 раза в день до еды.

Кроме того, хмель входит в состав успокоительного сбора, состоящего из одной части корневищ с корнями валерианы, 2 частей листьев мяты перечной, 2 частей листьев вахты и 1 части соплодий хмеля.

Из сбора готовят настой по обычной методике из расчета 1 столовая ложка сырья на 200 мл (1 стакан) горячей кипяченой воды. Настаивают сырье на кипящей водяной бане в плотно закрытой посуде в течение 15 минут. Принимают настой по 1/2 стакана 2 раза в день (утром и вечером).

В косметике настой из соплодий хмеля применяют для укрепления волос и стимулирования их роста. Используют настой (1 : 10) для мытья головы 2–3 раза в неделю. Курс лечения 10–12 процедур.

Чабрец (тимьян ползучий) — *Thymus serpyllum* L.



Многолетний, ветвистый, низкий полукустарник из семейства яснотковых — *Lamiaceae* (губоцветных — *Labiatae*), 5–15 см высотой, с сильным ароматным запахом. Стебли у основания слегка одревесневшие, тонкие, стелющиеся. Цветоносные побеги, приподнимающиеся или прямостоячие, опушенные под соцветием.

Листья супротивные, черешковые, эллиптические или продолговато-эллиптические, цельнокрайние, с малозаметными точечными железками.

Многочисленные цветки с розовато-лиловым венчиком собраны в пазушные полузонтики, образующие на концах веточек головчатые соцветия.

Цветет в июне-июле, почти все лето.

Плодоносит в августе-сентябре. Плод — четырехорешек, заключенный в чашечку. Орешки шаровидные или эллиптические, темно-бурые, до 1 мм длины.

В период цветения чабрец охотно посещается пчелами, которые собирают с него душистый нектар и пыльцу. Медопродуктивность растения колеблется от 40 до 140 кг с одного гектара. Мед характеризуется хорошими вкусовыми качествами и специфическим ароматом.

Чабрец произрастает в лесных и лесостепных районах европейской части России, на Кавказе и в Западной Сибири. На значительных площадях встречается на Украине, в Белоруссии, Воронежской и Ростовской областях, в Краснодарском и Ставропольском краях, где ведутся промышленные заготовки чабреца.

Растет чабрец на сухих песчаных почвах, в разреженных сосновых и смешанных лесах, на лесных опушках и полянах, на склонах холмов и в степях.

На территории среднего и южного Поволжья, на Южном Урале встречается довольно часто в степных и лесостепных районах, на остепненных склонах, в степях и на горах, на карбонатных почвах.

В Оренбургской области чабрец встречается на остепненных лугах и склонах в большинстве районов. В Верхневолжье и среднем Урале встречается спорадически, главным образом — на южных и юго-западных остепненных склонах.

Культивируют его в Краснодарском крае, на Украине, в Молдавии и на Кавказе.

Это теплолюбивое растение, предпочитающее освещенные места и легкие по механическому составу, плодородные почвы. На тяжелых суглинках и в низинах, с близким залеганием грунтовых вод, чабрец не произрастает.

Размножают чабрец семенами, собранными в период полного созревания, от растений, произрастающих в природе. Высевают их ранней весной, предварительно смешав с сухим песком, на глубину 1—1,5 см с шириной междурядий 45—60 см. Норма высева составляет 0,6—0,7 г/м². Когда сеянцы подрастают, их прореживают до 30 см на расстояние друг от друга.

Уход за растениями заключается в прополке, внесении удобрений (на первом году 1—1,5 кг/м² навоза) и рыхлении почвы.

Чабрец чаще всего разводят на солнечных участках, на сухих песчаных почвах, особенно на южных склонах холмов. На зиму чабрец прикрывают соломой.

Цветет он на второй год после посева, с июня по август. Семена собирают в период их созревания, в августе месяце, когда они начинают приобретать буроватую окраску. Хранят семена в бумажных пакетах, в сухом месте.

В качестве лекарственного сырья используют смесь цветков и листьев — траву. Ее собирают в период цветения (в мае-июле), срезая верхние листовые побеги.

Сушат сырье на открытом воздухе, в тени, в хорошо проветриваемом помещении, на чердаках или под навесом, раскладывая его тонким слоем (5–7 см) и периодически помешивая.

Хранят как ароматическое сырье, отдельно от других пахнущих растений, в сухом, хорошо проветриваемом помещении на стеллажах. Срок хранения—2 года.

Трава чабреца содержит эфирное масло, главными компонентами которого являются тимол и карвакрол, флавоноиды, дубильные вещества, смолы, камеди, горечи, органические кислоты, микроэлементы (медь, стронций, марганец, железо, кобальт, молибден, медь, селен, бор). Чабрец концентрирует ионы железа, молибдена, селена и бора.

Трава чабреца используется в виде настоя как отхаркивающее средство при сухом и спастическом кашле, а также болеутоляющее средство при радикулите и невритах.

Жидкий экстракт чабреца входит в состав препарата пектуссин, который применяется как успокаивающее, отхаркивающее и смягчающее кашель средство при бронхитах, коклюше у детей, бронхиальной астме и других заболеваниях верхних дыхательных путей.

Кроме того, настой травы чабреца рекомендуют при хроническом катаре желудка, спазмах и колитах желудка, при метеоризме, при нарушениях пищеварения.

Настои и отвары травы чабреца широко используются для приготовления лечебных ванн, в качестве примочек при кожных сыпях, а также для полоскания полости рта при воспалении слизистой оболочки.

Настой готовят следующим образом: сырье в количестве 15 г (3 столовых ложки) заваривают как чай одним стаканом кипятка и настаивают 15–20 минут. Принимают по 1/2 стакана 3 раза в день.

Трава чабреца обладает сильным бактерицидным действием.

Черемуха обыкновенная — *Radus racemora* L.

Кустарник или дерево с густой удлиненной кроной, высотой до 10 м из семейства розовых — *Rosaceae*. Кора матовая, темно-серая или темно-бурая, с хорошо заметными чечевичками.

Листья очередные, простые, продолговато-обратнояйцевидные, с рано опадающими прилистниками. Генеративные почки формируются на растущих веточках.

Цветки белые, душистые, пятичленные, собраны в густые пазушные кисти. Плод — шаровидная черная костянка с одной косточкой.

Цветет в мае-июне, плоды созревают в июле-августе.

Черемуха — хороший медонос, в теплую погоду пчелы берут с нее взятки в виде нектара и пыльцы.

Черемуха обыкновенная распространена в лесной и степной зонах европейской части нашей страны, на Кавказе, в Западной Сибири, в горах Казахстана и севера Средней Азии.

Растет в основном в приречных лесах и кустарниковых зарослях, по речным долинам и балкам, по опушкам, по лесным прогалинам, на равнинах и в горах до верхнего пояса. Черемуха как декоративное и плодово-ягодное растение выращивают в садах и парках.

Черемуху размножают семенами, корнеотпрысками, отводками. Семена освобождают от мякоти и высевают осенью в рыхлую, удобренную, влажную почву. Семена можно сеять и весной, но при этом им требуется длительная искусственная стратификация. Семена заделывают в почву на глубину 3—4 см и расстоянием 5—6 см. Черемуха — растение влаголюбивое, поэтому семена и всходы, особенно весной, необходимо часто поливать. На постоянное место высаживают сеянцы двухлетнего возраста.

Отводками и корневыми отпрысками размножают растения с крупными и более сладкими плодами.

Черемуха может выносить некоторое затенение, поэтому ее можно сажать возле различных сооружений и около домов. Растение требовательно к постоянной влажности почвы и при минимальном уходе быстро растет и развивается. Высаживают черемуху так же, как и большинство плодово-ягодных растений. Плодоносит она на 3-й год после посадки. Растение хорошо переносит обрезку, поэтому ежегодное удаление лишних ветвей, побегов и поросли на нем не отражается.

В качестве пищевого и лекарственного сырья используются плоды. Плоды-костянки собирают зрелыми, когда они станут сочными и черными. Сушат их на солнце, в печах или духовках при температуре не выше 40—60°C. Хранить сырье следует в сухом месте, в мешках, картонных коробках или в фанерных ящиках. Срок годности сырья—5 лет.



Плоды черемухи содержат дубильные вещества, органические кислоты, жирные масла, флавоноиды, сахара, микроэлементы (марганец, цинк, магний, медь, железо, кобальт, хром, молибден, алюминий, никель, селен, стронций, бор, йод. Черемуха — биологический концентратор меди и кобальта.

Применяют плоды в виде отвара как вяжущее средство при поносах. Отвар готовят из одной столовой ложки плодов на один стакан воды. Смесь прокипятить 2—3 минуты и настаивать в течение 30 минут, а затем процедить. Принимать по 1/2 стакана отвара 2—9 раз в день как вяжущее средство при расстройстве кишечника. Побеги черемухи входят в состав противодиабетического сбора «Арфазетин».

В народной медицине используют почти все части растения. Отвары из коры применяют как мочегонное и потогонное средство, при подагре и ревматизме. Настои цветов применяют при глазных болезнях как противовоспалительное средство, настои листьев — при заболеваниях легких. Настои коры и плодов используют как освежающее и дезинфицирующее средство полости рта.

Чистотел большой — *Chelidonium majus* L.



Чистотел большой — многолетнее травянистое растение семейства маковых — Papaveraceae, высотой до 80 см, с многоглавым коротким корневищем и стержневым корнем, красно-бурым снаружи и желтым внутри. Стебель ветвистый, ребристый, покрытый редкими волосками.

Листья растения очередные, сверху зеленые, а снизу сизые, перисторассеченные с округлыми или яйцевидными сегментами. Цветки до 2 см в диаметре с округлым околоцветником.

Чашечка состоит из двух округлых чашелистиков, опадающих при распускании цветка. Венчик — из четырех ярко-желтых обратнояйцевидных лепестков. Тычинок много. Пестик один с верхней завязью. Цветки на длинных цветоножках, по 3—8 штук собраны в простые зонтики. Плод — многосемянная стручковидная коробочка. Семена черные, блестящие, с белым гребневидным придатком, которым очень любят лакомиться муравьи, содействуя при этом широкому распространению семян.

Все растение содержит млечный сок оранжевого цвета. Цветет в мае—июле, плоды созревают в июле—сентябре. В период цветения охотно посещается пчелами для сбора нектара и пыльцы.

Распространен чистотел большой по всей территории России, кроме Арктики.

Растет как сорное растение вблизи жилья, в садах, парках, светлых лесах. В Оренбургской области встречается во всех районах.

На приусадебном участке чистотел можно вырастить из семян, которые после сбора высевают под зиму или ранней весной, поверхностно, в рядки. При весеннем развитии молодые сеянцы нуждаются в небольшом уходе. Почву поддерживают в чистом от сорняков состоянии, для чего рядки своевременно пропалывают. В фазе 4—5 настоящих листьев растения подкармливают небольшими дозами азотных удобрений из расчета 5—10 г/м². Чистотел довольно быстро развивается, рано цветет и образует плоды.

Лекарственным сырьем у чистотела является трава. Ее собирают в фазе цветения в сухую погоду, срезая ножом или ножницами, не затрагивая грубых нижних частей стебля. Сушат в печах, духовках при температуре 50—60°С, а также на чердаках, под навесом. Срок хранения травы — 3 года.

Чистотел имеет сложный химический состав: около 20 алкалоидов, сапонины, флавоноиды, органические кислоты, каротин, витамин С.

Некоторые химические соединения очень опасны, поэтому использовать чистотел можно только по назначению лечащего врача, учитывая, что даже для наружного применения он противопоказан людям, страдающим эпилепсией, бронхиальной астмой, стенокардией, неврологическими синдромами.

При передозировках препаратов, включающих чистотел, у больных может развиваться отравление, сопровождающееся тошнотой, рвотой и даже параличом дыхательных путей.

Микроэлементный состав чистотела включает в себя ионы железа, кальция, калия, магния, марганца, меди, цинка, кобальта, молибдена, хрома, алюминия, бария, титана, ванадия, никеля, селена, хрома, свинца, йода, брома, серебра и бора. Чистотел извлекает из окружающей среды и концентрирует соединения меди, цинка, молибдена, бария, селена, серебра, железа, брома, кобальта и марганца.

Трава чистотела обладает широким спектром фармакологической активности. Наиболее сильно проявляется бактерицидное, желчегонное и спазмолитическое действие.

В традиционной медицине свежим соком чистотела, мазями из него лечат бородавки, мозоли, экзему, рак кожи, лишай, применяя в каче-

стве наружного средства для ежедневного смазывания пораженных участков кожи.

Из настоя травы делают ванночки, в которых купают детей при различных кожных заболеваниях. Экспериментальным путем были получены данные о лечении чистотелом папилломатоза гортани, начальных форм красной волчанки.

В эксперименте на животных препараты чистотела вызывали задержку роста некоторых форм злокачественных новообразований, оказывали фунгистатическое и бактериостатическое действие по отношению к туберкулезной палочке. Особенно эффективно наружное применение при новообразованиях кожи.

В научной и народной медицине траву чистотела используют в виде настоя: 1 ст. ложка (5 г) сырья на 200 мл крутого кипятка. Принимают настой 2–3 раза в день по 1/3–1/4 стакана за 15 мин. до еды при заболеваниях печени и желчного пузыря. Хранить настой нужно в прохладном месте не более 2 суток.

В косметике свежим соком травы смазывают хлоазмы (пигментные пятна) ежедневно 2 раза в день. Для этой цели можно использовать настойку сушеной травы на водке (1 : 5). Пропитанные настойкой салфетки накладывают точно на область пятен на 15–20 минут ежедневно в течение месяца.

В ветеринарии употребляют свежую, пересыпанную солью траву чистотела для лечения тимпаний овец, порошок из листьев и свежую траву — для лечения ран, чесотки и стригущего лишая. Траву чистотела используют как инсектицидное средство против вредителей огородных и садовых культур.

Настой из небольшого количества травы рекомендуют для лечения заболеваний печени, желчного пузыря, поносов, катара желудочно-кишечного тракта.

Чистотел — ядовитое растение. Поэтому при заготовке травы следует соблюдать осторожность: при сборе не касаться лица, глаз, после сбора тщательно вымыть руки.

Шалфей лекарственный — Salvia officinalis

Шалфей лекарственный — одно из старейших лекарственных растений, которое было известно еще в Древней Греции. Это многолетний полукустарник, из семейства яснотковых — *Lamiaceae* (губоцветных — *Labiatae*), высотой до 50 см, с мощным деревянистым корнем.

Стебли многочисленные, густолиственные, в нижней части деревянистые, в верхней — травянистые, четырехгранные.

Листья супротивные, продолговатые, с притупленной верхушкой и округлым или слегка сердцевидным основанием, мелкогородчатым краем, черешковые, сильно опушенные.

Цветки крупные, длиной до 2,5 см, на коротких цветоножках, сине-фиолетовые, двугубые, расположены мутовками в пазухах верхних мелких листьев и образуют рыхлое, верхушечное колосовидное соцветие.

Цветет в мае—июле, плоды созревают в августе—сентябре.

Длительный период цветения шалфея обусловил значительную медопродуктивность посевов или зарослей этого растения — от 100 до 650 кг с гектара. Шалфейный мед нередко темно-золотистого или светло-янтарного цвета, имеет приятный аромат и вкус, долго не кристаллизуется.

В диком виде шалфей лекарственный встречается в странах Средиземноморья. В нашей стране культивируется шалфей на Кавказе и в Краснодарском крае.

Шалфей — растение теплолюбивое, засухоустойчивое, светолюбивое, требовательное к плодородию почв. На полях и приусадебных участках шалфей выращивают в средней полосе и в более северных районах.

Шалфей размножают семенами, рассадой и делением куста. Для посева выбирают открытый участок, хорошо прогреваемый солнцем. Почву на участке удобряют навозом (до 1 кг/м²) и комплексными минеральными удобрениями (до 3—5 г/м²). Семена высевают поздней осенью (подзимний посев) или ранней весной в почву на глубину 3—5 см и шириной междурядий до 60 см. Всходы появляются через 2—3 недели. Их прореживают так, чтобы между растениями было не менее 25 см. На первом году сеянцы растут медленно, а на второй—третий год развиваются хорошо и дают много побегов.

Для увеличения массы листа часто в весенний период проводят омолаживание растений, подрезая одревесневшие кусты на высоте 5—10 см от земли или обрезая верхушки побегов.

При суровых зимах шалфей лекарственный может вымерзнуть. Поэтому для сохранения посадок растения прикрывают навозом, соломой или опилками. Для получения семян необходимо оставлять 2—3 расте-



ния до заморозков, собирая с них плоды-четырёхорешки. Семена могут сохранять всхожесть в течение 3-х лет.

В качестве сырья заготавливают листья шалфея, которые собирают несколько раз в течение лета. Первый раз собирают листья во время бутонизации и цветения, второй раз — когда появятся новые листья, а потом в конце лета срывают листья, оставшиеся на верхушке стеблей. Сушат на воздухе, в тени, в хорошо проветриваемых помещениях.

Хранят сырье в плотно закрытой таре, в стеклянных банках, ящиках или полиэтиленовых пакетах, в сухом прохладном месте. Срок хранения—2 года.

Листья шалфея лекарственного содержат эфирное масло, в состав которого входят пинен, цинеол, борнеол и другие терпеновые соединения. Кроме того, в сырье содержатся флавоноиды, дубильные вещества, органические кислоты, витамины, смолы, горечи.

В сырье шалфея обнаружены микроэлементы — железо, магний, кальций, калий, медь, марганец, кобальт, хром, алюминий, ванадий, никель, стронций, молибден, бор, литий. Растения шалфея концентрируют ионы цинка, железа, стронция.

Шалфей лекарственный применяется как противовоспалительное, вяжущее, дезинфицирующее, кровоостанавливающее и смягчительное средство.

Настой листьев шалфея применяют внутрь и в качестве полосканий как противовоспалительное средство при заболеваниях верхних дыхательных путей — бронхитах, трахеитах, ангине, воспалительных заболеваниях полости рта.

Настой листьев шалфея рекомендуют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта: при гастритах, энтероколитах, язве желудка, воспалении почек и желчного пузыря. При этом принимают теплый настой по 1/2 стакана 3—4 раза в день.

В народной медицине настой шалфея рекомендуют как средство, уменьшающее лактацию у женщин в период, когда она отнимает ребенка от груди.

Листья шалфея лекарственного входят в состав различных лекарственных сборов (грудного, смягчительного и желудочного).

Шиповник коричный — Rosa cinnamomea L.
(Шиповник майский — Rosa majalis Herrm.)

Шиповник коричный — колючий кустарник до 2-х метров высотой, семейства розоцветных — *Rosaceae*.

Ветви растения тонкие, покрыты блестящей красно-коричневой корой. Цветоносные ветви при основании листьев имеют по два слегка загнутых книзу сплюснутых шипа. Листья непарноперистосложные с прилистниками, очередные.

Цветки одиночные, розовые, с пятираздельной чашечкой, пятью раздельными лепестками, большим количеством тычинок и пестиков. Обладают приятным запахом.

Плоды — многоорешки в разросшемся цветоложе — гипантии, шаровидные или овальные, оранжево-красные, с остатками чашелистиков. При очистке от чашелистиков на верхушке гипантия остается небольшое круглое отверстие. Орешки мелкие, продолговатые, светло-желтые. Внутри плоды обильно выстланы длинными щетинистыми волосками. Вкус плодов кисловато-сладкий. Цветет в июне—июле. Плодоносит в августе—сентябре.

Пыльца шиповника активно собирается пчелами. Пыльца шиповника желтого цвета, характеризуется высоким качеством. Медопродуктивность этого растения невысока — от 20 до 30 кг с гектара. Мед с шиповника почти бесцветный, имеет аромат розового масла, долго не кристаллизуется.

В диком виде растет в лесной и лесостепной зонах европейской части РФ, на Урале, в Западной и Восточной Сибири. Произрастает в разреженных лесах, на опушках, полянах, вырубках, по лугам и кустарниковых зарослях по поймам рек. В Оренбургской области встречается во всех районах.

На территории нашей страны произрастает более тридцати видов шиповника, но наиболее ценен вид *роза коричная* благодаря большому содержанию в его побегах аскорбиновой кислоты (витамин С) и других биологически активных веществ.

Шиповник культивируется как лекарственное, пищевое, медоносное, красильное, декоративное, мелиоративное и охотохозяйственное растение.

Плоды некоторых видов шиповника содержат до 18% аскорбиновой кислоты. В плодах шиповника аскорбиновой кислоты примерно в 10 раз больше, чем в ягодах черной смородины, в 50 раз — чем в лимоне. В плодах растения содержатся органические кислоты, флавоноиды, витами-



ны В₂, Р, А, К, Е, минеральные соли, жирное масло, сахара, пектины, микроэлементы.

Шиповники широко распространены в культуре. Растения светолюбивые, требовательные к увлажнению и плодородию почвы. Отзывчивы на удобрения и полив. Размножаются семенами, зелеными черенками и корневыми отпрысками. Семена шиповника имеют очень прочную оболочку, затрудняющую их прорастание. Для посева семян собирают бурые, не вполне зрелые и покрасневшие плоды, освобождают орешки от гипантия, смешивают с влажным песком. Стратифицируют для ранневесеннего посева в холодильнике не менее 5 месяцев. Для получения дружных всходов лучше проводить подзимний посев свежими семенами, чтобы прошла естественная стратификация.

Уход за растением состоит в рыхлении, прополке, поливе. На постоянное место высаживают двулетние саженцы. Лучшее время посадки — осень. Посадку проводят в ямы размером 0,7×0,7×0,7 м через 1,5 м в ряду с междурядьями около 3 м. В каждую яму вносят 10–15 кг перепревшего навоза, по 100 г фосфорных, 25 г калийных, 15 г азотных удобрений и равномерно перемешивают с почвой. Побеги саженцев перед посадкой обрезают на 2–3 почки, оставляя 12–15 см. Корни обрабатывают глиняной болтушкой, саженцы ставят в посадочную яму, равномерно расправляют корни по окружности и присыпают землей. Почву вокруг уплотняют и дважды поливают водой из расчета 10 л на растение за 1 раз. Затем мульчируют перегноем, торфом или опилками слоем 3–5 см.

Мульчирование способствует лучшей приживаемости и развитию саженцев, подавляет рост сорняков. Через два года мульча разлагается, заделывается в почву и оказывает положительное влияние на режим питания и аэрацию в течение ряда лет. Через три года после посадки саженцев проводят обрезку. Удаляют слабые, поломанные, выходящие за пределы куста ветви, а также корневые отпрыски. После обрезки в кустах должно остаться не более пяти сильно развитых однолетних ветвей. С 3–5-летнего возраста вносят ежегодно в приствольные круги по 250 г суперфосфата и по 100 г азотных и калийных удобрений. На зиму кусты укрывают снегом. Шиповник хорошо плодоносит с 3–5 до 10–12 лет.

Плоды шиповника собирают зрелыми, когда их оранжевая окраска переходит в красную. Заготовку обычно начинают во второй половине августа и заканчивают до наступления осенних заморозков. В замороженных и оттаявших плодах резко снижается содержание витаминов.

Свежесобранные плоды должны быть с плодоножками и чашелистиками, неповрежденными, без поверхностной влаги. Хранить их до сушки можно не более 2–3 дней слоем до 10 см.

Сушат сырье на открытом воздухе в тени или в теплых проветриваемых помещениях. Плоды рассыпают слоем в 2–3 см на металлических сетках или подстилах. Время от времени перемешивают. Такая сушка длительна. Следует отдать предпочтение тепловой сушке в духовках или печах при температуре до 80–90°C. Окончание сушки устанавливают по хрупкости плодов. Высушенные плоды очищают от чашелистиков и плодоножек, а также подгоревших, почерневших плодов, веточек, листьев и другого мусора. Правильно высушенные плоды должны быть от оранжево-красного до буровато-красного цвета, с морщинистой, блестящей или матовой поверхностью. Срок годности сырья – 2 года.

Плоды и препараты шиповника используют для лечения малокровия, как противогинготное и витаминное средство, для профилактики и лечения авитаминозов, как средство, повышающее сопротивляемость организма к различным инфекционным и другим заболеваниям.

Препараты шиповника благотворно влияют на углеводный обмен и проницаемость сосудов, обладают противовоспалительными, желчегонными и диуретическими свойствами. Их назначают при острых и хронических инфекциях, при атеросклерозе, острых и хронических заболеваниях печени (гепатитах и холециститах), язвенной болезни, гемофилии, бронхиальной астме. Плоды шиповника – ценное поливитаминное сырье, содержащее комплекс витаминов, биологически активных веществ и микроэлементов (соединения железа, магния, калия, кальция, меди, ванадия, цинка, марганца, молибдена, ванадия, кобальта, алюминия, никеля, селена, лития, стронция и свинца). Шиповник является биологическим концентратором ионов меди, селена, кобальта и марганца.

Плоды шиповника применяют в виде настоя, экстрактов, сиропов, пилюль, драже и различных чаев.

Из плодов шиповника получают каротин – масляный экстракт каротиноидов, который применяется наружно для лечения трофических язв, экзем, атрофических изменений слизистых оболочек.

Из семян шиповника получают масло, содержащее различные жирные кислоты, каротиноиды и токоферолы. Масло шиповника используется наружно как ранозаживляющее средство при дерматозах, ожогах, пролежнях, трофических язвах голеней, трещинах и ссадинах сосков у кормящих матерей, язвенном колите, геморрое, в стоматологической практике и при облучении рентгеновскими лучами.

Настой из плодов шиповника способствует желчеотделению, оказывает бактерицидное действие и регулирует секреторно-моторную функцию желудочно-кишечного тракта.

Настой из плодов шиповника готовят по описанной ранее методике из расчета 10 г (1 столовая ложка) плодов на 200 мл (1 стакан) горячей кипяченой воды. Принимают настой по 1/4—1/2 стакана 2—3 раза в день после еды. Хранят в прохладном месте не более 2 суток. В домашних условиях измельченные плоды шиповника заваривают как чай и принимают по 1/2 стакана 2 раза в день.

Плоды шиповника входят в состав различных витаминных чаев. Среди них следующие:

чай из плодов шиповника и ягод черной смородины (1 : 1);

чай из плодов шиповника и рябины (1 : 1).

При этом две чайные ложки смеси плодов заваривают 400 мл (2 стакана) кипятка, настаивают в течение часа и процеживают. Принимают по 1/2 стакана 3—4 раза в день.

Плоды шиповника не рекомендуется употреблять людям, страдающим тромбофлебитом и при повышенной свертываемости крови.

В косметике плоды шиповника применяются при лечении розовых угрей. Для этого готовят настой плодов (1 : 20) и смоченные теплым раствором салфетки накладывают на лицо на 15 минут через день. Курс лечения — 15—20 процедур.

5 ЗАГОТОВКА, СУШКА И ХРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Лекарственным растительным сырьем называют высушенные, реже — свежесобранные части лекарственных растений, используемые для получения лекарственных средств, применяемых в медицинской практике.

Лекарственным растительным сырьем могут быть надземные органы растений: почки, листья, трава, цветки, соцветия, кора, плоды и семена, а также подземные: корневища, корни, клубни и луковицы.

Лекарственное растительное сырье собирают в различные сроки, в зависимости от фазы развития растений и в период наибольшего содержания в них действующих веществ. От сроков заготовки, правил сушки и хранения лекарственного растительного сырья зависит его качество и терапевтическая ценность. При запоздалом или преждевременном сборе сырье будет низкого качества или вовсе лишено терапевтического действия. При заготовке следует учитывать биологические особенности

лекарственных растений, динамику накопления действующих веществ в сырье, влияние сбора на состояние зарослей.

Действующие вещества могут накапливаться как во всем растении, так и в отдельных его органах или частях. Поэтому для использования в лечении следует собирать те органы и части растений, которые наиболее богаты действующими веществами. У одних растений — это трава, листья или плоды, у других — корни или кора, а у третьих — цветки, плоды или корневища.

Общим правилом при заготовке надземных органов (трава, листья, цветки) является то, что сбор растительного сырья следует проводить в сухую погоду и в первой половине дня, когда сойдет роса и растения обсохнут. Некоторые виды сырья, наоборот, лучше собирать рано утром, «по росе». Сюда относятся анис, тмин, укроп, кориандр и некоторые другие, плоды которых могут осыпаться при малейших прикосновениях.

В Оренбуржье, где лето жаркое и довольно продолжительное, сбор лекарственного растительного сырья может проходить и в более ранние сроки. Однако календарь заготовки лекарственного сырья на этой территории, как и в других регионах, зависит от климатических и погодных условий (табл. 5.1).

Трава. Под травой подразумевают верхние части стеблей растений длиной 30–40 см от верхушки. Сбор травы проводят обычно в период бутонизации — начала цветения или во время цветения растений. Стебли с листьями и цветками срезают ножом, серпом или секатором. При сборе травы не следует выдергивать растение с корнями, так как остатки почвы на корнях загрязняют сырье и подобная заготовка многолетних видов ведет к истощению зарослей.

Листья. Сбор листьев проводят в период цветения растений, в сухую погоду, в первой половине дня. Листья чаще всего собирают вручную, проводя общипывание ветвей и стеблей растений. Иногда листья собирают, обмолачивая или общипывая высушенную траву (крапива, мята, чабрец).

Цветки и соцветия. Их собирают в начале цветения растений, чаще всего вручную. В это время они меньше осыпаются и хорошо сохраняют окраску.

Плоды и семена. Собирают в период их полного созревания. Плоды обрывают вручную утром или вечером, так как собранные днем, в сильную жару или в период дождя они портятся быстрее. При этом следует отбирать плоды только здоровые, без плодоножек и остатков листьев и веток. Сочные плоды укладывают при сборе в широкие корзины так,

чтобы они не раздавливались. Плоды шиповника собирают вместе с остатками чашелистиков и плодоножек, которые удаляют после сушки легким трением и отсеивают.

Плоды рябины и черемухи собирают соцветиями — щитками и кистями, а затем очищают. Плоды представителей семейства зонтичных (сельдерейных), называемые в народе «семенами» (укроп, анис, тмин, кориандр), собирают в период побурения их в центральных зонтиках. Растения срезают, связывают в пучки и развешивают на шпагате или раскладывают на солнце для просушки, а затем обмолачивают.

Шишкягоды можжевельника собирают обколачиванием стволов или отряхиванием ветвей растений.

Полностью созревшие семена обычно собирают вручную, по мере их готовности.

Семена не требуют особой сушки, их достаточно лишь слегка подсушить, чтобы предохранить от плесени.

Корни, корневища, клубни и луковицы. Подземные органы собирают осенью, когда надземная часть растения начинает увядать, а иногда весной, до распускания листьев.

Преимущества осеннего сбора в том, что по сохранившимся остаткам надземной части легко определить вид растения. Кроме того, осенью подземные органы крупнее и с большим запасом действующих веществ.

Исключение составляют корневища лапчатки прямостоячей, имеющей много примесей. Ее корневища собирают в период цветения растений, что исключает заготовку других видов лапчатки.

Подземные органы можно заготавливать в любую погоду. Их выкапывают лопатами, вилами или копалками, отряхивают от земли, промывают водой, удаляют примеси и оставляют для просушки.

Крупные корни, корневища и клубни можно разрезать на равные части, вдоль органа и сушить на солнце или в хорошо проветриваемом помещении. Некоторые корни (алтей) перед сушкой очищают от коры.

Правильно высушенное сырье должно при сгибании не гнуться, а с треском ломаться.

Кора. Кору собирают ранней весной, в период сокодвижения, до распускания листьев, когда она легко отделяется от древесины. Острым ножом аккуратно наносят на стволе кольцевые и продольные надрезы, после чего кора легко снимается. Правильно высушенная кора (куски длиной 20–30 см) при сгибании ломаются.

Почки. Заготовку почек обычно проводят ранней весной, когда они набухли, но не начали распускаться. В это время почки покрыты смолистым веществом и при растирании особенно ароматны.

Таблица 5.1 — Сроки сбора и хранения лекарственного растительного сырья

Название растений	Лекарственное сырье	Фенофаза	Время сбора		Срок хранения в годах
			культивируемые	дикорастущие	
1	2	3	4	5	6
Алтей лекарственный	Корень	Плодоношение и втор. вегетация	сентябрь	сентябрь октябрь	3
Анис обыкновенный	Трава Плоды	Цветение, Плодоношение	июль август	— август	1 2–3
Арония черноплодная	Плоды	Плодоношение	сентябрь октябрь	сентябрь	2
Бадан толстолистный	Корневище	Плодоношение и втор. вегетация	сентябрь октябрь	—	2
Базилик мятолистный	Трава	Цветение	июль	—	4
Барбарис обыкновенный	Листья Плоды	Цветение Плодоношение	июнь— июль август— сентябрь	—	1 2
Бессмертник песчаный	Цветки	Цветение	июнь— июль	июнь— июль	3
Боярышник кроваво-красный	Цветки Плоды	Цветение Плодоношение	май—июнь август— сентябрь	май—июнь август— октябрь	2 4
Валериана лекарственная	Корневище с корнями	Плодоношение и втор. вегетация	сентябрь октябрь	сентябрь	3
Василек синий	Цветки	Цветение	июль август	июль август	1
Горец змеиный	Корневище	Плодоношение и втор. вегетация	август сентябрь	сентябрь октябрь	5

Продолжение табл. 5.1

1	2	3	4	5	6
Горец птичий	Трава	Цветение	июнь август	июнь август	3
Девясил высо- кий	Корень	Плодоно- шение и втор. веге- тация	сентябрь октябрь	—	3
Душица обык- новенная	Трава	Бутониза- ция и цве- тение	июль август	июль	1
Женьшень обыкновен- ный	Корень	Плодоно- шение	сентябрь октябрь	—	4
Зверобой про- дырявленный	Трава	Цветение	июнь— июль	июль	3
Земляника лесная	Листья Плоды	Цветение Плодоно- шение	май—июнь июль	май—июнь июль	1 2
Иссоп лекар- ственный	Трава	Цветение	июнь— июль	—	2
Календула лекарственная	Соцветия	Цветение	июль август	—	2
Калина обык- новенная	Плоды	Плодоно- шение	август сентябрь	август сентябрь	3—4
Клещевина обыкновенная	Семена	Плодоно- шение	сентябрь ноябрь	—	3—4
Кориандр по- севной	Плоды	Плодоно- шение	июль август	—	2
Кровохлебка лекарственная	Корневище с корнями	Цветение и втор. веге- тация	август сентябрь	сентябрь октябрь	5
Крыжовник обыкновен- ный	Плоды	Плодоно- шение	август	—	1—2
Кукуруза обыкновенная	Кукурузные рыльца	Плодоно- шение	июль август	—	1

Продолжение табл. 5.1

1	2	3	4	5	6
Ландыш май- ский	Листья Трава	Цветение	май—июнь июнь— июль	май—июнь июнь июль	1 1—2
Лапчатка пря- мостоячая	Корневище с корнями	Плодоно- шение и втор. веге- тация	август сентябрь	август сентябрь	4—5
Левзея сафло- ровидная	Корневище с корнями	Втор. веге- тация	октябрь	—	3
Лимонник китайский	Плоды	Плодоно- шение	сентябрь октябрь	—	2—3
Мелисса ле- карственная	Трава	Цветение	июнь июль	июль	1
Мята перечная	Листья	Цветение	июнь июль	—	1
Облепиха крушиновид- ная	Плоды	Плодоно- шение	август сентябрь	—	4—5 мес.
Пион укло- няющийся	Трава Корневище с корнями	Цветение Плодоно- шение и втор. веге- тация	май—июнь август— октябрь	—	2 4—5
Подорожник большой	Листья	Цветение Плодоно- шение	июнь— август	июль	2
Пустырник сердечный	Трава	Цветение	июнь— август	июль август	2—3
Расторопша пятнистая	Плоды (се- мянки)	Плодоно- шение	август сентябрь	август сентябрь	2
Родиола розовая	Корневище с корнями	Втор. веге- тация	август сентябрь	сентябрь октябрь	3—4
Ромашка ле- карственная	Соцветия	Цветение	июнь— август	—	1—2
Солодка голая	Корень	Плодоно- шение	июль— сентябрь	—	4

Продолжение табл. 5.1

1	2	3	4	5	6
Солодка уральская	Корень	Плодоношение и втор. вегетация	август сентябрь	сентябрь	4
Топинамбур	Клубни	Плодоношение Вегетация	октябрь— ноябрь апрель— май	—	4—5 мес. 2 мес.
Тыква обыкновенная	Семена	Плодоношение	август сентябрь	—	2
Тысячелистник обыкновенный	Трава	Цветение	июль	июль август	2—3
Хмель обыкновенный	Соплодия (шишки)	Плодоношение	август сентябрь	сентябрь октябрь	2
Чабрец	Трава	Цветение	июнь— июль	июнь— август	2
Черемуха обыкновенная	Плоды	Плодоношение	август сентябрь	август сентябрь	5
Чистотел большой	Трава	Цветение	июнь— сентябрь	июль— сентябрь	3
Шалфей лекарственный	Листья	Цветение	июль август	—	2
Шиповник коричный	Плоды	Плодоношение	август сентябрь	сентябрь	2

Почки березы обычно собирают при заготовке метел. Срезанные ветви березы выдерживают 3—4 недели на открытом воздухе или в сухих прохладных помещениях при температуре воздуха не выше 3—5° С, чтобы почки не пошли в рост и не распустились. После сушки почки обмолачивают или ошмыгивают, охватив ветку у вершины пальцами, осторожно проводят вдоль побега рукой вниз по направлению к основанию. Этого достаточно, чтобы почки осыпались.

Почки сосны — укороченные верхушечные побеги, — заготавливают в конце зимы или ранней весной до начала роста.

Сушат сырье на чердаках или под навесом с хорошей вентиляцией, разложив почки тонким слоем на бумаге или на ткани.

Почки тополя и сирени осторожно снимают с веток нажимом на почку сверху вниз.

Следует помнить, что сбор лекарственного растительного сырья следует проводить в экологически чистой зоне, вдали от дорог, жилья и промышленных центров.

Важным фактором сохранения терапевтических свойств сырья является тщательное соблюдение правил высушивания собранных растений. Собранное лекарственное сырье необходимо высушивать сразу после сбора, иначе оно портится и действующие вещества теряются.

Для листьев, травы, цветков, соцветий и некоторых других видов сырья наиболее распространенной является воздушно-теновая сушка. При этом сырье раскладывают тонким слоем на досках, ткани, сетке или бумаге и сушат на открытом воздухе, на чердаках, под навесами или в хорошо проветриваемых помещениях, в защищенном от солнца и пыли месте. При сушке сырье необходимо периодически переворачивать для равномерного доступа воздуха. В дождливую погоду сырье можно сушить в русской печи или в духовке.

Температура сушки зависит от вида сырья и содержащихся в нем действующих веществ. Так, сырье, содержащее эфирные масла, сушат при температуре 25–30°C, чтобы эфирные масла не улетучивались. Сырье, содержащее сердечные гликозиды, сушат сразу после сбора и при температуре 50–60°C, чтобы быстро нейтрализовать ферменты, разрушающие эти соединения. Многие плоды, особенно, витаминное сырье (шиповник, рябина), сушат при температуре 70–90°C, чтобы избежать окисления некоторых витаминов (С, Е, РР).

Правильно высушенные надземные части растения должны сохранять натуральный цвет, легко ломаться и перетираться между пальцами.

При высушивании плодов следует соблюдать некоторые особенности. Перед сушкой сырье сортируют, промывают, очищают от сора, листьев, веток и других частей. Плоды малины, ежевики и земляники не моют. Плоды и ягоды сушат на солнце или в печах. Солнечная сушка плодов может длиться от 3 до 8 суток, а ягод — от 3 до 5 суток. В сушилках плоды сушат при температуре 50–80°C в течение 5–12 часов, а ягоды — при температуре 40–80°C в течение 2–4 часов.

После высушивания сочные плоды и ягоды при сжатии в руке не должны прилипать к рукам и склеиваться в комок. Сушеные плоды и ягоды должны иметь почти натуральный цвет, быть чистыми и содержать влаги не более 20%.

Качество сырья и наличие в нем действующих веществ зависит от условий и сроков его хранения. Лекарственное растительное сырье является продуктом, требующим особого внимания при хранении.

подавляющее большинство видов сырья гигроскопично. Следовательно, при повышении товарной влажности (сверх определенной нормы) возможны как внутренние изменения — разрушение биологически активных веществ, так и внешние — изменение цвета, запаха, измельченности и другие признаки.

Многие виды сырья содержат значительное количество сахаров (алтей, девясил, шиповник) и других питательных веществ, которые являются хорошим субстратом для развития плесневых грибов и микроорганизмов. В связи с указанным помещение для хранения лекарственного растительного сырья должно быть чистым, сухим и хорошо вентилируемым.

Листья, травы и цветы следует хранить в затененных прохладных помещениях. Корни и корневища, кора, семена и ягодные виды сырья нуждаются в относительно теплых помещениях. Однако в любом случае в помещении, где хранится лекарственное растительное сырье, не должно быть прямого солнечного света, так как УФ-лучи разрушают многие биологически активные вещества, что снижает качество сырья.

Обычное (неядовитое) лекарственное растительное сырье — листья, травы, цветы, семена — хранят в сухом, прохладном и проветриваемом помещении на стеллажах в коробках, бумажных пакетах, деревянных ящиках, в матерчатых и бумажных мешках.

Сырье, содержащее ядовитые и сильнодействующие вещества — алкалоиды и сердечные гликозиды, необходимо хранить под замком или в недоступном для детей месте.

Сырье, содержащее эфирные масла, следует хранить отдельно от других видов, в плотно закрытой таре. Хранят сырье в сухих, чистых и темных помещениях при температуре 10–12°C. Срок хранения листьев, трав, цветков, плодов 2–3 года, а корней и корневищ до 3–4 лет. Лекарственное сырье — травы, листья, цветки, лучше всего заготавливать и использовать в течение одного года, а корни, кора и плоды имеют несколько больший срок хранения.

Неудовлетворительное хранение и истекший срок годности сырья приводит к разрушению биологически активных веществ, что делает его непригодным для использования в медицинской практике.

6 ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Лекарственное растительное сырье применяется чаще всего в высушенном виде, но иногда и свежее. Из свежих растений готовят *соки, настои и отвары*. Из высушенного сырья в домашних условиях готовят *настои, отвары, чаи, настойки* и, реже, *масляные экстракты*.

Чаще всего готовят настои, отвары, чаи. Эти лекарственные формы представляют собой водные вытяжки (извлечения) из лекарственного растительного сырья. Они могут быть использованы как для внутреннего, так и наружного применения. Способы приготовления указанных препаратов сходны и отличаются лишь по срокам термического воздействия.

В фитотерапии часто используют *сборы лекарственных растений*. Сборы представляют собой смеси нескольких видов измельченного лекарственного растительного сырья.

Для приготовления сборов лекарственное растительное сырье измельчают по отдельности, а затем смешивают. При измельчении травы, листьев и коры сырье режут на мелкие частички, превращая их в крупный порошок. Сырье корней и корневищ дробят и режут; цветки и мелкие соцветия-корзинки используют цельными, а крупные — измельчают. Многие семена и ягоды используют цельными, а крупные плоды и ягоды измельчают.

Сырье, входящее в состав сборов, используют для приготовления настоев, отваров и других лекарственных форм.

Растительное сырье измельчают до различных размеров частиц. Листья, цветки и травы — до частиц размером не более 5 мм. Кожистые листья (брусника, толокнянка, эвкалипт) измельчают до частиц не более 1 мм; стебли, кора, корни и корневища — не более 3 мм; плоды и семена — не более 0,5 мм.

После измельчения сырье отсеивают от пыли, перемешивают, а затем отвешивают или отмеривают.

Лекарственное сырье, приготовленное для сбора, осторожно и тщательно перемешивают до получения однородной и равномерной смеси.

Хранят сборы в сухом месте в бумажных пакетах или в ящиках. Сборы, содержащие эфирные масла, хранят в закрытых стеклянных банках или жестяных коробках.

Настои и отвары представляют собой водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Их готовят из обычного (неядовитого)

сырья в соотношении 1 : 10 (из 10 граммов сырья получают 100 мл извлечения), а из сильнодействующего — 1 : 400 (например, наперстянка).

В фитотерапии, особенно в домашних условиях, сырье отмеривают столовыми ложками. Вес одной столовой ложки сухого измельченного сырья из травы, листьев и цветков колеблется в среднем около 3—5 г.; коры, корней и корневищ — около 7 г, а плодов — 10—12 г.

Настои, как правило, готовят из мягкого растительного сырья — листья, трава, цветки, соцветия, а отвары — из более грубого, твердого сырья — корни, корневища, кора. Исключение составляет корень валерианы лекарственной, из сырья которого готовят настой в соотношении 1 : 30, а из жестких, кожистых листьев толокнянки готовят отвар.

Приготовление водных извлечений в аптечных и домашних условиях сходны — их готовят в соотношении 1 : 10 (из 20 г сырья после настаивания получают около 200 мл настоя).

Однако приготовление настоев и отваров в аптечных условиях имеет свои особенности. Во-первых, наличие аппаратуры для приготовления лекарственных средств. А во-вторых, при изготовлении водных извлечений растительный материал после его отжатия задерживает часть жидкости, а некоторое ее количество теряется при испарении, что следует учитывать. В связи с указанным для приготовления лекарства воды следует брать несколько больше, чем указано в рецептах, учитывая коэффициент водопоглощения.

Коэффициент водопоглощения — количество жидкости, удерживаемое 1 г растительного сырья. Этот показатель различен для разных видов растительного сырья: для трав, листьев, коры и цветков он равен 2, для семян — 3, а для корней и корневищ — 1,5. Указанные цифры свидетельствуют, что воды нужно брать больше веса сырья соответственно в 2, 3 или 1,5 раза.

Так, например, готовя настой из травы сушеницы топяной или душицы обыкновенной (1 : 10), на 10 г сырья необходимо брать не 100 мл воды, а 120 мл. При изготовлении отвара из корня одуванчика или корневища лапчатки на 10 г сырья воды необходимо брать 115 мл.

Для некоторых видов сырья установлены свои индивидуальные коэффициенты водопоглощения: для листьев мяты—2,4; листьев шалфея—3,3; травы зверобоя — 1,6; цветков ромашки—3,4; травы пустырника—2,0; плодов шиповника — 1,1.

Режим настаивания лекарственного сырья играет важную роль при получении водных извлечений. В условиях аптеки все водные извлечения получают путем настаивания на кипящей водяной бане в инфундирном аппарате.

В домашних условиях, при отсутствии специальной аппаратуры, настаивание проводят в закрытой эмалированной кастрюле с кипящей водой, куда помещают меньшую тару с сырьем, залитым водой комнатной температуры.

Настои выдерживают на кипящей водяной бане 15 минут, а отвары — 30 мин. В период настаивания повышается диффузия и растворимость биологически активных веществ (флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды, органические кислоты, крахмал, пектины и др.) в воде.

Кроме того, на растительном сырье могут быть различные микроорганизмы, а водное извлечение является хорошей питательной средой для патогенной микрофлоры. Поэтому постепенное воздействие высокой температуры приводит не только к более полному извлечению действующих веществ из растительного сырья, но и к гибели микроорганизмов, что является показателем качества препарата.

Режим охлаждения извлечений также следует выдерживать. При этом настои охлаждают 45 минут, а отвары — 10 минут, т.к. за указанный период времени происходит дальнейшее извлечение действующих веществ из лекарственного растительного сырья.

Настои. Существует несколько способов приготовления настоев.

1. Приготовление горячих настоев с помощью термоса. Для этого дозу сырья, указанную в рецепте, обычно 2—3 столовые ложки, высыпаяют в термос и заливают двумя-тремя стаканами крутого кипятка (суточная доза). Настой лучше всего готовить вечером, на ночь. В термосе хорошо настаиваются даже такие твердые части растений, как корни, кора и плоды. На следующий день готовый настой принимают теплым от 1/4 до 1/2 стакана, как указано в рецепте.

Вечером термос очищают, промывают горячей водой и вновь засыпают сырье, заливая его кипятком. Настой в термосе следует хранить не более суток.

2. Традиционный аптечный метод приготовления настоев и отваров с помощью водяной бани. Сырье помещают в подогретый эмалированный, фарфоровый или из нержавеющей стали сосуд, заливают кипящей водой комнатной температуры, перемешивают и закрывают крышкой. Сосуд помещают на кипящую водяную баню или в кастрюлю с кипящей водой на 15 минут, часто помешивая. Настой процеживают после полного охлаждения, но не ранее, чем через 45 минут. Оставшееся сырье отжимают, процеживают и прибавляют к основному извлечению. Настой доводят водой до нужного объема.

3. В домашних условиях используют и другие способы приготовления настоя. Измельченное растительное сырье заливают кипятком и по-

мещают в горячую печь, духовку или на горячую плиту и подвергают настаиванию (томят). Томление проводят в течение двух-трех часов, следя за тем, чтобы смесь не закипела. Затем настой охлаждают, процеживают и принимают по назначению.

4. Кроме того, в домашних условиях настои и отвары готовят без кипячения — чаи. Для этого лекарственное сырье заливают крутым кипятком, плотно закрывают посуду крышкой, накрывают плотной тканью и настаивают в течение 4—6 часов, после чего остаток отжимают и фильтруют. Чаи принимают в теплом виде. При необходимости сиропы, настойки и экстракты добавляют к готовому настою.

Отвары. Существует несколько способов приготовления отваров.

1. Традиционный способ. Измельченное растительное сырье помещают в подогретую фарфоровую, эмалированную или из нержавеющей стали посуду, заливают кипяченой водой комнатной температуры и закрывают крышкой. Затем подготовленную посуду ставят на кипящую водяную баню или в кастрюлю с кипящей водой и настаивают, периодически помешивая, в течение 30 минут. Отвар охлаждают в течение 10 минут, процеживают, сырье отжимают и добавляют кипяченой воды до нужного объема.

Отвары из лекарственного сырья, содержащего дубильные вещества (кора дуба, листья толокнянки, корневище змеевика), процеживают немедленно после снятия с водяной бани. Это связано с тем, что дубильные вещества при охлаждении выпадают в осадок.

2. В домашних условиях чаще всего отвар готовят следующим образом: лекарственное сырье помещают в эмалированную кастрюлю, заливают водой, закрывают крышкой и кипятят в течение 10 — 12 минут на медленном огне. Отвар охлаждают в течение 10 — 15 минут, процеживают, сырье отжимают и доливают водой до первоначального объема.

Отвары принимают за 20—40 минут до еды в теплом виде.

Для лечения лучше всего использовать настои и отвары свежеприготовленными. Хранят их в темном прохладном месте не более двух суток.

Чаи. Витаминные чаи готовятся в основном из плодов, ягод и семян. Такие чаи необходимо прокипятить 5—7 минут, чтобы сырье хорошо размягчилось, подверглось мацерации и действующие вещества перешли в воду.

Чаи, которые готовятся из мягкого сырья (листья, цветки), кипятить не следует, а только смесь довести до кипения и настаивать в течение 20—30 минут.

1. Витаминный чай. Сбор в количестве одной столовой ложки залить одним-двумя стаканами кипятка и прокипятить в течение 2—3 минут. Затем плотно закрыть и настаивать в течение двух—трех часов в темном месте. Перед употреблением чай процедить через марлю или сито.

2. Более распространенным является приготовление чая перед обедом. Сбор в количестве одной—двух столовых ложек заливают двумя стаканами кипятка и настаивают (томят) в теплом месте (в печи, в духовке или на плите) в течение одного часа.

3. Приготовление чая с помощью термоса. Сырье (сбор) в количестве одной—двух столовых ложек залить одним—двумя стаканами крутого кипятка и настаивать в термосе в течение 4—6 часов.

Чаи витаминные, ароматные, тонизирующие и другие нужно принимать по $1/3 - 1/2$, иногда по одному стакану, 2—3 раза в день, как профилактические, тонизирующие и улучшающие состояние средства.

Напары. Напары готовят подобно отварам и чаще всего там, где в доме имеется русская печь или голландка с духовкой. Напары относятся к древним, довольно эффективным лекарственным формам. Эту нетрудовую по изготовлению лекарственную форму до сих пор используют для лечения различных заболеваний в сельской местности в различных регионах России и многих других стран.

Измельченное сырье высыпают в чугунную, глиняную или эмалированную посуду, заливают кипятком, закрывают крышкой и помещают в протопленную русскую печь или духовку и выдерживают так, не доводя до кипения, в течение ночи. Утром «снадобье» процеживают и применяют теплым по назначению.

Соки. Соки растений часто обладают более выраженным терапевтическим действием, чем аналогичные препараты из сухих растений. Так, для лечения простудных заболеваний применяют соки клюквы, брусники, малины; при заболеваниях желудочно-кишечного тракта — соки фруктовые, тыквы, капусты, алоэ, подорожника; при сердечно-сосудистых заболеваниях, повышенном кровяном давлении и малокровии — соки калины, лимона, яблок, свеклы, шиповника, крапивы, моркови; как витаминные — смородины, малины, яблони, груши, винограда, абрикоса, вишни, томата и других растений.

Соки в домашних условиях готовят следующим образом: свежее, мелкоизмельченное растительное сырье пропускают через мясорубку, терку, соковыжималку или другое приспособление. Полученную кашу отжимают через чистое полотно, сок фильтруют и сливают в стеклянные банки, эмалированные бачки или в емкости из нержавеющей стали.

Соки из свежих растений полностью сохраняют всю сумму биологически активных веществ, но их приготовление ограничивается коротким сезоном сбора лекарственного растительного сырья.

Соки применяют свежими и консервированными. В качестве консервантов можно использовать спирт или водку в количестве 10–20% от объема сока.

Ванны. Для приготовления лечебных и профилактических ванн используют готовые настои и отвары из расчета до 2 л на ванну. Продолжительность лечебной ванны 12 – 15 минут, с курсом до 10 ванн. При этом используют лекарственные растения, содержащие эфирные масла, фитонциды, кумарины, другие ароматические и фармакологически активные вещества. К таким растениям относятся: береза, донник лекарственный, девясил высокий, душица, дуб летний, крапива двудомная, можжевельник, пихта, полынь, мята, ромашка аптечная, ромашка душистая (зеленая), смородина черная, тополь, черемуха, чабрец, шалфей.

В детской практике используют лечебные ванны из травы череды, листьев березы, хвой сосны и пихты, цветков ромашки, коры дуба и некоторых других растений.

В качестве компрессов, масок, припарок, примочек и ванночек используют более концентрированные водные извлечения, изготовленные из вышеперечисленного лекарственного сырья в соотношении 1 : 5 и 1 : 3. При этом применяют растения, содержащие эфирные масла, фитонциды, витамины, кумарины и другие ароматические соединения. Часто используют в качестве противовоспалительных, бактерицидных и душистых растений аир, девясил, мяту, донник, тополь, ромашку, эвкалипт.

Для клизм и спринцеваний применяют водные извлечения — настои и отвары, приготовленные в соотношении 1 : 5 и 1 : 10. Для этих лекарственных форм используют виды растений и сборы из лекарственного растительного сырья, обладающие антисептическим, вяжущим, слабительным и противовоспалительным действием. Особенно полезны при этом трава душицы, цветки ромашки, листья шалфея, мяты, березы, соцветия календулы.

Настойки. Настойки — жидкие спиртовые или водно-спиртовые извлечения из растительного сырья. В домашних условиях в качестве экстрагента действующих веществ, как правило, используют водку. Из большинства видов лекарственного растительного сырья настойки готовятся в соотношении 1 : 5 (из 100 г сырья должно выйти 500 мл настойки), из сырья, содержащего сильнодействующие вещества, — 1 : 10.

Исключение составляет настойка мяты перечной, которая готовится в соотношении 1 : 20 и настойка календулы — 1 : 10.

Для приготовления настойки высушенное и измельченное растительное сырье заливают водкой, плотно закрывают крышкой и настаивают при комнатной температуре в течение недели, периодически встряхивая. Затем настойку сливают, сырье отжимают и добавляют к слитой вытяжке, а затем процеживают через несколько слоев марли и марлю с ватной прокладкой. Настойка должна обладать вкусом и запахом, характерным для исходного вида сырья.

Настойки следует хранить в хорошо закупоренной посуде — стеклянных банках или бутылках, в темном прохладном месте. При длительном хранении настоек возможно выпадение осадка, что не влияет на ее качество. Дозируют настойки обычно каплями (от 10 до 40 капель на прием).

Масляные экстракты. Для наружного, а иногда и внутреннего применения в медицинской практике используют масляные экстракты из растительного сырья (масла). В качестве экстрагента действующих веществ используют оливковое, подсолнечное, льняное, миндальное, соевое и некоторые другие масла. Технология изготовления разных масляных экстрактов различна, поэтому этот материал мы приводим в главе «Масла медицинские как лекарственные средства».

7 ФИТОСБОРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Фитотерапия (гр. *phyto* — растение, *therapia* — лечение) имеет древние традиции. Исследованию лекарственных свойств препаратов растительного происхождения посвящено множество работ отечественных и зарубежных ученых. Однако следует помнить, что фитотерапия — это не панацея от всех болезней, ее возможности ограничены, хотя и достаточно велики.

Эта отрасль медицины использует довольно большое количество лекарственных растений, имеющих разнообразный химический состав и спектр терапевтического действия. В зависимости от картины заболевания фитотерапию используют как самостоятельный метод, так и включают в комплексное лечение. Наряду с лечением лекарственными растениями они могут быть использованы как средства профилактики заболеваний и доврачебной помощи. При этом применение лекар-

ственных растений требует врачебного контроля, предпочтительнее — врача-фитотерапевта.

Так, некоторые слабительные препараты неорганической природы (глауберова соль, соль карлововарская, пурген, бисакодил, изаман) способны тормозить усвоение глюкозы в тонком кишечнике, что следует учитывать при их назначении больным. В этом случае фитотерапевты рекомендуют применять препараты растительного происхождения, содержащие антрагликозиды (листья сенны, алоэ, кору крушины, касторовое масло, миндальное масло).

Как известно, болезнь часто возникает при ослаблении защитных сил и иммунных свойств организма. Поэтому в лечении заболеваний часто используют растения, обладающие противовоспалительным и стимулирующим действием. Лечение растениями заключается в их способности оказывать стимулирующее влияние на весь организм и особенно на основные звенья иммунитета. С этой целью используют как дикорастущие, так и культивируемые лекарственные растения.

При ряде заболеваний медики нередко отдают предпочтение препаратам растительного происхождения. Так, при расстройстве кишечника применяют плоды черемухи, черники, ольховые шишки, кору дуба, траву зверобоя, корневища с корнями кровохлебки, корневища лапчатки прямостоячей или змеевика.

Для лечения воспалений горла и полости рта используют листья шалфея или соцветия ромашки лекарственной. При метеоризме и в качестве молокогонного средства эффективными являются плоды аниса, тмина или укропа.

Некоторые препараты из растений при длительном приеме могут вызывать привыкание организма (например, валериана лекарственная). Поэтому в процессе направленной терапии необходимо менять препараты на другие, близкие по фармакологическому действию. Так, препараты валерианы, применяемые как успокаивающие средства, можно заменить на препараты пустырника сердечного или пустырника пятилопастного.

В настоящее время фитотерапия прочно вошла в арсенал лекарственных средств, применяемых в медицинской практике. В методах лечения, применяемых в современной фитотерапии и гомеопатии, рекомендуется применять сборы, представляющие собой смеси различных видов лекарственного растительного сырья.

Многие антибиотики тормозят или уменьшают всасывание в организм витаминов группы В, витамина К, каротина, аминокислот, препаратов железа, глюкозы. Поэтому после лечения антибиотиками, в период выздоровления, следует принимать препараты, содержащие

витамины, так как именно витамины являются ингибиторами антибиотиков и способствуют выводу последних из организма. Поэтому в сборы необходимо включать поливитаминное сырье (плоды шиповника, смородины, земляники, рябины, траву череды, крапивы двудомной и некоторые другие), обладающее иммуностимулирующим действием.

Для улучшения вкуса лекарств во многие сборы добавляют листья мяты перечной, применяемой в качестве спазмолитического, желчегонного и противовоспалительного средства. Витаминные растения (шиповник, земляника, черника, смородина, душица, солодка, малина и др.) также рекомендуется включать в сборы, независимо от характера заболевания.

7.1 Правила составления сборов, приготовление и прием препаратов

В состав лекарственных сборов обычно входят от двух до 10–20 видов растительного сырья, а иногда значительно больше (до 50–60). При составлении сборов следует учитывать химический состав лекарственного растительного сырья и его терапевтические свойства. Особо следует обратить внимание на токсичность растений и несовместимость биологически активных веществ.

Составляя сборы, следует соблюдать ряд правил.

1. Составлять сборы следует только из хорошо известных видов лекарственного растительного сырья.

2. Не рекомендуется включать в сборы ядовитые растения (аконит, болиголов, живокость, белена, дурман, мордовник и пр.).

3. Из сборов необходимо готовить только водные извлечения (настои, отвары, чаи, напары).

4. Нельзя смешивать в сборах лекарственное сырье, содержащее алкалоиды (термопсис, чистотел, мордовник), и сырье, содержащее дубильные вещества (кора дуба, листья толокнянки, корневища кровохлебки, лапчатки, змеевика и пр.). Эти соединения в водных извлечениях образуют осадки или нерастворимые в воде соединения (таниды), не оказывающие терапевтического эффекта.

5. Сырье, содержащее дубильные вещества, не следует смешивать с настоями горицвета весеннего (содержащего сердечные гликозиды), что также приводит к образованию осадка.

6. Алкалоиды из водных извлечений могут осаждаться (образуя нерастворимые соединения) препаратами солодкового корня и слизистыми веществами корня алтея.

7. В настои из сырья, содержащего сердечные гликозиды, не рекомендуется добавлять кислые фрукты или растения, содержащие кислоты (сироп малины, рябины и пр.), или растения, содержащие алкалоиды, что приводит к образованию малорастворимых соединений.

При назначении сборов следует предварительно проанализировать показатели артериального давления у больного и преобладающую тенденцию к его изменению. Например, в случае лечения хронического холецистита у больных, часто имеющих повышенное кровяное давление, в сбор должны быть включены не только желчегонные растения, но и гипотензивные. Иначе в результате повышения давления у больного может развиваться гипертонический кризис, что очень навредит лечению. Следует также учесть состояние кишечной моторики пациента, склонность к запорам или поносам. Если возникает опасность, что основные компоненты сбора могут содействовать возникновению запоров, дополнительно включают в него растения, обладающие послабляющим действием или, наоборот, — закрепляющим.

При назначении сборов молодым женщинам следует помнить, что некоторые растения способны тонизировать мускулатуру матки и могут действовать абортивно. Поэтому беременным женщинам следует подбирать компоненты для составления сборов с осторожностью, выбирая растения, не представляющие опасности для сохранения беременности.

Иногда лечение лекарственными растениями может вызвать аллергическую реакцию. В случаях риска возникновения аллергии приходится начинать лечение с микросборов (2—3 компонента) и затем осторожно через 5—7 дней добавлять в сбор по одному новому виду лекарственного растительного сырья.

Больным с избыточным весом в сборы дополнительно включают виды растительного сырья, понижающие аппетит, нормализующие обмен веществ и оказывающие мягкое послабляющее действие. Кроме того, таким пациентам дозу сбора увеличивают в полтора — два раза.

Прием препаратов до еды рекомендуется проводить больным с повышенной или нормальной кислотностью желудочного сока.

Правильное сочетание лекарства и пищи, а также время его приема могут повысить терапевтическое действие лекарства на организм.

Недостатком перорального введения лекарств в организм больного является взаимосвязь фармакологически активных веществ с компонентами пищи и пищеварительными ферментами, в результате чего препараты частично инактивируются или адсорбируются частицами пищи. При этом возможно раздражение оболочки желудочно-кишечного трак-

та, вызывающее тошноту или изжогу. В первые две недели приема лекарства эти явления считаются нормальными. В этих случаях рекомендуется введение в рацион питания меда, киселей или перенести время приема лекарств на 30–40 минут после еды. Через 1–2 недели переходят на обычный прием препаратов.

В то же время пищевые массы защищают слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта от раздражающего действия препаратов. Молочные продукты не следует употреблять при приеме препаратов, содержащих соединения фосфора (фитин) или дубильные вещества (черемуха, чай, зверобой и др.), так как они ограничивают всасывание препаратов железа, образуя с ними малорастворимые хелатные соединения.

Больным, страдающим скоплением газов в кишечнике, лекарства следует принимать непосредственно перед едой или в середине трапезы. Лицам, страдающим отрыжкой, икотой и тошнотой, фитотерапевты рекомендуют принимать препараты малыми дозами через 1–2 минуты. При ослабленном организме часто назначают прием препаратов растительного происхождения перед сном с добавлением меда.

Характер заболевания также определяет время приема препаратов. Стимуляторы нервной системы принимают в дневное время, диуретики — во второй половине дня, а успокаивающие, снотворные и антибиотики — в вечернее время. В летнее время года, как правило, не рекомендуется назначать препараты из растений адаптогенов (женьшень, левзея, элеутерококк, родиола и др.), а в осенний и зимний период не назначают снотворные препараты.

Водные извлечения лучше всего принимать свежеприготовленными, в теплом виде.

При назначении препаратов следует четко определять дозировку. Нередко препараты из растений в малых и средних дозах проявляют более отчетливое фармакологическое действие, нежели при приеме в больших объемах, что следует учитывать при лечении.

7.2 Лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются, видимо, самыми многочисленными в медицинской практике. Однако все же ощущается нехватка лекарственных средств, необходимых для лечения. Заболевания сердечно-сосудистой системы связаны с нервными стрессами, тяжелыми условиями жизни, курением, неумеренным употреблением алкоголя, нарушением режима питания, заболеваниями нервной системы.

Диагноз при заболеваниях сердца и кровеносной системы устанавливает только врач. В зависимости от диагноза лечащий врач может назначить лечение сборами, в который входят успокаивающие, стимулирующие, нормализующие сердечную деятельность и работу нервной системы лекарственные растения. Так, при слабости сердечной мышцы назначают препараты горицвета весеннего, при спазмах венечных сосудов прописывают цветки боярышника, а если спазмы сопровождаются нарушением кровообращения, вызванного атеросклерозом, назначают пустырник или валериану лекарственную. При нервной возбудимости широко используют траву пустырника, цветки ромашки или корневище с корнями валерианы. При бессоннице и как успокаивающее средство применяют шишки хмеля, траву душицы, корневище с корнями валерианы.

Лечение сердечных болезней сборами лекарственных растений следует проводить под наблюдением врача. При лечении одни препараты стимулируют деятельность сердца, другие повышают или понижают давление, третьи — успокаивают сердечную мышцу и нервную систему и оказывают другие виды воздействия.

В нашей стране произрастает значительное число растений, которые используют для лечения и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы и как успокаивающие средства. Среди них следующие: арония черноплодная (рябина черноплодная), боярышник кроваво-красный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, горицвет весенний, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, календула лекарственная, клюква болотная, ландыш майский, лук репчатый, мак самосейка, мелисса лекарственная, мята перечная, пион уклоняющийся, полынь горькая, пустырник пятилопастный, ромашка лекарственная (аптечная), сушеница болотная (топяная), тмин обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, укроп пахучий, фенхель обыкновенный, хмель обыкновенный, чеснок посевной, череда трехраздельная, чистотел большой, шиповник коричный и некоторые другие виды.

При лечении сердечно-сосудистых заболеваний могут быть рекомендованы следующие сборы (дозы указаны в граммах или весовых частях).

1. *Трава хвоща полевого — 20,0*

Трава горца птичьего — 30,0

Цветки боярышника кроваво-красного — 50,0

Принимать в виде настоя по 1/3 — 1/4 стакана 3—4 раза в день при учащенном сердцебиении, бессоннице, раздражительности, сердечной слабости.

2. *Листья мяты перечной* — 5,0

Трава горца птичьего — 20,0

Трава хвоща полевого — 20,0

Плоды боярышника кроваво-красного — 40,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом кипятка и настаивать в теплом месте (в печке или духовке) в течение 40 минут. Принимать настой по 1/4 стакана 3–4 раза в день при бессоннице и сердечной слабости.

3. *Цветки ромашки аптечной* — 30,0

Корневище и корни валерианы — 20,0

Плоды тмина обыкновенного — 50,0

Принимать настой по 1/2 стакана 2 раза в день при нервном возбуждении, раздражительности и бессоннице.

4. *Трава пустырника сердечного* — 20,0

Цветки ромашки лекарственной — 30,0

Две столовые ложки сбора залить кипятком и настаивать в течение 20 минут. Принимать по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день при неврозах и как успокаивающее средство.

5. *Трава пустырника пятилопастного* — 15,0

Измельченное сырье залить одним стаканом горячей кипяченой воды и настаивать в закрытом сосуде в течение 12 часов. Принимать настой по 1/4 стакана 3–4 раза в день за 1 час до еды при гипертонии (пограничная гипертония, гипертония 1 степени).

6. *Корневище с корнями валерианы лекарственной* — 15,0

Измельченное сырье залить одним стаканом горячей кипяченой воды и настаивать в течение 10 — 12 часов. Принимать настой до 1–2 столовых ложки 3–4 раза в день за 15–20 минут до еды при гипертонической болезни (пограничная гипертония, гипертония 1 степени).

7. *Трава сушеницы болотной* — 60,0

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Плоды боярышника кроваво-красного — 40,0

Цветки бессмертника песчаного — 20,0

Листья березы бородавчатой — 10,0

Корень солодки голой — 10,0

Трава хвоща полевого — 30,0

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 20,0

Трава укропа огородного — 30,0

Две столовых ложки сбора заварить 0,5 л кипятка и настаивать в течение 30 минут. Принимать как чай по одному стакану 3 раза в день за 10–15 минут до еды при гипертонической болезни.

8. *Плоды боярышника кроваво-красного* — 15,0
Плоды рябины черноплодной — 15,0
Корневища и корни валерианы лекарственной 15,0
Плоды укропа огородного — 10,0
Цветы василька синего — 10,0
Плоды моркови посевной — 10,0
Трава хвоща полевого — 10,0

Принимать в виде настоя по 1/3 — 1/4 стакана 3 раза в день при гипертонии 1 и 2 стадии.

9. *Плоды рябины черноплодной* — 100,0

Принимать за 30 минут до еды 3 раза в день при гипертонии 1 стадии.

10. *Плоды боярышника кроваво-красного* — 40,0
Трава сушеницы болотной — 60,0
Цветки бессмертника песчаного — 50,0
Трава донника лекарственного — 10,0
Листья березы бородавчатой — 10,0
Корень солодки голой — 20,0
Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 20,0
Трава хвоща полевого — 30,0
Трава укропа огородного — 30,0

Настой принимать по 2/3 стакана 3 раза в день за 10–15 минут до еды при гипертонической болезни. Курс лечения несколько месяцев.

11. *Листья мяты перечной* — 30,0
Корневища и корни валерианы лекарственной — 20,0
Соплодия (шишки) хмеля обыкновенного — 20,0
Трава пустырника сердечного — 30,0

Принимать в виде настоя по 1/2 стакана 3 раза в день при возбуждении, раздражении, бессоннице, неврастении.

12. *Сок лука репчатого* — 1 стакан
Мед цветочный — 1 стакан

Все тщательно перемешать и настаивать в течение 10 дней. Хранить в темном прохладном месте в плотно закрытой таре. Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день за 1 час до еды или через 2–3 часа после еды. Применяют для лечения гипертонической болезни, при неврозах, атеросклерозе, склерозе мозга.

13. *Листья мяты перечной* — 30,0
Корневища и корни валерианы лекарственной — 40,0
Цветы ландыша майского — 10,0
Плоды фенхеля обыкновенного — 20,0

Одну столовую ложку сбора залить 2 стаканами кипятка и настаивать в течение 1 часа. Принимать настой по 1/4 стакана 2 раза в день при неврозах сердца и миокардите.

14. *Соплодия (шишки) хмеля обыкновенного — 10,0*

Листья мяты перечной — 20,0

Листья вахты трехлистной — 20,0

Корневища и корни валерианы лекарственной — 10,0

Две столовые ложки сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1/2 стакана 2 раза в день и на ночь при неврозах сердца.

15. *Цветки ромашки аптечной — 20,0*

Листья мяты перечной — 20,0

Плоды фенхеля обыкновенного — 10,0

Корневища и корни валерианы лекарственной — 20,0

Плоды тмина обыкновенного — 20,0

Принимать настой утром вечером по 1 стакану при бессоннице.

16. *Трава пустырника пятилопастного — 25,0*

Корневища и корни валерианы лекарственной — 25,0

Плоды тмина обыкновенного — 10,0

Плоды фенхеля обыкновенного — 10,0

Настой принимать по 1/2 стакана 3 раза в день как успокаивающее средство при нервном возбуждении, неврастении и учащенном сердцебиении.

17. *Трава тысячелистника обыкновенного — 30,0*

Листья мяты перечной — 10,0

Корневища и корни валерианы лекарственной — 30,0

Трава пустырника сердечного — 30,0

Принимать настой по 1/3 стакана 3 раза в день как успокаивающее при сердечном неврозе, боли в сердце и сердечной слабости.

18. *Трава пустырника сердечного — 30,0*

Трава череды трехраздельной — 5,0

Плоды укропа огородного — 10,0

Цветы календулы лекарственной — 5,0

Плоды шиповника коричного — 10,0

Настой принимать по 1/2 стакана 3 раза в день при неврозах и атеросклерозе.

19. *Корневища с корнями валерианы лекарственной — 30,0*

Трава пустырника сердечного — 30,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0

Плоды аниса обыкновенного — 29,0

Принимать в виде настоя по 1/3 — 1/4 стакана 2—3 раза в день при болях в сердце как успокаивающее.

20. *Листья вахты трехлистной — 30,0*

Листья мяты перечной — 30,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 30,0

Принимать по 1 стакану настоя за 30—40 минут до сна для нормализации сна и его глубины, при нарушениях ритма сердца.

21. *Цветы ромашки аптечной — 25,0*

Листья мяты перечной — 25,0

Плоды фенхеля обыкновенного — 25,0

Корневище с корнями валерианы — 25,0

Плоды тмина обыкновенного — 25,0

Отвар принимают вечером по 1 стакану как уменьшающее возбудимость сердечной мышцы и при аритмии.

22. *Соплодия (шишки) хмеля обыкновенного — 20,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 28,0

Корневище и корни валерианы лекарственной — 30,0

Листья Melissa лекарственной — 30,0

Настой в количестве одного стакана выпивать глотками в течение дня. Применяется как успокаивающее средство при сердечном неврозе и миокардите.

23. *Трава пустырника сердечного — 18,0*

Цветки календулы лекарственной — 10,0

Корень солодки гладкой — 10,0

Трава череды трехраздельной — 10,0

Плоды укропа огородного — 50,0

Принимать настой по 1/2 стакана 3 раза в день при атеросклерозе.

24. *Корни одуванчика лекарственного — 20,0*

Корневища пырея ползучего — 15,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 25,0

Одну столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение двух часов.

Принимать по 3/4 стакана перед завтраком для лечения атеросклероза.

25. *Трава чабреца — 20,0*

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Трава хвоща полевого — 10,0

Листья земляники лесной — 5,0

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 10,0

Плоды укропа огородного — 20,0

Трава сушеницы топяной — 30,0

Трава пустырника сердечного — 30,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить 0,5 л кипятка и настаивать в течение 30 минут. Принимать по 150 мл 3 раза в день за 10–15 минут до еды при атеросклерозе.

26. *Листья земляники лесной — 5,0*

Трава хвоща полевого — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Листья мать-и-мачехи — 10,0

Плоды укропа огородного — 20,0

Трава сушеницы болотной — 30,0

Трава пустырника сердечного — 30,0

Принимать настой по 2/3 стакана 3 раза в день до еды при атеросклерозе. Курс лечения — полтора-два месяца.

27. *Листья мяты перечной — 20,0*

Трава полыни горькой — 20,0

Цветки липы мелколистной — 80,0

Кора крушины ольховидной — 20,0

Принимать в виде настоя по 1/2 — 1/3 стакана 2 раза в день (утром и вечером) при климактерическом неврозе.

28. *Плоды можжевельника обыкновенного — 10,0*

Лист березы бородавчатой — 10,0

Корень одуванчика лекарственного — 10,0

Принимать по 1 стакану настоя 1–2 раза в день за 30 минут до еды для повышения диуреза, при недостаточности кровообращения.

29. Успокоительный сбор № 1

Листья мяты перечной — 20,0

Листья вахты трехлистной — 40,0

Трава пустырника пятилопастного — 40,0

Настой принимать по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день как успокаивающее средство.

30. Успокоительный сбор № 2

Листья мяты перечной — 20,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 20,0

Листья вахты трехлистной — 20,0

Соплодия (шишки) хмеля обыкновенного — 10,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 40 минут. Принимать настой по 1/2 стакана 2 раза в день утром и вечером (лучше на ночь) как успокаивающее средство и при неврозах сердца.

31. Успокоительный сбор № 3

Листья мяты перечной — 30,0

Листья вахты трехлистной — 40,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 30,0

Принимать во 1/2 стакана настоя 2 раза в день как успокаивающее при нервном возбуждении.

32. Успокоительный сбор № 4

Трава пустырника сердечного — 15,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 15,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 15,0

Листья мяты перечной — 5,0

Плоды шиповника — 20,0

Принимать настой во 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день при неврозах и как успокаивающее средство.

33. *Листья мяты перечной — 5,0*

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Трава зверобоя продырявленного — 30,0

Настой принимать по 1/3 — 1/2 стакана на ночь при бессоннице и неврозах травматического происхождения.

34. *Листья мяты перечной — 5,0*

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Корневище с корнями пиона уклоняющегося — 15,0

Одну столовую ложку сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение часа. Принимать настой по 1/3 стакана, утром и вечером (на ночь), при бессоннице и невралгии.

35. *Трава пустырника сердечного — 30,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 30,0

Соплодия (шишки) хмеля обыкновенного — 20,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 10,0

Листья мяты перечной — 5,0

Плоды шиповника коричного — 10,0

Настой принимать по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день как успокаивающее нервную систему средство.

36. *Трава пустырника сердечного — 30,0*

Листья мяты перечной — 10,0

Плоды шиповника коричного — 10,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 20,0

Соплодия (шишки) хмеля обыкновенного — 20,0

Сбор в количестве трех столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в теплом месте в течение часа. Принимать настой по

1/2 стакана 3 раза в день как успокаивающее средство при нервном возбуждении.

7.3 Лечение заболеваний органов дыхания

Последние десятилетия среда обитания человека изменилась в худшую сторону. Воздух, которым мы дышим, насыщен окислами азота, сернистого газа, аммиака, фосфорных соединений, сажи и другими вредными отходами промышленности, особенно в больших городах и промышленных центрах. В связи с ухудшением экологической обстановки и загазованностью воздуха понизилась устойчивость населения к простудным и инфекционным заболеваниям, увеличилось количество заболеваний легких и верхних дыхательных путей. Особенно в этой ситуации страдают дети и пожилые люди, наиболее подверженные простудным и инфекционным заболеваниям.

В лечении этих заболеваний неоценимую услугу могут оказать человеку лекарственные растения. При лечении заболеваний органов дыхания очень важно установить диагноз и подобрать сборы растений, которые окажут нужный эффект. Так, при остром и хроническом бронхитах рекомендуют сборы, действующие как отхаркивающие средства. Здесь используются чабрец, солодка, почки сосны, мать-и-мачеха, шалфей. При сухом бронхите применяют первоцвет весенний, фиалку, анис и другие виды растений, содержащие эфирные масла. При коклюше особенно часто рекомендуют чабрец и росянку круглолистную. При сильном раздражающем кашле особенно полезны виды сырья, содержащие слизи: алтей лекарственный, коровяк, подорожник, мать-и-мачеха и другие.

1. *Плоды малины обыкновенной — 40,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 40,0

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Принимать в виде горячего настоя по 1 стакану на ночь в качестве потогонного средства при простуде.

2. *Грудной сбор № 1*

Корень алтея лекарственного — 20,0

Листья мать-и-мачехи — 20,0

Трава душицы обыкновенной — 10,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать в виде теплого чая по 1/2 стакана через 1–2 часа при сухом и частом кашле как отхаркивающее средство.

3. Грудной сбор № 2

Корни алтея лекарственного — 50,0

Корни солодки голой — 50,0

Корни девясила высокого — 50,0

Отвар из корней солодки и девясила получают обычным способом. Настой из корня алтея получают холодным настаиванием: одну столовую ложку корня заливают одним стаканом кипяченой воды и настаивают при комнатной температуре в течение 30 минут. Полученный настой смешивают с теплым отваром. Принимать во 1/3 — 1/4 стакана теплого отвара через 3 часа как отхаркивающее средство.

4. Грудной сбор № 3

Листья подорожника большого — 30,0

Листья мать-и-мачехи — 40,0

Корни солодки голой — 30,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1/2 стакана 3 раза в день после еды как отхаркивающее средство.

5. Грудной сбор № 4

Почки сосны лесной — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Плоды укропа огородного — 20,0

Корень алтея лекарственного — 20,0

Корень солодки голой — 30,0

Настой из корня алтея получают холодным настаиванием, как описано в рецепте № 3 (грудной сбор № 2), и смешивают с основным настоем. Принимать настой по 2—3 столовых ложки через каждые 3—4 часа при сухом частом кашле с затрудненным дыханием, при острых и хронических бронхитах.

6. Цветки липы сердцевидной — 50,0

Листья мать-и-мачехи — 50,0

Принимать горячий настой на ночь по 1 стакану при простуде в качестве потогонного средства.

7. Трава багульника болотного — 10,0

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 10,0

Трава фиалки трехцветной — 10,0

Листья подорожника большого — 10,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Плоды аниса обыкновенного — 10,0

Корень алтея лекарственного — 20,0

Корень солодки голой — 10,0

Трава первоцвета весеннего — 10,0

Принимать по 1/3 стакана в виде настоя или отвара 3 раза в день после еды при сухих бронхитах.

8. *Листья подорожника большого — 30,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 40,0

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Сбор в количестве трех столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 30 минут. Принимать в виде чая по 1/3 — 1/2 стакана 4—6 раз в день как отхаркивающее средство при сухом кашле.

9. *Листья шалфея лекарственного — 20,0*

Плоды аниса обыкновенного — 20,0

Почки сосны лесной — 20,0

Корень алтея лекарственного — 20,0

Корень солодки голой — 20,0

Принимать по 1/3 стакана настоя 3—4 раза в день при заболеваниях органов дыхания, как отхаркивающее средство.

10. *Плоды укропа огородного — 10,0*

Корень алтея лекарственного — 20,0

Корень солодки голой — 20,0

Принимать в виде настоя по 1/2 — 1/4 стакана 2—3 раза в день после еды как отхаркивающее средство при заболеваниях верхних дыхательных путей.

11. *Плоды малины обыкновенной — 50,0*

Цветки липы сердцевидной — 50,0

Принимать в виде горячего настоя по 1 стакану на ночь в качестве потогонного средства.

12. *Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 50,0*

Корни девясила высокого — 50,0

Плоды аниса обыкновенного — 20,0

Трава фиалки полевой — 50,0

Трава чабреца — 50,0

Принимать в виде теплого настоя по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день после еды при бронхиальной астме и инфекционных заболеваниях бронхов.

13. *Листья подорожника большого — 20,0*

Листья мать-и-мачехи — 10,0

Трава вероники лекарственной — 15,0

Цветки первоцвета весеннего — 40,0

Принимать настой по 1/3 — 1/2 стакана 4—5 раз в день в теплом виде

при кашле, хроническом бронхите, остром сухом бронхите и трахеобронхитах.

14. *Листья мяты перечной — 30,0*

Плоды фенхеля обыкновенного — 10,0

Цветки ромашки лекарственной — 30,0

Листья шалфея лекарственного — 30,0

Принимать в виде теплого настоя для полоскания горла через 2 часа при ларингите и ангине.

15. *Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 25,0*

Листья малины обыкновенной — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Принимать настой в теплом виде для полоскания горла при ларингите, тонзиллите.

16. *Корневище лапчатки прямостоячей — 15,0*

Плоды фенхеля обыкновенного — 5,0

Корень алтея лекарственного — 15,0

Кора дуба летнего — 15,0

Листья шалфея лекарственного — 15,0

Принимать по 1 стакану отвара в теплом виде для полоскания горла при ларингите.

17. *Цветки коровяка скипетровидного — 10,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 10,0

Корень алтея лекарственного — 10,0

Цветки мальвы северной — 10,0

Принимать в виде настоя по 1 стакану для полоскания горла при ларингите.

18. *Листья подорожника большого — 40,0*

Листья мать-и-мачехи — 30,0

Трава фиалки полевой — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 10,0

Принимать в виде теплого настоя по 1/3 — 1/4 стакана перед едой 3 раза в день при кашле, остром и хроническом бронхите.

19. *Листья подорожника большого — 30,0*

Листья мать-и-мачехи — 20,0

Трава фиалки трехцветной — 20,0

Корень солодки голой — 30,0

Принимать в виде теплого настоя 1/3 — 1/4 стакана 3—4 раза в день перед едой при бронхиальной астме, кашле, коклюше, остром бронхите и инфекционных заболеваниях бронхов.

20. *Корень алтея лекарственного — 50,0*

Трава чабреца — 50,0

Принимать в виде настоя или отвара по 1/3 — 1/4 стакана 3 раза в день после еды при бронхиальной астме, коклюше, инфекционных заболеваниях бронхов.

21. *Трава чабреца — 20,0*

Плоды аниса обыкновенного — 30,0

Плоды фенхеля обыкновенного — 30,0

Семя льна посевного — 20,0

Принимать в виде теплого настоя по 1/3 — 1/4 стакана 3 раза в день при бронхиальной астме, коклюше, инфекционных заболеваниях бронхов.

22. *Почки сосны лесной — 40,0*

Листья подорожника большого — 30,0

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 30,0

Принимать в виде теплого настоя по 1/3 — 1/4 стакана при коклюше, инфекционных заболеваниях бронхов и бронхиальной астме.

23. *Листья подорожника большого — 30,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 30,0

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Плоды аниса обыкновенного — 10,0

Плоды шиповника коричневого — 10,0

Настой принимать в теплом виде детям до 5 лет по 1/3 стакана, детям старше 5 лет — по 1/2 стакана 4–6 раз в день при кашле и остром бронхите.

24. *Листья подорожника большого — 30,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 30,0

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Корневище с корнями первоцвета весеннего — 20,0

Принимать в виде теплого настоя детям до 5 лет по 1/3 — 1/4 стакана, детям старше 5-летнего возраста — по 1/2 стакана 4–5 раз в день, взрослым — по 1/2 — 1 стакану 3–4 раза в день при кашле и бронхитах.

25. *Листья подорожника большого — 20,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 20,0

Цветки календулы лекарственной — 15,0

Трава чабреца — 15,0

Корень солодки голой — 10,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 5 часов. Принимать в виде теплого настоя по 1–2 столовые ложки 4–5 раз в день при затянувшейся острой пневмонии.

26. *Трава сушеницы болотной* — 10,0
Листья подорожника большого — 30,0
Трава фиалки трехцветной — 20,0
Почки сосны лесной — 20,0
Трава чабреца — 20,0

Принимать в виде теплого настоя по 1/3 — 1/2 стакана 4 раза в день при острой и хронической пневмонии.

27. *Листья крапивы двудомной* — 30,0
Трава пастушьей сумки — 30,0
Трава спорыша — 10,0
Соцветия тысячелистника обыкновенного — 30,0

Одну столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1/4 стакана 3—4 раза в день при хронической пневмонии.

28. *Почки сосны лесной* — 20,0
Трава сушеницы болотной — 10,0
Трава росянки круглолистной — 20,0
Листья подорожника большого — 15,0
Трава фиалки трехцветной — 20,0
Трава чабреца — 25,0

Две столовые ложки сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать 40 минут. Принимать настой по 1/4 стакана 4—5 раз в день при пневмонии.

29. *Листья крапивы двудомной* — 10,0
Цветки ромашки аптечной — 10,0
Листья подорожника большого — 15,0
Трава спорыша — 10,0
Трава череды трехраздельной — 30,0
Листья березы бородавчатой — 15,0
Трава эфедры хвощевой — 10,0

Сбор в количестве четырех столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать 10—15 минут. Принимать как чай по 1/2 стакана 3—4 раза в день после еды при бронхиальной астме.

30. *Листья подорожника большого* — 15,0
Трава чабреца — 10,0
Трава сушеницы болотной — 15,0
Цветки календулы лекарственной — 10,0

Настой принимать в качестве ингаляций, по 15—20 мл на одну ингаляцию, при бронхиальной астме. На курс лечения 15—20 процедур.

31. *Листья подорожника большого* — 10,0

Трава донника лекарственного — 5,0
Трава чабреца — 5,0
Плоды фенхеля обыкновенного — 5,0
Листья мяты перечной — 5,0
Корень алтея лекарственного — 10,0
Корень солодки голой — 10,0
Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 20,0

Принимать настой в теплом виде по 1 стакану в течение дня в несколько приемов как антиаллергическое и седативное средство при бронхиальной астме.

32. *Трава чабреца — 10,0*
Листья мать-и-мачехи — 10,0
Плоды аниса обыкновенного — 10,0
Трава фиалки трехцветной — 10,0
Корень девясила высокого — 20,0

Принимать настой по 1/2 стакана 4 раза в день при бронхиальной астме.

33. *Трава чистотела большого — 20,0*
Цветки ромашки аптечной — 20,0

Настой используют в качестве полосканий при ангине и полипах в носу.

34. *Цветки липы сердцевидной — 40,0*
Цветки ромашки аптечной — 60,0

Настой используют для лечения ангины в качестве полоскания горла перед сном и при воспалительных процессах в полости рта.

35. *Цветки календулы лекарственной — 20,0*

Две столовые ложки цветков заливают одним стаканом кипятка и настаивают в течение 20–30 минут. Применяют в качестве полоскания при ангине.

36. *Цветки липы сердцевидной — 30,0*
Кора дуба обыкновенного — 70,0

Применять в виде отвара для полоскания горла и воспалительных процессах полости рта, стоматитах, гингивитах.

37. *Корень алтея лекарственного — 20,0*
Цветки ромашки аптечной — 20,0
Цветки мальвы приземистой — 20,0
Трава донника лекарственного — 20,0
Семена льна посевного — 50,0

Применять теплый настой для полоскания полости рта и горла при воспалении слизистых оболочек.

38. *Листья шалфея лекарственного* — 30,0

Трава зверобоя продырявленного — 30,0

Кора дуба обыкновенного — 20,0

Применять в виде настоя для полоскания горла при ангине и воспалительных заболеваниях полости рта (стоматитах, гингивитах и др.)

39. *Листья шалфея лекарственного* — 40,0

Трава полыни горькой — 20,0

Листья мяты перечной — 10,0

Настой используют в качестве полоскания для уничтожения дурного запаха изо рта.

40. *Корень солодки голой (уральской)* — 10,0

Листья подорожника большого — 30,0

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 30,0

Трава душицы обыкновенной — 20,0

Плоды аниса обыкновенного — 10,0

Сбор в количестве двух чайных ложек залить 1 стаканом крутого кипятка и настаивать в теплом месте в течение одного-двух часов. Применять теплый настой детям до 5 лет по 1/4 — 1/3 стакана 3—4 раза в день и по 1/2 стакана детям старшего возраста как отхаркивающее и противовоспалительное средство при заболеваниях верхних дыхательных путей (кашле, бронхите, трахеите и др.).

7.4 Лечение заболеваний органов желудочно-кишечного тракта

Количество заболеваний желудка, кишечника, печени, почек в последние годы в нашей стране не снижается. Причиной этому служат условия жизни населения, неумеренное применение в сельском хозяйстве химических удобрений, наличие в продуктах питания пестицидов, нитритов и нитратов, недостаток здоровой качественной пищи, стрессовые процессы и другие факторы.

Для лечения заболеваний желудка, кишечника, печени, мочеполовой системы, легочных и ряда других заболеваний в медицинской практике довольно часто применяют препараты синтетического производства в виде таблеток, капсул, гранул, драже, растворов, а иногда — инъекции. Название этому лечению — химиотерапия. Часто, особенно при длительном лечении, химиотерапия отрицательно сказывается на деятельности желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы. Антибиотики, сульфаниламиды, соли бария, ртути, магния и некоторых других препаратов обезвоживают и иссушают стенки кишеч-

ника, вызывают образование трещин, язвочек, а в отдаленной перспективе могут привести к раковым заболеваниям. Поэтому после химиотерапии необходимо включить в рацион растительную пищу — фрукты и овощи, содержащие витамины, полифенолы, пектины и крахмалистые вещества, которые способствуют выведению вышеуказанных соединений или устраняют их вредные воздействия.

Особенно велики возможности профилактики и лечения указанных болезней лекарственными растениями, и в частности, использования видов, произрастающие в регионах Урала и Поволжья и на прилегающих территориях.

При этом лекарственные растения оказывают различное действие на живой организм.

Эффективное и благоприятное действие при острых и хронических гастритах, язве желудка и двенадцатиперстной кишки оказывают растения, содержащие азулены (ромашка лекарственная, тысячелистник, аир болотный, девясил высокий). Простое и наиболее дешевое средство при язве желудка — сок свежей капусты и сок свежего картофеля. Лечение язвы желудка капустным соком, содержащим витамин U, оказывает наиболее эффективное действие. При этом следует принимать по стакану свежего сока натощак в течение 40 дней. По нашим наблюдениям, за этот срок язва желудка полностью зарубцовывается.

При хронических катарах желудка часто используют растения и сборы, содержащие дубильные вещества: корневище лапчатки прямостоячей, горца змеиноного, травы зверобоя продырявленного с добавлением листьев шалфея лекарственного.

Полезны для активной секреции желудка и возбуждения аппетита растения, содержащие горечи (вахта трехлистная, горечавка перекрестнолистная, одуванчик лекарственный, цикорий обыкновенный) и эфирные масла (аир болотный, девясил высокий, полынь горькая, тысячелистник обыкновенный). Сырье, содержащее горечи и ароматические вещества, возбуждает секрецию желудка, а сырье, содержащее азулен, оказывает противовоспалительное и спазмолитическое действие.

Для улучшения желудочной и кишечной секреции полезны растения, которые употребляются в качестве приправ — укроп пахучий, тмин обыкновенный, петрушка огородная, анис обыкновенный, душица обыкновенная, лук репчатый, чеснок посевной, чабрец и другие.

Хорошее действие при острых и хронических запорах, особенно детям, оказывают плоды, содержащие органические кислоты, пектиновые вещества и значительное количество клетчатки (слива домашняя, вишня, терн, айва, груша) и корнеплоды (морковь, свекла). Указанные рас-

тения связывают воду, сильно разбухают и, увеличивая тем самым содержимое кишечника, вызывают перистальтику кишок.

При катаре кишок и поносах часто назначают в качестве вяжущего средства сырье, содержащее дубильные вещества — корневище лапчатки прямостоячей, горца змеинового и кровохлебки лекарственной.

Для детей младшего возраста хорошее, действие при поносах оказывает диета из натертых сырых яблок.

Действие яблочной диеты основано, с одной стороны, улучшением состава кишечной микрофлоры, вызванным фруктовыми кислотами, а с другой, вяжущим действием танинов и веществ полифенольного характера. Кроме того содержащиеся в яблоках пектиновые вещества адсорбируют и нейтрализуют токсины, выделяющиеся при болезни.

Особо следует отметить сырье ромашки лекарственной, применяемой при многих желудочно-кишечных заболеваниях и обладающей спазмолитическим, противовоспалительным и антисептическим действием.

Из обширной флоры нашей страны при заболеваниях желудочно-кишечного тракта находит применение более 40 видов лекарственных растений. Среди них следующие: аир болотный, боярышник кроваво-красный, горец змеиный (змеевик), горечавка перекрестнолистная, девясил высокий, дуб обыкновенный (летний), зверобой продырявленный (обыкновенный), календула лекарственная (ноготки лекарственные), крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, крушина ломкая (ольховидная), лапчатка прямостоячая, липа мелколистная (сердцевидная), мята перечная, одуванчик лекарственный, ольха серая, петрушка кудрявая (огородная), подорожник большой, полынь горькая, ромашка лекарственная (аптечная), сушеница болотная (топяная), тмин обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, тополь черный, укроп пахучий (огородный), хвощ полевой, цикорий обыкновенный, гриб чага, черемуха обыкновенная, черника, чистотел большой, шалфей лекарственный, шиповник коричный и некоторые другие.

1. *Трава полыни горькой — 75,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 25,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1 столовой ложке 3 раза в день за 15—20 минут до еды для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения при гастритах с пониженной секреторной функцией.

2. *Листья вахты трехлистной — 10,0*

Трава полыни горькой — 10,0

Плоды тмина обыкновенного — 10,0

Корневище аира болотного — 15,0

Одну столовую ложку сбора залить стаканом кипятка и настаивать в теплом месте (в печи или духовке) в плотно закрытой таре в течение часа. Принимать настой по 1/4 стакана 3 раза в день за 15–20 мин. до еды для возбуждения аппетита при гастритах с пониженной секреторной функцией.

3. *Трава полыни горькой — 50,0*

Листья вахты трехлистной — 50,0

Принимать по 1 столовой ложке настоя за 15–20 минут до еды для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения при гастритах с пониженной секреторной функцией.

4. *Трава полыни горькой — 10,0*

Трава душицы обыкновенной — 30,0

Трава зверобоя продырявленного — 30,0

Плоды рябины обыкновенной — 30,0

Плоды шиповника коричневого — 10,0

Принимать настой по 1/2 стакана 3–4 раза в день перед едой для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения.

5. *Листья подорожника большого — 20,0*

Цветки ромашки аптечной — 20,0

Цветки календулы лекарственной — 20,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0

Трава череды трехраздельной — 20,0

Принимать настой по 1/2 — 1/3 стакана 3–5 раз в день при острых гастритах.

6. *Трава тысячелистника обыкновенного — 30,0*

Цветки ромашки аптечной — 20,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1/2 стакана 3–4 раза в день при гастритах, болях и спазмах в желудке.

7. *Трава чистотела большого — 10,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 30,0

Трава зверобоя обыкновенного — 30,0

Принимать настой по 1/2 стакана 3 раза в день за 30 минут до еды при повышенной кислотности желудочного сока.

8. *Листья мяты перечной — 15,0*

Листья вахты трехлистной — 20,0

Трава зверобоя обыкновенного — 30,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 15,0

Плоды укропа огородного — 15,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение двух часов. Принимать настой по 1/4 стакана 4–6 раз в день при гастритах с повышенной секреторной функцией.

9. *Листья подорожника большого — 10,0*

Цветки пижмы обыкновенной — 5,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Листья мяты перечной — 10,0

Плоды шиповника коричневого — 5,0

Принимать настой по 1/2 — 1/3 стакана 3–4 раза в день при гастритах с пониженной кислотностью.

10. *Трава полыни горькой — 5,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0

Листья мяты перечной — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 5,0

Принимать настой по 1/2 — 1/3 стакана 3–4 раза в день при гастритах и энтеритах.

11. *Цветки липы сердцевидной — 30,0*

Цветки ромашки аптечной — 30,0

Плоды фенхеля обыкновенного — 30,0

Принимать настой по 1/2 стакана 2–3 раза в день до еды при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

12. *Листья мяты перечной — 30,0*

Плоды укропа огородного — 20,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 20,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение двух часов. Принимать теплый настой по 1/2 стакана утром и вечером в качестве ветрогонного средства и для улучшения метеоризма.

13. *Трава зверобоя продырявленного — 10,0*

Листья вахты трехлистной — 10,0

Трава сушеницы болотной — 15,0

Цветки пижмы обыкновенной — 5,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 10,0

Корневище аира болотного — 10,0

Сбор в количестве 5 столовых ложек залить 1 л кипятка и настаивать в течение одной ночи. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день 1–1,5 часа до еды при изжоге и гастритах с повышенной секреторной функцией.

14. *Трава сушеницы болотной — 30,0*

Принимать настой по 1 столовой ложке 3 раза в день за 20–30 минут до еды при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

15. *Трава зверобоя обыкновенного* — 20,0

Листья мяты перечной — 15,0

Соплодия (шишки) ольхи серой — 15,0

Листья подорожника большого — 20,0

Трава тысячелистника обыкновенного 20,0

Применяют в качестве настоя по 1/4 стакана 3 раза в день при неспецифическом язвенном колите.

16. *Листья подорожника большого* — 20,0

Цветки ромашки лекарственной — 5,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом кипятка и настаивать в течение одного часа. Принимать настой по 1–2 столовых ложки 3 раза в день за 15–20 минут до еды в течение 10 дней при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

17. *Трава полыни горькой* — 30,0

Корневище аира болотного — 20,0

Листья вахты трехлистной — 10,0

Кожура апельсина — 20,0

Принимать настой по 1/2 — 1/3 стакана 3 раза в день за 10 — 15 минут до еды при хроническом гастрите.

18. *Трава полыни горькой* — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 10,0

Принимать настой по 1/3 стакана 3–4 раза в день при колитах.

19. *Трава сушеницы болотной* — 20,0

Цветки ромашки аптечной — 5,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать 2 часа. Принимать настой по одной столовой ложке 3–4 раза в день за 20–30 минут до еды при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (при длительно незаживающих язвах).

20. *Корневище лапчатки прямостоячей* — 20,0

Цветки ромашки аптечной — 5,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Одну столовую ложку сбора залить стаканом кипятка и настаивать 2–3 часа. Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день за 30–30 минут до еды при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (при склонности к кровотечению).

21. Желудочный чай № 1

Плоды черемухи обыкновенной — 30,0

Плоды черники — 20,0

Две столовые ложки смеси залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 15–20 минут. Принимать по 1/4 — 1/3 стакана 3 раза в день как вяжущее средство.

22. Желудочный чай № 2

Корневище горца змеиного — 10,0

Плоды черники — 20,0

Плоды черемухи обыкновенной — 30,0

Соплодия (шишки) ольхи серой — 20,0

Две чайные ложки сбора заварить стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать равными частями в течение дня 3–4 раза как вяжущее средство.

23. *Трава полыни горькой — 20,0*

Трава хвоща полевого — 30,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 30,0

Корневище лапчатки прямостоячей — 20,0

Принимать по 1/2 — 1/3 стакана отвара 3 раза в день при метеоризме и склонности к поносам.

24. *Цветки ромашки лекарственной — 50,0*

Плоды тмина обыкновенного — 25,0

Трава душицы обыкновенной — 25,0

Принимать по 1/3 стакана настоя несколько раз в день в качестве ветрогонного средства.

25. *Плоды черники — 30,0*

Листья мяты перечной — 20,0

Цветки ромашки лекарственной — 30,0

Корневище змеевика — 20,0

Принимать по 1/2 стакана настоя 3–4 раза в день за 20–30 мин. до еды как закрепляющее средство при энтероколитах.

26. *Листья мяты перечной — 10,0*

Плоды фенхеля обыкновенного — 20,0

Корневища и корни валерианы лекарственной — 10,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по одному стакану утром и вечером при метеоризме.

27. *Цветки ромашки лекарственной — 50,0*

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 40,0

Плоды тмина обыкновенного — 10,0

Принимать по 1/2 стакана настоя утром и вечером в качестве ветрогонного средства.

28. Слабительный сбор № 1

Листья крапивы двудомной — 15,0

Трава донника лекарственного — 10,0

Кора крушины ольховидной — 30,0

Одну столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1/2–3/4 стакана на ночь в качестве слабительного средства.

29. Слабительный сбор № 2

Трава тысячелистника обыкновенного — 10,0

Листья крапивы двудомной — 20,0

Кора крушины ольховидной — 30,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать на ночь по 1/2–3/4 стакана как слабительное.

30. Корневище лапчатки прямостоячей — 20,0

Корневище горца змеиного — 20,0

Принимать по 1/3 — 1/4 стакана отвара 3–4 раза в день как вяжущее средство при поносах.

31. Корневище горца змеиного — 50,0

Корневище кровохлебки лекарственной — 50,0

Принимать по 1/3 — 1/4 стакана отвара 4–6 раз в день при поносах.

32. Корень щавеля конского — 50,0

Корневище горца змеиного — 50,0

Принимать по 1/3 — 1/4 стакана отвара 3–4 раза в день при поносах.

33. Кора дуба обыкновенного — 30,0

Семя льна обыкновенного — 30,0

Цветки ромашки лекарственной — 40,0

Принимать по 1/2 — 1/4 стакана настоя 3 раза в день после еды при запорах, осложненных геморроем.

34. Трава хвоща полевого — 30,0

Кора дуба обыкновенного — 50,0

Корень стальника полевого — 20,0

Применять в виде отвара для ванн и припарок при геморрое.

35. Трава тысячелистника обыкновенного — 10,0

Цветки календулы лекарственной — 10,0

Корень девясила высокого — 15,0

Листья шалфея лекарственного — 10,0

Листья крапивы двудомной — 15,0

Листья мяты перечной — 10,0
Трава пастушьей сумки — 10,0
Цветки ромашки аптечной — 10,0
Почки тополя черного — 10,0

Принимать по 1/3 стакана настоя 3 раза в день до еды при лечении геморроя.

36. *Трава спорыша — 15,0*
Корень девясила высокого — 20,0
Плоды укропа огородного — 15,0
Корневище и корни валерианы лекарственной — 20,0

Одну столовую ложку сбора залить тремя стаканами кипятка и настаивать 5–6 часов. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день через 1 час после еды при язвенной болезни и сопутствующем гастрите с повышенной кислотностью.

37. *Плоды укропа огородного — 20,0*
Листья мяты перечной — 30,0
Цветки ромашки лекарственной — 5,0
Плоды боярышника кроваво-красного — 20,0
Цветки бессмертника песчаного — 15,0

Одну столовую ложку сбора залить тремя стаканами кипятка и настаивать в течение 12 часов. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день через 1 час после еды при колите с метеоризмом и болями в кишечнике.

38. *Трава горца птичьего — 20,0*
Корневище лапчатки прямостоячей — 20,0
Листья подорожника большого — 40,0

Принимать настой по 1/3–1/4 стакана 3–4 раза в день за 20–30 минут до еды при поносах, сопровождающихся выделением крови.

39. *Плоды черники обыкновенной — 40,0*
Плоды тмина обыкновенного — 40,0
Цветки ромашки аптечной — 40,0
Плоды черемухи обыкновенной — 40,0

Принимать по 1/2 стакана отвара утром до еды при хронических колитах.

40. *Листы мяты перечной — 20,0*
Цветки ромашки аптечной — 60,0
Плоды фенхеля обыкновенного — 10,0
Корневище с корнями валерианы лекарственной — 10,0

Принимать настой по 1/2 — 1/4 стакана 3 раза в день после еды при спастических состояниях кишечника.

41. *Трава сушеницы топяной — 4 части*
Трава чистотела большого — 2 части
Трава спорыша — 2 части
Листья шалфея лекарственного — 2 части
Соцветия тысячелистника — 1 часть
Трава зверобоя продырявленного — 4 части
Листья мяты перечной — 0,5 части
Корневище аира болотного — 0,5 части

Измельченное сырье в количестве 1 столовой ложки заливают 1 стаканом кипятка (200 мл) и настаивают в течение 12 часов. Принимают «снадобье» по 0,5 стакана 3–4 раза в день через час после еды при гастрите и язвенной болезни желудка.

7.5 Лечение заболеваний печени и желчных путей

Заболеваниями печени страдают значительное число людей. Часто эти заболевания связаны с производством (особенно химическим), недостатком качественной питьевой воды и полноценного питания.

Необходимо потреблять в первую очередь витаминизированную растительную пищу и различные напитки из растений местной флоры. При этом в весенний период полезны крапива, медуница, сныть, орляк, различная зелень. В течение года в рацион следует включать помидоры, морковь, свеклу, овсянку, капусту, редьку, хрен, тыкву, землянику, смородину, облепиху, яблоки, другие фрукты и овощи, чай из шиповника, мяты, Melissa, зверобоя, душицы, земляники, подмаренника настоящего и многие другие дары природы.

С лечебной целью используют растения, содержащие значительное количество биологически активных веществ и оказывающие выраженное терапевтическое действие.

При лечении заболеваний печени и желчных протоков нужно иметь в виду, что все рекомендуемые средства, оказывая свое действие, проходят через печень. Поэтому лечение этих заболеваний растительными средствами нужно проводить осторожно, исключая сильнодействующие препараты.

Проводя лечение печеночных болезней, прописывают противовоспалительные, болеутоляющие, спазмолитические, антисептические и желчегонные средства. Часто назначают растения, содержащие эфирные масла, оказывающие стимулирующее действие на выделение желчи, снимающие колики и проявляющие бактерицидное действие: души-

ца обыкновенная, мелисса лекарственная, чабрец, мята перечная и другие виды мяты.

Лечение печеночных заболеваний препаратами из растений стимулирует и нормализует деятельность печени и желчного пузыря, повышает диурез, действует спазмолитически и ускоряет выделение из организма вредных продуктов метаболизма.

Для лечения заболеваний печени и желчных путей применяются следующие лекарственные растения: анис обыкновенный, береза бородавчатая, бессмертник песчаный, буквица лекарственная, володушка золотистая, вахта трехлистная, валериана лекарственная, горечавка перекрестнолистная, девясил высокий, душица обыкновенная, дымянка лекарственная, зверобой продырявленный, земляника лесная, змеевик, календула лекарственная, кукурузные рыльца, крапива двудомная, крушина ломкая, лапчатка прямостоячая, лопух большой, мята перечная, мелисса лекарственная, одуванчик лекарственный, подорожник большой, пижма обыкновенная, полынь горькая, пустырник сердечный, рябина обыкновенная, ромашка лекарственная, сушеница болотная, тысячелистник обыкновенный, укроп огородный (пахучий), фиалка полевая, хмель обыкновенный, хвощ полевой, цикорий обыкновенный, чабрец, чистотел большой, череда трехраздельная, шалфей лекарственный, шиповник коричный и другие виды шиповника.

1. Желчегонный сбор № 1

Цветки бессмертника песчаного — 40,0

Листья мяты перечной — 20,0

Листья вахты трехлистной — 30,0

Плоды кориандра — 10,0

Две столовые ложки сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение 40 минут. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за 15–20 минут до еды как желчегонное средство при холециститах, гепатитах, холангитах и гепатохолециститах.

2. Желчегонный сбор № 2

Трава тысячелистника обыкновенного — 50,0

Цветки пижмы обыкновенной — 30,0

Плоды шиповника коричневого — 10,0

Принимать в виде настоя по 1/2 стакана 2–3 раза в день как желчегонное средство.

3. *Листья мяты перечной — 20,0*

Трава полыни горькой — 20,0

Корневище и корни валерианы лекарственной — 20,0

Трава зверобоя продырявленного — 30,0

Соплодие (шишки) хмеля обыкновенного — 10,0

Принимать в виде настоя по 1 стакану 3 раза в день за полчаса до еды при холецистите и холангите.

4. *Трава чистотела большого — 15,0*

Цветки ромашки лекарственной — 20,0

Листья вахты трехлистной — 15,0

Одну столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение одного часа. Принимать по 1/2 стакана утром и вечером через один час после еды при гепатите, сопровождающимся болями в области печени.

5. *Трава полыни горькой — 30,0*

Листья мяты перечной — 30,0

Листья вахты трехлистной — 20,0

Принимать в виде настоя по 3–4 столовых ложки утром и вечером за полчаса до еды как желчегонное средство.

6. *Корень одуванчика лекарственного — 40,0*

Цветки бессмертника песчаного — 40,0

Корень цикория обыкновенного — 40,0

Принимать в виде отвара по 1/3 стакана натошак три раза в день как желчегонное средство при гепатите

7. *Трава зверобоя продырявленного — 20,0*

Трава спорыша — 10,0

Цветки ромашки лекарственной — 20,0

Кора крушины ломкой — 15,0

Сбор в количестве 20,0 залить тремя стаканами воды, довести до кипения на слабом огне и настаивать в течение 40 минут. Принимать по 1/2 стакана 4 раза в день через один час после еды при гепатите.

8. *Корень цикория обыкновенного — 40,0*

Цветки бессмертника песчаного — 40,0

Корень одуванчика лекарственного — 40,0

Принимать в виде настоя по 1/3 стакана натошак 3 раза в день как желчегонное средство.

9. *Трава тысячелистника обыкновенного — 50,0*

Цветки бессмертника песчаного — 30,0

Корень ревеня тангутского — 20,0

Принимать по 1 стакану настоя вечером при запорах и как желчегонное средство.

10. *Листья мяты перечной — 20,0*

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Корень солодки голой — 20,0
Трава зверобоя продырявленного — 20,0
Трава чистотела большого — 20,0

Столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение получаса. Принимать по одной столовой ложке 2 раза в день перед едой при гепатите с умеренным нарушением функции печени.

11. *Плоды рябины обыкновенной — 25,0*
Плоды шиповника коричневого — 25,0

Сбор в количестве двух чайных ложек залить 2 стаканами кипятка и настаивать в течение двух часов в теплой печке или в духовке. Принимать по 1/2 стакана 3–4 раза в день при гепатите.

12. *Листья мяты перечной — 20,0*
Листья вахты трехлистной — 20,0
Кора крушины ломкой — 20,0
Корень одуванчика лекарственного — 30,0
Корневища и корни горечавки перекрестнолистной — 20,0
Трава чистотела большого — 20,0

Принимать в виде настоя по одному стакану 2 раза в день перед едой при гепатите с болями и анацидном гастрите.

13. *Трава зверобоя продырявленного — 15,0*
Цветки бессмертника песчаного — 15,0
Трава пустырника сердечного — 15,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить 1 л кипятка и настаивать в течение 10–12 часов. Принимать по 1/2 стакана 3 раза в день за полчаса до еды как желчегонное при хроническом холецистите и холангите при сопутствующем нормо- и гипоацидном гастрите.

14. *Цветки бессмертника песчаного — 20,0*
Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0
Трава полыни горькой — 20,0
Плоды фенхеля обыкновенного — 10,0
Листья мяты перечной — 20,0

Сбор в количестве трех столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение одного часа. Принимать по 1–2 стакана 4 раза в день за 15–20 минут до еды при гепатите и холецистите.

15. *Цветки бессмертника песчаного — 20,0*
Цветки календулы лекарственной — 20,0
Трава душицы обыкновенной — 15,0
Цветки василька синего — 10,0

Настой принимать в теплом виде по 1/3 стакана 3 раза в день за полчаса до еды для лечения холецистита.

16. *Трава зверобоя продырявленного* — 20,0

Трава фиалки трехцветной — 15,0

Корень девясила высокого — 20,0

Корневище и корни валерианы лекарственной — 20,0

Одну столовую ложку сбора залить тремя стаканами кипятка и настаивать в течение 6–8 часов. Принимать по 1/2 стакана в теплом виде за полчаса до еды 3 раза в день при холециститах и холангитах, а также для снятия спазма и расслабления тонуса желчного пузыря.

17. *Листья мяты перечной* 20,0

Трава полыни горькой — 20,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Кора крушины ломкой — 10,0

Плоды фенхеля обыкновенного — 10,0

Цветки бессмертника песчаного — 20,0

Принимать утром и вечером по стакану отвара за 20–30 минут до еды в случае желудочной диспепсии при желчнокаменной болезни.

18. *Корень дягиля лекарственного* — 20,0

Плоды тмина обыкновенного — 20,0

Кора крушины ломкой — 20,0

Листья мяты перечной — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Принимать отвар по 1/2–1/4 стакана 3 раза в день за 30 минут до еды при желчнокаменной болезни.

19. *Листья мяты перечной* — 30,0

Корни горечавки перекрестнолистной — 20,0

Корни одуванчика лекарственного — 30,0

Листья вахты трехлистной — 20,0

Принимать по 1/3–1/2 стакана отвара 3 раза в день за полчаса до еды при холецистопатиях.

20. *Трава тысячелистника обыкновенного* — 50,0

Корень ревеня тангутского — 20,0

Цветки бессмертника песчаного — 30,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом кипятка и настаивать до охлаждения. Принимать в один прием вечером при хроническом холецистите и желчнокаменной болезни.

21. *Трава чистотела большого* — 50,0

Листья мяты перечной — 50,0

Настой принимать по одному стакану до еды утром и вечером при желчнокаменной болезни.

22. *Трава зверобоя продырявленного* — 10,0

Цветки пижмы обыкновенной — 10,0
Трава тысячелистника обыкновенного — 10,0
Цветки ромашки лекарственной — 10,0
Корни лопуха большого — 10,0
Плоды шиповника коричневого — 10,0
Листья шалфея лекарственного — 10,0
Корни девясила высокого — 10,0
Трава горца птичьего — 10,0
Трава череды трехраздельной 10,0

Принимать в виде настоя или отвара по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день за полчаса до еды при хроническом гепатите и циррозе печени.

23. *Трава полыни горькой — 10,0*
Корни лопуха большого — 15,0
Корни девясила высокого — 10,0
Цветки ромашки лекарственной — 10,0
Цветки календулы лекарственной — 10,0
Трава зверобоя продырявленного — 10,0
Трава сушеницы болотной — 10,0
Трава хвоща полевого — 10,0
Трава череды трехраздельной — 10,0
Листья шалфея лекарственного — 10,0

Принимать настой по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день за полчаса до еды при хроническом панкреатите.

24. *Трава тысячелистника обыкновенного — 15,0*
Трава хвоща полевого — 20,0
Корень цикория обыкновенного — 20,0
Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настоять в течение 15 минут. Принимать настой по 1/2 стакана 2—3 раза в день при циррозе печени.

25. *Листья мяты перечной — 20,0*
Кора крушины ломкой — 20,0
Трава чистотела большого — 15,0
Трава зверобоя продырявленного — 30,0

Две столовые ложки сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение суток (можно в термосе). Настой принимать по одному стакану в день при желчнокаменной болезни.

26. *Листья мяты перечной — 30,0*
Листья Melissa лекарственной — 30,0
Цветки ромашки лекарственной — 30,0

Сбор в количестве двух чайных ложек залить одним стаканом кипятка и настаивать до охлаждения. Настой принимать по одному стакану в день в 2–3 приема при желчнокаменной болезни.

27. *Трава адониса весеннего — 20,0*

Трава хвоща полевого — 20,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0

Трава чистотела большого — 20,0

Принимать отвар 2 раза в день по одному стакану утром и вечером при циррозе печени.

28. *Плоды аниса обыкновенного — 10,0*

Трава спорыша — 15,0

Трава чистотела большого — 10,0

Кукурузные рыльца — 15,0

Трава фиалки трехцветной — 10,0

Корни одуванчика лекарственного — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Сбор в количестве трех столовых ложек высыпать в термос, залить тремя стаканами кипятка и настаивать в течение ночи. На следующий день принимать настой по 1 стакану 3 раза в день за полчаса до еды при почечнокаменной болезни.

29. *Соцветия ромашки аптечной — 5,0*

Корень солодки голой — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Трава чистотела большого — 10,0

Листья мяты перечной — 5,0

Измельченное сырье-сбор в количестве одной столовой ложки заливают 1 стаканом (200 мл) теплой воды и настаивают на водяной бане в течение 30 минут. «Снадобье» принимают по 0,5 стакана 3 раза в день до приема пищи при лечении гепатита.

30. *Трава льнянки обыкновенной — 2 части*

Трава чистотела большого — 2 части

Трава золототысячника — 1 часть

Кукурузные рыльца — 2 части

Цветки тмина обыкновенного — 3 части

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают 1 стаканом (200 мл) кипятка и настаивают в теплом месте в течение 40 минут.

Настой принимают по 0,5 стакана 3 раза в день за 20–30 минут до еды при гепатите и холецистите.

31. *Трава зверобоя продырявленного — 3 части*

Корень одуванчика лекарственного — 2 части

Трава чистотела большого — 2 части
Кукурузные рыльца — 2 части
Трава фиалки трехцветной — 1 часть
Плоды аниса обыкновенного — 1 часть
Трава горца птичьего (спорыша) — 1 часть

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают 1 стаканом (200 мл) кипяченой воды комнатной температуры и настаивают на кипящей водяной бане в течение 30 минут.

«Снадобье» принимают по 0,5 стакана 3 раза в день за 30 минут до еды при желчнокаменной болезни и панкреатите.

7.6 Лечение заболеваний почек и мочевыводящих путей

Заболевания почек, мочеполовых органов и мочевыводящих путей являются распространенными заболеваниями. Они часто возникают на почве переохлаждения организма, нарушении белкового обмена, химических отравлений и других неблагоприятных условий.

При заболевании почек и мочевого пузыря используют лекарственные растения, свойства которых основаны на их противовоспалительном, спазмолитическом, гипотензивном, мочегонном и других видах действий. Так, в качестве мочегонных применяют сборы, содержащие растительное сырье с эфирными маслами — плоды можжевельника, почки и листья березы, трава хвоща полевого и трава спорыша.

При наличии песка и камней в почках часто применяют плоды шиповника и траву спорыша. Другие виды растений оказывают антисептическое действие и применяются при воспалении мочевого пузыря (листья толокнянки и брусники).

Для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей рекомендуются следующие лекарственные растения: аир болотный, арбуз, берега бородавчатая, бессмертник песчаный, брусника, василек синий, вахта трехлистная, вероника метельчатая, горец птичий (спорыш), душица обыкновенная, девясил высокий, зверобой продырявленный, земляника лесная, крапива двудомная, кукурузные рыльца, коровяк скипетровидный, клюква болотная, лапчатка прямостоячая, можжевельник обыкновенный, морковь посевная, мята перечная, одуванчик лекарственный, почечный чай, пырей ползучий, ревень тангутский, ромашка аптечная (лекарственная), смородина черная (лист), стальник полевой, солодка голая, солодка уральская, толокнянка обыкновенная, тыква крупноплодная, хвощ полевой, хмель обыкновенный, чабрец, череда

трехраздельная, чистотел большой, шалфей лекарственный, шиповник коричный и некоторые другие виды.

1. *Листья толокнянки обыкновенной — 40,0*

Корни солодки голой — 20,0

Плоды можжевельника обыкновенного — 40,0

Принимать в виде отвара по 2—3 столовые ложки 3—4 раза в день как мочегонное и противовоспалительное средство.

2. *Листья толокнянки обыкновенной — 20,0*

Принимать в виде отвара по 1—2 столовых ложки 3 раза в день как мочегонное и противовоспалительное средство при цистите, нефрите, отеках, водянке и воспалении почечной лоханки.

3. Мочегонный сбор № 1

Цветки василька синего — 20,0

Листья толокнянки обыкновенной — 60,0

Корень солодки голой — 20,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом кипятка и настаивать в течение 40 минут. Принимать по столовой ложке 3—5 раз в день как мочегонное и противовоспалительное средство при заболеваниях мочевыводящих путей.

4. Мочегонный сбор № 2

Листья березы бородавчатой — 40,0

Трава хвоща полевого — 40,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить стаканом кипятка и настаивать до охлаждения. Принимать настой в три приема в течение дня как мочегонное средство.

5. Мочегонный сбор № 3

Цветки василька синего — 10,0

Почки березы бородавчатой — 10,0

Трава петрушки кудреватой — 10,0

Листья вахты трехлистной — 10,0

Корни девясила высокого — 10,0

Листья толокнянки обыкновенной — 50,0

Одну столовую ложку сбора залить стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать по 1—2 столовых ложки 3—4 раза в день как мочегонное при отеках и противовоспалительное средство.

6. *Листья толокнянки обыкновенной — 30,0*

Почки березы бородавчатой — 30,0

Корень девясила высокого — 40,0

Принимать в виде настоя по 1—2 столовые ложки 3 раза в день как мочегонное и противовоспалительное при болезнях мочевого пузыря.

7. *Плоды можжевельника обыкновенного — 40,0*

Трава хвоща полевого — 40,0

Листья березы бородавчатой — 20,0

Принимать в виде настоя по 2—3 столовые ложки до еды 3—4 раза в день как мочегонное средство.

8. *Плоды клюквы болотной — 20,0*

Листья березы бородавчатой — 20,0

Принимать настой по 1/4 стакана 3 раза в день как мочегонное и витаминное средство.

9. *Трава хвоща полевого — 50,0*

Почки березы бородавчатой — 50,0

Настой принимать по 1/2 стакана 3 раза в день в качестве мочегонного средства.

10. *Плоды можжевельника обыкновенного — 30,0*

Листья березы бородавчатой — 40,0

Корни одуванчика лекарственного — 30,0

Одну столовую ложку сбора залить стаканом кипятка и настаивать в течение 20 минут. Принимать настой по 1—2 столовые ложки 3 раза в день до еды как мочегонное и противовоспалительное средство при циститах.

11. *Плоды укропа пахучего — 20,0*

Плоды моркови посевной — 30,0

Листья полыни обыкновенной — 30,0

Трава хвоща полевого — 20,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить двумя стаканами кипятка и настаивать в печи или в духовке в течение 12 часов, а затем смесь прокипятить в течение 3—6 минут на слабом огне. Принимать настой по 1/2 стакана 4 раза в день при мочекаменной болезни.

12. *Листья березы бородавчатой — 20,0*

Листья толокнянки обыкновенной — 50,0

Трава почечного чая — 30,0

Принимать по 1/3 — 1/4 стакана отвара 3—4 раза в день как мочегонное и противовоспалительное средство.

13. *Трава спорыша — 40,0*

Листья толокнянки обыкновенной — 40,0

Кукурузные рыльца — 20,0

Принимать в виде настоя по 1/4 стакана 3—4 раза в день через 1 час после еды при мочекаменной болезни.

14. *Листья березы бородавчатой — 20,0*

Листья толокнянки обыкновенной — 20,0

Кукурузные рыльца — 20,0

Корень солодки голой — 20,0

Корневище пырея ползучего — 20,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом теплой воды и настаивать 6 часов, а затем прокипятить на слабом огне в течение 3—4 минут. Принимать настой по 1/3 стакана 3 раза в день при циститах.

15. *Цветки бессмертника песчаного — 40,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 30,0

Корень ревеня тангутского — 30,0

Одну столовую ложку сбора залить стаканом кипятка и настаивать в течение двух часов. Принимать настой по 1/2 стакана 2 раза в день при мочекаменной болезни.

16. *Трава пустырника сердечного — 25,0*

Трава зверобоя продырявленного — 25,0

Трава фиалки трехцветной — 25,0

Трава хвоща полевого — 25,0

Принимать отвар по 2 стакана в день утром и вечером при пиелонефрите.

17. *Трава хвоща полевого — 30,0*

Корневища лапчатки прямостоячей — 30,0

Листья подорожника большого — 40,0

Принимать по 1/2—1/4 стакана настоя на ночь в теплом виде при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей.

18. *Листья земляники лесной — 10,0*

Листья крапивы двудомной — 20,0

Листья березы бородавчатой — 20,0

Семя льняное — 50,0

Принимать по 1—2 стакана теплого настоя в несколько приемов при пиелонефрите.

19. *Листья березы бородавчатой — 20,0*

Корни стальника полевого — 20,0

Плоды можжевельника обыкновенного — 20,0

Трава чистотела большого — 20,0

Трава лапчатки прямостоячей — 20,0

Принимать по 1 стакану теплого настоя на ночь при камнях в мочевом пузыре и в мочеточниках.

20. *Плоды шиповника коричневого — 20,0*

Плоды можжевельника обыкновенного — 20,0

Листья березы бородавчатой — 20,0

Корни марены красильной — 40,0

Принимать по 1/3–1/4 стакана настоя глотками 3 раза в день как мочегонное средство при мочекаменной болезни.

21. *Листья подорожника большого — 15,0*

Трава почечного чая — 15,0

Трава хвоща полевого — 10,0

Трава тысячелистника — 10,0

Цветки календулы лекарственной — 20,0

Трава череды трехраздельной — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 15,0

Принимать в виде настоя по 1/3–1/4 стакана 3–4 раза в день при хроническом гломерулонефрите.

22. *Листья смородины черной — 10,0*

Листья березы бородавчатой — 10,0

Плоды можжевельника обыкновенного — 10,0

Шишки хмеля обыкновенного — 10,0

Листья толокнянки обыкновенной — 20,0

Листья подорожника большого — 20,0

Листья крапивы двудомной — 30,0

Плоды шиповника коричневого — 40,0

Плоды земляники лесной — 60,0

Трава хвоща полевого — 60,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить 0,5 л кипятка и настаивать в печи или в духовке в течение 40 минут. Принимать по одному стакану теплого настоя 3 раза в день за 30 минут до еды при остром и хроническом диффузном гломерулонефрите и пиелонефрите.

23. *Трава пастушьей сумки — 10,0*

Плоды аниса обыкновенного — 10,0

Трава петрушки огородной — 20,0

Плоды можжевельника обыкновенного — 15,0

Листья толокнянки обыкновенной — 15,0

Корни стальника полевого — 15,0

Корни одуванчика лекарственного — 15,0

Принимать по 1/2–1/3 стакана отвара в теплом виде 2–3 раза в день при мочекаменной болезни.

24. *Плоды можжевельника обыкновенного — 60,0*

Плоды фенхеля обыкновенного — 20,0

Корни солодки голой — 20,0

Принимать настой по 1/3–1/4 стакана 3 раза в день как мочегонное средство. Противопоказания: беременность, острые воспалительные процессы в почках и мочевыводящих путях.

25. *Трава зверобоя продырявленного — 40,0*
Листья толокнянки обыкновенной — 40,0
Трава хвоща полевого — 30,0
Почки березы бородавчатой — 30,0
Кукурузные рыльца — 20,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить на ночь двумя стаканами теплой воды и настаивать в течение ночи, утром настоем прокипятить 1–2 минуты на слабом огне. Принимать по 1 стакану натощак, а остальное количество в 4 приема через час после еды при остром и хроническом нефрите.

26. *Цветки ландыша майского — 10,0*
Листья березы бородавчатой — 30,0
Трава петрушки огородной — 15,0
Плоды можжевельника обыкновенного — 5,0

Одну столовую ложку сбора залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 10–12 минут. Принимать в виде чая по 1/3 стакана 3 раза в день при мочекаменной болезни.

27. *Листья подорожника большого — 20,0*
Листья толокнянки обыкновенной — 20,0
Трава спорыша — 15,0
Почки березы бородавчатой — 15,0

Сбор в количестве 6 столовых ложек залить 0,5 л теплой воды и настаивать 12 часов, затем прокипятить в течение 8–10 минут. Принимать до 1/2 стакана 4 раза в день через 1 час после еды при циститах.

28. *Листья березы бородавчатой — 50,0*
Плоды шиповника коричневого — 25,0
Корень стальника полевого — 25,0

Принимать до 1/3–1/4 стакана настоя 3 раза в день в качестве мочегонного средства при сердечно-сосудистой недостаточности.

29. *Трава хвоща полевого — 10,0*
Цветки пижмы обыкновенной — 10,0
Листья брусники — 20,0

Отвар принимать до 1 стакану утром во время завтрака и вечером при мочекаменной болезни.

30. *Корневище аира болотного — 15,0*
Листья мяты перечной — 10,0
Трава хвоща полевого — 15,0
Цветки бузины черной — 10,0
Плоды можжевельника обыкновенного — 15,0
Плоды шиповника коричневого — 15,0

Принимать по 1/2–1/3 стакана теплого отвара 2–3 раза в день для лечения мочекаменной болезни.

31. *Плоды петрушки огородной* – 10,0
Трава грыжника гладкого – 10,0
Листья мяты перечной – 10,0
Корень стальника полевого – 30,0
Листья толокнянки – 40,0

Принимать настой по 1/3 стакана 3 раза в день в качестве мочегонного и противовоспалительного средства при циститах.

32. *Трава чистотела большого* – 35,0
Трава зверобоя продырявленного – 25,0
Трава чабреца – 15,0

Принимать настой по 1 стакану утром и вечером при заболевании почек в качестве противовоспалительного средства.

33. *Трава хвоща полевого* – 15,0
Трава полыни горькой – 15,0
Плоды можжевельника обыкновенного 20,0

Принимать в качестве чая или настоя по 1–2 стакана 3 раза в день при камнях в почках.

34. *Плоды шиповника майского* – 30,0
Листья смородины черной – 10,0

Принимать в качестве чая по 1–2 стакана 3–4 раза в день при камнях в почках.

35. *Цветки сирени обыкновенной* – 50,0
Плоды шиповника коричневого – 20,0

Принимать настой по 1/2–1/3 стакана 2 раза в день при воспалении почечной лоханки.

36. *Трава петрушки огородной* – 50,0
Листья мяты перечной – 5,0

Принимать чай без нормы при камнях в печени и мочевом пузыре.

37. *Корень марены красильной* – 30,0
Корень стальника полевого – 20,0
Семя льна посевного – 50,0

Принимать отвар по 1/2 стакана 3–4 раза в день как мочегонное при наличии оксалатных камней в организме.

38. *Листья крапивы двудомной* – 20,0
Корневища аира болотного – 15,0
Листья мяты перечной – 5,0
Трава хвоща полевого – 15,0
Цветки бузины черной – 10,0

Плоды можжевельника обыкновенного — 15,0

Плоды шиповника майского — 15,0

Принимать отвар по 1/2 — 1/3 стакана в теплом виде 2—3 раза в день при мочекаменной болезни.

39. *Листья березы бородавчатой — 10,0*

Корень марены красильной — 20,0

Корень стальника полевого — 15,0

Трава почечного чая — 15,0

Цветы ромашки аптечной — 10,0

Семена укропа огородного — 15,0

Принимать настой по 1/2 — 1/3 стакана 3—4 раза в день перед едой при мочекаменной болезни.

40. *Цветки василька синего — 10,0*

Листья толокнянки — 20,0

Плоды петрушки огородной — 10,0

Почки березы бородавчатой — 10,0

Листья вахты трёхлистной — 40,0

Корень девясила высокого — 10,0

Принимать отвар по 1/2—1/3 стакана 3 раза в день за 15—20 минут до еды как противовоспалительное и мочегонное средство.

41. *Листья березы бородавчатой — 20,0*

Плоды можжевельника обыкновенного — 20,0

Корень стальника полевого — 20,0

Трава чистотела большого — 20,0

Корневище лапчатки прямостоячей — 10,0

Измельченное сырье в количестве 1 столовой ложки заливают 1 стаканом кипятка и настаивают в теплом месте в течение 2-х часов. «Снадобье» принимают по 1 стакану в теплом виде на ночь при камнях в мочевом пузыре и мочеточниках.

7.7 Сборы лекарственных растений, рекомендуемые при нарушениях обмена веществ

В настоящее время абсолютное большинство людей страдают нарушением обмена веществ. Эти болезни возникают чаще всего в результате нарушения режима питания, заболеваний желудочно-кишечного тракта и нервной системы, неблагоприятной экологической обстановки и других факторов.

Нарушения обмена веществ иногда бывают внешне незаметны, но в большинстве случаев они вызывают ряд неприятных последствий. В их

числе: избыток веса, гипертония, атеросклероз, болезни суставов и другие.

Современная медицина утверждает, что большинство болезней человека возникает в результате нарушения обмена веществ.

Для профилактики и лечения нарушения обмена веществ в организме используются следующие виды растений: валериана лекарственная, зверобой продырявленный (обыкновенный), земляника лесная, крушина ломкая, кукурузные рыльца, лапчатка прямостоячая, мята перечная, одуванчик лекарственный, ромашка лекарственная (аптечная), смородина черная, тысячелистник обыкновенный, череда трехраздельная, чистотел большой, шиповник коричный и некоторые другие.

Сахарный диабет. За последние 30 лет количество больных сахарным диабетом значительно увеличилось и эта болезнь быстро прогрессирует среди населения.

В развитии сахарного диабета имеют значение наследственная предрасположенность, злоупотребление легкоусвояемыми углеводами, гиподинамия, ожирение, физические и психические травмы, инфекции и интоксикации, атеросклероз, гипертоническая болезнь, острые и хронические панкреатиты, холециститы и гепатиты, эндокринные заболевания.

Лекарственные растения могут быть использованы с профилактической целью, а также как вспомогательные средства при лечении сахарного диабета. И ним относятся: девясил высокий, грецкий орех, земляника лесная, золотой корень, клевер луговой, кукурузные рыльца, крапива двудомная, лопух большой, люцерна серповидная, овес посевной, одуванчик лекарственный, фасоль обыкновенная, черника и другие.

Все эти виды растений влияют на углеводный обмен в организме человека. Так, женьшень содержит сапонины, вызывающие значительное снижение содержания глюкозы в крови и моче, способствующие образованию гликогена в печени. В растениях семейства бобовых (створки бобов фасоли, трава люцерны, трава клевера) содержатся аминокислоты, гуанидин и другие вещества, обладающие гипогликемическим действием. Земляника лесная, золотой корень, лопух, хвощ полевой содержат повышенную концентрацию микроэлементов — меди и марганца, а листья черники и подорожника — кадмия, которые обладают гипогликемическим эффектом. Хорошее действие при лечении и профилактики сахарного диабета проявляют девясил высокий, земляная груша, одуванчик лекарственный, цикорий обыкновенный, содер-

жащие фруктозу, которая способствует утилизации инсулина в организме.

Во многих растениях — пищевых и лекарственных растениях (апельсин, зеленый горошек, капуста, морковь, зеленый лук, томаты, свекла, яблоки) содержится шестиатомный спирт — инозит, участвующий в обмене углеводов, метаболизме пуринов, биосинтезе липидов, что позволяет применять эти растения в комплексном лечении больных сахарным диабетом.

Для профилактики сахарного диабета необходимо употреблять в пищу сушеные фрукты и овощи, содержащие «грубоволокнистые» углеводы. Сюда входят: яблоки сушеные, курага, урюк, чернослив, малина сушеная, земляника сушеная, рябина сушеная, морковь, грибы сушеные, крупа овсяная, крупа гречневая, крупа гороховая, крупа перловая. В сутки необходимо употреблять 15—20 г продуктов, содержащих «грубоволокнистые» углеводы.

Кроме того, рекомендуется принимать ежегодно 2—3 раза в день настойки заманихи, женьшеня, жидкий экстракт левзеи и элеутерококка в качестве тонизирующих и стимулирующих организм средств.

1. *Корень одуванчика лекарственного — 20,0*

Плоды фенхеля обыкновенного — 20,0

Листья мяты перечной — 20,0

Кора крушины ломкой — 60,0

Трава петрушки огородной — 20,0

Принимать настой по одному стакану утром и вечером для похудения и регуляции обмена веществ.

2. *Цветки ромашки лекарственной — 15,0*

Плоды фенхеля обыкновенного — 15,0

Цветки липы мелколистной — 15,0

Листья мяты перечной — 20,0

Две столовые ложки сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение ночи (в термосе). Принимать настой по 2—3 стакана в день как стимулирующее обмен веществ и для похудения. Курс лечения 9 — 10 недель.

3. *Кукурузные рыльца — 50,0*

Настой принимать по 1/4 стакана 3 раза в день для уменьшения аппетита и профилактики ожирения.

4. *Трава череды трехраздельной — 50,0*

Настой принимать по 1/2 стакана 2 раза в день как средство, улучшающее обмен веществ и для профилактики ожирения.

5. *Трава чистотела большого — 20,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0

Цветки ромашки аптечной — 20,0

Корневище лапчатки прямостоячей — 30,0

Три столовые ложки сбора залить двумя стаканами кипятка и настаивать в течение трех часов (лучше в термосе). Принимать настой по 1/2 стакана 3 раза в день при климактерическом неврозе.

6. *Листья мяты перечной — 30,0*

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 30,0

Цветки ромашки лекарственной — 40,0

Настой принимать по 1 стакану утром и вечером как болеутоляющее и успокаивающее средство при патологическом климаксе.

7. *Плоды шиповника коричневого — 20,0*

Плоды смородины черной — 25,0

Принимать настой по 1/2 стакана 3–4 раза в день при анемии.

8. *Листья земляники лесной — 20,0*

Листья мяты перечной — 5,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Принимать настой по одной столовой ложке 4–5 раз в день для улучшения обмена веществ.

9. *Цветки ромашки лекарственной — 10,0*

Плоды шиповника коричневого — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Трава хвоща полевого — 10,0

Листья черники обыкновенной — 20,0

Корень аралии маньчжурской — 10,0

Створки плодов фасоли — 20,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить 0,5 л кипятка и настоять в течение четырех часов (можно в термосе оставить на ночь). Принимать настой по 1/3–1/2 стакана 3 раза в день за 15–20 минут до еды в качестве гипогликемического средства для лечения сахарного диабета легкой и средней тяжести.

10. *Трава череды трехраздельной — 20,0*

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Корневище с корнями девясила высокого — 20,0

Трава хвоща полевого — 10,0

Плоды шиповника майского — 20,0

Корневище с корнями заманихи высокой — 10,0

Листья черники обыкновенной — 15,0

Листья мяты перечной — 10,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Принимать настой по 1/3 стакана 3 раза в день до еды для лечения сахарного диабета.

11. *Листья черники — 100,0*

Трава земляники лесной — 60,0

Цветки липы мелколистной — 40,0

Цветки коровяка скипетровидного — 30,0

Принимать настой по стакану 2–3 раза в день после еды для лечения больных сахарным диабетом.

12. *Листья черники обыкновенной — 50,0*

Створки бобов (шелуха) фасоли обыкновенной — 50,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить 500 мл воды и прокипятить на малом огне в течение 2–3 минут. Отвар принимать на протяжении всего дня.

13. *Трава зверобоя продырявленного — 25,0*

Корень и трава одуванчика лекарственного — 25,0

Листья черники — 25,0

Створки бобов (шелуха) фасоли обыкновенной — 25,0

Принимать отвар по 2–3 стакана в день для лечения сахарного диабета.

14. *Грецкий орех — 300,0*

Скорлупу грецкого ореха и перегородки между семенами измельчить, поместить в эмалированную кастрюлю, залить водой (до зеркала), довести до кипения и варить на слабом огне в течение двух часов. Отвар принимать в теплом виде по 1/2 стакана 3 раза в день за 20–30 минут до еды для лечения сахарного диабета. Курс лечения 2 месяца.

15. *Корень лопуха большого — 25,0*

Листья черники обыкновенной — 25,0

Принимать настой по 2 столовых ложки 3–4 раза в день за 10–20 минут до еды при сахарном диабете.

16. *Листья черники обыкновенной — 25,0*

Корень одуванчика лекарственного — 25,0

Листья крапивы двудомной — 25,0

Принимать настой по 1/2 стакана 3 раза в день перед едой при сахарном диабете.

7.8 Целебные чаи

На Руси с древних времен среди населения были популярны травяные, цветочные и ягодные чаи. Для приготовления чая использовали листья смородины черной, земляники, малины, кипрея, мяты, ежеви-

ки, медуницы, первоцвета, цветы лабазника, липы, черёмухи, цветущие травы — зверобоя, чабреца, душицы, плоды — шиповника, малины, земляники, костяники, смородины и многие другие растения.

Ценность зверобоя, душицы, шиповника, малины, рябины, чабреца, смородины, земляники и других широко распространенных дикорастущих и культивируемых растений обусловлена разнообразием содержащихся в них веществ, оказывающих лечебные и профилактические действия на организм человека. При этом одни растения содержат таниды и используются в качестве вяжущих средств (черемуха, лабазник, лапчатка, терн). Другие виды накапливают витамины и применяются при авитаминозах (шиповник, малина, смородина и др.) Многие растения используют для лечения простудных заболеваний (душица, чабрец, мать-и-мачеха, липа, малина).

Особая роль среди биологически активных веществ, содержащихся в растениях, отводится витаминам, оказывающим антитоксическое, антиканцерогенное и иммунностимулирующее действие. Поэтому всегда актуально утверждение диетологов, что «лекарства надо принимать тогда, когда человек болен, а витамины — всегда, чтобы не заболеть».

В настоящее время немногие семьи могут обеспечить себя по настоящему полноценным питанием, особенно свежими овощами, фруктами и ягодами.

Пища с набором витаминов, полифенолов и микроэлементов является необходимым условием нормального развития детского организма, предотвращения раннего старения и гарантии устойчивости к различным инфекционным заболеваниям.

Любая семья, в принципе, способна обеспечить себя витаминами на зиму без особых материальных затрат. Достаточно лишь внимательно оглянуться вокруг. Многие полезные дикорастущие и культивируемые виды окружают нас, встречаясь в садах, на огородах и на приусадебных участках. Природа нашего края щедра к тем, кто знает её, охраняет и умеет пользоваться её богатствами.

На Урале, в Поволжье и в средней полосе страны произрастает множество витаминоносных растений. Среди них часто встречаются следующие: арония (рябина черноплодная), брусника, боярышник, вишня, голубика, земляника лесная, земляника зеленая (клубника), ежевика сизая, калина, овес, крапива двудомная, зверобой, душица, клюква, малина, сныть, смородина, сосна лесная, мята, Melissa, лопух, цикорий, первоцвет, спорыш, тыква, череда, черёмуха, черника, шиповник, яблоня и многие другие виды.

Из указанного выше сырья готовят плодоваягодные и цветочно-травяные чаи. Часто для приготовления чая используют надземную часть (траву) растений или отдельные органы — листья, цветки и плоды.

Чай условно можно разделить на лечебные и профилактические. Они несколько отличаются по вкусовым качествам и содержанию биологически активных веществ, но всегда необходимы и полезны для организма, особенно в зимне-весенний период при недостатке витаминизированной пищи.

Разнообразные и полезные чаи можно приготовить из довольно доступных растений, которые растут или могут быть выращены на приусадебных участках и в садовых товариществах.

Обычно чай готовят, как говорят провизоры, «*ex tempore*» — в момент надобности, перед приёмом пищи. При приготовлении чая смешивают несколько видов сухого или свежесобранного растительного сырья, что придает напитку необходимые свойства, вкус и цвет. Чем разнообразнее состав чая, тем полезнее он для организма человека.

Травяные, ягодные или смешанные чаи готовят из расчета 1—2 столовых ложки измельченного сырья на 1 стакан кипятка (200 мл).

В фарфоровый или эмалированный чайник помещают сырье, заливают кипятком, укутывают плотной тканью и настаивают в течение 15—20 минут. Иногда чай настаивают в теплом месте — в протопленной печи или в духовке. По истечении настаивания чай принимают теплым в качестве целебного напитка.

Часто чай готовят настаиванием сырья в термосе в течение нескольких часов.

В сельской местности, где имеются русские печи и голландки, из растительного сырья часто готовят напары. Напар готовится так же, как чай. Сырье заливают кипятком и помещают на ночь в протопленную печь — парят. Полученное концентрированное извлечение пьют как чай, а при необходимости разбавляют кипятком и принимают теплым как целебный напиток.

Иногда в травяные чаи добавляют настоящий китайский или индийский чай, что придает напитку особый аромат.

Следует упомянуть и способы приготовления настоящего китайского чая.

Китайцы рекомендуют заваривать чай в фарфоровых чайниках или чайных кружках с крышкой, что позволяет напитку оставаться горячим длительное время. При этом лучше использовать листовой чай. Перед заваркой чайные листочки следует ополаскивать теплой водой. На одну

чашку необходимо взять 4–5 г. чая, залить небольшим количеством кипятка и настаивать в течение 5 минут. Затем чашку долить кипятком доверху и снова настаивать 5–7 минут. Специалисты считают, что самый ароматный и вкусный чай — из «второй чашки».

Во многих провинциях Китая и Индии чай принимают как «самостоятельное блюдо», которое не требует никаких добавок, способных приглушить вкус и аромат напитка.

Чтобы понять необходимость систематического приема целебного чая, следует рассмотреть несколько подробнее влияние некоторых видов растительного сырья на организм человека.

Земляника лесная (листья и цветки). Чай из земляники обладает слегка вяжущим вкусом и нежным тонким ароматом. Он оказывает сосудорасширяющее действие, способствует выведению из организма солей мочевой кислоты и благотворно действует на работу сердца. Земляничный чай регулирует обмен веществ, улучшает состав крови, усиливает деятельность желез внутренней секреции, обладает антисклеротическим действием.

Ежевика сизая (листья и соцветия). Чай из ежевики обладает приятным ароматом, применяется как потогонное, мочегонное, вяжущее, витаминное и общеукрепляющее средство.

Часто для приготовления чая к листьям ежевики добавляют листья малины и смородины черной в соотношении 1 : 1. Душистый напиток улучшает обмен веществ и нормализует деятельность желудочно-кишечного тракта.

Шиповник коричный (майский). Чай из плодов шиповника обладает разносторонним действием на организм человека: тонизирующим и общеукрепляющим, противосклеротическим и кроветворным, противовоспалительным и регенерирующим. Этот напиток стимулирует работу желез внутренней секреции и нормализует обмен веществ, благотворно действует на сердечно-сосудистую и центральную нервную системы, оказывает мочегонное действие и улучшает работу желудочно-кишечного тракта.

Зверобой продырявленный (обыкновенный). Чай из травы зверобоя представляет ароматический напиток, обладающий целебными свойствами. Напиток регулирует деятельность желез внутренней секреции, нормализует работу желудочно-кишечного тракта, обладает антисептическим и противовоспалительным свойствами.

При описании рецептов лечебных чаев и сборов дозы лекарственного растительного сырья приводятся в весовых частях, граммах, столовых, чайных или десертных ложках.

Чай из трав часто используют для лечения и профилактики заболеваний. Они оказывают мягкое и комплексное действие на организм человека. Однако при использовании лечебных чаев необходим совет врача-фитотерапевта, так как у некоторых людей их приём может вызвать аллергическую реакцию или другие осложнения.

Поливитаминные чаи

Способ приготовления витаминных чаев почти одинаков. Сухое измельченное сырье в количестве одной—двух столовых ложек заливают стаканом кипятка и настаивают в теплом месте в течение 20—30 минут. Принимают напиток теплым.

Иногда сырье заливают теплой кипяченой водой и настаивают на кипящей водяной бане в течение 30—40 минут. Затем «снадобье» закрывают крышкой и настаивают при комнатной температуре в течение часа. После процеживания чай принимают по 0,5 стакана 2—3 раза в день, добавляя мед или сахар по вкусу.

Витаминный чай готовят настаиванием сырья в термосе в течение 3—4 часов, а часто — в течение ночи.

Кипятить указанные чаи не следует, во избежание разрушения в сырье витаминов.

1. *Листья крапивы двудомной — 40,0*
Плоды шиповника коричневого — 40,0
Плоды брусники — 15,0

Настой принимают теплым как чай по 0,5 стакана 3 раза в день при анемии в качестве витаминного и общеукрепляющего средства.

2. *Плоды малины — 40,0*
Плоды шиповника майского — 50,0

Напиток принимать по 1/3 стакана 3—4 раза в день в качестве витаминного средства.

3. *Плоды рябины обыкновенной — 1 часть*
Плоды шиповника майского — 2 части

Напиток принимать по 0,5 стакана 3 раза в день при ухудшении зрения как витаминное и общеукрепляющее средство.

4. *Плоды брусники — 1 часть*
Плоды шиповника коричневого — 4 части

Принимать настой по 0,5 стакана 3 раза в день в качестве витаминного и профилактического средства.

5. *Плоды рябины — 50,0*
Листья крапивы двудомной — 20,0
Плоды шиповника майского — 30,0

Принимать напиток по 0,5 стакана 3 раза в день как кроветворное, укрепляющее и витаминное средство.

6. *Трава зверобоя продырявленного — 30,0*

Зерновка овса посевного — 50,0

Плоды рябины — 30,0

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Напиток принимают тёплым как чай по 100 мл 3 раза в день для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта, почек, печени, желчного пузыря, малокровия, атеросклероза и авитаминозов.

7. *Листья малины — 20,0*

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Листья смородины черной — 15,0

Листья брусники — 30,0

Настой принимать по 0,5 стакана 2 раза в день в качестве мочегонного, при гипо- и авитаминозах.

8. *Плоды рябины обыкновенной — 3 части*

Плоды шиповника коричневого — 3 части

Корень родиолы розовой — 2 части

Плоды облепихи — 2 части

Соцветия клевера лугового — 2 части

Листья смородины черной — 1 часть

Напиток принимают по 0,5 стакана 2 раза в день до приема пищи как тонизирующее, витаминное и общеукрепляющее средство.

9. *Трава душицы — 3 части*

Трава зверобоя обыкновенного — 2 части

Плоды шиповника майского — 3 части

Цветки шиповника — 1 часть

Высушенные и измельченные компоненты добавляют к обычному чаю. Принимать напиток по 1 стакану 2 раза в день в качестве успокаивающего, витаминного и общеукрепляющего средства.

10. *Листья калины обыкновенной — 3 части*

Листья смородины черной — 2 части

Плоды облепихи — 2 части

Листья крапивы двудомной — 2 части

Измельченное сырье в количестве 2 столовых ложек заваривают 250 мл кипятка и настаивают в течение 12 — 15 минут. Принимать чай в качестве средства, улучшающего обмен веществ и при авитаминозах.

Противопростудные чаи

1. *Трава душицы — 2 части*

Трава череды — 2 части

Соцветия липы — 2 части

Листья шалфея лекарственного — 2 части

Почки березы — 3 части

Напиток принимают теплым по 1 стакану 2 раза в день при простудных заболеваниях, при бронхите и в качестве потогонного средства.

2. *Листья мать-и-мачехи — 2 части*

Корень алтея — 2 части

Трава душицы — 1 часть

Листья мяты перечной — 1 часть

Измельченное сырье в количестве одной столовой ложки заливают 2 стаканами кипятка и настаивают в течение 20 минут. Напиток принимают по 0,5 стакана 3 раза в день после еды как отхаркивающее средство (грудной чай).

3. *Корень алтея лекарственного — 1 часть*

Листья мать-и-мачехи — 2 части

Трава душицы — 2 части

Листья шалфея лекарственного — 2 части

Плоды фенхеля — 1 часть

Принимают напиток горячим как чай по стакану 4—5 раз в день при кашле, бронхите в качестве отхаркивающего и противовоспалительного средства (грудной чай).

4. *Листья подорожника большого — 3 части*

Листья мать-и-мачехи — 4 части

Корень солодки голой — 3 части

Измельченное сырье в количестве одной столовой ложки заваривают одним стаканом кипятка и настаивают в течение 20 минут. Принимают «снадобье» как чай по 0,5 стакана 3 раза в день после еды как противовоспалительное и отхаркивающее средство (грудной чай).

5. *Корень солодки — 1 часть*

Корень алтея лекарственного — 1 часть

Корень девясила высокого — 2 части

Трава душицы обыкновенной — 1 часть

Измельченный сбор в количестве двух чайных ложек заливают одним стаканом кипятка, доводят до кипения и настаивают при помешивании в течение двух часов. Принимают отвар теплым по 1/3 — 1/4 стакана через 2—3 часа как противовоспалительное и отхаркивающее средство (грудной чай).

6. *Плоды малины — 2 части*

Листья мать-и-мачехи — 2 части

Трава душицы — 1 часть

Трава чабреца — 1 часть

Измельченное сырье в количестве двух столовых ложек заливают 2 стаканами кипятка и кипятят на малом огне в течение 1–2 минут. Затем отвар процеживают и принимают горячим по 0,5 стакана 3–4 раза в день как потогонное при простудных заболеваниях (потогонный чай).

7. *Кора ивы — 2 части*

Листья мать-и-мачехи — 2 части

Трава душицы — 1 часть

Принимать отвар горячим по 0,5 стакана при простудных заболеваниях в качестве патогенного средства (потогонный чай).

8. *Трава душицы — 1 часть*

Соцветия липы — 1 часть

Плоды малины — 1 части

Листья мать-и-мачехи — 2 части

Принимать напиток как чай, горячим, по 1 стакану 2–3 раза в день как потогонное и отхаркивающее средство.

Желудочные чаи

1. *Плоды черёмухи — 3 части*

Плоды черники — 2 части

Листья мяты перечной — 1 часть

Сырьё в количестве двух столовых ложек заваривают 2 стаканами кипятка и настаивают в тёплом месте в течение 20–30 минут. Принимать напиток тёплым по 1/4 стакана 3 раза в день как вяжущее средство (желудочный чай).

2. *Корень кровохлебки — 2 части*

Плоды черёмухи — 2 части

Соплодия ольхи — 3 части

Кора ивы козьей — 1 часть

Отвар принимать тёплым как чай до 0,5 стакана 3 раза в день как вяжущее и противовоспалительное средство.

3. *Листья мяты перечной — 2 части*

Корневище аира — 1 часть

Кора крушины — 1 часть

Листья крапивы — 3 части

Корневище с корнями валерианы — 1 часть

Сбор в количестве двух столовых ложек заливают 2 стаканами кипятка и настаивают в теплом месте в течение часа. Принимают напиток при расстройствах пищеварения по 0,5 стакана 2 раза в день.

4. *Корневище змеевика — 1 часть*
Плоды черники — 2 части
Плоды черёмухи — 3 части
Соплодия (шишки) ольхи — 2 части
Трава зверобоя — 1 часть

Измельченное сырье в количестве двух чайных ложек заливают 1 стаканом кипятка и настаивают в тёплом месте в течение 40 минут. Принимают напиток тёплым равными частями в течение дня 3—5 раз как противовоспалительное и вяжущее средство.

5. *Трава сушеницы болотной — 3 части*
Плоды шиповника — 2 части
Трава пустырника — 2 части
Корневище аира — 1 часть

Напиток принимают тёплым по 0,5 стакана 3 раза в день до еды при гастритах желудка в качестве противовоспалительного и успокаивающего средства.

Кардиотонический и успокаивающий чай

1. *Корень и корневище валерианы — 2 части*
Трава сушеницы топяной — 2 части
Плоды боярышника — 3 части
Трава пустырника — 3 части
Листья ландыша майского — 1 часть

Настой принимают по 1/3 — 1/4 стакана 4 раза в день при неврозах, аритмии и нарушении работы сердца.

2. *Листья мяты перечной — 2 части*
Корень валерианы — 2 части
Шишки хмеля — 1 часть
Листья вахты трехлистной — 2 части

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают 2 стаканами кипятка и настаивают в тёплом месте в течение 30 минут.

Снадобье принимают утром и вечером при неврозе, нервном возбуждении и раздражительности.

3. Чай «Здоровье»
Трава душицы — 3 части
Листья мяты перечной — 2 части
Плоды шиповника майского — 4 части

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и настаивают в тёплом месте в течение часа. Настой принимают для профилактики простудных заболеваний, при бессоннице и как успокаива-

ющее нервную систему средство. Напиток принимают по 0,5 стакана 3 раза в день.

4. Чай «Сибирь»

Трава зверобоя — 6 частей

Трава лабазника — 5 частей

Листья мяты перечной — 3 части

Трава мелиссы лекарственной — 4 части

Соцветия ромашки аптечной — 3 части

Соцветия календулы — 3 части

Трава тысячелистника — 3 части

Плоды шиповника майского — 3 части

Трава душицы — 4 части

Напиток способствует нормализации обмена веществ, восстанавливает энергетический баланс в организме, улучшает работу сердечно-сосудистой системы, желудка, почек и печени, действует как успокаивающее средство при неврозах. Принимают напиток теплым по 1/4 стакана 4—5 раз в день до приёма пищи.

Успокоительный детский сбор

Цветки ромашки аптечной — 1 часть

Корень алтея лекарственного — 2 части

Корень солодки — 2 части

Плоды фенхеля — 1 часть

Корневище пырея — 3 части

Измельченное сырье в количестве двух чайных ложек заливают стаканом кипятка, помещают на плиту и кипятят на малом огне 1—2 минуты. Отвар процеживают и тёплым дают ребёнку по 1 столовой ложке как успокаивающее средство.

Желчегонный чай

1. *Листья мяты перечной — 2 части*

Цветы бессмертника — 4 части

Листья вахты — 3 части

Плоды кориандра — 1 часть

Кукурузные рыльца — 1 часть

Сбор в количестве двух столовых ложек заливают 2 стаканами кипятка, помещают на плиту и кипятят на малом огне в течение 1—2 минут. Затем отвар укутывают тканью и настаивают в течение одного часа. Принимают «снадобье» по 0,5 стакана 2—3 раза в день за 15—20 минут до еды при желтухе и воспалении желчных путей.

2. *Кукурузные рыльца — 2 части*
Листья барбариса — 2 части
Листья земляники — 1 часть
Плоды фенхеля — 1 часть
Трава тысячелистника — 1 часть
Почки березы — 3 части
Корневище аира — 3 части

Сбор в количестве двух столовых ложек заливают 2 стаканами кипятка, помещают на плиту и доводят на слабом огне до кипения. Затем смесь настаивают в теплом месте в течение двух часов, периодически помешивая. Принимают отвар теплым по 0,5 стакана 3–4 раза в день до приема пищи при заболевании печени как желчегонное.

Мочегонный чай

1. *Корень солодки голой — 1 часть*
Цветки василька синего — 1 часть
Листья толокнянки — 3 части
Листья березы — 1 часть

Измельченное сырье в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и настаивают на кипящей водяной бане в течение 30 минут. Принимают отвар теплым по 1 столовой ложке 4–5 раз в день в качестве мочегонного и противовоспалительного средства.

2. *Трава спорыша 2 части*
Корень лопуха — 2 части
Листья петрушки — 2 части
Трава дягиля — 1 часть
Листья адониса — 1 часть
Листья крапивы двудомной — 3 части

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают 1 стаканом кипятка и доводят до кипения на слабом огне. Затем сырье настаивают в теплом месте в течение часа. Принимают напиток по одной столовой ложке 4–5 раз в день как мочегонное средство при заболеваниях почек и отёках.

Слабительный и противогеморроидальный чай

1. *Корень солодки — 2 части*
Плоды кориандра — 2 части
Кора крушины — 2 части
Листья сенны — 1 часть
Плоды аниса обыкновенного — 1 часть

Столовую ложку сбора заливают одним стаканом кипятка, нагревают на малом огне до кипения и настаивают в течение часа. Напиток принимают теплым на ночь по 0,5 стакана как противовоспалительное и слабительное средство.

2. *Листья крапивы двудомной — 1 часть*

Трава донника лекарственного — 1 часть

Кора крушины — 3 части

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и настаивают в тёплом месте в течение часа. Принимать настой на ночь по 0,5 стакана как слабительное.

Кровоостанавливающий чай

1. *Листья крапивы двудомной — 3 части*

Кукурузные рыльца — 3 части

Трава тысячелистника — 1 часть

Настой принимают по 0,5 стакана 3—4 раза в день при маточных и геморроидальных кровотечениях в качестве кровоостанавливающего средства.

2. *Трава тысячелистника — 1 часть*

Листья водяного перца (горец перечный) — 2 части

Измельченное сырье в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и настаивают в теплом месте в течение часа. Настой часто используют в гинекологической практике. Принимают напиток по 1/3 — 1/4 стакана как кровоостанавливающее средство.

Чай при отложении солей (артриты, остеохондроз, подагра)

1. *Трава лабазника — 2 части*

Кукурузные рыльца — 2 части

Почки березы — 2 части

Трава зверобоя продырявленного — 1 часть

Трава чистотела — 1 часть

Трава спорыша — 1 часть

Трава хвоща полевого — 1 часть

Сырье в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и нагревают на малом огне до кипения. Настой принимают теплым по 1/3 стакана 3 раза в день при болях в суставах. Курс лечения — 1 месяц.

Аппетитные чаи

1. *Трава полыни горькой — 4 части*

Трава тысячелистника — 2 части

Лист трифоли — 1 часть

Столовую ложку сырья заливают одним стаканом кипятка и настаивают 20–30 минут. Настой принимают по 1 столовой ложке 3–4 раза в день перед едой для улучшения пищеварения.

2. Трава полыни горькой — 3 части

Листья трифоли — 1 часть

Корень одуванчика — 2 части

Настой принимают по 1–2 столовых ложки 3–4 раза в день до приема пищи для улучшения процесса пищеварения и нормализации обмена веществ.

Ветрогонный чай

1. Листья мяты перечной — 2 части

Корень валерианы — 2 части

Плоды фенхеля — 1 часть

Измельченное сырье в количестве двух столовых ложек заливают стаканом кипятка и настаивают в тёплом месте в течение часа. Принимают настой теплым по 0,5 стакана 2 раза в день для улучшения работы кишечника как ветрогонное.

2. Трава душицы — 2 части

Соцветия ромашки аптечной — 2 части.

Сбор в количестве четырех столовых ложек заливают двумя стаканами кипятка и нагревают в закрытой посуде до кипения. Настой принимают теплым утром и вечером по одному стакану для улучшения работы желудочно-кишечного тракта.

Противоаллергический чай

1. Трава череды — 3 части

Трава фиалки трехцветной — 3 части

Корень солодки — 2 части

Соцветия пижмы — 2 части

Листья смородины черной — 1 часть

Трава полыни горькой — 1 часть

Листья мяты перечной — 1 часть

Измельченное сырье (сбор) в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и настаивают в теплом месте в течение часа. Настой принимают теплым по 0,5 стакана 3 раза в день при аллергии.

Антидиабетический чай

1. Листья черники — 3 части

Корень девясила высокого — 3 части

Побеги овса — 3 части

Створки бобов фасоли — 2 части

Семя льна — 2 части

Трава хвоща полевого — 2 части

Корень аралии маньчжурской — 2 части

Измельченное сырье (сбор) в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и нагревают на малом огне до кипения.

Напиток принимают теплым по 0,5 стакана 4 раза в день в качестве гипогликемического средства при сахарном диабете.

2. *Корень лопуха большого — 25,0*

Листья черники — 25,0

Листья крапивы двудомной — 10,0

Принимать настой теплым по 1/4 стакана 3–4 раза в день за 15–20 минут до приема пищи при сахарном диабете в качестве гипогликемического средства.

Противоастматический чай

1. *Листья первоцвета весеннего — 2 части*

Плоды можжевельника обыкновенного — 2 части

Корень девясила высокого — 2 части

Трава чабреца — 3 части

Трава зверобоя продырявленного — 3 части

Измельченное сырье (сбор) в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка, нагревают на малом огне до кипения и настаивают в течение 40 минут. Напиток принимают по 1/4 стакана 4 раза в день.

7.9 Лекарственные растения и сборы, рекомендуемые для ухода за волосами

Старая французская пословица утверждает: «Обаяние женщины скрывается в ее волосах». Волосы требуют постоянного внимания и ухода. Правильный уход за волосами — залог их долговечности и красоты. В этом вам помогут лекарственные растения. Многие растения, благотворно влияющие на кожу, лечащие, укрепляющие и усиливающие рост волос, были известны с глубокой древности.

Широко распространенным заболеванием волосистой части головы являются себорея и перхоть.

Себорея проявляется сухостью и шелушением кожи — перхотью или, наоборот, сальностью волос, жирной перхотью и усиленным выпадением волос.

К факторам, способствующим развитию себореи и перхоти, относят неполноценное питание, недостаток витаминов группы А и В, хронические болезни, заболевания желудочно-кишечного тракта, переутомление, нервно-психические расстройства.

Для лечения сухой себореи, сопровождающейся перхотью, зудом, усиленным выпадением, сухостью и плохим ростом волос, используется сырье многих лекарственных растений. Среди них: трава душицы, корневище аира болотного, листья мать-м-мачехи, шелуха лука репчатого, почки тополя, листья крапивы двудомной, трава фиалки. Настои из указанного сырья применяют для мытья головы и втираний в кожу.

Для ухода за волосами, поддержания и стимулирования их роста полезны сок березовый и сок из травы крапивы двудомной, а также эфирное масло, добываемое из березовых почек.

При сухой себорее кожа головы и волосы испытывают недостаток в жире. Поэтому растения, содержащие жирные и эфирные масла из растений, являются особенно эффективными при лечении болезней.

Хорошим эффектом обладают масляные экстракты из корней лопуха (репейное масло), облепиховое масло, масло из почек тополя. При появлении перхоти масла используют для втираний в кожу головы в подогретом виде (до 35–40°С) 2–3 раза в неделю за 2–3 часа до мытья головы. При отсутствии репейного масла можно использовать подсолнечное, касторовое, оливковое или кукурузное.

Для лечения жирной себореи используют многие виды растений: береза бородавчатая, зверобой продырявленный, календула лекарственная, лапчатка прямостоячая, полынь горькая, ромашка аптечная, ромашка зеленая (душистая), хвощ полевой, шалфей лекарственный и некоторые другие растения.

Лечение себореи и перхоти лекарственными растениями дает, как правило, положительный результат и способствует хорошему самочувствию.

1. *Трава душицы обыкновенной — 50,0*

Корневище аира болотного — 20,0

Листья крапивы двудомной — 30,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 50,0

Настой применяется для мытья головы или втираний в волосистую часть головы после обычного мытья 2 раза в неделю. Применяется для ухода за сухими волосами, для укрепления волос и стимулирования их роста. На курс лечения — 10 — 12 процедур. Лечение следует повторить через месяц.

2. *Сок корнеплода моркови — 50,0*

Сок яблочный — 50,0

Смесь втирать в кожу головы после мытья. Затем голову накрыть плотной тканью на 30—40 минут, после чего волосы сполоснуть водой. Процедуру проделывать 1—2 раза в месяц. Общеукрепляющее для волос средство.

3. *Листья крапивы двудомной — 50,0*

Шишки хмеля обыкновенного — 30,0

Трава хвоща полевого — 50,0

Цветки календулы лекарственной — 50,0

Настой втирать в кожу головы за 30—40 минут до мытья 2—3 раза в неделю для укрепления, лечения и стимулирования роста волос.

4. *Цветки василька синего — 20,0*

Листья мать-и-мачехи — 50,0

Листья березы бородавчатой — 50,0

Луковица чеснока посевного — 30,0

Трава крапивы двудомной — 50,0

Сбор в количестве 4 столовых ложек залить 1 л кипятка и настаивать в течение 2-х часов, затем кипятить 1—2 минуты на слабом огне. Настой использовать для ополаскивания волос после мытья головы в качестве средства, укрепляющего волосы, и придания им блеска.

5. *Трава тысячелистника обыкновенного — 50,0*

Листья подорожника большого — 50,0

Листья мать-и-мачехи — 50,0

Листья крапивы двудомной — 50,0

Листья березы бородавчатой — 50,0

Настой использовать для ополаскивания волос в качестве средства, укрепляющего волосы и придания им блеска.

6. *Настойка календулы лекарственной — 50,0*

Втирать в кожу головы 1 раз в день для ослабления сальности волос.

7. *Корень лопуха большого — 50,0*

Корневище аира болотного — 20,0

Цветки календулы лекарственной — 15,0

Шишки хмеля обыкновенного — 10,0

Сбор в количестве 3 столовых ложек залить 1 л кипятка и настаивать в течение двух часов в печи или духовке. Теплым отваром смачивать голову на ночь 3—4 раза в неделю в течение двух месяцев. Средство от сильного выпадения волос.

8. *Листья крапивы двудомной — 40,0*

Корни лопуха большого — 50,0

Шишки хмеля обыкновенного — 20,0

Трава хвоща полевого — 40,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 50,0

Настой используют для мытья головы или втираний в волосистую часть кожи головы 2–3 раза в неделю в течение 2–3 месяцев. Настой эффективен при обильной перхоти с зудом и для укрепления волос.

9. *Листья крапивы двудомной — 50,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 50,0

Отвар втирать в кожу головы 3 раза в неделю и принимать по 1/4 стакана 3 раза в день при сухой себорее для уничтожения перхоти и укрепления волос. Отвар часто используют для мытья головы при выпадении волос.

10. *Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 50,0*

Листья крапивы двудомной — 50,0

Корневище аира болотного — 30,0

Настой втирать в кожу головы на ночь 3 раза в неделю и принимать внутрь по 1/3 стакана 2 раза в день в течение трех недель при сухой себорее, для уничтожения перхоти и укрепления волос. Курс лечения — 12–18 раз. Через две недели лечение следует повторить.

11. *Корни лопуха большого — 50,0*

Листья крапивы двудомной — 30,0

Отвар втирать в кожу головы на ночь за 3–4 часа до мытья головы 2 раза в неделю при сухой себорее для укрепления волос и стимулирования их роста. Лечение проводить в течение месяца.

12. *Свежие листья мяты перечной — 50,0*

Свежие листья одуванчика лекарственного — 50,0

Свежие плоды рябины обыкновенной — 50,0

Кашицу из смеси растений нанести на кожу головы, слегка втереть и оставить на 15–20 минут, прикрыв голову полиэтиленовой косынкой. Затем ополоснуть волосы настоем крапивы двудомной. Процедура полезна для лечения сальных волос и перхоти.

13. *Свежеприготовленный сок листьев крапивы двудомной — 15,0*

Употреблять в качестве втирания в кожу головы при перхоти для укрепления и стимулирования роста волос.

14. *Трава тысячелистника обыкновенного — 50,0*

Трава зверобоя продырявленного — 50,0

Кора дуба обыкновенного — 50,0

Сбор в количестве 4–5 столовых ложек залить 1 л кипятка и настаивать (томить) в теплой печи или духовке в течение двух часов. Настой использовать для ополаскивания жирных волос в качестве лечебного средства при перхоти и стимулирования роста волос.

15. *Трава зверобоя продырявленного — 30,0*

Трава полыни горькой — 50,0

Настой используют для мытья головы 2–3 раза в неделю при жирной себорее и перхоти. На курс лечения — 15 — 18 процедур. Повторное лечение — через 2–3 недели.

16. *Цветки ромашки душистой — 50,0*

Листья крапивы двудомной — 50,0

Настой применяют для мытья головы 2–3 раза в неделю при жирной себорее, уничтожения перхоти и уменьшения сальности кожи головы. Лечение проводить три-четыре недели.

17. *Корневище аира болотного — 50,0*

Цветки ромашки душистой — 50,0

Отвар используют для мытья головы 3 раза в неделю при себорее и для лечения жирных волос. Лечение проводить в течение месяца.

18. *Листья березы бородавчатой — 50,0*

Шишки хмеля обыкновенного — 20,0

Настой применять в качестве полоскания волос после мытья головы при жирной перхоти.

19. *Листья крапивы двудомной — 50,0*

Кора ивы козьей — 50,0

Отвар втирать в кожу головы 3–4 раза в неделю в течение двух месяцев при жирной перхоти.

20. *Корни крапивы двудомной — 50,0*

Цветки ромашки душистой — 50,0

Дольки чеснока посевного — 20,0

Две столовые ложки сбора залить двумя стаканами воды и кипятить на слабом огне в течение 2–3 минут. Отвар втирать в кожу головы за 1–2 часа до мытья головы 2–3 раза в неделю в течение месяца. Применяется в качестве средства, устраняющего перхоть.

Для окрашивания волос в светлые и темные тона часто используют в качестве естественных красителей лекарственные растения и их сборы.

Так, светло-коричневого оттенка волос можно достичь, используя отвар цветков, листьев, коры и веток липы.

При регулярном полоскании волос крепким отваром шалфея лекарственного волосы потемнеют.

Светлым волосам приятный золотистый оттенок и блеск придает отвар ромашки лекарственной или ромашки душистой (зеленой).

21. *Цветки ромашки душистой — 20,0*

Два столовые ложки сырья залить двумя стаканами воды и проки-

пятить на малом огне в течение 2–3 минут. Отваром намочить волосы и выдержать 15–20 минут, а затем ополоснуть.

Золотистого оттенка волос можно достичь, используя шелуху лука репчатого. Для этого 30,0–50,0 г шелухи лука залить одним стаканом воды и прокипятить в течение 10 – 15 минут. Процеженным отваром протирать волосы несколько дней подряд до получения нужного оттенка.

Красно-коричневый оттенок можно получить при окрашивании волос отваром грузинского или индийского чая (3 чайные ложки чая прокипятить с одним стаканом воды в течение 10–12 минут).

После окрашивания споласкивать волосы рекомендуется отварами корня лопуха большого, листьев крапивы двудомной и листьев мать-и-мачехи обыкновенной, цветков календулы лекарственной и некоторых других растений.

7.10 Лекарственные растения и сборы, рекомендуемые для ухода за кожей лица

«Некрасивых женщин нет, есть только женщины с плохой кожей лица», — гласит французская пословица. Основной причиной большинства кожных заболеваний (псориаз, экзема, диатез, дерматиты и другие аллергические заболевания) является неправильный обмен веществ, а в некоторых случаях — неблагоприятная экологическая обстановка в местах длительного нахождения человека.

Кожа лица требует правильного и постоянного ухода, которая заключается в ее очищении, питании и защите.

При нормальной и сухой коже следует умываться один раз через 1–2 дня, используя жирное мыло. При сухости кожи лицо нужно смазывать молочно-кислыми продуктами, а умываться настоями трав.

Особенно эффективно лекарственное сырье следующих растений: корневище с корнями валерианы лекарственной, цветки липы мелколистной (сердцевидной), листья березы бородавчатой, листья березы пушистой, листья мяты перечной, плоды боярышника кроваво-красного, цветки ромашки аптечной (лекарственной), цветки ромашки душистой, листья подорожника большого, трава фиалки трехцветной, трава фиалки полевой, трава череды трехраздельной, цветки календулы лекарственной, листья шалфея лекарственного и некоторые другие растения.

Настои из указанных растений питают кожу, оказывают на нее тонизирующее действие и особенно полезны при увядающей коже лица и шеи.

Кроме того, для ухода за нормальной и сухой кожей обязательно нужно применять маски: питательные, масляные, смягчающие и тонизирующие.

Масляные маски являются незаменимыми средствами для поддержания эластичности и свежести кожи.

Для масок следует применять фрукты (абрикосы, персики, груши, яблоки), ягоды (земляника, малина, черника, боярышник), овощи (капуста, огурец, арбуз, дыня, тыква). Ухаживая за кожей, фрукты, ягоды и овощи применяют в виде кашицы, накладывая их на распаренное лицо.

Препаратами из растений следует умываться, протирать лицо, делать компрессы, маски и примочки.

Особенно полезны для ухода за нормальной и сухой кожей соки и кашица из ягод земляники, малины, рябины, брусники, калины, листьев березы, мяты, крапивы, ели, сосны, травы чабреца, цветков ромашки зеленой.

Все эти виды растений прекрасно питают, очищают, смягчают кожу, стимулируют в ней обменные процессы. При этом лицо приобретает свежесть, становится гладким, морщины слегка разглаживаются и кожа приобретает привлекательность.

При жирной коже очищать лицо следует водно-спиртовыми экстрактами из растений или лосьонами, а умываться водными извлечениями.

В качестве эффективных снадобий используют компрессы, примочки и настои из многих растений. Особенно хорошее лечение оказывают цветки ромашки аптечной, ромашки зеленой (пахучей), листья мать-и-мачехи обыкновенной, цветки календулы лекарственной, трава зверобоя продырявленного, шишки хмеля обыкновенного, листья крапивы двудомной, плоды рябины обыкновенной, цветки липы мелколистной, листья мяты перечной, листья шалфея лекарственного, трава хвоща полевого, трава полыни горькой, трава медуницы неясной, трава фиалки полевой.

Для ухода и лечения жирной кожи настои и отвары применяют теплыми.

1. *Цветки липы мелколистной — 10,0*

Трава хвоща полевого — 20,0

Цветки ромашки зеленой — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Две столовые ложки сбора заливают двумя стаканами кипятка и настаивают в закрытой посуде до теплого состояния, затем процеживают. Применяется настой для ухода за нормальной и сухой кожей лица. Настоем можно умываться и протирать кожу лица и шеи. Особенно полезен настой при раздражении сухой кожи яркими солнечными лучами.

2. *Листья мяты перечной — 20,0*

Столовую ложку измельченных листьев мяты залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение 40 минут, процедить. В настой добавить 40 г водки и перемешать. Приготовленный лосьон хорошо снимает зуд и воспаление кожи. Применяется для ухода за нормальной и сухой кожей, снимая раздражение.

3. *Цветки липы сердцевидной — 10,0*

Листья шалфея лекарственного — 10,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить стаканом молока, поставить на слабый огонь на 5–7 минут и довести до кипения. Смесь оставить до охлаждения в плотно закрытом сосуде. Затем теплым отваром смягчить кожу, слегка нанести жидкий крем и сверху положить теплую смесь из листьев и цветков (можно через марлю). Маску покрыть компрессорной бумагой и полотенцем. Через 15–20 минут маску снять сухой ватой и наложить питательный крем. Применяется для ухода за сухой кожей, смягчает, успокаивает и питает кожу лица.

4. *Листья шалфея лекарственного — 20,0*

Плоды шиповника майского — 10,0

Листья мяты перечной — 5,0

Сбор в количестве двух столовых ложек залить 1,5 стаканами кипятка и настаивать в течение 30 минут в теплом месте (в печи или духовке) в плотно закрытой таре. Теплым раствором хорошо смочить кожу лица, затем на лицо, покрытое марлей с отверстиями для глаз и рта, наносится густая теплая смесь, лицо закрывается полотенцем. Через 30 минут маска снимается, через 3–5 минут на кожу необходимо нанести крем «Идеал», «Лимонный» и др. Указанная маска применяется для ухода за жирной кожей лица.

5. *Трава зверобоя продырявленного — 20,0*

Листья мать-и-мачехи обыкновенной — 20,0

Трава тысячелистника обыкновенного — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 20,0

Сбор в количестве одной столовой ложки заварить стаканом кипятка и настаивать в теплом месте (можно заварить в термосе) в течение 3–4 часов, затем процедить. Настой смешать с 50 мл спирта, одеколона или водки.

Приготовленный лосьон применяется для ухода за жирной кожей. Особенно в жаркую погоду он хорош для протирания жирной и потливой кожи.

6. *Цветки липы мелколистной — 15,0*

Трава тысячелистника обыкновенного — 15,0

Трава хвоща полевого — 15,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить одним стаканом кипятка и настаивать в течение часа, процедить. К готовому настою прибавить водки (1 : 1). Лосьон применяется для ухода за жирной кожей лица.

7. *Мёд пчелиный — 10,0*

Тыква обыкновенная (мякоть) — 50,0

Мелко нарезанную мякоть тыквы в количестве трех столовых ложек довести до мягкости на слабом огне в малом количестве воды и смешать с одной чайной ложкой меда. Растертая теплая масса наносится на марлю и накладывается на чистое сухое лицо на 20 минут. Лицо покрывается компрессной бумагой и полотенцем. После снятия маски на лицо наносится питательный крем на 20–30 минут, который затем удаляют влажным тампоном, смоченным в отваре хвоща полевого. Данная маска применяется при отечности лица.

8. *Цветки липы мелколистной — 20,0*

Укроп огородный (зелень) — 20,0

Сбор в количестве одной столовой ложки залить стаканом кипятка и настаивать в течение двух часов, затем процедить. К полученному настою добавить равное количество водки. Протирать кожу лица утром и вечером. Лосьон применяется для ухода за стареющей и склонной к образованию морщин кожей.

9. *Трава фиалки трехцветной — 40,0*

Трава череды трехраздельной — 40,0

Трава паслёна сладко-горького — 10,0

Принимать в виде теплого настоя по 1 столовой ложке 3–4 раза в день при золотухе.

10. *Трава фиалки трехцветной — 40,0*

Кора крушины ольховидной — 30,0

Корень солодки голой — 30,0

Принимать по 2 стакана отвара в день для лечения экссудативного диатеза.

11. *Корень лопуха большого — 30,0*

Корневище и корень девясила высокого — 30,0

Трава зверобоя продырявленного — 40,0

Принимать отвар по 2–3 стакана в день для лечения обыкновенных угрей.

12. *Трава душицы обыкновенной — 15,0*

Листья крапивы двудомной — 10,0

Трава фиалки полевой — 15,0

Трава череды трехраздельной — 15,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Трава хвоща полевого — 10,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 15,0

Настой принимать по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день за 15–20 минут до еды при нейродермите и экземе.

13. *Цветки календулы лекарственной — 15,0*

Листья подорожника большого — 15,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Корень девясила высокого — 15,0

Трава хвоща полевого — 10,0

Листья шалфея лекарственного 15,0

Принимать настой по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день до еды при гнойничковых заболеваниях кожи.

14. *Трава зверобоя продырявленного — 20,0*

Цветки календулы лекарственной — 10,0

Трава душицы обыкновенной — 10,0

Листья шалфея лекарственного — 10,0

Цветки ромашки аптечной — 10,0

Листья подорожника большого — 15,0

Листья крапивы двудомной — 15,0

Принимать настой по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день до еды для лечения витилиго.

15. *Трава череды трехраздельной — 20,0*

Листья крапивы двудомной — 40,0

Трава зверобоя обыкновенного — 30,0

Цветки календулы лекарственной — 30,0

Цветки ромашки аптечной — 20,0

Листья шалфея лекарственного — 40,0

Трава душицы обыкновенной — 40,0

Принимать в виде настоя по 1/2 стакана 2–3 раза в день до еды для лечения витилиго.

16. *Листья крапивы двудомной — 2 части*

Трава череды трехраздельной — 1 часть

Трава чистотела большого — 1 часть

Корень валерианы лекарственной — 1 часть

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают 1 стаканом кипяченой воды и настаивают в кипящей водяной бане в течение 30 минут.

Настой принимают в теплом виде по 0,5 стакана 2–3 раза в день за 20–30 минут до еды при экземе.

Этот же сбор можно использовать для ванн при дерматите и кожном зуде.

17. *Соцветия клевера лугового — 1 часть*

Трава чистотела большого — 1 часть

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают 300 мл (1,5 стакана) кипятка и настаивают в теплом месте в течение ночи. Полученным настоем рекомендуется мыть тело 2–3 раза в день в течение месяца при кожных высыпаниях.

18. *Листья мяты перечной — 4 части*

Листья березы бородавчатой — 5 частей

Листья шалфея лекарственного — 3 части

Трава вероники белойочной — 2 части

Трава нивяника обыкновенного — 2 части

Трава хвоща полевого — 3 части

Трава чистотела большого — 1 часть

Соцветия календулы лекарственной — 3 части

Соцветия ромашки аптечной — 4 части

Трава тысячелистника обыкновенного — 4 части

Измельченное сырье в количестве 2-х столовых ложек заливают в термосе на 1,5 стакана кипятка и настаивают в течение 2-х часов.

Тампоном, смоченным в прохладном настое, протирать кожу лица и использовать в виде примочек, компрессов при жирной коже и угревой сыпи.

При кожных аллергических реакциях используются препараты многих растений: травы фиалки трехцветной, череды трехраздельной, сушеницы топяной, почек березы, листьев подорожника, мать-и-мачехи, шалфея лекарственного, соцветий ромашки аптечной. При этом наружно делают примочки, припарки или ванны, а внутрь принимают в виде настоя.

7.11 Растения, применяемые в онкологической практике

На протяжении жизни человек постоянно подвергается воздействию сил природы, оказывающих влияние на его здоровье. Некоторые из этих факторов приводят к ослаблению иммунной системы и вызывают серьезные заболевания. Среди них особо тяжелыми и постоянно учащающимися среди населения недугами следует считать онкологические заболевания, стоящие на втором месте после болезней сердечно-сосудистой

системы. Указанные болезни поражают в основном людей старшего возраста и, несколько реже, лиц средних лет.

Основной причиной возникновения болезней сердечно-сосудистой системы и злокачественных новообразований специалисты Всемирной организации здравоохранения считают наличие экологического и социального факторов. К экологическим факторам относят присутствие в окружающей среде веществ, обладающих канцерогенностью, а к социальному — качество жизни.

Канцерогены могут быть внутренними и внешними. Внутренние образуются в организме в результате различных метаболических процессов, часто нарушенных из-за неблагоприятной экологической обстановки. При этом в организме образуются свободные радикалы, являющиеся неустойчивыми молекулами — метаболическими токсинами. Свободные радикалы ускоряют процесс старения клеток, вызывают повреждение электрических мембран и молекул ДНК. Эти дегенеративные процессы способствуют перерождению клеток в раковые. Наиболее опасными являются внешние канцерогены, с которыми связывают образование злокачественных опухолей различной локализации. К внешним канцерогенам относят выбросы промышленных предприятий и химических производств, выхлопы автотранспорта, токсические соединения в атмосфере, почвах, воде и продуктах питания.

На данный момент специалисты-врачи, изучающие канцерогенез, относят к негативным факторам хлорирование питьевой воды. Хлор, содержащийся в воде, образует высокомутатогенные и канцерогенные соединения, увеличивающие риск возникновения онкозаболеваний, в частности — рака поджелудочной железы. Наличие мышьяка в воде и продуктах питания может увеличить частоту заболевания раком легких и кожи, а нитрозосоединения — рака органов пищеварения.

На сегодняшний день известно более 20 разновидностей плесени, вызывающей рак печени и почек. Поэтому пораженные плесенью продукты и лекарства следует немедленно выбрасывать, а не счищать верхний слой ради экономии.

Можно считать канцерогенными и известные всем нитраты, содержащиеся в продуктах растительного происхождения. При повышенном содержании этих веществ в организме образуется мутаген — нитрозамин, вызывающий образование злокачественных опухолей. Однако образование нитрозамина частично блокируется поступающей в организм аскорбиновой кислотой (витамин С). Аскорбиновая кислота к тому же действует как поглотитель нитратов в желудочно-кишечном тракте, а образовавшееся соединение выводит из организма.

Организм человека особенно подвержен действию канцерогенов во внутриутробном периоде и раннем детстве. Поэтому необходимо охранять беременных женщин и детей от действия токсических веществ. Для этих категорий людей профилактической мерой должно быть качественное питание — витаминизированная пища и молочная диета с добавлением продуктов пчеловодства (если отсутствует аллергия на мед). Для женщин в этот период особенно полезны в рационе свежие местные фрукты и овощи (капуста, свекла, морковь, вишня, слива, черешня, абрикос, смородина, облепиха, шиповник, соя, яблоки) и травяные витаминные чаи (мята, мелисса, череда, шиповник, чага, калина, рябина, малина, смородина, ежевика и др.). Указанные пищевые и лекарственные растения содержат комплекс биологически активных соединений (витамины С, Е, А, флавоноиды, оксикоричные кислоты, катехины, лигнины и др.), препятствующих образованию канцерогенов.

Чтобы исключить возможность попадания канцерогенов в организм человека, необходимо способствовать улучшению экологической обстановки в регионе и неукоснительно соблюдать мероприятия по охране окружающей среды. При этом строго следить за соблюдением нормативов ПДК токсикантов в воздухе, воде, почвах и продуктах питания.

Кроме того, для питья и бытовых нужд использовать воду артезианских колодцев, водопроводную же воду — не хлорировать, а озонировать или проводить УФ-облучение емкостей для обеззараживания.

Данное пожелание не требует отлагательства. Дело в том, что Оренбургская область входит в число регионов России с наибольшим объемом выбросов токсических веществ (особенно в восточных районах — Орск, Медногорск, Новотроицк), занимает второе место в Приволжском округе и десятое — в России. Эти негативные процессы приводят к увеличению заболеваний среди населения и, в частности, к росту онкологических болезней.

Основным же условием сохранения здоровья является улучшение качества жизни (социальный фактор), в частности, рациональное качественное питание, эффективные методы профилактики и лечения.

Витамины и полифенолы растительного происхождения являются не только природными антиоксидантами, но и проявляют активность как антирадианты и детоксиканты.

При злокачественных процессах, как известно, происходит интоксикация организма. Поэтому прием свежих соков, содержащих биологически активные вещества, особенно важен для детоксикации. Употребление свежих соков, на наш взгляд, следует отнести к лечебно-профилактическому питанию.

Среди витаминов особая роль в профилактике онкозаболеваний, по утверждению специалистов, принадлежит витаминам Е, С и А.

Витамин Е относится к основным антиоксидантам. Он защищает организм от свободных радикалов, способствует лечению иммунодефицитных состояний и снижению частоты онкозаболеваний. Источником этого витамина являются тыква, орехи, абрикосы, бобовые, шиповник, овес, кукуруза, проростки злаков, подсолнечник, облепиха, зелень петрушки.

Витамин А стимулирует защитные силы организма, укрепляет иммунную систему, снижает риск образования злокачественных опухолей и способствует устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды.

Витамин С является регулятором всех окислительно-восстановительных процессов и стимулятором иммунной системы. Он участвует в торможении роста злокачественной опухоли и послеоперационной реабилитации, проявляет активность как поглотитель нитрозосоединений, нитритов и нитратов. Витамин С содержится почти во всех растениях, кроме злаков.

Полезными соединениями в профилактике онкозаболеваний следует считать пектиновые вещества. Пектины способствуют инактивации радионуклидов, адсорбируют и выводят из организма соли тяжелых металлов (соединения ртути, свинца, цинка, меди, кобальта и др.), которые в большинстве своем являются канцерогенами. Источниками пектинов являются многие овощи и фрукты, произрастающие почти повсеместно во всех зонах.

Для выведения радионуклидов и солей тяжелых металлов могут быть использованы многие дикорастущие лекарственные растения (медуница, подорожник, сныть, лопух, цикорий, клевер луговой, звездчатка (мокрица), кислица).

В число растений, используемых в народной медицине для лечения и профилактики онкозаболеваний, входят многие виды. Среди них — сушеница топяная, водоросль спирогира, бурые водоросли, гриб чага, зверобой, лопух, лук репчатый, чеснок, аир болотный, ягоды калины, орех грецкий, редька черная.

Установлено, что корень лопуха очищает кровь, понижает уровень мутаций клеток и обладает противоопухолевой активностью. Кислица обладает сильным противоопухолевым воздействием, а корень аира болотного успешно используется в лечении рака мочевого пузыря.

В медицине Монголии и Китая для лечения рака мочевого пузыря применяют свечи из корня аира. В качестве основы для свечей использу-

ют козий жир, прополис и пчелиный воск в соотношении 6 : 2 : 3. Основу расплавляют, к ней добавляют 2 части порошка корня аира и тщательно перемешивают. Из остывшей массы выкатывают свечи и используют по назначению, вводя 1 шт раз в сутки на ночь. Курс лечения 2–3 месяца.

В Болгарии, Венгрии и на Украине для лечения мастопатии и фибромиомы матки применяют отвар и настойку из перегородок грецкого ореха.

Для приготовления ореховой настойки необходимо взять перегородки от 22–25 грецких орехов. Сырье измельчают, заливают 100 мл 70% спирта или водки крепостью не менее 42–45° и настаивают при комнатной температуре в течение 10 дней. Готовую настойку процеживают через марлю и принимают по 15–20 капель в одной столовой ложке воды 3 раза в день до еды. Курс лечения 2–3 месяца.

Ореховый отвар готовят из измельченных перегородок и деревянистой оболочки. Сырье в количестве 100 г помещают в эмалированную кастрюлю, заливают водой до зеркала и кипятят на малом огне в течение 2-х часов. Отвар процеживают через марлю и принимают теплым по 1/2 стакана 4 раза в день за 20–30 минут до еды. Курс лечения — не менее 2-х месяцев.

В последние годы для лечения рака органов пищеварения, печени и мочевыделительной системы используют некоторые ядовитые растения: чистотел большой, болиголов крапчатый, гриб мухомор красный, аконит высокий (борец). В народной медицине многих стран препараты из этих растений применялись довольно часто, и сейчас благодаря исследованиям фармакологов эти растения составляют предмет изысканий научной медицины. Однако отношение к этим растениям должно быть крайне осторожным в связи с наличием в них токсических веществ, и лечение ими должно проводиться под наблюдением врача, имеющего опыт их применения.

1. *Трава чистотела большого — 20,0*

Листья мяты перечной — 5,0

Сироп шиповника майского — 300 мл

Измельченную траву чистотела заливают 2-мя стаканами кипяченой воды комнатной температуры и настаивают на кипящей водяной бане в течение 20 минут. После снятия с водяной бани к горячему настою добавляют листья мяты и перемешивают. К теплomu настою добавляют сироп шиповника и снова перемешивают.

Принимают по 0,5 стакана, добавляя 40–50 капель 10%-ного спиртового раствора прополиса 2–3 раза в день за 15 минут до еды при лечении рака желудка.

3. *Цветки календулы лекарственной* — 10,0

Листья крапивы двудомной — 20,0

Цветки татарника обыкновенного — 15,0

Трава чистотела большого — 10,0

Измельченное сырье-сбор заливают 1 литром кипятка и настаивают в теплом месте в течение 6 часов. Принимают настой по 2 столовых ложки 3 раза в день до еды, разбавляя перед употреблением 0,5 стакана воды и добавляя 30–40 капель раствора прополиса.

Настой хранить в прохладном месте. В период лечения соблюдать строгую диету, поедая морковь, свеклу, капусту, фрукты, как в свежем, так и в высушенном виде. Настой принимают при лейкемии.

4. *Листья крапивы двудомной* — 30,0

Цветки календулы лекарственной — 30,0

Трава чистотела большого — 30,0

Сбор в количестве 1 столовой ложки заливают 1 стаканом кипятка и настаивают в термосе в течение ночи. Настой принимают по 0,5 стакана утром натощак, а оставшуюся часть (с добавлением 40–50 капель настойки прополиса) — до ужина при лечении рака и для препятствия разрастанию метастазов.

5. *Трава чистотела большого* — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Трава росянки круглолистной — 5,0

Цветки календулы лекарственной — 5,0

Измельченное сырье помещают в фарфоровую ступку или эмалированную посуду, добавляют 3 столовых ложки оливкового или подсолнечного масла, тщательно растирают и настаивают в теплом месте в течение четырех часов. Приготовленной мазью смазывают пораженные места утром и на ночь.

Мазь применяют для лечения долгонезаживающих трофических язв и псориаза.

6. Для укрепления иммунной системы и профилактики рака специалисты рекомендуют принимать *сок чистотела*. Для этого свежесобранную часть растения — траву чистотела — измельчают, пропуская через мясорубку. Измельченную массу заворачивают в марлю и отжимают сок. Сок смешивают с водкой или этиловым спиртом в соотношении 1 : 1. Препарат принимают ежедневно до приема пищи по 3–5 капель в течение трех месяцев, затем — перерыв один месяц и снова курс лечения повторить.

Часто сок чистотела принимают и в больших дозах — по 1–2 мл, разводя его 50 мл кипяченой воды и добавляя туда 45–60 капель 10%-ного спиртового раствора прополиса 3 раза в день за полчаса до еды.

7. Настойка корня лопуха и прополис.

Сухое измельченное сырье — корень лопуха второго года жизни — заливают водкой в соотношении 1 : 10 и настаивают в темном месте в течение 10 дней, периодически помешивая. Готовую настойку отфильтровывают и хранят в посуде темного стекла. Принимают препарат натошак по 1 ст.ложки с 50 каплями настойки прополиса, разводя смесь в 50 мл. воды, 3—4 раза в день за полчаса до еды при раке желудочно-кишечного тракта.

8. Корневище змеевика — 50,0

Гриб чага — 50,0

Измельченное сырье заливают 500 мл этилового спирта (1 : 5) и настаивают в течении 10 дней, периодически помешивая. Настойку отфильтровывают и хранят в посуде темного стекла. Препарат принимают по 30—40 капель с 50—60-ю каплями настойки прополиса в небольшом количестве воды 3 раза в день за 30—40 мин. до еды. Применяют для лечения рака желудка, кишечника, легких и других хорошо снабжаемых кровью органов. Курс лечения длится в зависимости от состояния больного (от 3-х недель до 3-х месяцев, а иногда и более).

9. Листья брусники — 20,0

Трава вероники лекарственной — 30,0

Корневище аира болотного — 10,0

Трава дымянки лекарственной — 40,0

Цветки календулы лекарственной — 40,0

Корневище и корень кровохлебки лекарственной — 20,0

Плоды (шишкоягоды) можжевельника обыкновенного — 10,0

Трава пастушьей сумки — 20,0

Трава полыни обыкновенной — 20,0

Трава хвоща полевого — 30,0

Трава сушеницы болотной — 40,0

Листья черники обыкновенной — 20,0

Корень шиповника коричневого — 20,0

Листья эвкалипта — 10,0

Сбор в количестве 3—4 столовых ложек вечером высыпать в термос, и залить 0,7 л крутого кипятка и настаивать в течение ночи. На следующий день выпить весь настой в 3—4 приема за 20—30 минут до еды в теплом виде. В народной медицине применяется для лечения онкозаболеваний крови и органов дыхания. Курс лечения до 3-х месяцев.

10. Трава душицы обыкновенной — 20,0

Корневище с корнями валерианы лекарственной — 10,0

Трава зверобоя продырявленного — 50,0

Цветки бессмертника песчаного — 40,0

Плоды жостера слабительного — 30,0
Трава золототысячника малого — 40,0
Трава крапивы двудомной — 20,0
Корень ореха грецкого — 30,0
Корень лопуха большого — 40,0
Трава полыни горькой — 10,0
Трава спорыша — 30,0
Трава фиалки полевой — 20,0
Трава череды трехраздельной — 20,0
Корень щавеля конского — 20,0

Три-четыре столовых ложки сбора вечером высыпать в термос и залить 0,7 л крутого кипятка. На следующий день выпить весь настой в 3–4 приема за 20–30 минут до еды в теплом виде. Рекомендуется для лечения онкозаболеваний органов пищеварения. Курс лечения 2–3 месяца.

11. *Изюм — 100,0*
Курага — 100,0
Семена грецкого ореха — 150,0
Мед цветочный — 50,0

Смесь пропустить через мясорубку и тщательно перемешать с медом, принимать по 2 чайных ложки 2 раза в день, утром натощак и вечером перед сном. Применяется при упадке сил, истощении, малокровии, хроническом гастрите и для профилактики онкозаболеваний. Прием в течение двух месяцев.

7.12 Растения-адаптогены в профилактике заболеваний

Под воздействием неблагоприятной экологической обстановки и при перегрузках нервной системы у множества людей происходит ослабление иммунитета и нарушение регуляции в нервной системе, что приводит к усилению риска самых различных заболеваний. В этой ситуации для снятия напряжения и приобретения эмоциональной стабильности в рационе питания следует использовать растения, способствующие укреплению нервной и иммунной системы. С точки зрения фитотерапии — жизненно необходимо применять препараты из растений, которые повышают сопротивляемость организма в экстремальных условиях, обладают иммуностимулирующим и тонизирующим действием. Препараты этих растений и содержащиеся в них вещества называют адаптогенами.

Адаптогены — биологически активные вещества, которые обладают стимулирующим действием и увеличивают устойчивость организма к неблагоприятным условиям окружающей среды. Эти соединения акти-

визируют функции органов и систем, являются антиоксидантами, повышают умственную и физическую работоспособность. Адаптогены постоянно находятся как бы «на страже» организма человека, будучи способными противостоять негативным внешним воздействиям.

Какие же вещества относят к адаптогенам? Это прежде всего биологически активные вещества вторичного синтеза: витамины, полифенольные соединения (флавоноиды, фенолкарбоновые кислоты, таниды, катехины, кумарины), сапонины, лигнаны, тритерпены, алкалоиды, гликозиды и ряд других соединений.

К этой же группе относят и продукты пчеловодства — мед, прополис, пергу, маточное молочко, содержащие вещества адаптогенного характера. В комплексе с препаратами из растений продукты пчеловодства повышают иммунитет и укрепляют неспецифические защитные силы организма.

В растительном мире существуют три группы растений-адаптогенов. В первую входят виды, обладающие ярко выраженным стимулирующим и тонизирующим действием. К ним относятся аралия маньчжурская, женьшень обыкновенный, левзея сафлоровидная, родиола розовая (золотой корень), лимонник китайский, элеутерококк колючий, эфедра хвощевая, любка двулистная, солодка голая, солодка уральская, сельдерей пахучий, проростки зерновок злаков.

Вторая группа адаптогенов содержит вещества, вызывающие успокаивающее и расслабляющее (седативное) действие. Препараты из растений этой группы снимают напряженность, облегчают перенесение стрессов и способствуют хорошему сну. Сюда входит значительное число растений: душица обыкновенная, девясил высокий, дягиль лекарственный, валериана лекарственная, пустырник сердечный, кипрей узколистный (иван-чай), мята перечная, пион уклоняющийся (марьин корень), боярышник кроваво-красный, арония, ромашка аптечная, хмель обыкновенный, татарник колючий, мелисса лекарственная, дурман обыкновенный, конопля посевная, рябина черноплодная, сушеница топяная, вереск обыкновенный, чабрец и некоторые другие.

Успокаивающим действием обладают соки многих овощных и ягодных растений: гранат, свекла, калина, дыня, тыква, капуста.

Третью группу составляют растения, не являющиеся адаптогенами, или неявные адаптогены. Они проявляют свой эффект в сочетании с другими видами (в сборах), обладают общеукрепляющим, противовоспалительным, антитоксическим и иммуностимулирующим действием. В их число входят: крапива двудомная, земляника лесная, подорожник большой, девясил высокий, сушеница топяная, мята перечная, облепи-

ха крушиновидная, аир болотный, зеленый чай, бессмертник песчаный, солодка голая и уральская, орех грецкий, лапчатка прямостоячая, бадан толстолистный, кровохлебка лекарственная, шиповник коричный и ряд других растений. Особенно полезны соки овощных и ягодных культур: абрикосовый, томатный, персиковый, смородиновый, морковный, березовый, виноградный, капустный, крыжовниковый, яблочный, а также яблочный уксус.

В данном сборнике приведено значительное число растений и сборов, оказывающих тонизирующее, иммуностимулирующее и успокаивающее действие на организм человека. Приведенные ниже прописи сборов особенно необходимы и полезны пожилым людям и жителям городов, которые испытывают воздействие неблагоприятных экологических факторов, нервные стрессы и душевный дискомфорт.

Из сырья указанных растений готовят отвары, настои, чай, напары, настойки и экстракты. Из растений первой группы чаще всего готовят спиртовые извлечения — настойки и экстракты. Эти препараты имеются в широком ассортименте в аптечной сети. Однако при необходимости и наличии лекарственного растительного сырья настойки можно изготавливать в домашних условиях, о чем указано нами ранее. Надо помнить, что все спиртовые извлечения готовят на этиловом спирте или водке концентрации не ниже 42–45%. Настойки принимают каплями в количестве не более 40 капель на прием. В качестве примера приведем изготовление настойки из корня женьшеня и настойки родиолы розовой (золотого корня).

1. Настойка корня женьшеня

Корень женьшеня весом 40,0–50,0 г промывают и заливают подслащенной кипяченой водой на 3–4 часа. Затем корень нарезают на мелкие части, заливают 0,5 литра 70%-ного этилового спирта или водки, крепостью не ниже 45%, и настаивают при комнатной температуре в темном месте в течение 3-х недель, периодически помешивая. Настойку процеживают и сырье отжимают (часто используют его вторично). Настойку принимают по 30–40 капель в день до приема пищи в качестве стимулирующего средства при упадке сил, истощении, послеоперационным больным, при нервно-психических заболеваниях, связанных со снижением жизненного тонуса, умственном и физическом переутомлении, импотенции.

2. Настойка родиолы розовой (золотого корня)

Измельченное сырье в количестве 50,0 заливают 0,5 литра 70%-ного этилового спирта или водки, крепостью не ниже 45%, и настаивают в теплом темном месте в течение 2-х недель, ежедневно помешивая. Настойку

переливают в посуду темного стекла, сырье отжимают и хранят в прохладном месте. Препарат принимают по 20–30 капель 3 раза в день за 30 минут до еды в качестве общеукрепляющего и стимулирующего средства.

3. *Плоды боярышника кроваво-красного* — 15,0

Корень аралии — 15,0

Корень левзеи — 15,0

Плоды шиповника коричневого — 15,0

Плоды рябины черноплодной — 10,0

Лист подорожника — 10,0

Трава череды — 10,0

Соцветия календулы — 10,0

Из измельченного и смешанного сырья (сбора) готовят настой в соотношении 1 : 10. К теплomu настою добавляют мед (1 столовая ложка на стакан) и принимают «снадобье» по 1/3 стакана 3 раза в день как иммуностимулирующее и тонизирующее средство.

4. *Корень родиолы* — 20,0

Корень заманихи — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Плоды боярышника кроваво-красного — 15,0

Листья крапивы двудомной — 15,0

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Из измельченного и смешанного сырья (сбора) готовят настой в соотношении 1 : 20. Теплый настой процеживают и сырье отжимают. К теплomu настою добавляют мед (1 столовая ложка на стакан) и принимают препарат по 1/4 — 1/3 стакана 2–3 раза в день как иммуностимулирующее и тонизирующее средство.

5. *Плоды рябины обыкновенной* — 10,0

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Корневище с корнями родиолы розовой — 30,0

Трава зверобоя продырявленного — 20,0

Листья мяты перечной — 5,0

Сбор в количестве трех столовых ложек заливают двумя стаканами кипятка и настаивают в теплом месте (в протопленной печи, духовке или термосе) в течение двух часов. Настой принимают по 1/2 стакана 3 раза в день как витаминное и тонизирующее средство.

6. *Корневище с корнями родиолы розовой* — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Корневище с корнями заманихи высокой — 20,0

Листья крапивы двудомной — 15,0

Трава зверобоя продырявленного — 10,0

Настой принимают по 1/3 — 1/4 стакана 2—3 раза в день как тонизирующее и повышающее иммунорезистентность средство.

7. *Трава зверобоя продырявленного — 20,0*

Листья крапивы двудомной — 20,0

Плоды боярышника кроваво-красного — 20,0

Плоды шиповника коричневого — 15,0

Экстракт из корней элеутерококка колючего жидкий — 20 мл

(Экстракт элеутерококка добавляют к готовому настою)

Настой принимают по 1/3 — 1/2 стакана 2—3 раза в день как тонизирующее и общеукрепляющее средство.

8. *Трава зверобоя продырявленного — 20,0*

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Листья крапивы двудомной — 10,0

Корневище с корнями левзеи сафлоровидной — 30,0

Корневище с корнями родиолы розовой — 10,0

Принимают настой по 1/3 — 1/2 стакана 3 раза в день как стимулирующее и тонизирующее средство.

9. *Плоды лимонника китайского — 20,0*

Листья мяты перечной — 10,0

Листья малины обыкновенной — 15,0

Плоды шиповника коричневого — 20,0

Принимают настой по 1/2 стакана 2—3 раза в день в качестве стимулирующего средства.

10. *Трава зверобоя продырявленного — 20,0*

Листья крапивы двудомной — 15,0

Плоды боярышника кроваво-красного — 20,0

Настойка из корней аралии маньчжурской — 20 мл

Плоды шиповника коричневого — 15,0

(Настойку аралии добавляют к готовому теплomu настою)

Настой принимают по 1/3 — 1/2 стакана 2 раза в день в качестве стимулирующего, возбуждающего и тонизирующего средства.

11. *Листья земляники лесной — 30,0*

Листья малины обыкновенной — 30,0

Листья липы сердцевидной — 10,0

Листья мяты перечной — 10,0

Листья вишни обыкновенной — 10,0

Сбор в количестве двух столовых ложек заливают одним стаканом кипятка и настаивают в течение одного часа в фарфоровом чайнике. Принимают в качестве витаминного и ароматного чая.

12. *Листья смородины черной — 30,0*

Листья земляники лесной — 20,0
Листья Melissa лекарственной — 20,0
Плоды (цветки) боярышника — 20,0

Настой принимать в качестве витаминного и ароматного чая.

13. *Трава зверобоя продырявленного — 50,0*
Плоды шиповника майского — 30,0
Плоды рябины обыкновенной — 20,0
Корень элеутерококка — 30,0

Принимают настой по 1/2 стакана 2–3 раза в день как тонизирующее, витаминное и общеукрепляющее средство.

14. *Трава душицы — 2 части*
Корень аралии маньчжурской — 2 части
Листья земляники — 2 части
Листья крапивы двудомной — 1 часть

Сбор в количестве одной столовой ложки заливают стаканом кипятка и нагревают на малом огне до кипения. Настой принимают теплым по 1/4 стакана 3 раза в день как тонизирующее средство.

15. *Семена крапивы двудомной — 20,0*
Вино виноградное — 0,5 литра

Семена крапивы заливают вином и настаивают в течение недели при комнатной температуре, периодически помешивая.

После настаивания сырье отжимают и напиток процеживают в посуду темного стекла.

Принимают напиток по 2 столовых ложки 3 раза в день как тонизирующее средство и для повышения жизненного тонуса.

В народной медицине «снадобье» применяют в качестве стимулятора половой активности.

16. *Трава пустырника — 1 часть*
Шишки хмеля — 1 часть
Листья мяты перечной — 1 часть
Корень валерьяны — 2 части
Корень солодки — 5 частей

Настой готовят в соотношении 1:10. Препарат принимают по 1/4 стакана 2 раза в день до принятия пищи.

Настой снимает напряжение, раздражительность, возбудимость, успокаивает сердцебиение.

17. *Корневище с корнями валерианы — 15,0*
Семена укропа огородного — 10,0
Мед натуральный — 0,5 стакана

Измельченное сырье валерьяны смешивают с семенами укропа и

медом. Смесь помещают в термос, заливают 1,5 литра кипятка и настаивают в течение ночи. Настой принимают по одной столовой ложки утром и в обед, а на ночь по 1/4 стакана, как успокаивающее при невротении и психических заболеваниях.

18. *Листья земляники лесной — 3 части*

Листья ежевики — 3 части

Листья малины — 2 части

Соцветие липы — 1 часть

Трава ясенника душистого — 1 часть

Столовую ложку сбора заливают одним стаканом кипятка и настаивают в теплом месте в течение 20 минут в фарфоровом чайнике. Чай принимают теплым по 1 стакану 2 раза в день как успокаивающее и улучшающее обмен веществ средство.

8 МАСЛА МЕДИЦИНСКИЕ КАК ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

Медицинские масла (масляные экстракты) представляют собой извлечение из лекарственного растительного сырья, полученные с помощью масла как экстрагента.

В качестве лекарственного растительного сырья используют траву зверобоя, соцветия календулы, траву сушеницы, семена (жмых) облепихи, листья пихты, корни лопуха, почки тополя, плоды шиповника и некоторые другие виды.

Для экстракции используют растительные масла: оливковое, подсолнечное, персиковое, льняное, соевое, миндальное. Полученные вытяжки представляют собой типичные экстракты, содержащие комплекс действующих веществ.

Растительные масла содержат незаменимые и жизненно важные кислоты, поэтому масла сами по себе являются лекарствами и обладают биологической активностью. При наружном применении медицинские масла смягчают, обеззараживают, питают и тонизируют кожу, а при приеме внутрь способствуют эпителизации слизистых оболочек, ускоряют процессы регенерации тканей и заживление поврежденных органов.

Репейное масло

Сухое измельченное сырье молодых корней лопуха большого, собранных в осенний период (первого года произрастания), в количестве

75 г заливают одним стаканом миндального или оливкового масла и настаивают в теплом месте при температуре 50–60°С в течение суток. После настаивания смесь масла и сырья нагревают и кипятят в течение 10–12 минут. Масляный экстракт сливают, сырье отжимают и процеживают в стеклянные банки из темного стекла. Хранят масло в темном прохладном месте.

Репейное масло рекомендуется использовать для укрепления корней волос, при перхоти и для ухода за сухими волосами. Масло следует втирать в кожу головы за 1–2 часа до мытья 1–2 раза в неделю.

Зверобойное масло

Сухое измельченное сырье — трава зверобоя продырявленного, собранная в период цветения растения, смешивают с 10-кратным количеством растительного масла (подсолнечного, оливкового, льняного или миндального) и настаивают в течение 5–6 дней при температуре 60–70°С. После настаивания масляную вытяжку сливают, сырье отжимают и экстракт фильтруют в посуду из темного стекла. Хранят зверобойное масло в темном прохладном месте.

Препарат используют в виде мазей для лечения трофических язв, ожогов, долго незаживающих ран, нарывов и гнойников. В стоматологической практике — при стоматитах и для укрепления десен, а также для втираний при ревматизме.

Масло календулы

Сухое сырье — цветочные корзинки календулы лекарственной (ноготки аптечные) — в количестве 10 г заливают 100 мл оливкового масла (1 : 10) и настаивают в темном месте в течение 10–12 дней при комнатной температуре. Затем смесь настаивают 2–3 часа при температуре 60–80°С (слегка подогревая). После настаивания масло сливают, сырье отжимают и процеживают в посуду из темного стекла. Хранят масло календулы в темном прохладном месте.

Препарат применяют при солнечных ожогах, как ранозаживляющее, при ангине, стоматитах и в гинекологической практике.

Облепиховое масло

Свежие плоды облепихи — сочные костянки, называемые в народе «ягоды», отжимают, и полученный сок используют в качестве витаминизирующего напитка.

Высушенные семена (жмых) и рафинированное подсолнечное или оливковое масло являются исходными продуктами для получения облепихового масла.

Облепиховое масло получают методом настаивания (экстракции) измельченного сырья с равным количеством растительного масла (в соотношении 1 : 1 — 100 г сырья и 100 г растительного масла) или в других объемах, исходя из количества сырья и экстрагента.

Облепиховое масло получают двойной, а иногда тройной экстракцией сырья.

Двойная экстракция.

Сырье и масло делят на две равные части и помещают в стеклянную или эмалированную посуду. Сырье в первой емкости заливают равным количеством масла и настаивают в темном месте при температуре 50—60°С в течение 2—3 суток, помешивая не реже двух раз в сутки.

Вытяжку (экстракт) из первой емкости процеживают, сырье отжимают и оставляют в этой же посуде. Вытяжкой, полученной из первой банки, заливают свежее сырье, находящееся во второй емкости, и настаивают в течение 2—3-х дней. Отжатое сырье, находящееся в первой банке, заливают свежей порцией оставшегося масла и снова настаивают 2—3 дня.

Далее экстракт из второй емкости после настаивания процеживают в посуду из темного стекла, сырье отжимают и оставляют в этой же банке. Полученный экстракт из второй емкости и есть часть готового облепихового масла.

Затем экстракт из первой емкости процеживают и им заливают сырье, находящееся во 2-й банке (после первого настаивания и отжима) и снова настаивают 2—3 дня. Отжатое сырье из первой емкости выбрасывают.

Экстракт во второй емкости-банке процеживают, сырье отжимают и выбрасывают, а масло смешивают с ранее полученной порцией облепихового масла.

Двойная экстракция обычно бывает достаточной для получения облепихового масла удовлетворительного качества.

Тройная экстракция.

Сырье и масло делят на три равные части и помещают обычно в стеклянную тару, чаще всего в стеклянные банки.

Далее облепиховое масло готовят по следующей схеме.

1-й день — сырье в первой емкости заливают равным количеством подсолнечного масла и настаивают в темном месте при температуре 55—65°С в течение 2-х суток, периодически помешивая.

3-й день — извлечение из первой емкости сливают во вторую банку, где помещено свежее сырье. Отжатый остаток сырья в 1-й банке заливают свежей порцией масла и снова настаивают сутки.

4-й день — сырье в третьей банке заливают извлечением из второй. Извлечение из первой емкости переносят во вторую, а в первую банку с отжатым сырьем добавляют порцию оставшегося свежего масла и снова настаивают.

5-й день — экстракт из третьей емкости сливают, сырье отжимают и процеживают в посуду из темного стекла — это часть готового облепихового масла. Из 2-й банки извлечение переносят в третью, а из первой — во вторую. Сырье в первой банке истощено, его отжимают и выбрасывают.

6-й день — извлечение из третьей емкости сливают, сырье отжимают и все процеживают в темную посуду, присоединяя к первой порции готового масла. Извлечение из второй банки переносят в третью, а истощенное сырье отжимают и выбрасывают.

7-й день — из третьей емкости получают последнюю, третью порцию готового масла. При этом сырье отжимают, процеживают и смешивают с остальным, ранее полученным маслом.

Тройная экстракция также позволяет получить облепиховое масло удовлетворительного качества.

Облепиховое масло обладает эпителизирующими, гранулирующими и болеутоляющими свойствами. Масло успешно применяют для лечения язвы желудка и 12-перстной кишки и как профилактическое средство с целью уменьшения дегенеративных изменений слизистой оболочки пищевода при лучевой терапии рака. При приеме внутрь облепихового масла кислотность желудочного сока существенно не меняется.

Наружно облепиховое масло применяют для лечения ожогов, трофических язв, пролежней и лучевых повреждений кожи.

Облепиховое масло находит широкое применение при лечении хронического тонзиллита, гайморита, пульпита и периодонтита, для ингаляций при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей. В гинекологической практике облепиховое масло используют для лечения эрозии шейки матки и кольпитов.

Масло входит в состав препарата «Олазол», применяемого как ранозаживляющее средство при инфицированных ранах, ожогах, трофических язвах, зудящих дерматитах и других кожных заболеваниях. Облепиховое масло входит в состав кремов и мазей.

Хранят облепиховое масло в прохладном, защищенном от света месте.

Масло тополя

Существуют несколько способов приготовления указанного масла.

1. Сухие измельченные почки тополя черного в количестве 20 г смешивают с 5-кратным количеством растительного масла (подсолнечного или

оливкового) и настаивают в теплом месте при температуре 60–65°C в течение двух часов, а затем растирают до однородной массы. Смесь процеживают в посуду из темного стекла и хранят в темном прохладном месте.

2. Свежие или сухие измельченные почки тополя черного растирают с равным количеством сливочного масла до однородной массы и нагревают на кипящей водяной бане в течение 15–20 минут. Смесь процеживают и хранят в темном прохладном месте.

Вместо сливочного масла часто используют смесь вазелина и водного ланолина в соотношении 3 : 1.

Масло тополя используют как противовоспалительное и болеутоляющее средство при ожогах, как смягчительное, для лечения геморроя, при воспалении геморроидальных узлов, при подагре и ревматизме.

Масло сушеницы топяной

Для приготовления указанного масла в качестве сырья используют траву сушеницы болотной, собранную в период цветения (июль–август).

Масло получают путем настаивания сырья на подсолнечном, оливковом или персиковом маслах.

1. Измельченную траву сушеницы болотной смешивают с 5-кратным количеством (в соотношении 1 : 5) подсолнечного масла и настаивают в течение суток при комнатной температуре, а затем — на кипящей водяной бане в течение 2–3-х часов. После настаивания масляный экстракт сливают, сырье отжимают и процеживают в темную посуду.

2. Сухое измельченное сырье в количестве 30 г смешивают со 100 г растительного масла и настаивают на кипящей водяной бане в течение 30–40 минут, помешивая 2–3 раза. После настаивания масляную вытяжку сливают, траву отжимают и процеживают в посуду из темного стекла.

Препарат используют как средство, ускоряющее регенеративные процессы поврежденных тканей.

Применяют как ранозаживляющее, для лечения гнойных, длительно не заживающих ран, трофических язв и ожогов кожи. Хранят масло сушеницы в темном прохладном месте.

Масло моркови

Измельченное и высушенное сырье — корнеплоды моркови — помещают в стеклянную или эмалированную посуду, заливают пятикратным количеством оливкового или подсолнечного масла и настаивают на кипящей водяной бане в течение часа или в духовке (можно на батарее водяного отопления) в течение двух суток при температуре 65–70°C, периодически помешивая.

После настаивания смесь отжимают и процеживают в темную стеклянную тару. Хранят масло моркови в темном прохладном месте. Масло моркови в виде эмульсий и компрессов применяют для лечения ожогов, обморожений, гнойных ран и дерматитов.

9 УКАЗАТЕЛЬ РАСТЕНИЙ ПО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Успокаивающие (неврастения, бессонница и др.)

Боярышник кроваво-красный
Валериана лекарственная
Горицвет весенний (адонис)
Душица обыкновенная
Зверобой продырявленный (обыкновенный)
Ландыш майский
Липа сердцевидная (мелколистная)
Мята перечная
Пион уклоняющийся
Пустырник сердечный
Ромашка аптечная
Сушеница болотная (топяная)
Хмель обыкновенный
Чабрец (тимьян ползучий)
Шиповник коричный (майский)

При сердечно-сосудистых заболеваниях (вегето-сосудистая дистония, гипотония, сердечная недостаточность, атеросклероз и т. д.)

Адонис весенний (горицвет)
Барбарис обыкновенный
Боярышник кроваво-красный
Валериана лекарственная
Донник лекарственный
Зверобой продырявленный (обыкновенный)

Земляника лесная
Календула лекарственная (ноготки)
Кукуруза обыкновенная
Ландыш майский
Левзея сафлоровидная
Лимонник китайский
Мята перечная
Наперстянка крупноцветковая
Подсолнечник однолетний
Пустырник сердечный
Ромашка аптечная
Смородина черная
Солодка голая
Сушеница болотная (топяная)
Хмель обыкновенный
Шиповник коричный

При гипертонической болезни

Арония черноплодная (рябина черноплодная)
Боярышник кроваво-красный
Валериана лекарственная
Душица обыкновенная
Земляника лесная
Калина обыкновенная (сок ягод)
Ландыш майский
Морковь посевная
Мята перечная
Пустырник сердечный
Ромашка аптечная
Свекла обыкновенная
Сушеница болотная (топяная)
Укроп огородный
Фенхель обыкновенный

***Отхаркивающие и противовоспалительные
(бронхиты, трахеиты, пневмония и другие
заболевания дыхательной системы)***

Аир болотный
Алтей лекарственный
Анис обыкновенный

Береза бородавчатая
Багульник болотный
Вероника лекарственная
Девясил высокий
Донник лекарственный
Душица обыкновенная
Клевер луговой
Коровяк обыкновенный
Клюква болотная
Крапива двудомная
Липа сердцевидная
Чабрец (тимьян ползучий)
Шалфей лекарственный
Мать-и-мачеха обыкновенная
Мята перечная
Можжевельник обыкновенный
Первоцвет весенний
Подорожник большой
Пырей ползучий
Редька посевная
Солодка голая и уральская
Сосна лесная
Сушеница болотная
Укроп огородный
Фенхель обыкновенный
Фиалка полевая и трехцветная
Шиповник коричный

Жаропонижающие, потогонные и противовоспалительные

Анис обыкновенный
Береза бородавчатая
Брусника
Василек синий
Душица обыкновенная
Ежевика
Земляника лесная
Ива козья (кора)
Калина обыкновенная (плоды)
Клюква болотная
Липа сердцевидная

Лопух большой
Малина обыкновенная
Мать-и-мачеха
Мята перечная
Подорожник большой
Ромашка аптечная
Тополь черный
Цикорий обыкновенный
Чабрец
Черёда трехраздельная
Черемуха обыкновенная

При бронхиальной астме

Алтей лекарственный
Анис обыкновенный
Багульник болотный
Береза бородавчатая
Девясил высокий
Донник лекарственный
Мать-и-мачеха
Мята перечная
Подорожник большой
Ромашка аптечная
Солодка голая
Солодка уральская
Сосна лесная
Сушеница болотная
Фиалка полевая
Фиалка трехцветная
Чабрец (тимьян ползучий)

***Применяемые в стоматологической практике
(стоматиты, гингивиты, тонзиллиты, фарингиты,
для полоскания и смазывания горла)***

Алтей лекарственный
Дуб обыкновенный
Донник лекарственный
Зверобой обыкновенный
Календула лекарственная
Коровяк скипетровидный

Кровохлебка лекарственная
Лапчатка прямостоячая
Малина обыкновенная (листья)
Мальва северная
Мята перечная
Облепиха крушиновидная
Ромашка аптечная
Ромашка душистая
Солодка голая
Шалфей лекарственный

***Применяемые при желудочно-кишечных заболеваниях
(гастриты, колиты, энтериты и др.)***

Аир болотный
Алоэ древовидное
Алтей лекарственный
Береза бородавчатая
Бессмертник песчаный
Валериана лекарственная
Вероника лекарственная
Горец змеиный
Девясил высокий
Душица обыкновенная
Дуб обыкновенный
Зверобой продырявленный
Земляника лесная
Капуста белокочанная
Сушеница болотная
Стальник полевой
Цикорий обыкновенный
Черёда трехраздельная
Кровохлебка лекарственная
Крушина ольховидная (ломкая)
Лапчатка прямостоячая
Калина обыкновенная
Мать-и-мачеха
Мята перечная
Овес посевной
Ольха серая
Петрушка огородная

Подорожник большой
Полынь горькая
Ромашка аптечная
Солодка голая
Черемуха обыкновенная
Шалфей лекарственный
Шиповник коричный
Щавель конский

При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

Аир болотный
Бессмертник песчаный
Березовый гриб чага
Девясил высокий
Горец змеиный
Зверобой продырявленный
Земляника лесная
Календула лекарственная
Капуста белокочанная
Лапчатка прямостоячая
Лен посевной
Мята перечная
Облепиха крушиновидная (масло из семян)
Подорожник большой
Ромашка аптечная
Солодка голая и уральская
Сушеница болотная
Тысячелистник обыкновенный
Шиповник коричный
Щавель конский

Возбуждающие аппетит и улучшающие пищеварение

Анис обыкновенный
Аир болотный
Вахта трехлистная
Горечавка перекрестнолистная
Зверобой продырявленный
Лук репчатый
Одуванчик лекарственный
Петрушка огородная

Полынь горькая
Полынь шелковистая
Редька посевная
Рябина обыкновенная
Тысячелистник обыкновенный
Укроп пахучий

Вяжущие

Брусника обыкновенная
Горец змеиный (змеевик)
Девясил высокий
Дуб летний
Зверобой продырявленный
Кровохлебка лекарственная
Лапчатка прямостоячая
Лопух большой и паутинистый
Ольха серая
Толокнянка обыкновенная
Черемуха обыкновенная
Черника (ягоды)
Шиповник коричный
Щавель конский

Слабительные

Алоэ древовидное
Брусника (ягоды)
Земляника лесная (ягоды)
Калина обыкновенная (сок ягод)
Капуста белокочанная
Сенна (кассия)
Клещевина обыкновенная
Крушина слабительная (жостер)
Крушина ольховидная
Морковь посевная
Облепиха крушиновидная (плоды)
Подорожник большой
Свекла обыкновенная
Тыква обыкновенная
Шиповник коричный

***Желчегонные, противовоспалительные и гепатопротекторы
(гепатит, холецистит, холангит и другие заболевания печени
и желчевыводящих путей)***

Береза бородавчатая
Барбарис обыкновенный
Бессмертник песчаный
Вахта трехлистная
Валериана лекарственная
Василек синий
Девясил высокий
Мята перечная
Одуванчик лекарственный
Полынь горькая
Расторопша пятнистая
Ревень тангутский
Редька посевная
Ромашка аптечная
Рябина обыкновенная
Душица обыкновенная
Зверобой продырявленный
Земляника лесная (плоды)
Календула лекарственная
Крапива двудомная
Кукуруза обыкновенная
Лопух большой
Тыква обыкновенная
Тысячелистник обыкновенный
Цикорий обыкновенный
Чистотел большой
Шиповник коричный
Щавель конский

Желчнокаменная болезнь

Барбарис обыкновенный
Бессмертник песчаный (цмин)
Василек синий
Валериана лекарственная
Горец змеиный (змеевик)
Девясил высокий
Зверобой продырявленный

Земляника лесная
Клюква болотная
Кукуруза обыкновенная
Марена красильная
Морковь посевная
Мята перечная
Полынь горькая
Расторопша пятнистая
Ромашка аптечная
Тмин обыкновенный
Тысячелистник обыкновенный
Фиалка полевая и трехцветная
Фенхель обыкновенный
Шиповник коричный

При нарушении обмена веществ

Береза бородавчатая (листья)
Березовый гриб чага
Зверобой продырявленный
Земляника лесная (листья)
Девясил высокий
Клюква болотная
Крапива двудомная
Овес посевной
Родиола розовая (золотой корень)
Ромашка аптечная
Рябина обыкновенная
Смородина черная (листья)
Крыжовник обыкновенный
Кукуруза
Лапчатка прямостоячая
Лопух большой и паутинистый
Морковь посевная
Мята перечная
Орех грецкий
Солодка голая и уральская
Тысячелистник обыкновенный
Тыква обыкновенная
Черда трехраздельная
Черника (листья)

Антидиабетические

Брусника (ягоды)
Девясил высокий
Женьшень обыкновенный
Земляника лесная (листья)
Земляная груша (топинамбур)
Заманиха высокая
Капуста белокочанная
Крапива двудомная
Лопух большой (корень)
Люцерна серповидная
Одуванчик лекарственный
Орех грецкий
Родиола розовая
Фасоль обыкновенная (створки бобов)
Цикорий обыкновенный (корень)
Черёда трехраздельная
Черника (листья)

Мочегонные, противоотечные и противовоспалительные (циститы, пиелонефриты, простатит и другие заболевания почек и мочевыводящих путей)

Береза бородавчатая
Брусника обыкновенная
Василек синий
Валериана лекарственная
Вероника лекарственная
Горец птичий (спорыш)
Горец змеиный (змеевик)
Крыжовник обыкновенный
Лапчатка прямостоячая
Лопух большой
Можжевельник обыкновенный
Морковь посевная
Мята перечная
Почечный чай
Полынь горькая
Петрушка огородная
Пустырник сердечный
Пырей ползучий

Ромашка аптечная
Девясил высокий
Душица обыкновенная
Зверобой продырявленный
Земляника лесная
Календула лекарственная
Клюква болотная
Кукуруза
Рябина обыкновенная
Смородина черная (лист)
Солодка голая
Стальник полевой
Толокнянка обыкновенная (медвежье ушко)
Тысячелистник обыкновенный
Укроп огородный
Фиалка трехцветная
Хвощ полевой
Шиповник коричный

Мочекаменная болезнь

Анис обыкновенный
Береза бородавчатая
Бессмертник песчаный
Брусника обыкновенная
Зверобой продырявленный
Земляника лесная
Клюква болотная
Кукуруза
Лопух большой
Марена красильная
Можжевельник обыкновенный
Морковь посевная
Почечный чай
Полынь обыкновенная
Петрушка огородная
Ревень тангутский
Стальник полевой
Спорыш (горец птичий)
Толокнянка обыкновенная
Хвощ полевой

Укроп огородный
Шиповник коричный

***Кровоостанавливающие (в том числе применяемые
в гинекологической практике)***

Горец змеиный (змеевик)
Горец перечный (водяной перец)
Горец птичий
Душица обыкновенная
Девясил высокий
Дуб обыкновенный
Зверобой продырявленный
Календула лекарственная (ноготки)
Калина обыкновенная
Крапива двудомная
Кровохлебка лекарственная
Кукуруза обыкновенная
Лапчатка прямостоячая
Лопух большой
Пастушья сумка
Подорожник большой
Тысячелистник обыкновенный
Щавель конский

Болеутоляющие и спазмолитики

Валериана лекарственная
Душица обыкновенная
Зверобой продырявленный
Липа сердцевидная
Мята перечная
Ромашка аптечная
Ромашка душистая
Сосна лесная
Солодка голая и уральская
Цикорий обыкновенный
Чабрец
Чистотел большой

***Стимулирующие и тонизирующие
(вегето-сосудистая дистония, импотенция и др.)***

Аралия маньчжурская
Виноград культурный
Грецкий орех
Женьшень обыкновенный
Земляника лесная
Заманиха высокая
Кориандр посевной
Мята перечная
Родиола розовая (золотой корень)
Репа огородная
Свекла обыкновенная
Смородина красная
Левзея сафлоровидная
Лещина (лесной орех)
Лимонник китайский
Люцерна серповидная
Любка двулистная
Малина обыкновенная
Морковь посевная
Спаржа лекарственная
Томаты
Шиповник коричный
Элеутерококк колючий
Ятрышник пятнистый

Применяемые в косметологии (при уходе за кожей)

Береза бородавчатая
Боярышник кроваво-красный
Валериана лекарственная
Девясил высокий
Дуб летний
Душица обыкновенная
Зверобой продырявленный
Земляника лесная и садовая (плоды)
Календула лекарственная
Капуста белокочанная
Крапива двудомная
Липа сердцевидная

Малина обыкновенная (плоды и листья)
Мята перечная
Мать-и-мачеха
Ромашка аптечная и душистая
Тыква обыкновенная
Тысячелистник обыкновенный
Фиалка полевая и трехцветная
Чабрец
Черда трехраздельная
Черника (плоды)
Шалфей лекарственный

При уходе за волосами и кожей головы

Аир болотный
Береза бородавчатая (листья)
Дуб летний
Душица обыкновенная
Зверобой продырявленный
Мать-и-мачеха
Полынь горькая
Ромашка душистая
Ромашка аптечная
Хвощ полевой
Календула лекарственная
Клещевина обыкновенная
Крапива двудомная
Лопух большой и паутинистый
Лук репчатый
Мята перечная
Хмель обыкновенный
Чеснок посевной
Фиалка трехцветная
Фиалка полевая

Применяемые для лечения ран, ожогов и кожных болезней

Алоэ древовидное
Береза бородавчатая (листья)
Девясил высокий
Дуб летний
Душица обыкновенная

Зверобой продырявленный
Календула лекарственная
Крапива двудомная
Кровохлебка лекарственная
Лопух большой
Малина обыкновенная (листья)
Облепиха крушиновидная (масло из семян)
Пихта сибирская
Подорожник большой
Ромашка аптечная
Ромашка душистая
Сушеница болотная
Тополь черный
Чабрец
Чистотел большой
Черёда трехраздельная
Шиповник коричный

Применяемые в онкологии

Береза бородавчатая
Брусника обыкновенная
Грецкий орех
Калина обыкновенная (плоды)
Кедр сибирский (семена — орехи)
Лещина обыкновенная (орехи)
Лук репчатый
Редька посевная
Сушеница болотная
Чистотел большой
Шиповник коричный

Витаминосодержащие

Арония черноплодная (рябина черноплодная)
Брусника (плоды)
Земляника лесная (плоды)
Зверобой продырявленный
Калина обыкновенная (плоды)
Крапива двудомная
Крыжовник обыкновенный
Клюква болотная

Малина обыкновенная
Морковь посевная
Одуванчик лекарственный
Облепиха крушиновидная
Петрушка огородная
Рябина обыкновенная
Редька посевная
Смородина черная
Черда трехраздельная
Черемуха обыкновенная
Шиповник коричный
Щавель конский

ЛИТЕРАТУРА

Аверина, З. В. Лекарственные растения Ульяновской области. — Ульяновск: Приволжск. кн. изд.; Ульян. отд., 1976. — 156 с.

Алексеев, Ю. Е. Лесные травянистые растения / Ю. Е. Алексеев, М. Г. Вахрамеева, Л. В. Денисова, С. В. Никитина. — М.: Агропромиздат, 1988. — 223 с.

Алексейчик, Н. И. Природы щедрые дары / Н. И. Алексейчик, В. А. Салько. — Минск: Полымя, 1992. — 335 с.

Атлас лекарственных растений СССР. — М.: Медгиз, 1962. — 704 с.

Барина, Л. И. Лесная аптека / Л. И. Барина, В. А. Алексеев. — Харьков: Отд. САДПР, 1991. — 192 с.

Баторова, С. М. Растения тибетской медицины / Баторова, С. М. и др. — Новосибирск: Наука, 1989. — 157 с.

Берсон, Г. З. Дикорастущие съедобные растения. Л.: Гидрометеиздат, 1991. — 72 с.

Брезгин, Н. Н. Лекарственные растения Верхневолжья. — Ярославль: Верхне-Волжск. кн. изд., 1973. — 221 с.

Брехман, И. И. Человек и биологически активные вещества. — Л.: Наука, 1976. — 112 с.

Виноградов, А. П. Геохимия живого вещества. — Л.: Изд. АН СССР, 1932.

Войцеховская, А. Л. Косметика сегодня / А. Л. Войцеховская, И. И. Вольфензон. — М.: Химия, 1991. — 157 с.

Глумов, Г. А. К изучению ресурсов полезных растений Предуралья / Г. А. Глумов, Н. Ф. Гусев // Растительные ресурсы Южного Урала и среднего Поволжья. — Башк. филиал АН СССР, 1973.

Глумов, Г. А. Состояние и перспективы изучения полезных растений Урала / Г. А. Глумов, Н. Ф. Гусев // Охрана и рациональное использование биологических ресурсов Урала. — Свердловск: УНЦ АН СССР, 1978.

Глухов, М. М. Медоносные растения. — М.: Колос, 1974. — 304 с.

Государственная фармакопея СССР. — М.: Медицина. — Изд. XI. — Вып. 2. — Т. 2, 1990. — 398 с.

Государственная фармакопея СССР. — Вып. 2. — Общие методы ана-

лиза. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. — 11 изд., доп. — М.: Медицина, 1989. — 400 с.

Губанов, И. А. Дикорастущие полезные растения СССР / И.А. Губанов, И.Л. Крылова, В.Л. Тихонова. — М.: Мысль, 1976. — 360 с.

Гусев, Н.Ф. Вероники Кунгурско-Красноуфимской лесостепи Предуралья и перспективы их использования: автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та, 1976.

Гусев, Н.Ф. Лекарственные растения Кунгурско-Красноуфимской лесостепи Предуралья // Охрана и рациональное использование биологических ресурсов Урала. — Свердловск: УНЦ АН СССР, 1980.

Гусев, Н.Ф. Фитохимическое исследование вероник Кунгурско-Красноуфимской лесостепи / Н.Ф. Гусев, Г.А. Глумов // Ученые записки Пермского гос. ун-та. Вып 6. — 1976. — С. 336

Гусев, Н.Ф. Флавоноиды растений рода *Veronica* / Н.Ф. Гусев, Н.М. Гусева, С.В. Теслов // Химия природных соединений. — Ташкент: ФАН УзССР. — 1974. — № 4. — С. 521.

Гусев, Н.Ф. К хемосистематике видов рода вероника / Н.Ф. Гусев, Н.М. Гусева // Ботанические исследования на Урале: сб. докл. регион. конф. — Свердловск: Изд. УНЦ АН СССР, 1988.

Гусев, Н.Ф. Растения на службе человека / Н.Ф. Гусев, О.Н. Гусева, Т.А. Крутова. — М.: Ника, 1992.

Гусев, Н.Ф. Целебные силы пищевых растений в профилактике здоровья / Н.Ф. Гусев, Г.Н. Соловых, В.И. Кудрин, О.Н. Немерешина. — Оренбург: Полиграфист, 2002. — 240 с.

Гусев, Н.Ф. Биогенные элементы в природе и их роль в жизнедеятельности организмов / Н.Ф. Гусев, А.П. Жуков, О.Н. Немерешина. — Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2003. — 128 с.

Дацковский, Б.М. Растения и косметика. — Пермь: Перм. кн. изд., 1986. — 101 с.

Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — М., 1985. — 351 с.

Ермаков, Б. С. Лесные растения в вашем саду. — М.: Лесная промышленность, 1988. — 147 с.

Жизнь растений: в 6 томах. Цветковые растения. — Т. 5–6. — М.: Просвещение, 1981.

Журба, О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения / О.В. Журба, М.Я. Дмитриев. Лекарственные, ядовитые и вредные растения. — М.: Колосс, 2006. — 510 с.

Записная книжка агронома. — М.: Моск. рабочий, 1979. — 440 с.

Зуев, Д. П. Дары русского леса. — М.: Лесная промышленность, 1988. — 189 с.

Йорданов, Д. Фитотерапия / Д. Йорданов, П. Николов, А. Бойчинов. — София: Медицина и физкультура, 1972. — 346 с.

Карабанов, И. А. Живая книга природы. — Минск: Ураджай, 1985.

Ковалева, Н. Г. Лечение растениями. — М.: Медицина, 1971. — 351 с.

Кондратенко, П.Т. Заготовка, выращивание и обработка лекарственных растений / П.Т. Кондратенко, С.Д. Кур, Ф.М. Рожко. — М., 1965. — 246 с.

Корсун, В. Ф. Растения и здоровье. — Минск: Наука и техника, 1984.

Корсун, В. Ф. Аптекарский огород / В.Ф. Корсун, В.В. Коваленко. — Минск: Ураджай, 1994. — 304 с.

Коршунов, Б.М. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений. — Минск: Ураджай, 1985.

Кошечев, А. К. Путешествие в мир полезных растений. — Пермь: Перм. кн. изд-во, 1983. — 213 с.

Кудрин, А.Н. Фармакология с основами патофизиологии. — М.: Медицина, 1986.

Курочкин, Е. И. Лекарственные растения. — Самара: Парус, 1998.

Машковский М. Д. Лекарственные средства: пособие по фармакотерапии: в 2-х томах. — Т. 1. — Изд. 10. — М.: Медицина, 1985. — 624 с.

Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений. — Минск: Ураджай, 1985. — 272 с.

Маевский, П. Ф. Флора средней полосы европейской части СССР — Л.: Колос, 1964. — 880 с.

Макарова, Л. С. Лекарственные растения Удмуртии / Л.С. Макарова и др. — Ижевск: Изд. «Удмуртия», 1984. — 124 с.

Махлаюк, В. П. Лекарственные растения в народной медицине. — Саратов: Приволж. кн. изд., 1967. — 559 с.

Могильный, Н. П. Травник. — М.: ВСВ-Сфинкс, 1997.

Муравьева, Д. А. Фармакогнозия. — М.: Медицина, 1978. — 657 с.

Немерешина О.Н., Гусев Н.Ф. Химические элементы в растениях. — Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2000.

Немерешина, О.Н. Пособие для практических занятий по биохимии с основами токсикологической химии / О.Н. Немерешина, Н.Ф. Гусев. — Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2003. — 302 с.

Немерешина О.Н. Группа токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией неполярными растворителями / О.Н. Немерешина, А.А. Никоноров, Н.Ф. Гусев. — Оренбург: Изд. ОрГМА. — 143 с.

Ноздрюхина, Л. Р. Нарушение микроэлементарного обмена и пути его коррекции / Л.Р. Ноздрюхина, Н.И. Гринкевич. — М.: Наука, 1980.

Петухов, М.П. Агрохимия и система удобрений / М.П. Петухов, Е.А. Панова, Н.Х. Дудина. — М.: Агропромиздат, 1985.—351 с.

Рабинович, А. М. Лекарственные растения на приусадебном участке. — М.: Росагропромиздат, 1989.—207 с.

Рева, М. Л. Растения в быту. Донецк: Донбасс, 1981. — 240 с.

Саратиков, А. С. Родиола розовая / А.С. Саратиков, Е.А. Краснов. — Томск: Изд. Томск. ун-та, 1987. — 233 с.

Скляревский, Л. Л. Лекарственные растения в быту / Л.Л. Скляревский, И.А. Губанов. — М.: Россельхозиздат, 1986. — 272 с.

Свиридов, Г.М. Здоровья кладезь — природа. — М.: Молодая гвардия, 1990.

Свиридов, Г.М. Родники здоровья. — М.: Молодая гвардия, 1986. — 223 с.

Семенова, Н.И. Человек — соль земли. — СПб: Диля, 1988.

Синяков, А.Ф. Стимуляторы жизни. — М.: Молодая гвардия, 1990.

Смирнов, Н.А. Домашний огород. — М.: Россельхозиздат, 1982. — 191 с.

Соколов, С. Я. Справочник по лекарственным растениям. Фитотерапия / С.Я. Соколов, И.П. Замотаев. — М.: Недра, 1989. — 10 с.

Справочник бригадира-полевода. — М.: Росагропромиздат, 1988. — 254 с.

Стекольников, Л.И. Целебные кладовые природы / Л.И. Стекольников, В.И. Мухомов. — Минск: Ураджай, 1979. — 272 с.

Стрижев, А. Н. Ваш урожайный участок. — М.: Знание, 1990. — 254 с.

Сурина, Л.Н. Земли тюменской травы целебные / Л.Н. Сурина, А.А. Баранов, С.В. Сурин-Левицкий. — Тюмень: Слово, 2003. — 576 с.

Твичел, Пол. Магические травы: перев. М. Котельниковой. — М.: ФАИР, 1998.

Турова, А. Д. Лекарственные растения СССР и их применение. 3-е изд. / А.Д. Турова, Э.Н. Сапожникова. — М.: Медицина, 1982. — 304 с.

Ушбаев, К.У. Целебные травы / К.У. Ушбаев, И.И. Курамысова, В.Ф. Аксенова. — Алма-Ата: Кайнар, 1975. — 198 с.

Фармакогнозия. Атлас / под ред. Н.И. Гринкевич, Е.Я. Ладыгиной. — М.: Медицина, 1989. — 512 с.

Флеров, В. А. Дикорастущие лекарственные растения. — Ростов: Изд. Ростовского ун-та, 1975. — 78 с.

Флора СССР. Т. 1—30; — М. — Л.: Изд. АН СССР, 1934 — 1964.

Хлебников, А.В. Запасы сырья лекарственных растений северо-за-

падных районов Оренбургской области // Тез. докл. Всеросс. науч.-практ. конф. молодых ученых. — Куйбышев, 1988. — С. 184—185.

Хлебников, А.В. К исследованию распространения дикорастущих лекарственных растений в Оренбуржье / А.В. Хлебников, Н.Ф. Гусев // Растительные ресурсы. — М., 1995.

Хлебников, А.В. Запасы сырья лекарственных растений в западных и северо-западных районах Оренбургской области / А.В. Хлебников, Г.И. Олешко, Н.Ф. Гусев // Растительные ресурсы. — 1989. — Т. 25. — Вып. 2. — С. 180—186.

Чекулаев, И.А. Приусадебный сад / И.А. Чекулаев, Е.В. Колесников. — М.: Моск. рабочий, 1985. — 190 с.

Чиков, П.С. Витаминные и лекарственные растения / П.С. Чиков, Ю.П. Лаптев. — М.: Колос, 1976. — 368 с.

Шапиро, Д. К. Дикорастущие плоды и ягоды / Д.К. Шапиро и др. — Минск: Ураджай, 1981. — 159 с.

Шухардин, В.Н. Лесная аптека. — Пермь, 1966. — 148 с.

Энциклопедия «Оренбуржье». Т. 1. — Оренбург: Оренбургское литературное агентство, 2000. — 160 с.

ПЕРЕЧЕНЬ РАССМОТРЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Алтей лекарственный	83	Кукуруза обыкновенная	138
Анис обыкновенный	86	Ландыш майский	141
Арония черноплодная	88	Лапчатка прямостоячая	143
Бадан толстолистный	90	Левзея сафлоровидная	145
Базилик мятолистный	91	Лимонник китайский	147
Барбарис обыкновенный	93	Мелисса лекарственная	150
Бессмертник песчаный	95	Мята перечная	153
Боярышник кроваво-красный	97	Облепиха крушиновидная	156
Валериана лекарственная	99	Пион уклоняющийся	158
Василек синий	102	Подорожник большой	160
Вероника лекарственная	104	Пустырник сердечный	162
Горец змеиный	107	Расторопша пятнистая	164
Горец птичий	108	Родиола розовая	166
Девясил высокий	110	Ромашка аптечная	168
Душица обыкновенная	112	Солодка голая и уральская	171
Женьшень обыкновенный	114	Топинамбур(земляная груша)	174
Зверобой продырявленный	117	Тыква обыкновенная	177
Земляника лесная	119	Тысячелистник	
Иссоп лекарственный	122	обыкновенный	179
Календула лекарственная	124	Хмель обыкновенный	182
Калина обыкновенная	126	Чабрец (тимьян ползучий)	184
Клещевина обыкновенная	128	Черемуха обыкновенная	186
Кориандр посевной	132	Чистотел большой	188
Кровохлебка лекарственная	134	Шалфей лекарственный	190
Крыжовник обыкновенный	136	Шиповник коричный	192

РУССКИЕ И ЛАТИНСКИЕ НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

- Анис обыкновенный — *Anisum vulgare Gaertn.*
 Алтей лекарственный — *Altheae officinalis L.*
 Арония черноплодная (рябина черноплодная) — *Aronia melanocarpa L.*
 Бадан толстолистный — *Bergenia crassifolia Fritseh.*
 Базилик мятолистный — *Ocimum menthaefolium Hoehst.*
 Барбарис обыкновенный — *Berberis vulgaris L.*
 Бессмертник песчаный (цмин песчаный) — *Helichrysum arenarium L.*
 Боярышник кроваво-красный — *Crataegus sanguinea Pall.*
 Валериана лекарственная — *Valeriana officinalis L.*
 Василек синий — *Centaurea cyanus L.*
 Вероника лекарственная — *Veronica officinalis L.*
 Горец змеиный (змеевик) — *Polygonum bistorta L.*
 Горец птичий (спорыш) — *Polygorum aviculare L.*
 Девясил высокий — *Inula helenium L.*
 Душица обыкновенная — *Origanum vulgare L.*
 Женьшень обыкновенный — *Panax ginseng L.*
 Зверобой продырявленный (обыкновенный) — *Hypericum perforatum L.*
 Земляника лесная — *Fragaria vesca L.*
 Иссоп лекарственный — *Hyssopus officinflis L.*
 Календула лекарственная (ноготки аптечные) — *Calendula officinalis L.*
 Калина обыкновенная — *Viburnum opulus L.*
 Клещевина обыкновенная — *Ricinus communis L.*
 Кориандр посевной — *Coriandrum sativum L.*
 Кровохлебка лекарственная — *Sanguisorba officinalis L.*
 Крыжовник обыкновенный (европейский) — *Grossularia reclinata (L.) Mill.*
 Кукуруза обыкновенная — *Zea mays L.*
 Ландыш майский — *Convallaria mayalis L.*
 Лапчатка прямостоячая — *Potentilia erecta L.*
 Левзея сафлоровидная (маралий корень) — *Leuzea carthamoides D.C.*
 Лимонник китайский — *Schisandra chinensis Baill.*
 Мелисса лекарственная — *Melissa officinalis L.*
 Мята перечная — *Mentha piperita L.*
 Облепиха крушиновидная — *Hippophae rhamnoides L.*
 Пион уклоняющийся — *Paeonia anomala L.*
 Подорожник большой — *Plantago mayor L.*
 Пустырник сердечный — *Leonurus cardiaca Gilib.*

Расторопша пятнистая — *Silybum marianum* (L) Gaertn.
Родиола розовая (золотой корень) — *Rhodiola rosea* L.
Ромашка лекарственная (аптечная) — *Matricaria chamomilla* L.
Солодка голая — *Glycyrrhiza glabra* L.
Солодка уральская — *Glycyrrhiza uralensis*
Топинамбур (земляная груша) — *Helianthus tuberosus* L.
Тыква обыкновенная — *Cucurbita pepo* L.
Тысячелистник обыкновенный — *Achillea millefolium* L.
Хмель обыкновенный — *Humulus lupulus* L.
Чабрец (тимьян ползучий) — *Thymus serpyllum* L.
Черемуха обыкновенная — *Padus racemosa* Gilib.
Шалфей лекарственный — *Salvia officinalis* L.
Шиповник коричный — *Rosa cinnamomea* L.

**ДИКОРАСТУЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЗАПАСЫ КОТОРЫХ
ЦЕЛЕСООБРАЗНО ОПРЕДЕЛЯТЬ**

№№ п/п	Название растения	Вид сырья
1	2	3
1	Аир болотный	Корневища
2	Алтей армянский	Корни
3	Алтей лекарственный	Корни, трава
4	Аралия маньчжурская	Корни
5	Арника Шамиссо	Цветки
6	Астрагал шерстистоцветковый	Трава
7	Багульник болотный	Побеги
8	Бадан толстолистный	Корневища
9	Барбарис обыкновенный	Листья, корни
10	Безвременник великолепный	Клубнелуковицы
11	Бессмертник песчаный	Цветки
12	Боярышники sp.	Цветки, плоды
13	Брусника обыкновенная	Листья, побеги
14	Бузина черная	Цветки
15	Валериана лекарственная	Корневища с корнями
16	Вахта трехлистная	Листья
17	Вздутоплодник сибирский	Корневища и корни
18	Горец змеиный	Корневища
19	Горец перечный	Трава
20	Горец почечуйный	Трава
21	Горец птичий (спорыш)	Трава
22	Горицвет весенний	Трава
23	Девясил высокий	Корневища и корни
24	Диоскорея ниппонская	Корневища с корнями
25	Донник лекарственный	Трава
26	Душица обыкновенная	Трава
27	Желтушник раскидистый	Трава
28	Жостер слабительный	Плоды
29	Заманиха высокая	Корневища с корнями

Продолжение приложения 3

1	2	3
30	Зверобой продырявленный, зверобой пятнистый (четырёхгранный)	Трава
31	Земляника лесная	Листья, плоды
32	Золототысячник зонтичный	Трава
33	Калина обыкновенная	Кора, плоды
34	Крапива двудомная	Листья
35	Крестовник плосколистный	Трава
36	Кровохлебка лекарственная	Корневища и корни
37	Крушина ольховидная	Кора
38	Ландыш майский	Трава, листья, цветки
39	Лапчатка прямостоячая	Корневища
40	Левзея сафлоровидная	Корневища с корнями
41	Лимонник китайский	Плоды, семена
42	Малина обыкновенная	Плоды
43	Марена красильная	Корневища и корни
44	Мать-и-мачеха	Листья
45	Можжевельник обыкновенный	Плоды
46	Наперстянка крупноцветковая	Листья
47	Облепиха крушиновидная	Плоды
48	Папоротник мужской	Корневища
49	Пижма обыкновенная	Цветки
50	Пион уклоняющийся	Корневища и корни, трава
51	Плаун булавовидный, плаун сплюснутый	Споры
52	Плаун баранец	Трава
53	Подорожник большой	Листья
54	Полынь горькая	Трава, листья
55	Пустырник пятилопастный, пустырник сердечный	Трава
56	Родиола розовая	Корневища и корни
57	Ромашка ободранная (зеленая)	Цветки
58	Ромашка душистая (аптечная)	Цветки, трава
59	Рябина обыкновенная	Плоды
60	Стальник полевой	Корни

Продолжение приложения 3

1	2	3
61	Сушеница топяная	Трава
62	Термопсис ланцетный	Трава, семена
63	Тимьян ползучий (чабрец)	Трава
64	Толокнянка обыкновенная	Листья, побеги
65	Тысячелистник обыкновенный	Трава, цветки
66	Хвощ полевой	Трава
67	Хмель обыкновенный	Соплодия
68	Чемерица Лобеля	Корневища с корнями
69	Черёда трехраздельная	Трава
70	Черемуха обыкновенная	Плоды
71	Черника обыкновенная	Плоды, побеги
72	Чистотел большой	Трава
73	Щавель конский	Корни
74	Шиповники sp.	Плоды
75	Шлемник байкальский	Корни
76	Элеутерококк колючий	Корневища и корни
77	Якорцы стелющиеся	Трава

СРОКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАПАСОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

№ п/п	Вид	Сырье	Продолжительность восстановления запасов (годы)
1	2	3	4
1	Багульник болотный	Побеги	5–8
2	Бессмертник песчаный	Цветки	1–2
3	Брусника	Листья	4–6
4	Безвременник великолепный	Клубнелуковицы	15–20
5	Вахта трехлистная	Листья	1–3
6	Горицвет весенний	Трава	3–4
7	Диоскорея ниппонская	Корневища с корнями	20–25
8	Душица обыкновенная	Трава	3–4
9	Зверобой продырявленный	Трава	2–3
10	Копеечник альпийский	Трава	2
11	Крапива двудомная	Листья	2
12	Крестовник плосколистный	Трава	3
13	Крушина ольховидная	Кора	3 (на вырубке)
14	Ландыш майский	Трава, листья	3–5
15	Лапчатка прямостоячая	Корневища	6–7
16	Пион уклоняющийся	Побеги	3
17	Пион уклоняющийся	Корневища и корни	20
18	Репонтикум (левзея) сафлоровидный	Корневища с корнями	20
19	Скополия карниольская	Корневища	10
20	Толокнянка обыкновенная	Листья	3–6

Продолжение приложения 4

1	2	3	4
21	Тысячелистник обыкновенный	Трава	2–3
22	Хвощ полевой	Трава	2
23	Цетрария исландская	Слоевища	20–30
24	Черника	Побеги	4–8
25	Щитовник (папоротник мужской)	Корневища	20–25
26	Эфедра хвоцевидная	Побеги	3–4

**ПРОЦЕНТ ВЫХОДА ВОЗДУШНО-СУХОГО СЫРЬЯ
ИЗ СВЕЖЕСОБРАННОГО**

№ п/п	Вид	Сырье	% выхода воздушно-сухого сырья из свежесобранного
1	2	3	4
1	Аир болотный	Корневища	30
2	Алтей лекарственный	Корни	35
3	Арника горная	Цветки	20–22
4	Багульник болотный	Побеги	32–36
5	Белена черная	Листья	16–18
6	Береза	Почки	40
7	Бессмертник песчаный	Цветки	33
8	Боярышник	Цветки	18–20
9	Боярышник	Плоды	25
10	Брусника	Листья	45
11	Бузина черная	Цветки	18–20
12	Валериана лекарственная	Корневища с корнями	25
13	Василек синий	Цветки	20
14	Вахта трехлистная	Листья	16–18
15	Горец змеиный	Корневища	25
16	Горец перечный	Трава	25
17	Девясил высокий	Корневища и корни	30
18	Дурман обыкновенный	Листья	12–14
39	Душица обыкновенная	Трава	25
20	Жостер слабительный	Плоды	17–34
21	Зверобой продырявленный	Трава	30
22	Земляника лесная	Листья	20
23	Земляника лесная	Плоды	14–16
24	Золототысячник зонтичный	Трава	25

Продолжение приложения 5

1	2	3	4
25	Калина обыкновенная	Кора	40
26	Крапива двудомная	Листья	25
27	Кровохлебка лекарственная	Корневища и Корни	25–48
28	Крушина ольховидная	Кора	40
29	Кубышка желтая	Корневища	8–10
30	Кукуруза	Столбики с рыльцами	25
31	Ландыш майский	Трава, листья	20
32	Ландыш майский	Цветки	14
33	Лапчатка прямостоячая	Корневища	28–32
34	Лимонник китайский	Плоды	20–23
35	Липа сердцевидная	Цветки	25
36	Малина обыкновенная	Плоды	16–18
37	Мать-и-мачеха	Листья	15–20
38	Можжевельник обыкновен- ный	«Шишкоягоды»	30
39	Одуванчик лекарственный	Корни	33–35
40	Ольха серая и клейкая	Соплодия	38–40
41	Пастушья сумка	Трава	26–28
42	Пижма обыкновенная	Цветки	25
43	Плаун булавовидный	Споры	6–7
44	Подорожник большой	Листья	15–23
45	Полынь горькая	Трава	22
46	Полынь горькая	Листья	24–25
47	Пустырник сердечный	Трава	25
48	Ромашка аптечная	Цветки	20–27
49	Ромашка пахучая	Цветки	20
50	Рябина обыкновенная	Плоды	32
51	Синюха голубая	Корневища с корнями	30–32
52	Скополия карниолийская	Корневища	27–32

Продолжение приложения 5

53	Смородина черная	Плоды	18–20
54	Сосна обыкновенная	Почки	40
55	Стальник полевой	Корни	30–47
56	Сушеница топяная	Трава	23–25
57	Тимьян ползучий (чабрец)	Трава	25–30
58	Толокнянка обыкновенная	Листья	50–30
59	Тысячелистник обыкновенный	Трава	22
60	Фиалка трехцветная	Трава	20–27
61	Хвощ полевой	Трава	25
62	Чемерица Лобеля	Корневища с корнями	25
63	Череда трехраздельная	Трава	15–25
64	Черемуха обыкновенная	Плоды	42–50
65	Черника	Плоды	13–18
66	Чистотел большой	Трава	23–25
67	Шиповник коричный, шиповник иглистый	Плоды	32–58
68	Щитовник (папоротник мужской)	Корневища	30
69	Эвкалипт шариковый	Листья	43
70	Якорцы стелющиеся	Трава	30

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	8
2 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ	12
2.1 Краткие сведения по морфологии растений	13
2.1.1 Ботаническая терминология	13
2.1.2 Строение органов растений	14
2.2 Характеристика веществ, содержащихся в растениях	26
2.2.1 Вещества первичного синтеза	27
2.2.2 Биологически активные вещества	31
2.2.3 Сопутствующие (балластные) вещества	49
2.2.4 Минеральные вещества	50
2.3 Изменчивость химического состава лекарственных растений	60
3 ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	63
3.1 Экологические особенности растений	63
3.2 Подготовка семян и посадочного материала	66
3.3 Питание растений, его взаимосвязь с почвой и удобрениями	67
3.4 Удобрения и основы их применения	69
3.4.1 Органические удобрения	69
3.4.2 Минеральные удобрения	72
3.4.3 Зола	74
3.5 Применение пестицидов	74
4 РЕСУРСЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	79
4.1 Ресурсный потенциал лекарственных растений	79
4.2 Характеристика, выращивание и использование лекарственных растений	83
5 ЗАГОТОВКА, СУШКА И ХРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	196
6 ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ	205
7 ФИТОСБОРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ	211
7.1 Правила составления сборов, приготовление и прием препаратов	213

7.2 Лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы	215
7.3 Лечение заболеваний органов дыхания	223
7.4 Лечение заболеваний органов желудочно-кишечного тракта	230
7.5 Лечение заболеваний печени и желчных путей	239
7.6 Лечение заболеваний почек и мочевыводящих путей	246
7.7 Сборы лекарственных растений, рекомендуемые при нарушениях обмена веществ	253
7.8 Целебные чаи	257
7.9 Лекарственные растения и сборы, рекомендуемые для ухода за волосами	270
7.10 Лекарственные растения и сборы, рекомендуемые для ухода за кожей лица	275
7.11 Растения, применяемые в онкологической практике	280
7.12 Растения-адаптогены в профилактике заболеваний	287
8 МАСЛА МЕДИЦИНСКИЕ КАК ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА	293
9 УКАЗАТЕЛЬ РАСТЕНИЙ ПО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ	298
ЛИТЕРАТУРА	314
ПРИЛОЖЕНИЯ	319
Перечень рассмотренных лекарственных растений	319
Русские и латинские названия растений	320
Дикорастущие лекарственные растения Российской Федерации, запасы которых целесообразно определять	322
Сроки восстановления запасов лекарственных растений	325
Процент выхода воздушно-сухого сырья из свежесобранного	327

Гусев Николай Федорович,
Петрова Галина Васильевна,
Немерешина Ольга Николаевна

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ОРЕНБУРЖЬЯ
(РЕСУРСЫ, ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ)**

Тех. редактор — *М. Н. Рябова*
Корректор — *Л. В. Иванова*
Комп. верстка — *Б. З. Хавин*

Подписано в печать 16.07.07. Формат 60×84/16. Печать трафаретная.
Усл. печ. л. 19,3. Тираж 500 экз. Заказ № 2630.

Отпечатано в Издательском центре ОГАУ.
460795, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18. Тел. (3532)77-61-43.