

ПРЯНОАРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ

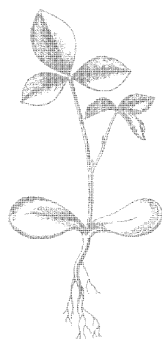
# ПРЯНО· АРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ

В. И. МАШАНОВ  
А. А. ПОКРОВСКИЙ

# ПРЯНО- АРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ



МОСКВА  
ВО "АГРОПРОМИЗДАТ" 1991



Scan AAW

ББК 42.14  
М 38  
УДК 633.82/.83

Редакторы: *Н. Ф. Крамскова, И. Н. Леоненко*

**Машанов В. И., Покровский А. А.**

**М 38** Пряноароматические растения. — М.: Агро-  
промиздат, 1991. — 287 с., [16] л. ил.: ил.  
ISBN 5—10—000601—3

В популярной форме рассказано о культивируемых в нашей стране и перспективных пряноароматических растениях. Даны их ботанические и биологические особенности, освещены способы размножения, возделывания, уборки, сушки и хранения. Изложены лекарственные свойства растений и способы применения пряностей.

Для широкого круга читателей.

М 3803030300—001  
035(01)—91

Без объявл.

ББК 42.14



© В. И. Машанов, А. А. Покровский,  
1991

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Пряноароматические растения известны человеку с древнейших времен. Еще в эпоху палеолита первобытные люди приправляли сырое мясо дикими пряноароматическими растениями. Семена тмина, дягиля, пастернака найдены в эпоху неолита. Познавая свойства пряноароматических растений, человек постепенно расширял сферу их применения: пряности стали потреблять в качестве лекарств, дезинфекторов, консервантов, ароматизаторов косметики.

Первые цивилизации уже вполне владели культурой выращивания пряноароматических растений. Пять тысяч лет назад в Египте был известен анр. Рецепты, написанные на папирусах, относящихся к середине второго тысячелетия до нашей эры, предписывают добавлять в пищу анис, горчичное семя, тмин, кориандр, мяту, полынь, корицу и шафран. Семена некоторых пряных растений найдены в гробницах фараонов. Ассирийский царь Меродах-Баладан оставил потомкам первую книгу практических советов по выращиванию пряноароматических растений, в которой описал около 60 видов.

В 2700 г. до н.э. в Китае была описана корица. Исторические документы подтверждают, что в это время император Хованг-ти использовал пряности как в кулинарных, так и в лечебных целях.

Древние греки знали большую часть современного ассортимента пряностей. Помимо тропических пряноароматических растений, они выращивали и употребляли анис, тмин, фенхель, кориандр, мяту, петрушку, майоран, лавр, тимьян, шафран, чеснок, лук. Сведения о местных и тропических пряностях содержатся в книгах известного врача Гиппократ и философа Теофраста. Высокое кулинарное искусство Древнего Рима включало в себя многогранное применение пряноароматических растений, употребление которых было заимствовано у греков.

Многие народы совершенствовали свою кулинарию с помощью пряностей. Большим знатоком пряноароматических растений был король франков Карл Великий. Свои знания в данной области он объединил в своеобразной инструкции, содержащей перечень более семидесяти трав, которые монарх повелел выращивать в своих садах. Этот список сохранился как часть рукописи «*Capitulare de villis*». Из пряностей в списке упоминаются пажитник (фенугрек), шалфей, тмин, розмарин, эстрагон, анис, петрушка, сельдерей, лук репчатый, шнитт-лук, любисток, укроп, фенхель, чабрец, черная горчица.

У арабов искусство применения пряностей служило показателем

культуры человека. Знание благовоний ценилось больше, чем умение владеть шпагой и ездить верхом.

Золотым веком пряностей считают эпоху Возрождения. Увлечение пряноароматическими растениями становится все более широким, появляются многочисленные монографии и травники. Практическое руководство Томаса Трессера, например, выдержало более 20 изданий.

На Руси издревле употребляли в пищу укроп, борщевик, мяту, зверобой, хрен, лук, чеснок, анис. В XV—XVI вв. наши предки узнали петрушку, черный перец, корицу, гвоздику, имбирь, шафран, кардамон. Русская кухня тех времен была острой и ароматной. Специи добавляли в супы, мясные, рыбные и овощные блюда, подливки, пряники и напитки. Например, в сбитень закладывали пять видов пряностей. В XIX в. в русской кухне использовали огуречную траву, кервель, сельдерей, цикорий, портулак, кинзу, розмарин, лаванду, шалфей, майоран, чабер, базилик, лук-шалот, эстрагон.

В чем же причина непроходящего интереса к пряноароматическим растениям? В переводе с латыни «*spesio*» означает «нечто, внушающее уважение». И есть за что.

Специи разнообразят питание, давая в различных сочетаниях с обыкновенными продуктами ароматическую и вкусовую гармонию. В пряностях обнаружено значительное количество витаминов, минеральных солей, других полезных веществ. Содержащиеся в пряноароматических растениях эфирные масла, глюкозиды, тонические и вкусовые вещества улучшают кулинарное качество продуктов, изменяют их консистенцию, делая ее более нежной, возбуждают деятельность обонятельных, вкусовых и пищеварительных органов, вызывают аппетит, усиливают усвояемость питательных элементов, благоприятно влияют на их обмен, деятельность нервной и сердечно-сосудистой систем и т. д.

Пряности — отличные консерванты, так как обладают сильным бактерицидным свойством. Такие растения, как рута или котовник, убивают около тридцати видов грибов плесени. Бадьян не только улучшает вкус вишневого варенья, но и препятствует его засахариванию.

Пряности используют в народной медицине. Немало пряноароматических растений включено в современную фармакопею. Аир входит в состав викалина и викаира — препаратов, лечащих язвенную болезнь. Из пряноароматических растений выделяют цитраль, анетол, ментол, линалоол и многие другие вещества, входящие в различные лекарства. Из цитраля, например, содержащегося в большом количестве в кориандровом и полынном эфирном масле, синтезируют витамин А. Наличие витамина С в полыни лимонной составляет 510 мг%, что в 30 раз превышает его содержание в свежих яблоках.

Потребность в пряноароматических растениях повышается. Они необходимы в различных отраслях промышленности и прежде всего — в пищевой. В нашей стране промышленным способом выращивают только 12—15 видов, хотя в Государственном Никитском ботаническом саду изучено более 1000 видов. Большинство пряноароматических растений можно выращивать на приусадебных участках. Из многообразия растений, предложенных в этой книге, каждый может сделать выбор в соответствии со своим вкусом и интересом.

# Глава 1

## ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРЯНОАРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ

### АЖГОН ДУШИСТЫЙ

**Происхождение и распространение.** История этого растения, называемого также зирой, айованом, почти неизвестна. Родиной растения считается Индия, где местное население выращивает его на огородах. В диком виде схожие с ажгоном формы встречаются лишь в горных районах этой страны. Данную культуру возделывают в Северной и Восточной Африке, Юго-Восточной Азии, а также в Иране и Афганистане. В СССР ажгон культивируют в республиках Средней Азии, но он может произрастать во всех южных районах.

**Ботаническая характеристика.** Ажгон душистый (*Trachyspermum copticum* Zink) — однолетнее травянистое растение семейства Сельдерейные (Ariaceae).

Корень веретеновидный. Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой 60—120 см. Листья сизо-зеленые, дважды-триждыперисторассеченные. Цветки обоеполые, мелкие, белые или фиолетовые, собранные в лучевые сложные зонтики диаметром до 5 см. Плод — двусемянка длиной 1,5—1,8 мм серо-зеленого или темно-коричневого цвета. Масса 1000 семян 0,3—1 г.

**Биологические особенности.** Ажгон светолюбив, предъявляет высокие требования к теплу с начала стеблевания и до конца вегетации. Семена прорастают при температуре 8 °С. Всходы появляются на 12—18-й день после посева. В период всходов и образования розетки растение устойчиво к заморозкам (до —5 °С). Ажгон растет на плодородных хорошо окультуренных почвах. Тяжелые, заплывшие и песчаные почвы для его выращивания непригодны.

Продолжительность вегетационного периода 120—140 дней. Во время прорастания семян и в первые



недели роста ажгон требует много влаги. Сухая погода предпочтительна для него в период цветения и созревания семян.

**Размножение и агротехника.** Ажгон размножается семенами, которые высевают на чистых от сорняков участках после озимых, идущих по чистым парам, или после ранних пропашных культур — зернобобовых и кукурузы на силос. После уборки предшественника лущат стерню, затем проводят основную вспашку на глубину 25—27 см. Под вспашку вносят суперфосфат — 0,3 т/га и сульфат аммония — 0,2 т/га, а при посеве гранулированный суперфосфат — 75 кг/га. Весной проводят культивацию с одновременным боронованием. Перед посевом почву прикатывают.

Сеют ажгон ранней весной одновременно с зерновыми культурами. Посев широкорядный с междурядьями 45 см. Применяют и сплошной посев на чистых от сорняков участках и при достаточном количестве осадков в первый период вегетации растений. Норма высева семян при широкорядном посеве 5—6 кг/га, при сплошном 9—10 кг/га. Глубина заделки семян 2—3 см, при засушливых условиях — 3—4 см. После посева поле сразу прикатывают гладкими или ребристыми катками.

С появлением всходов, когда обозначаются ряды, проводят шаровку междурядий с одновременной прополкой. На засоренных участках применяют гербициды. Уход за ажгоном в течение вегетации состоит в рыхлении междурядий и прополке. Обычно до смыкания растений в рядах выполняют две культивации междурядий. В засушливых районах ажгон целесообразно возделывать на поливных участках.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Созревает ажгон неравномерно, убирают его, когда у 55—60 % растений плоды на центральных зонтиках достигнут полной зрелости. В данный период семена на зонтиках первого и второго порядков находятся в фазе побурения. Убирают ажгон отдельным способом. Через три-четыре дня плоды в валках высыхают до влажности 12 %, после чего их обмолачивают зерновым комбайном, очищают и хранят в мешках на складах. Урожайность плодов 0,8—1 т/га. Из семян ажгона способом гидродистилляции получают эфирное масло, массовая доля которого 2,5—5 %.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло представляет собой бесцветную или коричневую жидкость с резким жгучим вкусом и сильным запахом тимола. В состав масла входят тимол — 40—50 %, парацимол — 30—40, дипектон, пинен. Плоды содержат жирное масло — до 30 % и белки — 15—17 %. Ажгон обладает ярко выраженным антисептическим свойством (тимол применяют в стоматологии). В индийской медицине, кроме того, плоды употребляют как желудочное, стимулирующее и мочегонное средство.

**Применение.** Эфирное масло используют в медицине, ветеринарии, мыловаренной промышленности. Отходы идут на корм скоту. Плоды, а иногда и зелень применяют в качестве пряности. В Индии он входит в состав пряных смесей («карри»), его добавляют в овощные блюда, в Африке — в мясные.

В Средней Азии в пищу употребляют в основном семена. Так, в Киргизии ажгоном приправляют жареное мясо с овощами, ароматизируют соусы и маринад для мяса. В Узбекистане с ним готовят холодные закуски, супы, вторые блюда, а также мучные изделия. В Туркмении ажгон добавляют в рыбные и мясные блюда, каши. Не обходятся без ажгона и многие виды пловов.

Мясо, посыпанное толчеными семенами ажгона вместе с солью, не портится в течение недели, поэтому их широко используют при изготовлении колбас из конины и баранины.

Норма закладки ажгона 0,2 г на одну порцию, в холодные колбасы — 1 г на 1 кг мяса.

Ажгон — хороший медонос.

## **АНИС ПОСЕВНОЙ**

**Происхождение и распространение.** Родина аниса точно не установлена: одни считают, что это Малая Азия, другие называют Египет. В диком виде он не встречается. Эту культуру возделывают в Европе, Азии, Америке, Северной Африке. Анис — древнейшая пряность русской кулинарии: его употребляли еще в Киевской Руси. В 1830 г. в стране заложили первые плантации растения, а чуть позже Россия стала главным поставщиком аниса на международный рынок, что продолжалось вплоть до первой мировой войны.

В СССР анис выращивают на Украине, Северном Кавказе, в Центральной части РСФСР и в Средней Азии. Как промышленную эфирномасличную культуру его возделывают в основном в Белгородской области.

**Ботаническая характеристика.** Анис посевной (*Pimpinella anisum* L.) — однолетнее растение (здесь и далее внешний вид растений см. на цв. вклейке) семейства Сельдерейные (Ariaceae).

Корень стержневой, слабоветвящийся, проникающий в почву на глубину 50—60 см. Стебель высокий (60—70 см), округлый, бороздчатый, ветвящийся в верхней части. Прикорневые розеточные листья — округло-сердцевидные, пальчато-зубчатые, длинночерешковые, средние — с короткими черешками, перисто-рассеченные с клиновидными долями, верхние листья сидячие, трехраздельные с линейными долями. Соцветие — сложный зонтик, состоящий из 7—15 простых зонтиков. Цветки белые, мелкие. Плод — двусемянка яйцевидной формы со слабым опушением длиной 3—4 мм, диаметром 1,5—2,5 мм. При созревании плоды легко растрескиваются на два полуплодика, каждый из которых несет одно семя. Зрелые плоды зеленовато-серые с пряным запахом, сладковатые на вкус. Масса 1000 семян составляет 3,5—5 г. Растение перекрестно-опыляемое. Опыляется главным образом пчелами.

**Биологические особенности.** Требователен к теплу, влаге и плодородию почвы. Во время цветения необходима ясная теплая погода, дождливая и холодная способствует заболеванию соцветий и слабой озерненности зонтиков. В период цветения и налива плодов засуха и суховеи приводят к щуплости семян и низкому содержанию в них масла.

От начала всходов до созревания семян проходит 110—120 дней при сумме эффективных температур 2000—2200 °С. Анис — растение длинного дня. Прорастание семян начинается при температуре 3—4 °С, оптимальная температура прорастания 25 °С. Всходы появляются через 15—17 дней, а при недостатке тепла — через 25—30 дней после сева (переносят небольшие заморозки).

**Размножение и агротехника.** Анис размножается семенами.

Районирован сорт Алексеевский 334. Семена аниса долго прорастают, а растения в первую половину

вегетации медленно развиваются, поэтому участки должны быть чистыми от сорняков. Для посева культуры наиболее пригодны черноземы, хорошие урожай получают на темно-серых лесных почвах. Тяжелые глинистые и солонцеватые почвы непригодны. Лучшими предшественниками служат озимые, идущие по удобренному парам, пропашные и зернобобовые культуры. Анис не высевают после проса и кориандра, засоряющих поля падалицей.

После уборки предшественника проводят двукратное лущение стерни и вспашку на глубину 25—27 см. Весной зябь боронуют в два следа и культивируют с одновременным боронованием. Перед севом и после него почву прикатывают.

Под вспашку вносят органические и минеральные удобрения. На выщелоченных черноземах и темно-серых лесных почвах применяют азот, фосфор, калий из расчета по 60 кг/га д.в., на обыкновенных черноземах дозу фосфора увеличивают в полтора раза. При посеве в рядки вносят гранулированный суперфосфат — 50—70 кг/га.

Анис высевают одновременно с ранними зерновыми широкорядным способом (ширина междурядий 45 см, норма высева 10—12 кг/га). На чистых полях сеют сплошным рядковым посевом (ширина междурядий 15 см, норма высева 18—22 кг/га). Семена при помощи свекловичных или зерновых сеялок заделывают на глубину 2—3 см, а при подсыхании почвы — до 5 см. Предварительно их подвергают воздушно-тепловому обогреву для повышения всхожести.

До появления всходов с образованием ростков длиной не более 2 мм и после всходов в фазе трех-четырех настоящих листьев поле боронуют поперек рядков. По мере необходимости проводят культивацию междурядий и прополку в рядках.

Против однолетних сорняков используют гербицид трефлан и его аналоги. Вносят их до посева под предпосевную культивацию или до всходов под боронование в дозе 6—8 кг/га, расход рабочей жидкости 200—300 л/га. Во время вегетации анис подкармливают аммиачной селитрой — 80—100 кг/га.

Анис повреждается клопами, тлей и кориандровым семяедом; поражается бактериозом, мучнистой росой и

ржавчиной. От вредителей и болезней семена перед посевом протравливают 80 %-м ТМТД (4 кг/т).

**Уборка урожая и хранение сырья.** Уборку товарного аниса начинают, когда семена приобретают зеленовато-серую окраску, что соответствует восковой спелости. Полностью созревшие семена легко осыпаются, поэтому запаздывать с уборкой нельзя. Скошенные растения на три — пять дней оставляют в валках. Последние подбирают и обмолачивают рисоуборочным комбайном СКПР-4. Прямое комбайнирование применяют на изреженных и низкорослых посевах, когда семена на зонтиках первого порядка достигают полной спелости. Семена упаковывают в мешки и хранят на складах. Урожайность аниса составляет 0,8—1,2 т/га. Из плодов способом гидродистилляции вырабатывают эфирное масло.

**Лекарственные свойства.** В состав эфирного масла входят анетол — 80—90 %, метилхавикол — 10 %, а также фелландрен, пинен, дипентен, камфен, ацетальдегид, анискептон, протеин, жирное масло.

Плоды аниса оказывают стимулирующее действие на моторную и секреторную функции пищеварения, обладают отхаркивающим и слабым дезинфицирующим действием. Их используют при бронхите, кашле, коклюше, катаре верхних дыхательных путей, заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

В народной медицине настой из семян (анисовый чай) употребляют как жаропонижающее, мочегонное, противоспазматическое средство. Настой семян увеличивает количество молока у кормящих матерей. Смесью растертых плодов с яичным белком лечат ожоги. При кожных заболеваниях используют корни, а при цинге — анисовое масло.

**Применение.** Анис обладает интенсивным, легким, освежающим пряным ароматом, поэтому его используют в парфюмерно-косметической и пищевой промышленности. Семена служат одним из основных компонентов большинства рецептур отечественных пряностей, применяя их и в сочетании с импортными. Анис придает рыбе ясно выраженный пряный аромат и улучшает ее вкус; благодаря сильным антиокислительным свойствам препятствует «ржавлению». Употребляют анис при приготовлении сырной закваски, квашении капусты, солении огурцов, а также для ароматизации

напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий. Жирное масло, вырабатываемое из аниса, необходимо в лакокрасочном производстве. Отходы (жмых) после переработки содержат до 20 % белка и идут на корм скоту. Это растение хороший медонос.

В кулинарии в основном используют семена, чаще в молотом виде. Многие национальные кухни используют анис при квашении капусты. Гармонично сочетается аромат пряности с запахом и вкусом яблок. Эту особенность использовали на Руси, приправляя анисом моченые яблоки. За рубежом молотые семена добавляют в тесто, овощные и крупяные блюда.

## БАЗИЛИК

В преданиях многих народов базилик считался символом бессмертия, любви и семейного счастья. Помимо кулинарных и лекарственных свойств, базилик обладает способностью отпугивать мух и комаров, прекрасный медонос. Благодаря чудесному аромату его иногда выращивают как комнатное и декоративное растение.

### Базилик душистый (огородный)



**Происхождение и распространение.** Базилик — растение тропиков. В диком виде произрастает в Иране, Индии, Китае и некоторых других странах; в одичавшем состоянии встречается на юге Азии, в Африке, тропической зоне Америки, в южных районах СССР (Средняя Азия, Кавказ).

**Ботаническая характеристика.** Базилик душистый, или огородный (*Ocimum basilicum* L.), — однолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корень ветвящийся, расположен поверхностно. Стебель прямой, четырехгранный, сильноветвистый, высотой 50—70 см, хорошо облиственный. Листья короткочерешковые, продолговато-яйцевидные, редкозубчатые. Стебель, листья и чашечки покрыты волосками. Цветки двугубые, белые, бледно-розовые, реже фиолетовые, собраны в ложные мутовки. Плод состоит из четырех бурых орешков, которые после созревания отделяются один от другого. Масса 1000 семян 0,5—

0,8 г. Семена сохраняют всхожесть четыре-пять лет.

**Биологические особенности.** Требователен к теплу, свету, влаге и почве. Семена прорастают при температуре почвы не ниже 10 °С, при температуре 20—22 °С всходы появляются через 10—14 дней, при 30—35 °С — через шесть-семь дней. Цветет в июне — августе, массовое цветение наступает в середине июля. Плодоносит в августе — сентябре. Нуждается во влаге, особенно в период прорастания семян и до начала цветения. В средней полосе СССР его выращивают на участках с южной экспозицией, защищенных от северных ветров.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. В южных районах страны выращивают посевом семян в грунт и рассадой. В центральной зоне для семенных целей применяют только рассадную культуру, для получения зелени семена высевают в грунт.

Под базилик душистый отводят хорошо дренированные, суглинистые и супесчаные почвы, тщательно заправленные органическими удобрениями. Сразу после уборки предшественника поле лущат, основную вспашку проводят на глубину 25—27 см. Под нее вносят минеральные и органические удобрения. Весной почву боронуют для сохранения влаги и делают одну-две культивации с боронованием. Перед севом поле прикатывают.

Базилик поражается пятнистостью листьев. На молодых растениях иногда появляется тля, незначительные повреждения наносит полевой клоп.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Урожай убирают жатками в период массового цветения в сухую погоду. Срезают растения по линии облиствления. Скошенную зеленую массу сушат в тени. После первого укоса базилик быстро отрастает и до начала осенних заморозков дает второй укос, поэтому после первого укоса проводят подкормку, культивацию и рыхление в рядках.

Сырье хранят в проветриваемом сухом помещении. При хранении без доступа воздуха и влаги листья сохраняют цвет и ароматические свойства до нового урожая.

Семена, находящиеся в цветочных кистях первого порядка, должны побуреть. Урожайность семян 0,2—0,3 т/га. При средней массовой доле масла 0,27 %,

получаемого из семян способом гидродистилляции, его выход составляет 54 кг/га.

**Лекарственные свойства.** Поднимает общий тонус, стимулирует пищеварение, возбуждает аппетит.

**Применение.** Базилик душистый применяют в консервной промышленности для ароматизации маринадов и томатных соусов, а также в мясной промышленности. Он входит в состав пряных смесей, заменяющих черный перец, а также в специальные ароматические композиции.

Эта культура — одна из древнейших пряностей национальных кухонь Закавказья и Средней Азии, где его называют рейхан, реган, реан, райхон. В Узбекистане наряду с огородным выращивают базилик зеленолистный (жамбил). Листья базилика душистого используют в качестве самостоятельной закуски и как приправу (свежие и сушеные). В Азербайджане употребляют и семена — ими ароматизируют напитки, салаты, паштеты, супы (куриные, кисломолочные, крупяные, овощные). Базилик добавляют в блюда из баранины, говядины, субпродуктов, домашней птицы, а также в фарши.

В маринадах и соленьях базилик используют не только в Средней Азии и на Кавказе, но и в средней полосе нашей страны. Его добавляют при солении томатов, огурцов, патиссонов и белых грибов, при квашении капусты, мариновании баклажанов и болгарского перца. В Азербайджане ароматной пряностью приправляют десертные напитки, в Узбекистане — чай. Широко применяют базилик в европейских странах и США.

Часто базилик употребляют в сочетании с другими пряностями. Смесь с розмарином приобретает перечный запах, с чабером — усиливает остроту блюда. Хорошо сочетается базилик с майораном, петрушкой, кориандром, мятой, эстрагоном.

Норма закладки зелени на одну порцию (г): свежей — 2—10, сушеной — 0,3—0,8. В супы, вареные, тушеные и жареные блюда базилик закладывают за 10—15 мин до готовности, в фарши — во время приготовления.

## Базилик эвгенольный

**Происхождение и распространение.** Родина этого вида базилика — Южная Африка. В 30-е годы, когда в СССР необходимо было обеспечить различные отрасли промышленности эвгенолом, данный вид интродуцировали в Никитском ботаническом саду. Как промышленную культуру возделывают в основном в Грузии.

**Ботаническая характеристика.** Базилик эвгенольный (*Ocimum gratissimum* L.) — многолетнее полукустарниковое растение высотой 90—100 см, диаметром 100—110 см семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корень стержневой, ветвистый, мочковатый. Центральнй стебель прямостоячий, четырехгранный, сильноветвистый, заканчивается колосовидным соцветием. Хорошо развитое растение имеет до 50 боковых побегов, ветви первого порядка более короткие, сильно облиственные, также заканчиваются колосовидными соцветиями. Листья крупные, черешковые, темно-зеленые, супротивно расположенные, яйцевидно-ланцетовидные, по краям зубчатые, с нижней стороны опушенные. Цветки мелкие, беловато-серого оттенка. Семена мелкие, круглые, гладкие, темно-коричневого цвета. Масса 1000 семян 0,6—0,8 г.

**Биологические особенности.** Растение теплолюбивое. В нашей стране даже в самых южных районах влажных субтропиков (Абхазия и Аджария) его возделывают только как однолетнюю рассадную культуру. Вегетационный период составляет 140—160 дней. Для получения семян сумма положительных среднесуточных температур выше 10 °C должна составлять не менее 4000 °C. При понижении температуры воздуха до 13—15 °C рост растений приостанавливается, а при температуре —1 °C они погибают.

Семена прорастают при температуре 20—25 °C, рассада в парниках или в теплицах хорошо растет и развивается при температуре 20—30 °C. Высаживают базилик в почву, когда ее температура на глубине 10 см достигает 18—20 °C.

Базилик эвгенольный растет на хорошо прогреваемых солнцем местах. Очень требователен к влаге, возделывается при орошении.

Хорошо растет на черноземах или аллювиальных,

глубоко разрыхленных аэрированных почвах. Непригодны глинистые, тяжелые почвы с близкими грунтовыми водами. Относится к перекрестноопыляемым растениям. Цветет с августа до конца октября.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами (лучше использовать проросшие), которые высевают в теплицу в первой декаде марта. Глубина заделки семян 0,4—0,5 см. Поливают базилик водой температурой 30—35 °С. При появлении массовых всходов рассаду прореживают, оставляя 600—700 растений на 1 м<sup>2</sup>.

В севообороте базилик эвгенольный размещают после озимых, зернобобовых культур или по обороту пласта многолетних трав. Подготовка почвы заключается в лущении стерни и основной вспашке на глубину 25—27 см. Весной поле боронуют и культивируют на глубину 10—12 см. Под вспашку вносят органические (20—25 т/га) и минеральные удобрения (суперфосфат и сульфат аммония — по 300 кг/га).

Высаживают рассаду в первой декаде мая рассадопосадочной машиной СРН-6 с площадью питания 60×50 или 70×40 см.

Для семенных участков выбирают хорошо развитую стандартную рассаду высоких репродукций. В течение первого месяца базилик растет медленно, поэтому необходимы тщательный уход за посадками, систематическое рыхление в междурядьях, прополка сорняков в рядах, подкормка минеральными удобрениями и поливы. За вегетационный период проводят три-четыре полива, пять-шесть рыхлений и три-четыре прополки.

Повреждается гусеницами озимой совки, гусеницами совки-гаммы, проволочными и полевыми клопами, личинками хрущей; поражается фузариозом и черной ножкой.

Районированы сорта Юбилейный, Келасури 1 и Келасури 2.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Базилик убирают в начале образования семян в колосках центральных побегов. На это время приходится самый высокий урожай зеленой массы и наибольшее содержание эфирного масла. После первого скашивания растения отрастают и перед морозами их скашивают второй раз. Срезают по линии облиствления, обычно на высоте 10—15 см. Скошенный базилик сразу отправляют на

переработку способом гидродистилляции. Для использования сырья в целом виде растения сушат в тени под навесом, затем упаковывают.

Семенные посевы убирают отдельным способом, когда чашечка приобретает бурую, а семена темно-коричневую окраску. Обмолоченные и очищенные семена сушат на солнце при влажности не выше 12 %. Их упаковывают в мешки и хранят в сухом теплом помещении. Урожайность зеленой массы составляет 8—10 т/га, семян — 0,2—0,4 т/га.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло базилика эвгенольного используют в стоматологии как дезинфицирующее и обезболивающее средство. Оно снимает воспаление почек и мочевого пузыря, помогает при хронических гастритах, колитах, кашле и коклюше.

В народной медицине базилик применяют при рвоте, головной боли, ревматизме. Настой из семян в виде примочек употребляют при воспалении глаз и в виде компрессов при лечении труднозаживающих ран. Сок растения применяют против гнойного воспаления среднего уха, цветки — мочегонное средство.

**Применение.** Базилик эвгенольный используют для отдушки табака, производства высококачественных духов и одеколонов, зубных паст, лекарств. Его эфирное масло необходимо в целлюлозно-бумажной промышленности и пиротехнике. Отходы служат хорошим сырьем для изготовления лаков и красок. Эвгенол, получаемый из эфирного масла, применяют для выработки ванилина.

## ГОРЧИЦА

В качестве пряности употребляют три вида растения: горчицу сарептскую, белую и черную.

### Горчица сарептская (русская, сизая)

**Распространение.** В диком виде встречается в различных странах Азии и Египте, в СССР — в Средней Азии. Ее возделывают в Пакистане, Индии, Китае, Египте, Франции, Голландии и др. В нашей стране основные посевы размещены в Волгоградской, Саратовской, Ростовской областях, Ставропольском крае, Западной Сибири, Казахстане.

**Ботаническая характеристика.** Горчица сарептская (*Brassica juncea* Czern) — однолетнее травянистое растение семейства Капустные (*Brassicaceae*).

Корень стержневой, проникает на глубину 2—3 м. Стебель прямостоячий, разветвленный, сизый, высотой до 1,5 м. Нижние листья черешковые, шаровидно-перисто-рассеченные; верхние — сидячие или коротко-черешковые, цельные, продолговато-линейные. Соцветие — кисть. Цветки ярко-желтые, обоополые, на коротких цветоножках. Плод — тонкий продолговатый стручок длиной 3—5 см с длинным шиловидным носиком. Семена шаровидные, красновато-коричневые. Масса 1000 семян — 2—4 г.

**Биологические особенности.** Растение холодостойкое. Всходы переносят заморозки до 4—5 °С. Цветет в июне. Семена созревают в августе — сентябре. Вско- жесь сохраняют девять-десять лет. Горчица сарепт- ская засухоустойчива, нетребовательна к почвам. Поражается капустной блошкой.

**Размножение и агротехника.** Размножается семе- нами. Лучшие предшественники — озимые, зернобо- бовые и пропашные культуры. Система подготовки почвы включает лущение стерни, раннюю основную вспашку, снегозадержание и предпосевную обработку (ранневесеннее боронование, культивация и прикаты- вание). Используют и почвозащитную систему обра- ботки. В данном случае вместо вспашки при помощи КППГ-250 проводят плоскорезную обработку почвы на глубину 25—27 см. Под основную вспашку вносят минеральные удобрения (кг/га д.в.): азот — 35, фос- фор — 45—60 и калий — 60.

Сеют горчицу сарептскую одновременно с ранними зерновыми культурами рядовым способом. При выра- щивании листовых форм сев проводят в разные сроки и получают зелень в течение продолжительного вре- мени. На засоленных почвах практикуют широкоряд- ный посев с шириной междурядий 45—70 см. Норма высева семян при обычном севе 9—12 кг/га, при ши- рокорядном — 6—8 кг/га. Глубина заделки семян 2—3 см. Затем почву прикатывают, после появления всходов боронуют. На широкорядных посевах — две- три культивации. При необходимости проводят ме- роприятия против вредителей.

Распространены следующие сорта: Неосыпающая-

ся 2, Заря, ВНИИЭМК 405, Скороспелка 2, Юбилейная, ВНИИЭМК 11.

**Уборка урожая и хранение сырья.** На семена горчицу сарептскую убирают отдельным способом. Скашивают ее в фазе восковой спелости, когда растения желтеют, листья опадают, нижние и средние стручки становятся буроватыми, а семена принимают характерную для сорта окраску. После просыхания валки обмолачивают комбайном. Семена очищают, сушат и при влажности до 10 % отправляют на хранение в сухие проветриваемые помещения. Урожайность семян составляет 1,2—1,5 т/га. Горчицу листовых форм скашивают по мере надобности.

**Лекарственные свойства.** Порошок из семян горчицы известен как согревающее средство, вызывающее приток крови. Его используют для принятия ванн и изготовления горчичников. При гипертонических кризах, стенокардии горчичники кладут на грудь, область сердца, на затылок; при воспалении легких — на грудь; при невралгиях, мышечных болях — на болевые зоны. Для детей применяют горчичные компрессы, которые накладывают на 5—10 мин (чайная ложка порошка на стакан теплой воды). Горчица противопоказана при воспалении почек и туберкулезе легких.

**Применение.** В семенах содержится жирное (35—47 %) и эфирное (0,5—1,7 %) масла. Жирное масло отличается высокими вкусовыми качествами, его применяют в кулинарии, хлебопекарной, кондитерской, консервной, мыловаренной, текстильной и фармацевтической промышленности. Во Франции, Турции и некоторых других странах это масло считается лучшей приправой к салатам, соусам, блюдам из фасоли, бобов, горошка, мяса. Эфирное масло используют в парфюмерно-косметической и консервной промышленности.

Из обезжиренного жмыха семян сарептской горчицы получают порошок со специфическим жгучим вкусом и ароматом, применяемый при производстве горчичников, столовой горчицы и других приправ. Порошок обладает сильным консервирующим свойством, поэтому его используют не только для ароматизации, но и для повышения сохранности консервируемых продуктов. Так, порошок добавляют в соусы «Кубанский», «Южный», «Любительский», «Москов-

ский», майонезы, а также в маринованную и пряную сельдь, пряную хамсу, маринованную тюльку, сельдь в горчичном соусе. Горчицу в небольших дозах вводят в рецептуру отечественных пряностей, а также применяют в сочетании с импортными пряностями.

Горчицу сарептскую употребляют в кулинарии почти всего мира. Из горчичного порошка делают заправки и соусы. Столовую горчицу обычно подают к бутербродам, мясным и рыбным горячим и холодным блюдам, а в Польше — к картофельным блюдам. В горчице запекают мясо и рыбу. В СССР выпускают несколько видов столовой горчицы: «Русская», «Московская», «Столовая», «Ароматная» и др.

В русской и татарской национальной кухне порошком горчицы сдабривают окрошки и ботвиньи. В Удмуртии с ним готовят соленые томаты в собственном соку, в Белоруссии и Татарии — моченые яблоки. В Грузии порошок добавляют в лобио с сельдереем.

Большого внимания заслуживает свежая зелень сарептской горчицы, обладающая нежным вкусом и ароматом. Содержание витамина С в ней достигает 400 мг/100 г.

Растение используют в косметических целях: смесь горчичного порошка с медом, приготовленную на отваре цветков белой лилии, применяют при удалении веснушек. Горчица сарептская — хороший медонос.

### **Горчица белая (желтая, английская)**

**Происхождение и распространение.** Родина — Средиземноморье. Распространена почти по всей Европе и как заносное растение — в Сибири, Северной Африке, Китае, Северной Америке. Как сорняк встречается почти по всех районах СССР. Культивируют ее преимущественно в Швеции, Дании, Голландии. В России разводят с середины XVIII в. в основном во влажных районах Нечерноземной зоны РСФСР. Как культура возможна в Заполярье.

**Ботаническая характеристика.** Горчица белая (*Sinapis alba* L.) — однолетнее травянистое растение семейства Капустные (Brassicaceae).

Стебель разветвленный, высотой до 1 м, покрытый густыми жесткими волосками. Цветки бледно-желтые или белые, собраны в многоцветковое кистевидное



соцветие. Стручок бугорчатый, с жесткими волосками. Плоды не растрескиваются. Семена шаровидные, гладкие, кремовые. Масса 1000 семян 5—6 г.

**Биологические особенности.** Горчица белая более холодостойкая, чем сарептская. Семена ее прорастают при температуре 1—2 °С. Всходы переносят продолжительные заморозки до —6 °С. По сравнению с горчицей сарептской менее засухоустойчива. К почве нетребовательна.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Норма высева семян при обычном посеве 15—18 кг/га и при широкорядном 10—12 кг/га. Агротехника такая же, как для горчицы сарептской.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Горчицу белую, поскольку стручки ее не растрескиваются, убирают комбайном при полной спелости семян, когда стручки приобретают коричнево-желтый цвет. Семена хранят в сухих проветриваемых помещениях.

Урожайность семян составляет 1,5 т/га.

**Лекарственные свойства.** В семенах горчицы белой содержится глюкозид синальбин и жирное горчичное масло (16,5—38,5), представляющее собой жидкость темно-желтого цвета с приятным запахом и характерным своеобразным горьковатым вкусом. В его состав входят кислоты (%): эруковая — 52,5 %, олеиновая — 28, линолевая — 14,5, пальметиновая — 2, арахидоновая — 1 и линоленовая — 1. После ферментации образуется Р-оксибензилгорчичное масло. В Турции и Венесуэле семена используют при склерозе сосудов, гипертонии, заболеваниях печени и желчного пузыря, расстройствах пищеварения, метеоризме, ревматизме и экземах. В Китае применяют в качестве болеутоляющего средства. В гомеопатии используют надземную часть растения.

**Применение.** В молочной промышленности семена горчицы белой добавляют в творожную массу. Из нее вырабатывают долго не прогоркающее масло, используемое в кулинарии, пищевой и химико-фармацевтической промышленности.

Семена белой горчицы почти лишены аромата, а вкус их резче и грубее, чем у горчицы сарептской. В кулинарии их применяют в основном в странах Северной Европы и США.

Из семян делают столовую горчицу. Их употреб-

ляют в смеси для овощных, грибных и мясных маринадов, семенами приправляют салаты и сельдь, горячие рыбные и мясные блюда. В США готовят сухую смесь из дробленых семян горчицы черной и белой. Листья растения кладут в салаты, в некоторых странах ими приправляют супы, маринуют их в уксусе.

Горчица белая — хорошая кормовая культура и медонос. Медопродуктивность 50—90 кг/га.

### **Горчица черная (французская, настоящая)**

**Происхождение и распространение.** Родина — Средиземноморье. Как сорняк встречается в южных районах СССР. Горчицу черную культивируют в Англии, Франции, Италии, Румынии, Турции, Индии, Китае и др.

**Ботаническая характеристика.** Горчица черная (*Brassica nigra* Koch) — однолетнее травянистое растение семейства Капустные (*Brassicaceae*).

Стебель разветвленный, высотой до 1 м. Листья черешковые, нижние — ланцетовидные, зубчатые; верхние — ланцетовидные и цельнокрайние. Цветки бледно-желтые, собраны в кистевидное соцветие. Стручки прямостоячие, длиной 1—2 см, плотно прижаты к стеблю. Семена красновато-бурые, коричневые, более мелкие, чем у белой, диаметром 1,0—1,6 мм, с резко выраженной ямчатостью на поверхности. Отличаются сильной осыпаемостью при созревании.

**Размножение и агротехника.** Размножают семенами. Агротехника аналогична горчице сарептской.

**Лекарственные свойства.** Из семян получают эфирное масло — бесцветную или желтоватую жидкость с раздражающим запахом и горьким вкусом. В его состав входят аллилгорчичное масло (90—89 %), аллилцианид и сероуглерод. Выход эфирного масла из семян составляет 0,5—1,4 %. В семенах содержится до 41 % жирного масла. По составу оно сходно с жирным маслом горчицы сарептской и белой. Из семян делают горчичники, порошок, они входят в состав желудочных сборов. Горчичный порошок используют в качестве пластыря для уменьшения болей при ревматизме.

**Применение.** Во Франции из горчицы черной готовят дижонскую горчицу — лучшие сорта столовой гор-

чицы, известные во всем мире, а также специальный соус к рыбе. В странах Южной Европы ее применяют так же, как и горчицу сарептскую. На Кавказе зеленые стебли, листья и цветки растения добавляют в рас-солные сыры.

Горчица черная — хороший медонос, медопро-дук- тивность 260 кг/га.

### **ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ (МАТЕРИНКА, ЛАДАНКА, МАЦЕРДУШКА, ДУШНИЦА, ЗЕНОВКА, КАРА ГЫНЫХ, ЗВИРАК, ТАВШАВА, ОРЕГАНО)**

**Происхождение и распространение.** Распростра- на в Европе и Средиземноморье. В СССР растет повсеместно (за исключением Крайнего Севера): на полянах, опушках, среди кустарников, на сухих открытых травянистых местах, по склонам холмов. В США, Франции и некоторых других странах душицу культивируют.

**Ботаническая характеристика.** Душица обыкновен- ная (*Origanum vulgare* L.) — многолетнее травяни- стое растение высотой 50—70 см семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корневище ветвистое, часто ползучее. Стебель че- тырехгранный, прямостоячий, мягкоопушенный, в верхней части ветвистый. Листья супротивные череш- ковые, продолговато-яйцевидные, цельнокрайние, на верхушке заостренные, сверху темно-, снизу серовато- зеленые, длиной 1—4 см. Цветки мелкие, многочис- ленные, собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Масса 1000 семян около 0,1 г.

**Биологические особенности.** Растения нетребова- тельны к почве, однако на тяжелых глинистых и кис- лых почвах растут плохо. Предпочитает открытые участки. Хорошо зимует и в конце февраля — начале марта начинается вегетацию.

Цветет в июне — июле, начиная со второго года жизни. Семена созревают в августе.

**Размножение и агротехника.** Душица размножает- ся семенами или делением куста. Семена высевают осенью или ранней весной в холодные парники или гряды. Норма высева семян при выращивании сеянцев 100 г/га. На постоянное место сеянцы высаживают

осенью или ранней весной широкорядным способом с площадью питания  $70 \times 40$  см. Норма высева при посеве семенами в открытый грунт 2 кг/га. Глубина заделки семян 1—1,5 см. Душицу размещают в запольном клину. После уборки предшественников почву лущат и пахут на глубину 25—27 см. Под вспашку вносят навоз — 20—25 т/га, суперфосфат — 300 кг/га, калийную соль — 150 кг/га. Перед севом почву боронуют и культивируют.

Почва должна находиться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для этого периодически проводят культивацию междурядий и рыхление почвы в рядах. Первую междурядную обработку делают ранней весной в начале вегетации, последующие — по мере необходимости и обязательно после укоса. Под первую весеннюю культивацию и под культивацию после укоса вносят минеральные удобрения. При недостатке влаги плантацию поливают. Особенно эффективен послеукосный полив, способствующий более дружному отрастанию надземной части растения.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Душицу убирают во время массового цветения, начиная со второго года вегетации. Растения срезают на высоте 15—20 см от поверхности почвы так, чтобы в собранной зеленой массе находилось минимальное количество стеблей.

Для получения эфирного масла надземную массу перерабатывают способом гидродистилляции сразу же после уборки, а для заготовки сырья в качестве пряности сушат под навесом, на чердаках, в хорошо проветриваемых помещениях или в сушилке при температуре не более 30—40 °С.

Урожайность зеленой массы на второй год вегетации 4—5 т/га, в последующие годы до 20—25 т/га. При среднем выходе эфирного масла 0,26 % сбор душицы составляет 10—13 кг/га в год первого сбора урожая и 50—65 кг/га в последующие три-четыре года. Затем урожайность резко падает, и плантацию закладывают на новом месте.

**Лекарственные свойства.** Душица содержит дубильные вещества и аскорбиновую кислоту (мг%): цветки — 166, листья — 565 и стебли — 58. Эфирное масло, получаемое из растения, — бесцветное или желтоватое. Хорошо передает запах сырья, обладает острым вкусом. Основные компоненты масла (%): ти-

мол — 50, карвакрол, би- и трициклические сесквитерпены — 12,5, геранилацетат — 2,6—5.

Эфирное масло из травы употребляют как наружное средство при зубной боли, в индийской медицине — стимулирующее и укрепляющее средство. Душицу используют при атонии кишечника, спазмах в области желудка, гастритах, воспалении печени, желтухе, бессоннице, нервных расстройствах, коклюше, а также как отхаркивающее средство. Листья и цветки добавляют в ванны при золотухе, сыпях.

В народной медицине траву душицы применяют при ревматизме, параличах, эпилепсии, болях в области кишечника, аменорее, а также как потогонное и мочегонное средство. В гомеопатии растение рекомендуют при гипертонической болезни и атеросклерозе.

**Применение.** В парфюмерно-косметической промышленности эфирное масло душицы используют для ароматизации туалетного мыла, одеколонов, зубных паст и помад.

Растение входит в состав пряных смесей для паштетов, начинок из ливера или мяса, домашних колбас. Сушеная или свежая трава — один из компонентов всемирно известной пряности «орегано». Душицу добавляют к жареному, тушеному и запеченному мясу, соусам и подливкам. В итальянской кухне ею ароматизируют пиццу. В некоторых европейских странах с душицей готовят блюда из шампиньонов, отличающиеся нежным вкусом и ароматом.

В Белоруссии, на Кавказе душицу добавляют при солении огурцов и грибов. В Сибири с ней готовят ароматную начинку для пирогов, которую смешивают с творогом, мясом, яйцами. Душица хорошо сочетается с многими пряностями, но особенно с черным перцем, базиликом, розмарином, майораном.

Душица — хороший медонос. Медопродуктивность 100 кг/га. Кроме того, это прекрасное декоративное растение.

## **ИССОП ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Происхождение и распространение.** Родина иссопа — Средиземноморье и Средняя Азия. В СССР в одичавшем состоянии встречается в лесостепной и степной зонах европейской части, Крыму, Средней

Азии, на Кавказе, Алтае, где растет на сухих холмах и каменистых местах. Культивируют его в СССР, странах Южной и Средней Европы, Индии.

**Ботаническая характеристика.** Иссоп обыкновенный (*Hyssopus officinalis* L.) — полукустарник высотой 70—80 см и диаметром ствола 60—70 см семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корень деревянистый. Стебли четырехгранные, ветвистые, почти голые или короткоопушенные, у основания одревесневшие, прутьевидные, длиной 45 см. Листья супротивные, почти сидячие, ланцетовидные, короткочерешковые, цельнокрайние, длиной 2—4 см и шириной 0,4—0,9 см; верхушечные — более мелкие. Цветки мелкие, расположены по три — семь в пазухах листьев, образуют колосовидное соцветие в верхней части стебля. Венчик двугубый, синий или фиолетовый, реже розовый или белый. Масса 1000 семян 0,9 г.

**Биологические особенности.** На первом году жизни обычно развиваются только вегетативные органы, цветение происходит редко. Оно наступает на второй год вегетации с конца июня по август, массовое цветение начинается в середине июля — начале августа. Семена созревают во второй половине августа — начале сентября. Сохраняют всхожесть три-четыре года.

Иссоп нетребователен к условиям произрастания, засухоустойчив, зимостоек. Предпочитает, однако, хорошо освещенные участки с рыхлыми и чистыми от сорняков почвами. На таких участках растения хорошо развиваются и обильно цветут. Плохо растет на засоленных и заболоченных почвах.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, стеблевыми черенками и делением куста. Ранней весной семена сеют непосредственно в грунт широкорядным способом с междурядьями 70 см. При рассадном способе или вегетативном размножении иссоп цветет в первый год.

Рассаду выращивают в холодных парниках или грядах при посеве в начале марта. Семена заделывают на глубину не более 1 см. Всходы появляются через 10—12 дней. С образованием пяти-шести листьев растения пересаживают на постоянное место в поле с площадью питания 70×30—40 см и сразу поливают.

На участке, отведенном под иссоп, осенью проводят лущение и глубокую основную вспашку, под которую вносят навоз — 20—30 т/га, суперфосфат — 200 кг/га и калийную соль — 100 кг/га. Весной почву боронуют и культивируют.

Всходы растений, непосредственно посеянных в грунт, прореживают на расстоянии 30—40 см друг от друга. Плантацию содержат в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для этого на первый год культуры междурядные обработки начинают с обозначения рядков всходов или сразу после приживаемости рассады и затем проводят по мере необходимости. На второй и в последующие годы первую междурядную обработку делают ранней весной. Эффективна подкормка растений аммиачной селитрой после весеннего отрастания и укоса. Удобрение вносят под культивацию из расчета 100—120 кг/га. В засушливые годы рекомендуют два-три полива за вегетационный период.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Иссоп убирают в фазе полного цветения, начиная со второго года культуры. При более поздней уборке содержание эфирного масла снижается. Хороший урожай получают в течение пяти-шести лет. В дальнейшем он уменьшается, плантацию закладывают на новом месте.

Урожайность зеленой массы за один укос составляет 7—9 т/га. При среднем выходе эфирного масла 0,5 % сбор иссопа соответствует 35—45 кг/га.

Для заготовки сырья скошенную массу сушат в тени под навесом или в сушилках, раскладывая ее тонким слоем. Высушенное сырье хранят в сухих проветриваемых помещениях.

**Лекарственные свойства.** В листьях иссопа содержатся урсоловая и омановая кислоты, дубильные вещества, в цветках — флавоноиды иссопин и диосмин.

В народной медицине иссоп используют при стенокардии, желудочно-кишечных заболеваниях. Он способствует пищеварению, возбуждает аппетит. Настой иссопа в качестве общеукрепляющего напитка рекомендуют пожилым людям. Помогает он при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей, астме, неврозах, чрезмерной потливости. Отвар и настой иссопа применяют для промывания глаз при конъюнктивитах, для полоскания полости рта и глотки при

воспалительных заболеваниях, а также для компрессов при ушибах и ревматизме, для заживления ран.

**Применение.** Из иссопа получают подвижное бесцветное эфирное масло, содержащее пинен, камфен, цинеол и др. Оно обладает травянисто-пряным запахом с цветочными тонами. Эфирное масло применяют в парфюмерно-косметической промышленности. В качестве пряности иссоп используют в рыбной промышленности.

В кулинарии применение находят в основном сушеные листья верхней трети растения. Лишь салаты из томатов и огурцов приправляют свежей зеленью. Иссоп улучшает вкус блюд из фасоли, гороха. Его добавляют в колбасы, овощные супы, к жареному мясу. Используют при солении маслин, огурцов и томатов. На Востоке иссоп добавляют во фруктовые напитки.

Иссоп хорошо сочетается с петрушкой, укропом, сельдереем, фенхелем, мятой, майораном, базиликом. Из-за резкого запаха растение добавляют в блюда в небольшом количестве.

Норма закладки сухой зелени на одну порцию (г): в первые блюда — 0,5, вторые — 0,3, в соусы — 0,2.

Иссоп — хороший медонос. Медопроодуктивность 40—60 кг/га. Его используют для привлечения пчел при роении, для чего ульи натирают свежей травой. А вредителей, например совку капустную, запах иссопа отпугивает.

## **КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ (КИНЗА)**

**Происхождение и распространение.** Родина растения — Средиземноморье. Завезенный римлянами в Англию кориандр прижился там, а затем был распространен по всей Европе. В СССР в диком виде встречается на Кавказе и в Крыму.

Кориандр — основная эфирномасличная культура СССР. Его культивируют в Центрально-Черноземной зоне РСФСР, на Украине и Кавказе. Ежегодно в нашей стране вырабатывается около тысячи тонн эфирного масла.

**Ботаническая характеристика.** Кориандр (*Coriandrum sativum* L.) — однолетнее травянистое растение семейства Сельдерейные (*Apiaceae*).

Корень стержневой, проникает в почву до 1,5 м. Стебель цилиндрический, голый, мелкоребристый, прямой или коленчато-изогнутый, иногда с антоциановой окраской, сильноветвистый, высотой около 120 см. Расположение листьев на стебле очередное. Нижние — рановядающие. Прикорневые листья на длинных черешках. Нижние стеблевые — короткочерешковые, верхние — сидячие, влагалищные. Цветки белые или розоватые, реже кремовые или светло-фиолетовые, обоеполые, пятилепестные, собраны в четырех-шестилучевое соцветие — сложный зонтик. Чашечка сростноостная, пятизубчатая; два наружных зубца длиннее трех внутренних. Наружные лепестки краевых цветков зонтика увеличены, внутренние — короткие; тычинок пять; пестик с раздвоенным рыльцем, с нижней двухгнездной завязью. Главный стебель заканчивается центральным зонтиком, побеги — первого, второго порядков и т. д. Цветение начинается с центрального зонтика. На побегах различных ярусов одного и того же растения зонтики одноименных порядков цветут одновременно. Плод — двусемянка шаровидной или шаровидно-удлиненной формы диаметром 2—7 мм. Масса 1000 семян — 5—7 г.

**Биологические особенности.** Кориандр требователен к освещению. На затененных участках затягивается созревание семян, снижаются урожай и содержание эфирного масла. Морозоустойчивость высокая. Семена прорастают при температуре 8—10 °С. Вегетационный период на территории европейской части СССР составляет 100—125 дней, в Западной Сибири — 108—130, на Кубани — 114—123 дня. Продолжительность основных фаз развития кориандра следующая (дни): посев — всходы — 15—20; всходы — стеблевание — 35—40; стеблевание — цветение — 16—20; цветение — плодообразование — 13—18; плодообразование — созревание — 21—22. Растение засухоустойчиво, но на первой стадии своего развития, а также в период завязывания плодов потребность во влаге велика. Кориандр требователен к почвам. Хорошие результаты получают на рыхлой, хорошо прогниваемой, богатой питательными элементами почве. Тяжелые глинистые почвы непригодны.

Растение отзывчиво на удобрения, особенно на фосфорные и азотные.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Лучшие предшественники — озимые, пропашные культуры и многолетние травы. Обработку почвы начинают с лущения стерни на глубину 6—8 см (сразу после уборки предшественника). Вспашку проводят на глубину 25—27 см. Под нее вносят суперфосфат — 400—500 кг/га, калийную соль — 150—200 и сульфат аммония — 100—150 кг/га.

Способ сева — широкорядный с междурядьями 45 см. В зоне достаточного увлажнения и на чистых от сорняков полях может быть сплошным. Сеют ранней весной или поздней осенью. Озимый посев позволяет получить урожай в два раза больше по сравнению с яровым. Семена заделывают на глубину 3—4 см. Норма высева — 10—15 кг/га.

При уходе за посевами особое внимание обращают на борьбу с сорняками. Для этого применяют довсходовое и послевсходовое боронование боронами легкого и среднего типа. На широкорядных посевах с появлением всходов проводят шаровку междурядий на глубину 4—5 см, затем две культивации по мере появления сорняков.

Растение поражается рамуляриозом, мучнистой росой и повреждается тлями, клопами, зонтичной молью и др.

Районированы сорта Янтарь, Ранний и Кировоградский.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Плоды на растении созревают неодновременно, склонны к осыпанию. Поэтому урожай убирают, когда плоды побуреют на 40 %, а плодоножка еще не высохла. Скошенный кориандр дозревает в валках и через четыре-пять дней при влажности плодов 15—16 % его обмолачивают комбайном. Семена сушат под навесом, очищают от примесей и сдают на заготовительные пункты. Поскольку плоды легко повреждаются вредителями, их хранят в герметических сосудах. Если кориандр выращивают на небольших площадях, то после скашивания его связывают в снопы и оставляют на участке для дозревания и сушки. Урожайность плодов составляет 0,8—1,2 т/га.

**Лекарственные свойства.** Кориандр содержит витамины А и С. Его используют в качестве желчегонного, болеутоляющего, антисептического, противоге-

морройного, отхаркивающего средства. В индийской медицине семена растения применяют как мочегонное, желудочное и укрепляющее средство.

**Применение.** Зрелые плоды кориандра содержат эфирное и жирное масла (соответственно 2 и 25 %), азотисто-экстрактивные вещества, крахмал, сахар и др. Эфирное масло служит исходным продуктом для получения линалоола, цитраля и других производных, используемых в производстве парфюмерных изделий и лекарств. Жирное масло применяют в мыловарении и текстильной промышленности. Из него получают олеиновую кислоту. Жмых идет на корм скоту.

В пищевой промышленности семенами кориандра ароматизируют хлеб, печенье, колбасы, рыбные и овощные консервы. В кулинарии применяют как листья, которую у нас называют «кинза», так и семена.

Кухни народов Узбекистана, Таджикистана, Кавказа без кориандра и представить нельзя. Кинзу добавляют в овощные, мясные, куриные блюда, а также в молочные и кисломолочные супы. Знаменитые восточные соленья и маринады также не обходятся без кориандра. Причем в Узбекистане для этого используют семена, а в Армении и Азербайджане — зелень. Кориандр — составная часть абхазской приправы — аджики и грузинских соусов — сацебели, ткемали, кизилового и др.

За рубежом наибольшей популярностью кориандр пользуется в Индии, где зелень подают в качестве холодной закуски или как приправу ко вторым блюдам. Семена входят в состав пряных смесей — карри. Эту культуру применяют в Китае, Греции, Италии, Румынии, Чехословакии, некоторых странах Африки.

Средняя норма закладки пряности на одно блюдо (г): семян — 0,1, свежей зелени — 5—15, сушеной — 0,1—0,2.

## КРЕССЫ

Крессами называют несколько видов «салатной» зелени со слабopряным запахом, относящихся к разным родам овощных культур. Употребляют крессы чаще всего в свежем виде (реже маринованные или

соленые). При высушивании они полностью теряют аромат и остроту. По вкусу крессы несколько напоминают хрен. Зелень богата витаминами и незаменима в диетическом питании при некоторых заболеваниях.

### **Кресс водяной (жеруха, ключевой кресс, брун-кресс)**

**Происхождение и распространение.** Это одно из любимых пряноароматических растений древних греков. В нашей стране кресс водяной произрастает в центральных и южных областях европейской части, на Кавказе и в Средней Азии на сырых местах, болотах, по канавам, берегам рек. В Англии, Франции, США и других странах растение включено в культуру.

**Ботаническая характеристика.** Кресс водяной (*Nasturtium officiale* R. Br.) — многолетнее травянистое растение семейства Капустные (*Brassicaceae*).

Стебель стелющийся, длиной 20—60 см. Листья перистые с тремя, пятью или семью эллиптическими выемчато-городчатыми листочками. Цветки небольшие, белые. Стручки продолговато-линейные, согнутые, длиной 12—20 мм.

**Размножение и агротехника.** Кресс водяной размножается семенами, листовыми или стеблевыми черенками. Выращивают его в сырых, тенистых местах или в мелких водоемах с проточной водой, затененных парниках или в оранжереях под стеллажами. На приусадебных участках культуру размещают вдоль поливных борозд.

**Уборка урожая.** Молодые побеги срезают до образования цветущих побегов (с появлением последних зелень становится более горькой). Кресс собирают в течение всего вегетационного периода. Употребляют в пищу сразу после срезки.

**Лекарственные свойства.** Кресс водяной богат витаминами А, В, С, D, Е, К, содержит йод, железо, фосфор, калий, сульфазотистые масла, сульфотиоцианатный алил. В медицине его используют как мочегонное, отхаркивающее, тонизирующее, кровоочистительное, противогинготное, противолихорадочное средство. Кресс водяной способствует значительному улучшению

обмена веществ, однако беременным женщинам его употреблять не рекомендуется.

**Применение.** Кресс водяной обладает пряным запахом и слегка горьковатым вкусом. Чаще его употребляют в измельченном виде: добавляют в супы из зелени, салаты, рыбные и мясные блюда, соусы к цыплятам, различные начинки. Кресс водяной хорошо комбинируется с мятой и розмарином, образуя пикантную ароматическую и вкусовую гармонию.

### **Кресс-салат (посевной, садовый кресс, кир-салат, перечник, хренница, цицмат)**

**Происхождение и распространение.** Родина кресс-салата — Иран. В одичавшем виде распространен по всему земному шару. В СССР возделывают в Средней Азии, на Кавказе и Дальнем Востоке.

**Ботаническая характеристика.** Кресс-салат (*Lepidium sativum* L.) — однолетнее травянистое растение семейства Капустные (Brassicaceae).

Стебель одиночный, прямой, метельчатый, высотой 30—60 см. Прикорневые листья черешковые, перисто-, двоякоперистораздельные или лопастные; верхние — сидячие, линейные, цельные, сине-зеленого цвета. Цветки мелкие, белые, собраны в соцветие-кисть. Плод — округло-яйцевидный стручок. Семена яйцевидные, слегка сплюснутые, желтовато-бурые, гладкие. Масса 1000 семян 2—3 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне — июле. Семена созревают в августе; сохраняют всхожесть три-четыре года. Растение холодостойкое и скороспелое. Нетребовательно к почвам, влаголюбиво.

**Размножение и агротехника.** Кресс-салат размножается семенами. Всходы появляются на четвертый-пятый день после сева. Для получения на протяжении длительного времени свежей зелени его высевают в несколько сроков, начиная с ранними яровыми зерновыми культурами и затем через 15—20 дней. Участок должен быть увлажнен. После уборки предшественника почву лущат, пашут, в дальнейшем обрабатывают по типу полупара. Семена заделывают на глубину 0,5—1 см, расстояние между рядами 10—15 см. Норма высева семян 8 кг/га.

В период вегетации удаляют сорняки и проводят поливы в засушливых районах.

Районированы сорта: Узколистный 3, Обыкновенный кресс, Курчавый кресс, Садовый кресс и Широколистный.

**Уборка урожая.** Надземную массу скашивают через 15—20 дней после сева. На семена кресс-салат убирают, когда стручки начинают желтеть, а семена приобретают желтовато-коричневый цвет. Урожайность семян 1 т/га.

**Лекарственные свойства.** Зелень кресс-салата богата солями калия, кальция, фосфата. В ней содержатся йод, железо, рутин, витамин С, каротин и витамины группы В.

Кресс-салат употребляют при заболеваниях дыхательных путей, для улучшения аппетита, укрепления нервной системы. Он улучшает пищеварение, сон, снижает кровяное давление, обладает мочегонным свойством. Сок, выжатый из растений, используют как противоцинготное средство и при малокровии. Порошок из толченых семян применяют вместо горчичников. Мазь из высушенных толченых семян и травы, приготовленную на сале или топленом масле в соотношении 1:5, употребляют как народное средство при золотухе, чесотке и нагноении ран.

**Применение.** Свежие листья кресс-салата используют в качестве зелени, приправы к супам и подливкам. Их добавляют в овощные салаты, к мясным и рыбным блюдам, закускам. Благодаря скороспелости и приятному вкусу молодых листьев культура распространена во многих странах мира.

Несмотря на то что растение употребляют лишь в свежем виде, кресс-салат можно есть в течение всей зимы. Для этого его сеют, например, на тарелку, покрытую слоем ваты. Через две недели появляются молодые листья.

**Настурция большая (капучинский кресс, индейский кресс, цветной салат, повертень, испанский кресс)**

**Происхождение и распространение.** Родина — Южная Америка. Распространена настурция большая повсеместно. В СССР культивируют как декоративное растение и почти не используют в пищу.

**Ботаническая характеристика.** Настурция большая (*Tropaeolum majus* L.) — однолетнее растение семейства Настурциевые (Tropaealaceae).

Стебель ветвистый, немного вьющийся, длиной 0,3—2 м. Листья очередные, длинночерешковые, с щитовидными пластинками. Цветки неправильные, оранжевые, с кроваво-красными полосками; чашечка окрашенная, пятираздельная, со шпорой у основания. Плод распадается на три односемянные доли с несколько мясистым, морщинистым околоплодником.

**Биологические особенности.** Цветение начинается в первой декаде июня и продолжается до заморозков. Семена сохраняют всхожесть три-четыре года. Растение предпочитает места, прогреваемые солнцем и влажную рыхлую почву.

**Размножение и агротехника.** Настурция размножается семенами. Их высевают весной в хорошо обработанную почву на глубину 2—3 см при ширине междурядий 45 см. Всходы появляются через 13—15 дней. В течение вегетационного периода почву регулярно рыхлят и удаляют сорняки.

**Уборка урожая.** В пищу употребляют практически все надземные части: листья, бутоны, цветки, семена. Убирают настурцию в зависимости от зрелости нужной части растения.

**Лекарственные свойства.** Настурцию применяют при атеросклерозе и нарушении обмена веществ, связанном с возрастными изменениями.

Свежие листья богаты аскорбиновой кислотой — до 465 мг %, каротином. Эти качества позволяют использовать растение как антицинготное средство. Для приготовления витаминного экстракта свежие листья заливают кипятком и кипятят 3 мин. Содержание витамина С составляет 150 мг/100 см<sup>3</sup>. Настурция — хорошее мочегонное и кровоочистительное средство. Водный настой травы употребляют при малокровии, кожных сыпях, почечно-каменной болезни. В народной медицине сок из листьев как наружное средство применяют при зуде, чесотке и выпадении волос. Настой цветков принимают внутрь при болезнях сердца и гипертонии. Зрелые плоды обладают сильным слабительным свойством.

**Применение.** Настурцию употребляют в пищу в странах Европы и Америки. Свежие листья, твердые

цветочные почки и недозрелые семена отличаются приятным острым вкусом, их применяют в качестве приправы к салатам, мясным, овощным и яичным блюдам. Бутоны и незрелые плоды отваривают в уксусе с добавлением укропа и используют как приправу к рыбе, мясу и овощам. Распустившимися цветками украшают мясные блюда. Их подают и в качестве гарнира. Плоды и почки добавляют при мариновании огурцов, томатов, патиссонов, брюссельской и савойской капусты. В отличие от других видов кресса настурцию заготавливают впрок: листья — сушат и солят; цветочные почки, похожие по вкусу на каперсы, и зеленые плоды — маринуют с укропом.

## **ЛАВР БЛАГОРОДНЫЙ**

**Происхождение и распространение.** Это реликтовая культура, оставшаяся от флоры третичного периода. В природе дерево живет 300—400 лет. Родина лавра — побережье Средиземного моря. Растение выращивают в Турции, Греции, Италии, Франции, Испании, Португалии, Албании, Югославии, Гватемале. В нашей стране как декоративную и пряноароматическую культуру его возделывают в Крыму и на Кавказе.

**Ботаническая характеристика.** Лавр благородный (*Laugus nobilis* L.) — вечнозеленый кустарник или дерево с густооблиственной кроной семейства Лавровые (Lauraceae).

Ствол с темно-серой гладкой корой и густоветвистой кроной. Листья кожистые, очередные, короткочерешковые, цельнокрайние, голые, простые, темно-зеленые, длиной 6—20 см. Пластинка листа продолговатая, ланцетовидная или эллиптическая. Соцветия зонтиковидные, многочисленные, собраны преимущественно на концах ветвей по три в пазухах листьев. Цветки мелкие, беловато-желтые, на коротких цветоножках. Плод — черно-синяя яйцевидная или эллиптическая костянка с крупной косточкой. Масса 1000 семян 400—500 г.

**Биологические особенности.** Цветет с конца марта до конца мая. В плодоношение вступает с четырех-пятилетнего возраста. Семена созревают в октябре — ноябре.

Выносит затенение, но лучше растет на освещен-

ных участках. Не подмерзает при кратковременном понижении температуры до  $-10...-12^{\circ}\text{C}$ . Засухоустойчив, к почвам нетребователен. Отзывчив на органические и минеральные удобрения. Как промышленная культура произрастает на одном месте около 60 лет.

**Размножение и агротехника.** Лавр размножается семенами (лучший способ), черенками и отводками. Посадочный материал из семян выращивают в питомнике или семена сеют непосредственно в грунт. Заготавливают их со специальных маточных деревьев. Семена быстро теряют всхожесть, поэтому их высевают осенью (сразу после сбора) на глубину 4—5 см. После появления всходов растения прореживают на расстоянии 6—8 см.

Плантации лавра размещают в субтропических районах, где годовая сумма эффективных температур не менее  $3000^{\circ}\text{C}$ , а абсолютная минимальная температура не падает ниже  $-12^{\circ}\text{C}$ . Почву предварительно пахнут на глубину 40—45 см. Под вспашку вносят органические (40—60 т/га) и минеральные удобрения в полной дозе. Затем участок боронуют и два-три раза культивируют. Посадку проводят осенью или ранней весной с междурядьями 1—2 м, расстояние между растениями в ряду 1—1,5 м.

Уход за растениями заключается в культивации, прополке сорняков в рядах, поливе и борьбе с вредителями и болезнями. Лавр выращивают и в комнатных условиях.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Листья собирают с трех-четырехлетних растений. Уборка продолжается с ноября по февраль. Ветви с листьями срезают и семь—десять дней сушат в тени. Затем листья отделяют, сортируют, укладывают в мешки и хранят в сухих помещениях. Урожайность сырых листьев составляет 2,5—3 т/га. Для получения эфирного масла на переработку отправляют свежие листья.

**Лекарственные свойства.** Содержание эфирного масла в листьях — 4,5 %. В его состав входят цинеол (до 50 %), пинен, фелландрен, гераниол, эвгенол, уксусная, валерьяновая и капроновая кислоты. В плодах находится жирное масло — до 25 %, в котором имеется эфирное масло — 0,8 %.

Из масла лавра вырабатывают лечебные мази, антисептическое мыло. Кроме того, масло используют

в ветеринарии. В народной медицине плоды употребляют в качестве наружного средства для лечения ревматизма, параличей, простудных заболеваний, чесотки.

**Применение.** Лавровый лист — самая распространенная пряность, применяемая в пищевой промышленности. Его добавляют в плавленый сыр «Московский», используют в производстве консервированных огурцов, патиссонов, томатов, овощных салатов, маринадных заливок, горчицы, соусов, шей, борщей, супов. Лавровым листом или эфирным маслом сдабривают тушенку, вареные и полукопченые колбасы.

Обладая сильным антиокислительным свойством, лавровый лист препятствует «ржавлению» рыбы, поэтому его применяют во всех рецептурах отечественных пряностей и в сочетании с импортными. Лавровый лист используют при выработке пряной и маринованной сельди, кильки пряной, сельди беломорской и натуральной, салаки, рыбных консервов в томате и др. Он входит в состав пряных смесей: грузинской «хмели-сунели», молдавских для овощных блюд и овощей в кисло-сладком маринаде, а также для маринования мяса.

В кулинарии всех стран мира этой пряностью ароматизируют супы (за исключением молочных и фруктовых), холодные мясные и рыбные закуски, тушеные или отварные блюда из мяса, рыбы, птицы, овощей, грибов, субпродуктов. Незаменим лавровый лист при солении, квашении, мариновании, копчении.

Некоторые народы используют лавровый лист в напитках и сладких блюдах. В Киргизии его кладут в напиток с медом, в Калмыкии добавляют в чай, на Кубани — в варенье из груш.

Норма закладки — один лист на одну — четыре порции.

## ЛУК

Под общим названием — лук объединяют травянистые растения семейства Лилейные. Они характеризуются мясистой подземной частью — луковицей и травянистой надземной частью — пером. Лук насчитывает около 400 видов. В нашей стране произрастает 228 видов лука, но только чуть больше десятка из них можно причислить к пряным овощам.

## Лук репчатый

**Происхождение и распространение.** Родина лука репчатого — Юго-Западная Азия. В диких формах он произрастает в Афганистане, Иране, Туркмении. Лук репчатый выращивают практически во всех странах. В СССР десятки острых, полустрых и сладких сортов этого наиболее распространенного вида лука возделывают повсеместно.

**Ботаническая характеристика.** Лук репчатый (*Allium cepa* L.) — дву-трехлетнее травянистое растение высотой 90 см семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковица репчатого лука — это растение, находящееся в состоянии покоя. Состоит из укороченного стебля (донца), находящихся на нем почек (зачатков будущих дочерних луковиц и листьев, состоящих из мясистых листовых влагалищ, называемых чешуями). Количество зачатков в севке определяет число деток. По числу зачатков (будущих луковиц) лук репчатый бывает малозачатковый (один-два зачатка), средnezачатковый (два-три) и многозачатковый (четыре-пять и более). Корни нитевидные, малоразветвленные, длиной 40—50 см, в диаметре они распространяются до 40 см и более. Листья трубчатые (полые), линейные, ланцетовидные, зеленые, цветочный стебель округлый, стрелковидный. Цветки мелкие, белые, на длинных цветоножках, образуют крупные шаровидные соцветия. Семена черные, трехгранные, морщинистые, с твердой оболочкой. Масса 1000 семян 2,7—3,8 г.

**Биологические особенности.** Лук репчатый возделывают как дву- или трехлетнее растение. При двулетней культуре в первый год при посеве семян получают крупные луковицы. Посаженные на следующий год, они образуют стрелки и семена. Если культура трехлетняя, то в первый год при загущенном посеве получают севок, на второй год из него выращивают луковицы, а на третий год лук репчатый дает семена.

Лук нетребователен к теплу. Семена начинают прорастать при температуре 4—5 °С. Оптимальная температура для роста 12—25 °С. Всходы лука острых сортов переносят заморозки до —6...—7 °С,

полуострых и сладких сортов до  $-1... -2^{\circ}\text{C}$ . Листья и луковицы также устойчивы к низким температурам. Культура относится к растениям длинного дня. В районах с продолжительным днем ускоряются развитие и созревание луковицы. При коротком дне лук растет плохо и не дает семян. Он довольно требователен к влаге. Хорошо использует обильные запасы влаги в почве весной, отзывчив на поливы. В период созревания, за 30—40 дней до уборки, требует пониженной влажности воздуха и почвы. Лук предъявляет повышенные требования к плодородию почвы, предпочитает богатые перегноем структурные земли с высокой влагоемкостью. Хорошо растет на удобренных суглинках и супесях, отзывчив на удобрения.

**Размножение и агротехника.** Лук репчатый размножается семенами и севком. Наиболее простой и дешевый способ выращивания лука-репки за один сезон — посев семян непосредственно в грунт. Данный способ дает хорошие результаты на юге и в средней полосе нашей страны.

Предварительно пророщенные семена высевают ранней весной. Норма высева 10—12 кг/га, глубина заделки 2—3 см. Всходы появляются через 12—15 дней.

Рассадой выращивают лук сладких и полуострых малоначатковых сортов, дающих в первый год крупные луковицы. Этот способ используют в средней, северной и южной зонах страны. Так, на Южном берегу Крыма семена лука сорта Ялтинский высевают в холодные парники или гряды в третьей декаде февраля или первой декаде марта. Рассадку высаживают в грунт в апреле. На приусадебных участках площадь питания для нее составляет  $15\text{—}20 \times 8\text{—}10$  см. Получают луковицы массой 200—300 г.

В средней и северной зонах СССР лук в основном выращивают из севка. Семена предварительно проращивают и сеют многострочными лентами, расстояние между которыми 45—50 см, между строчками — 10—12 см. Норма высева семян — 60—70 кг/га, глубина заделки 1—2 см, на легких почвах — 3 см. Растения высаживают в грунт ранней весной, двух-трехстрочными лентами, расстояния между строчками 15—20 см и между лентами 45—50 см в зависимости от обработки.

В рядах севок высаживают на расстоянии 5—8 см друг от друга. Глубина заделки 1—2 см. На приусадебных участках ширина междурядий 15—20 см, расстояние между растениями в ряду 5—6 см.

Для выращивания лука на перо в качестве посадочного материала используют лук-севок диаметром 2—3 см многозачатковых сортов, дающих много пера. Лук на перо получают в течение всего года: весной, летом и осенью — в открытом грунте, зимой и ранней весной — в теплицах и парниках.

Лучшие предшественники лука — рано убираемые овощные культуры или многолетние травы. Участок должен быть чистым от сорняков, а почва богата органическими удобрениями с реакцией, близкой к нейтральной. После уборки предшественника проводят лущение и основную вспашку. Весной поле боронуют и культивируют, при необходимости перепахивают. Под вспашку вносят перегной (40—60 т/га) и полную дозу минеральных удобрений, последние (1/4 нормы) — весной под культивацию.

Уход за луком заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. В районах недостаточного увлажнения делают поливы. Эффективна подкормка удобрениями. В первую подкормку (после массового отрастания листа) вносят навозную жижу или коровяк, разбавленные водой в пять — десять раз. На ведро приготовленного раствора добавляют 20—50 г суперфосфата. Вторую и третью подкормки проводят через 20—30 дней после предыдущей, внося суперфосфат (200 кг/га) и аммиачную селитру (100 кг/га). После сева или посадки лука почву иногда мульчируют перегноем или торфом.

Поражается мучнистой росой и повреждается луковой мухой. Для борьбы с мучнистой росой севок и репку перед посадкой проращивают 8 ч при температуре 40 °С. Их рассыпают слоем толщиной 20—25 см и регулярно перемешивают.

Наиболее распространены следующие сорта лука: острые — Ростовский репчатый, Ростовский кубастый, Спасский, Погарский, Бессоновский, Арзамасский кубастый, Даниловский, Одесский, Мстерский, Скопинский и др.; полуострые — Стригуновский, Однолетний, Грибовский, Золотой шар, Однолетний сибирский, Мячковский, Белозерский, Каба и др.; сладкие — Испан-

ский, Ялтинский, Ленинабадский, Маргеланский и др.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Убирают лук после прекращения роста, когда ботва начинает подсыхать и полегать, не допуская возобновления роста корней. Затем ботву обрезают на расстоянии 3—4 см от луковиц которые хорошо просушивают. Лук-репку хранят при температуре —1...2 °С, севок — при температуре 18...20 °С или —1...—3 °С. Урожайность лука-репки из севка 20—30 т/га.

**Лекарственные свойства.** Спиртовая вытяжка из лука стимулирует сердечную деятельность и секреторную функцию желез пищеварительного тракта. Фитонциды лука губительно действуют на дизентерийную, дифтерийную, туберкулезную палочки, стрептококки и другие микроорганизмы.

Из лука репчатого получают препараты, которые применяют при колитах, атонии кишечника, атеросклерозе и других заболеваниях. Не утрачивают своего значения ингаляции, при которых происходит вдыхание летучих частей эфирного масла измельченной луковицы. Значительное количество минеральных солей в луке способствует нормализации водно-солевого обмена в организме. Луковица содержит сахара, среди них — фруктозу, сахарозу, мальтозу, полисахарид, инулин, белки, витамин С, каротин, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Е, РР, пантотеновую кислоту, кверцетин, ферменты, сапонины, минеральные соли калия, фосфора, железа и другие, а также фитонциды. В зеленых листьях лука содержатся сахара, белки, витамин С (80—100 г зеленого лука полностью удовлетворяют суточную потребность организма в витамине С). В луковицах и листьях находятся эфирное масло, серосодержащие соединения, йод, органические кислоты (яблочная, лимонная и др.).

При заболеваниях почек, печени, желудка и сердца лук репчатый не употребляют.

**Применение.** В пищевой промышленности нашей страны лук репчатый вводят в состав пряных соусов и гарниров, при переработке рыбы, его добавляют в тушенку, ливерную и яичные колбасы, рассольные сыры. Лук — один из компонентов консервированных супов, рагу, закусочных консервов. Лук (сырой или в виде сухого порошка) входит в состав пряных смесей.

В кулинарии лук репчатый применяют практически во всех блюдах, за исключением напитков и кондитер-

ских изделий. В пищу употребляют как луковицы, так и листья (перья) в сыром, жареном, пассерованном, отварном, маринованном виде. Лук острых сортов чаще используют в отварах, тушеных блюдах, супах, фаршах, а также добавляют к мясным, рыбным, овощным блюдам. Лук сладких сортов употребляют в свежем или маринованном виде в качестве закуски или гарнира, в салатах. Годовая норма потребления лука сладких сортов — около 10 кг, острых — в два-три раза меньше.

### **Лук-порей**

**Происхождение и распространение.** Родина — Средиземноморье. Сорта лука-порея выведены из дикорастущего вида *Allium ampeloprasum*, распространенного в Средиземноморье, Южной Англии и Иране. Его возделывают в Америке, Северной Африке, Европе (особенно в Англии и Франции). В нашей стране лук-порей выращивают в основном в южных районах.

**Ботаническая характеристика.** Лук-порей (*Allium porrum* L.) — двулетнее растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

В первый год образуются плоские, линейные, длинные листья и ложные утолщенные стебли, на второй год — цветочные стрелки высотой до 150 см. В этот же год на донце развиваются небольшие округлые или удлиненные луковицы. Соцветия крупные, образуют до 800—3000 мелких, беловатых, реже розовых цветков. Луковица небольшая, простая, с плотным укороченным толстым донцем и сильно развитой корневой системой. Существуют формы лука-порея с короткой (15—18 см) и длинной (15—30 см) ножкой. Семена мелкие, морщинистые, черные. Масса 1000 семян 2,2—3,7 г.

**Биологические особенности.** Растение размещают на богатых, достаточно увлажненных и рыхлых почвах. Кислые почвы непригодны. Лук-порей выносит заморозки до —7 °С. Очень требователен к удобрениям, особенно азотным. Цветет и плодоносит поздно (соответственно в июле — августе и октябре — ноябре), поэтому семеноводство его возможно только на юге СССР. У лука-порея отсутствует период покоя. Листья нарастают до глубокой осени.

**Размножение и агротехника.** Основная подготовка почвы и приемы выращивания такие же, как у лука реп-

чатого. Семена, посеянные в грунт, хорошо зимуют и дают урожай на следующий год. При выращивании рассадой урожай собирают осенью в год сева. Для получения быстрых всходов семена проращивают. При безрассадном способе культуры в средней полосе порей сеют в конце июня, на юге — в конце июля. Норма высева семян 6—8 кг/га. Для получения рассады семена высевают в марте в парники или в теплицы. Рассадку высаживают в грунт в конце апреля — начале мая в предварительно нарезанные борозды глубиной 10—15 см. Расстояние между растениями в ряду 10—15 см. Через 15—20 дней борозду засыпают, затем проводят два-три окучивания. Таким образом получают отбеленный, высококачественный лук-порей.

Уход заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, подкормке и поливе.

Распространены сорта Болгарский и Карantanский.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Лук-порей собирают через 45—60 дней после посадки, прореживая растения через одно. Урожай хранят в подвалах, овощехранилищах. Кроме того, лук прикапывают песком, оставляя концы листьев незасыпанными. Оптимальная температура хранения 0—1 °С, относительная влажность воздуха 80—90 %.

Семена убирают в начале растрескивания верхних коробочек. После просушки их обмолачивают и очищают. Урожайность лука-порея составляет 50 т/га.

**Лекарственные свойства.** Лук-порей обладает мочегонным действием, что связано с наличием солей калия. В нем содержатся витамины (мг %): С — 80, каротин — 0,7, Е — 3, В<sub>1</sub> — 0,1, В<sub>2</sub> — 0,06, РР — 0,5 и др. Лук-порей улучшает деятельность печени и желчного пузыря, повышает аппетит. Рекомендуются при ревматизме, атеросклерозе, переутомлении, нарушении обмена веществ, ожирении, подагре, почечнокаменной болезни.

**Применение.** У этой культуры отсутствуют резкие запах и вкус. Аромат его нежнее, а вкус тоньше, приятнее, слаще, чем у лука репчатого. В пищу используют утолщенную нижнюю белую часть стебля и молодые широкие плоские листья. Старые листья жесткие и неприятные на вкус. Лук-порей добавляют в суповые концентраты, мороженные овощные наборы, соусы. Зелень лука хорошо сочетается со свежими овощами, ее кладут в са-

латы, холодные закуски, употребляют как самостоятельную закуску. Луком-пореем ароматизируют мясные и овощные супы, применяют в качестве гарнира к рыбным и мясным блюдам.

### **Шнитт-лук (лук-резанец, лук-скорода)**

**Происхождение и распространение.** Встречается в различных странах Европы, Азии, Америки. В СССР растет повсеместно: на лугах, в долинах рек, на каменистых склонах и на насыпях. Перспективен для пригородных хозяйств и разведения на личных огородах.

**Ботаническая характеристика.** Шнитт-лук (*Allium schoenoprasum*) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковица мелкая, продолговато-яйцевидная. В гнезде находится до 15—20 луковиц. Стебель округлый, высотой 50—60 см. Листья узкие, шиловидные, трубчатые, небольшого диаметра, темно-зеленого цвета. Цветки бледно-розовые или светло-фиолетовые, собраны в многоцветковый густой пучковато-шаровидный зонтик. Семена угловатые, черные. Масса 1000 семян 0,65—0,8 г.

**Биологические особенности.** Предпочитает суглинистые и супесчаные, хорошо дренированные и удобренные почвы, богатые известью. Растение холодостойкое.

Сохраняет всхожесть два-три года. Надземная часть отрастает в первой половине апреля, цветет в июне. Плоды созревают в июле. На одном месте произрастает до пяти лет. Цветет на второй год после посадки или посева.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и делением корневищ.

Семена высевают ранней весной, летом (июль) или под зиму. Норма высева 10—12 кг/га. Корневища высаживают весной или в конце лета. Культуру выращивают зимой для получения пера. Приемы возделывания шнитт-лука аналогичны агротехнике лука репчатого. Этот вид лука успешно растет не только на огороде, но и на окне в ящике.

Поражается ржавчиной и ложной мучнистой росой, повреждается луковой мухой и минирующей молью.

**Уборка урожая.** Молодые листья срезают до цветения по мере их отрастания несколько раз за вегетацион-

ный период. Листья можно сушить. Для получения семян надземную часть не срезают. Семена начинают собирать с двулетних плантаций.

**Лекарственные свойства.** В зеленых листьях содержится витамин С — до 100 мг % и каротин — 2,5—5 мг %. Способствует профилактике простудных заболеваний.

**Применение.** Зеленые листья с маленькими белыми луковичками очень нежные, слабоострые, ароматные. Употребляют их чаще всего в свежем виде, добавляя в готовые блюда. Шнитт-луком ароматизируют салаты, супы, омлеты, мясные, рыбные, картофельные блюда, подливки и соусы. Измельченные листья добавляют в начинки для пирогов. В некоторых регионах нашей страны шнитт-лук заготавливают впрок: в Закавказье — сушат, заплетая в косы, в Сибири — солят.

Растение используют как декоративное и медонос.

### **Лук-шалот**

**Происхождение и распространение.** Предположительно родина данного вида лука — Малая Азия. Распространен он только в культуре. В Западной Европе лук-шалот выращивают повсеместно, в СССР — на Северном Кавказе, в Закавказье, Молдавии, на Украине.

**Ботаническая характеристика.** Лук-шалот (*Allium ascalonicum* L.) — двулетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковица небольшая, массой 25—50 г; окраска от фиолетовой до белой. Количество зачатков — 50—60. При посадке луковица образует много листьев и до 20 стрелок высотой 50—60 см. Листья цилиндрически-шиловидные, тонкие, с восковым налетом. Стрелки без вздутий, цилиндрические. Цветки мелкие, беловатые. Соцветие мелкое, рыхлое. Семена мельче, чем у лука репчатого.

**Биологические особенности.** Обладает более глубоким периодом покоя по сравнению с луком репчатым. Луковицы отличаются плотным строением и весьма лежки. Холодостойкость высокая, луковицы не повреждаются при температуре —10...—15 °С. Ценность лука-шалота заключается в его скороспелости.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и луковицами. От луковиц, высаженных весной в

грунт, получают не более 20 % стрелкующихся растений. Поэтому для выращивания семян лук-шалот высаживают в грунт осенью. В основном данный вид лука размножают вегетативно. Перед посадкой луковицы замачивают в теплой воде 1 сут, шейку предварительно срезают. При посеве семян в первый год образуется четыре-пять мелких луковиц, не дающих цветоносных побегов. Агротехника лука-шалота аналогична луку репчатому. Для выгонки раннего пера в открытом грунте луковицы высаживают осенью (сентябрь-октябрь). Эта культура — одна из лучших для зимней и весенней выгонки зеленого пера в теплицах.

Сорта лука-шалота: Русский фиолетовый, Г-729, Ванский, Борчалинский, Краснодарский 583, Кубанский желтый 468, Запорожский и др.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Лук-шалот на перо осенней посадки убирают в сжатые сроки, так как при более длительной вегетации он стрелкуется, снижаются его товарные качества.

Луковица характеризуется хорошей лежкостью и транспортабельностью. В южных районах луковицы хранят на чердаках. На юге страны продукцию (луковицу и перо) получают осенью. При ранней осенней посадке луковиц зеленое перо собирают через 15—20 дней. Урожайность зеленого листа 50 т/га и луковиц 30 т/га.

**Лекарственные свойства.** Схожи со свойствами лука репчатого. Лук-шалот используют при лечении глазных и желудочно-кишечных заболеваний.

**Применение.** Зеленые листья и луковицы обладают нежным вкусом и ароматом. Содержание сахара в листьях составляет 4—4,5 %, в луковицах — 13 %. Традиционно используют эту культуру в Грузии.

Луковица шалота — неперенный ароматизатор большинства маринадов и деликатесов.

### **Лук многоярусный**

**Распространение.** Культивируют на Кавказе, в Алтайском крае, Сибири. Может произрастать в северных районах СССР.

**Ботаническая характеристика.** Лук многоярусный (*Allium proliferum* Moench Schrad. ex Willd) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Прикорневая луковица удлиненно-яйцевидная, массой 20—40 г, малозачатковая. Листья широкие, трубчатые, высотой до 40 см, похожи на листья лука репчатого. Цветочный стебель прямостоячий, высотой 80—100 см, вместо цветков на нем образуется два-четыре яруса воздушных луковичек. В первом ярусе формируются наиболее крупные луковицы диаметром 2—3 см.

**Биологические особенности.** Отличается большой засухоустойчивостью и морозостойкостью, переносит температуру до  $-50^{\circ}\text{C}$ . Воздушные луковички хранятся в замороженном состоянии всю зиму. На одном месте лук многоярусный выращивают пять-семь лет.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативно — воздушными и прикорневыми луковицами. Их высаживают весной, летом или осенью на глубину 3—5 см, расстояние в ряду 8—10 см.

Уход за луком многоярусным такой же, как за луком репчатым. К третьему году в результате образования новых прикорневых луковиц наблюдается загущение посадок. Лук пересаживают на новое место или прореживают. Его используют для выгонки в теплицах. Не имея периода покоя, лук многоярусный быстро отрастает и дает более высокий урожай, чем лук репчатый.

Более устойчив к поражению болезнями и повреждению вредителями, чем лук репчатый.

**Уборка урожая.** Убирают лук весной, когда листья отрастают на 30—40 см. В первый год перо срезают один раз. В последующие годы — несколько раз за вегетационный период.

Для получения посадочного материала используют луковицы трех-четырёхлетних посадок. Для весенней посадки воздушные и прикорневые луковицы сохраняют при температуре  $0...-1^{\circ}\text{C}$ .

Урожайность зеленого пера составляет 30 т/га, прикорневых луковиц — 12 и воздушных луковиц — 7 т/га.

**Лекарственные свойства.** Количество витамина С в листьях лука многоярусного почти вдвое больше, чем у репчатого (40 мг%). Присутствуют также каротин и витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР. В прикорневых луковицах содержится витамин С — 71,9 мг %.

**Применение.** Весной и в начале лета в пищу употребляют молодые сочные листья, крупные воздушные луковички нижнего яруса и прикорневые луковицы. В кулинарии используют так же, как лук репчатый.

## Лук скороспелый белый

**Распространение.** Выращивают в Италии, Франции и некоторых других странах Западной Европы. Культура скороспелого белого лука возможна в нашей стране.

**Ботаническая характеристика.** Лук скороспелый белый (*Allium cepa* subsp. *australe* Troph.) — двулетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковица округлая или плоскоокруглая, диаметром 1—3 см, при вторичном росте диаметр увеличивается до 7 см. На растении расположено три листа длиной 15—20 см.

**Биологические особенности.** У данного вида очень короткий период покоя. Если луковицы не убирают после созревания, то через 45—60 дней у них начинается вторичный рост, продолжающийся до глубокой осени.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Сеют в несколько сроков, начиная ранней весной. Ширина междурядий 10—15 см. Прореживают растения в ряду через каждые 6—8 см. Для получения семян луковицы высаживают осенью. Агротехника лука скороспелого белого такая же, как у лука репчатого.

Наиболее распространенный сорт — Барлетта.

**Уборка урожая.** Лук скороспелый белый убирают сразу после созревания, то есть после отмирания листьев, не допуская вторичного роста. Своевременно убраный лук хранится несколько месяцев.

**Применение.** Небольшие сладкие или слабоострые луковицы обладают хорошим вкусом и пригодны для консервирования.

## Лук поникающий (слизун)

**Распространение.** В диком виде произрастает на луговых, каменистых склонах, среди степной растительности в Сибири и Средней Азии.

**Ботаническая характеристика.** Лук поникающий (*Allium nutans* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковицы конические, прикреплены по одной-две к горизонтальному корневищу. Стебель сплюснутый, высотой 30—60 см. Листья плоские, гладкие, в два раза короче стебля, сближены по шесть-восемь у его основа-

ния. Зонтик шаровидный, многоцветковый, поникающий до цветения. Цветки розово-фиолетовые. Семена угловатые, черные. Масса 1000 семян 3,4 г.

**Биологические особенности.** В первый год после сева растения образуют листья. Листья начинают отращивать в конце марта. Цветет на второй год в конце июня — начале июля. Семена созревают в сентябре. Всхожесть сохраняют один-два года.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, делением куста и рассадой. Семена высевают ранней весной или под зиму широкорядным способом с междурядьями шириной 70 см. Всходы прореживают на 30—40 см.

Для вегетативного размножения используют дву-трехлетние растения. С одного куста получают 15—30 луковиц для посадки. Сажают луковицы ранней весной (конец апреля), летом (июнь-июль) и осенью (сентябрь). Агротехника лука поникающего такая же, как у лука репчатого.

Устойчив против болезней.

**Уборка урожая.** Лук поникающий начинают срезать в мае. За вегетационный период проводят четыре-пять срезов.

**Лекарственные свойства.** Полезен при малокровии, так как содержит соли железа. В луковицах и листьях находятся витамин С (200 мг%), каротин (4 мг%), сахар, эфирное масло и минеральные соли.

**Применение.** Относится к салатным лукам, обладает меньшей остротой, чем лук репчатый. В пищу используют луковицы и листья. В качестве гарнира подают к мясным и рыбным блюдам.

Хороший медонос. Лук поникающий используют и как декоративное растение.

### **Лук-батун (лук-татарка, лук дудчатый, лук песчаный)**

**Происхождение и распространение.** Родина лука-батуна — Китай и юг Восточной Сибири. Его культивируют в Японии, Китае, на Корейском полуострове, в странах Европы и Америки. В СССР лук-батун выращивают в Сибири и на Дальнем Востоке, на небольших площадях разводят в южной, северной и центральной зонах страны.

**Ботаническая характеристика.** Лук-батун (*Allium fistulosus* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковиц растение не образует, сильно ветвится и имеет большую листовую массу. Стрелка конусовидная, не расширенная у основания, высотой 40—50 см, образует соцветие, в котором находится 150—300 мелких желтоватых цветков. Семена угловатые, черные. Масса 1000 семян 2—3 г. Сохраняют всхожесть два-три года.

**Биологические особенности.** Существует три подвида батун: китайский, японский и русский. Растение отличается высокой зимостойкостью. Переносит весенние заморозки до  $-10^{\circ}\text{C}$ . Цветет на второй год. На одном месте растет несколько лет. Лук-батун требователен к плодородию почвы, влаголюбив, отзывчив на удобрения.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно — луковицами. Семена прорастают через 12—16 дней после сева. В первый год листья отрастают до 25—30 см и осенью отмирают. На второй год после отрастания они достигают высоты 30—40 см. Начиная с третьего года рост листьев уменьшается.

Лук-батун обычно выращивают в запольном клину как многолетнее растение. Почва должна быть чистой от сорняков и хорошо удобрена. Сеют его летом (июнь—июль) или под зиму — перед наступлением морозов. Норма высева семян 15—18 кг/га. Сеют ленточным способом (двух — четырехстрочный), расстояние между строчками 20—25 см и между лентами 50—60 см. Ранней весной проводят боронование, подкормку суперфосфатом 150—200 кг/га, аммиачной селитрой и калийной солью — по 100 кг/га. За вегетационный период междурядья культивируют четыре-пять раз и делают две-три прополки в лентах и рядах. При вегетативном размножении кусты выкапывают, делят на части и высаживают на постоянное место. При выращивании лука-батун в теплицах и парниках получают нежное вкусное перо.

В Японии и Китае рассаду высаживают в глубокие борозды и окучивают на глубину 10—15 см. Благодаря этому лук отбеливается и приобретает нежный вкус. Ранней весной он образует большое количество зеленых листьев.

**Уборка урожая.** Листья срезают в конце мая, когда они вырастают на 25—30 см. После весенней срезки появляются новые листья. Второй раз их убирают через 30—35 дней. При запаздывании с уборкой качество пера ухудшается в результате образования стрелок. Третий сбор проводят в конце лета. Лук-батун созревает на 15—20 дней раньше репчатого. За одну уборку собирают пера до 2 т/га.

Семена созревают в августе. Стрелки срезают, просушивают, семена обмолачивают и очищают. Урожайность семян составляет 0,5—0,6 т/га.

**Лекарственные свойства.** В народной медицине лук-батун применяют при подагре, ревматизме, гриппе, дизентерии, атеросклерозе, гипертонии как потогонное, противоглистное, мочегонное и кровоостанавливающее средство.

**Применение.** Количество витамина С в луке-батуне достигает 40 мг%/100 г зеленых листьев, что почти в два раза больше, чем в репчатом. Листья содержат каротин, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, D, белки, соли фосфора и меди.

Листья батун кладут в салаты, используют в качестве гарнира. В татарской кухне, кроме того, их запекают с яйцами, сыром, употребляют как самостоятельную закуску. В Китае и Японии в различные блюда добавляют основание листьев и стеблей.

Лук-батун — хороший медонос.

### **Лук алтайский**

**Распространение.** Произрастает в Сибири и Центральной Азии на скалах и осыпях.

**Ботаническая характеристика.** Лук алтайский (*Allium altaicum* Pall) — многолетнее травянистое растение высотой 100 см семейства Луковые (*Alliaceae*).

Сходен с луком-батун, но в отличие от него образует много луковиц (до 20—30 в кусте). Листья дудчатые. Цветки желтовато-белые, многочисленные, собраны в густые шаровидные зонтики.

**Биологические особенности.** Цветет на второй год в конце мая — начале июня. Семена созревают в июле. Всхожесть сохраняется шесть-семь лет. Лук алтайский предпочитает карбонатные почвы. Отличается высокой зимостойкостью.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и луковицами. Приемы возделывания лука алтайского аналогичны агротехнике лука репчатого.

**Уборка урожая.** На зелень лук срезают четыре раза за вегетационный период.

**Лекарственные свойства.** Содержание витамина С в молодых листьях достигает 113 мг %, в луковицах — 43 мг%. Количество каротина в листьях составляет 3,2 мг%.

**Применение.** Лук алтайский — ценное пряновкусовое растение. Относится к полуострым сортам лука. В Бурятии зеленые листья сушат на зиму и приправляют ими супы. В Монголии в пищу употребляют сочные и сладкие луковицы, реже — жестковатые листья.

### **Лук душистый (джусай, жусай)**

**Распространение.** В диком виде произрастает в Монголии и Китае. На территории СССР встречается в Сибири и на Дальнем Востоке.

**Ботаническая характеристика.** Лук душистый (*Allium odorum* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковица узколинейная, диаметром 0,8—1,5 см, прикреплена к корневищу. Листья узколинейные, высотой 40—50 см. Цветоносный стебель высотой 60—70 см. Цветки звездчатые, собраны в густые шаровидные зонтики.

**Биологические особенности.** Нетребователен к почвам, может произрастать на солонцеватых почвах. Хорошо растет в тени и на освещенных участках. Морозоустойчив. Цветет на второй год в конце июля — августе.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и луковицами. Приемы возделывания лука душистого аналогичны агротехнике лука репчатого.

**Уборка урожая.** За вегетационный период листья срезают три-четыре раза. Они сохраняют нежность на протяжении всего лета, их употребляют в пищу до глубокой осени.

**Лекарственные свойства.** Содержание витамина С в листьях составляет 45 мг%, в соцветиях — 90—100 мг%. Лук душистый принимают при сердечных заболеваниях.

**Применение.** В пищу употребляют листья и соцветия, обладающие нежным слабосладким привкусом.

В Киргизии лук душистый в свежем виде используют как закуску, а в соленом — добавляют в салаты из пропущенного мяса и жареного мяса с овощами, в суп с редькой. В Казахстане его кладут в салаты из редьки, редиса, весенних овощей, добавляют в холодные закуски из фаршированного легкого, мозгов под майонезом. С луком душистым тушат и отваривают баранину, говядину, делают фарш для пельменей и мантов, готовят разнообразные блюда из субпродуктов и овощей, лапшу. Душистый лук — неперенный компонент сложных киргизских соусов и жаркого из дичи.

### **Лук победный (сибирская черемша, колба)**

**Распространение.** В диком виде произрастает в Европе, Юго-Восточной Азии, Северной Америке на лесных опушках, лугах и в лесах. В СССР распространен в Карпатах, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке.

**Ботаническая характеристика.** Лук победный (*Allium victorialis* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Крупное растение с окрашенными в фиолетовый цвет влагалищами широкоэллиптических листьев. Высота стебля 80 см. Соцветие многоцветковое, шаровидное. Цветки мелкие, зеленовато-белые. Плод — трехгранная коробочка. Семена крупные, черные. Масса 1000 семян 4,5—5,0 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне на четвертый-пятый год после посева. Семена созревают в июле. Предпочитает плодородные слабокислые почвы. Влаголюбив.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и луковичками. Семена высевают под зиму. Агротехника такая же, как у лука репчатого.

**Уборка урожая.** Лук победный убирают до цветения. Листья промывают, очищают и солят в бочках. Чтобы заглушить резкий чесночный запах, при заготовке впрок добавляют перец душистый и лавровый лист.

**Лекарственные свойства.** Количество витамина С в листьях достигает 194 мг%, в луковичках — 50 мг%.

Этот вид лука содержит фитонциды, эфирное масло, воск, белок.

Лук победный издавна применяют при лечении атеросклероза как тонизирующее, мочегонное, противоглистное средство. Настой листьев используют при ревматизме, принимают внутрь при лихорадке и кашле.

**Применение.** В пищу используют листья, стебли и луковицы, обладающие чесночно-луковым запахом. Их употребляют в качестве закуски или гарнира свежими, солеными, маринованными, жареными. В Бурятии и Киргизии луком победным приправляют блюда из баранины и манты с зеленью. В Сибири готовят ароматные щи, используют в начинке для пирогов. В Китае это растение закладывают в маринад для вымачивания мяса и дичи, им приправляют мясо-овощные блюда.

Лук победный — хороший медонос. Его выращивают как декоративное растение.

### **Лук медвежий (черемша, чензели, дикий лук)**

**Распространение.** Лук медвежий произрастает в тенистых лесах. Распространен в горных районах Западной и Центральной Европы, в Скандинавии, Средиземноморье, Малой Азии. В СССР встречается в западных районах европейской части и на Кавказе.

**Ботаническая характеристика.** Лук медвежий (*Allium ursinum* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Луковица удлиненная, диаметром около 1 см. Стебель трехгранный, безлистный, высотой 30—45 см. У основания стебля — два овально-заостренных листа (как у ландыша). Цветки белые. Зонтик полушаровидный, густой, малоцветковый. Плод — шаровидная трехгранная коробочка. Семена шаровидные, черные. Масса 1000 семян 6—7 г.

**Биологические особенности.** Лук медвежий хорошо растет в затенении. Предпочитает увлажненные суглинистые или супесчаные почвы. Отрастает ранней весной (начало апреля). Цветет в мае — июне. Семена созревают в июле.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативным способом — дочерними луковицами, которые по две-три закладываются в пазухах листьев.

Семена высевают под зиму, всходы появляются в апреле. Хорошо размножается самосевом. Агротехника аналогична луку репчатому.

**Уборка урожая.** Лук на зелень убирают до цветения, семена — при потемнении коробочек. В противном случае коробочки растрескиваются и семена высыпятся.

**Лекарственные свойства.** В листьях содержатся витамин С (150 мг%), эфирное масло и фитонциды. В народной медицине лук медвежий применяют как противоглистное, противолихорадочное и противопростудное средство. Он повышает аппетит, возбуждает деятельность желудочно-кишечного тракта. Сырой лук употребляют при атеросклерозе, а его сок закапывают в ухо при гнойном воспалении. Спиртовая настойка помогает при лечении кашля и ревматизма.

**Применение.** По виду и вкусу напоминает лук победный, но запах его нежнее. Медвежий лук — хороший консервант. Толченые или мелко нарезанные луковичи и листья предохраняют мясо от быстрой порчи.

На Кавказе в кулинарии применяют как луковичи, так и стебли с листьями. Луковичи выкапывают осенью и используют вместо чеснока, а проростки — в конце зимы и употребляют в свежем или вареном виде: заправляют подсолнечным маслом и уксусом, консервируют или солят. Лук медвежий осеннего сбора сушат на зиму. При этом он частично теряет аромат, но сохраняет вкус. Сушеную пряность размалывают и приправляют ею блюда.

Измельченные луковичи смешивают с красным перцем и сметаной и готовят очень вкусную приправу к рыбе и мясу. Более нежной и вкусной становится дичь, тушенная с луком медвежьим. Им приправляют начинки.

Знакомы с черемшой и некоторые европейские кухни. В Португалии, например, с этой ароматной зеленью запекают баклажаны.

## **ЛЮБИСТОК АПТЕЧНЫЙ (ЛЮБИМ-ТРАВА, ЗОРЯ)**

**Происхождение и распространение.** Родиной любистока считают Азию и Южную Европу. Он распространен в Европе и Северной Америке. В СССР встречается на

Украине и Кавказе. В садах и на огородах его культивируют в качестве пряноароматического растения.

**Ботаническая характеристика.** Любисток аптечный (*Levisticum officinale* Koch.) — многолетнее травянистое растение семейства Сельдерейные (Ariaceae). Корневище шириной около 4 см и длиной 40 см, коричневатого-желтого (иногда белого) цвета. Стебель прямостоячий, высотой 75—180 см, округлый, диаметром 3—4 см, внутри полый, голый, бороздчатый, вверху ветвистый. Листья темно-зеленые, блестящие, с нижней стороны более светлые, дважды-триждыперисторассеченные. Нижние листья крупные на длинных черешках; стеблевые — более мелкие, менее рассеченные, на коротких черешках; верхние — сидячие на расширенном влагалище, тройчатые. Сегменты прикорневых и нижних стеблевых листьев яйцевидно-клиновидные или ромбические, верхних стеблевых — линейные. Цветки мелкие, светло-желтые, собраны в сложный зонтик диаметром 6—12 см, состоящий из 9—15 лучей. Плод — светло-коричневая, ребристая, неопушенная двусемянка длиной 5—7 мм и шириной 3—4 мм.

**Биологические особенности.** В первый год жизни растение образует розетку прикорневых листьев. Отрастает весной, в начале апреля. Цветет со второго года жизни в июне — июле, массовое цветение начинается в середине июня. Опыление перекрестное (насекомыми). Семена созревают во второй половине июля — начале августа. На одном месте растет шесть-восемь лет.

Любисток аптечный нетребователен к условиям произрастания, однако предпочитает легкие и плодородные почвы. Отзывчив на внесение удобрений. Зимостоек.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и делением куста. Семена высевают весной в хорошо прогретую почву широкорядным способом (70 см) на глубину 2—3 см. Норма высева 4—5 кг/га.

Любисток размещают в запольном клину. Участок очищают от сорняков, особенно многолетних, и вносят навоз — 40—50 т/га и полную дозу минеральных удобрений. Вспашку проводят на глубину 25—30 см. Перед севом почву прикатывают. В течение вегетации плантация должна находиться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для этого делают три-четыре междурядные культивации и две-три прополки сорняков в рядах.

На второй и последующие годы вегетации проводят подкормку аммиачной селитрой и калийной солью — 100—150 кг/га и суперфосфатом — 150—200 кг/га.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Листья срезают в июне — августе по мере необходимости. Корни выкапывают в октябре на второй год после сева. Их очищают от земли, промывают в воде и сушат в тени в хорошо проветриваемом помещении. Урожайность корней составляет 10—12 т/га. Надземную часть также используют для получения эфирного масла или в высушенном виде как пряность. Урожайность надземной массы около 20 т/га. При переработке сырья способом гидродистилляции получают эфирное масло (% на сырую массу): из корней 0,33, стеблей 0,1, листьев 0,30, соцветий 0,39, семян 16; экстракцией серным эфиром: из корней 1,49, семян 1.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло представляет собой густую подвижную массу коричневого цвета, хорошо растворяющуюся в спирте. В его состав входят терпены, терпинеол, терпинуратен, терпинеол-нитролпикерицин, диогидрат, цинеол, а также уксусная, изовалериановая и бензойные кислоты.

Отвар корня используют при лечении водянки, заболеваний верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта. Он хорошо очищает кожу, способствует заживлению гнойных ран. Улучшает состояние больных при ревматизме и подагре. Сильное мочегонное средство. Отвар из корней и листьев употребляют для устранения пигментных пятен на коже.

В народной медицине любисток применяют для лечения нервных заболеваний, лихорадки, при затрудненных родах. Отваром или настойкой протирают волосы для их укрепления, свежими растертыми листьями снимают головные боли, прикладывая к больному месту.

При заболеваниях почек любисток употреблять не рекомендуется.

**Применение.** Любисток обладает сильным и стойким ароматом, слегка напоминающим запах сельдерея. Многие специалисты признают его одним из лучших пряновкусовых растений. Употребляют в качестве пряности в основном листья любистока как в свежем, так и в сушеном виде. Иногда используют и корни, которые предварительно высушивают и размалывают в порошок. Это растение применяют в диетическом питании. Любис-

ток добавляют в салаты, соусы, подливки к жареному мясу, блюда из рубленой говядины, баранины, рыбы, птицы, овощей, риса. Исключительно хороший вкус приобретает приправленный любистоком мясной бульон. В Чехословакии растение используют для приготовления зеленого масла, маринадов. На Украине с ним готовят блюда из свинины, приправляют пюре из картофеля и фасоли, добавляют в борщи. Любисток хорошо сочетается с петрушкой, луком-резанцем, тимьяном и розмарином.

Норма закладки любистока на одну порцию (г): сухой зелени — 0,15—0,25, свежей — 0,7—1,5. Пряность закладывают за 5—10 мин до готовности.

## МАЙОРАН САДОВЫЙ

**Происхождение и распространение.** Родина — Средиземноморье. В диком виде распространен в Северной Африке и Малой Азии, в одичавшем состоянии встречается на юге Европы. Как пряное растение его культивируют в Индии и странах Западной Европы.

В нашей стране майоран в небольшом количестве выращивают в Прибалтике, Крыму, на Украине, в Молдавии, на Кавказе, в Средней Азии.

**Ботаническая характеристика.** Майоран садовый (*Majorana hortensis* Moench) — многолетний полукустарник семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Многочисленные стебли (20—50) образуют куст высотой 40—60 см, диаметром 35—40 см. Стебель ветвистый, четырехгранный, покрыт волосками, у основания одревесневший. Листья короткочерешковые, мелкие (длиной 1—2 см, шириной 0,8—1,5 см), супротивные, продолговато-яйцевидные, с сероваточерным налетом, цельнокрайние. Цветки мелкие, обоеполые, белые или розовые, на концах ветвей собраны в колосовидные пучки. Плод состоит из четырех очень мелких односемянных орешков. Масса 1000 семян 0,1—0,2 г.

**Биологические особенности.** Майоран — теплолюбивое растение. В культуре чаще выращивают как однолетнее травянистое растение, так как при снижении температуры до  $-12^{\circ}\text{C}$  растение погибает. Оптимальная температура для прорастания семян  $20-25^{\circ}\text{C}$ . Всхожесть сохраняется два-три года. Требователен к свету. На затененных участках снижается содержание эфир-

ного масла. Засухоустойчив, но в начале роста и развития отрицательно реагирует на недостаток влаги. Предпочитает рыхлые, хорошо дренированные плодородные почвы. Отзывчив на удобрения. Цветет в июне-июле; массовое цветение в начале июля. Плодоносит в сентябре.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, делением куста и зеленым черенкованием. Осенью проводят лущение почвы и основную вспашку, под которую вносят перегной — 20—30 т/га, суперфосфат — 300—400 кг/га и калийную соль — 150—200 кг/га, весной под предпосевную культивацию дают аммиачную селитру — 100—150 кг/га. Весной поле боронуют и делают одну-две культивации. Участок выравнивают и прикатывают. В южных районах СССР семена непосредственно высевают в грунт.

Семена, смешанные с сухим песком, высевают в прогретую почву на глубину 1—1,5 см. Ширина междурядий 70 см. Норма высева 3—4 кг/га. Всходы появляются через 15—18 дней. Вместе с семенами майорана высевают салат, что позволяет начать раньше обработку почвы в междурядьях. В центральных районах страны эту культуру выращивают рассадным способом. Рассадку, выращенную в теплицах, в открытый грунт высаживают в конце мая — начале июня и сразу поливают.

Уход за плантацией сводится к прореживанию растений, подкормке, рыхлению почвы в междурядьях и рядах. При прореживании расстояние между растениями должно быть 15—20 см. В период вегетации проводят четыре-пять культиваций и три-четыре прополки. При необходимости делают два-три полива. На Южном берегу Крыма, на Кавказе и в Средней Азии майоран возделывают как многолетнюю культуру.

В сырую погоду при загущенной посадке молодые растения иногда поражаются грибными болезнями. Поля повреждают личинки майоранной моли.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Убирают майоран в сухую погоду при полном цветении. Растения срезают на уровне 5—10 см от поверхности почвы. Скошенную массу сразу отправляют на завод. Урожайность зеленой массы составляет 6—7 т/га. Массовая доля эфирного масла, получаемого методом гидродистилляции, соответствует 0,60 % на сырую массу.

При заготовке впрок сырье сушат в сушилках, хо-

рошо проветриваемых помещениях или под навесом. Сухое сырье состоит из листьев, цветочных колосков и цветков. Цвет листьев и колосков — серовато-зеленый, цветков — розовый. Влажность сухого сырья не должна превышать 13 %. Урожайность сухой массы составляет 0,8—1,2 т/га.

В центральных районах семена получить трудно, поэтому рассаду выращивают в более ранние весенние сроки или высевают семена в середине лета, на зиму рассаду переносят в теплицы, а весной высаживают в грунт.

На юге страны семена заготавливают в сентябре — октябре. Урожайность семян 0,1—0,2 т/га.

**Лекарственные свойства.** Молодые побеги растения содержат (мг%): рутин — 127, витамин С — 44, каротин — 5,5, а также дубильные вещества, пентозаны и пектин. Масло, полученное из майорана, представляет собой бесцветную или светло-желтую жидкость с приятным сильным и стойким пряноцветочным запахом, легко растворяется в спирте. В состав масла входят терпинен, пинен, сабинен, терпинеол, борнеол, фенолы.

Майоран используют при заболеваниях дыхательных и пищеварительных органов, головных болях, в стоматологии. В народной медицине его употребляют при бессоннице. В Индии растение применяют при желудочных коликах и как отхаркивающее средство.

Майоран рекомендуют больным диабетом, страдающим болезнями почек, печени, желчного пузыря, перенесшим инфаркт миокарда.

**Применение.** В Европе и США майоран считают незаменимой пряностью при производстве колбас и напитков. Это растение употребляют в консервной промышленности при солении огурцов и томатов. Оно хорошо сочетается с другими пряностями, поэтому входит в состав различных смесей.

Майоран кладут в холодные закуски, салаты из рыбы, во Франции — паштет из зайца, супы, Чехословакии — супы из свинины, картофельный, грибной, Италии — суп из говядины и риса. Своеобразный вкус он придает вторым блюдам из мяса, рыбы и дичи. Майоран хорошо сочетается с рублеными мясными (зразы, чевабичи и др.) и мясо-овощными (голубцы) изделиями. В Венгрии готовят самостоятельные капустные и грибные блюда, сдобренные майораном. Вместе с дру-

гимии пряными культурами его подают к столу в Армении.

Майоран добавляют в различные соусы: сметанные, томатные, с петрушкой и др.

### **МЕЛИССА ЛЕКАРСТВЕННАЯ (МЯТА ЛИМОННАЯ, МЕДОВКА, МАТОЧНИК, РОЕВНИК, ПЧЕЛЬНИК)**

**Происхождение и распространение.** Родина мелиссы — Средиземноморье. В диком виде распространена в Средней и Южной Европе, на Балканах, в Иране, Северной Африке, Северной Америке, в СССР — на Украине, Кавказе, в Средней Азии и районе Нижней Волги. Обычно произрастает в достаточно увлажненных местах среди кустарников, на опушках лесов, в тенистых ущельях, по берегам рек и ручьев, у дорог. Культивируют мелиссу в странах Южной Европы и Ближнего Востока. В СССР ее выращивают в основном на Кавказе и в Средней Азии. Хороший урожай можно получать и в центральных районах страны.

**Ботаническая характеристика.** Наибольший интерес представляет мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L.) — многолетнее растение семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корневище ветвистое. Стебель прямостоячий, ветвистый, слегка опушенный, высотой 80—100 см, сильно облиственный. Листья супротивные, округлые, яйцевидные, по краям зазубренные: с верхней стороны они темно-зеленые, снизу — более светлые, покрыты железистыми волосками. Цветки обоеполые, белые или розовые, мелкие, собраны в ложные мутовки, расположены в пазухах верхних листьев. Чашечка зеленая, колокольчатая; венчик двугубый. Плоды яйцевидные, бурые, длиной 2 мм и диаметром 1 мм. Масса 1000 семян 0,6 г.

**Биологические особенности.** Мелисса лекарственная требовательна к теплу и свету. Может расти и в тенистых местах, но при этом снижается урожайность, а растение становится менее душистым. Семена начинают прорасти при температуре 10—12 °С, оптимальная температура для прорастания семян 20—25 °С. Семена сохраняют всхожесть два-три года.

Растение засухоустойчиво. На увлажненных участ-

ках оно поражается грибными болезнями и погибает. Чувствительно к низким температурам, поэтому в центральных районах страны оно иногда вымерзает. Цветет с июня по август, плодоносит в сентябре. Опыление перекрестное. Предпочитает суглинистые и супесчаные, богатые перегноем почвы. Отзывчиво на органические и минеральные удобрения.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, делением куста, отводками, корневыми черенками. Семена высевают непосредственно в грунт или выращивают рассаду. При семенном размножении в первый год Melissa лекарственная не цветет. На одном месте произрастает до десяти лет. Поэтому ее размещают на запольных участках.

Перед севом почву культивируют для очистки от сорняков. Под вспашку вносят навоз — 20—30 т/га, суперфосфат — 200—250 кг/га и калийную соль — 150—200 кг/га. Основную вспашку проводят на глубину 25—30 см. Весной почву боронуют и культивируют по мере появления сорняков. Под предпосевную культивацию вносят аммиачную селитру — 150 кг/га.

Глубина заделки семян — 1—1,5 см. Норма высева 5—6 кг/га.

На промышленных плантациях обычно высаживают рассаду.

Семена, хранившиеся не более двух-трех лет, высевают в теплицу или парники. Появившиеся всходы прореживают, чтобы растения находились на расстоянии 4—5 см друг от друга, и подкармливают азотными удобрениями. В возрасте 30—40 дней рассаду высаживают на плантацию широкорядным способом с площадью питания 70×30 см.

При размножении делением куста посадочный материал заготавливают с трех-четырёхлетней плантации. Растения выкапывают ранней весной и делят с таким расчетом, чтобы на каждой части были корни и четыре-пять почек.

Уход за плантацией заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. За вегетационный период проводят три-четыре культивации междурядий, два-три рыхления почвы в рядах с одновременной прополкой сорняков и две-три подкормки минеральными удобрениями. Подкормку прово-

дят ранней весной, после первого и второго укосов. Вносят аммиачную селитру — 150 кг/га, суперфосфат — 150—200, калийную соль — 100—150 кг/га. В засушливых районах плантацию поливают три-четыре раза.

Мелиссу можно выращивать и в комнатных условиях.

**Уборка урожая и хранение сырья.** При размножении семенами уборку начинают со второго года жизни, делением куста — в год закладки плантации. Проводят ее в фазе бутонизации перед началом цветения. Растения срезают на высоте 10 см от поверхности почвы.

При заготовке сырья впрок скошенную массу сушат на воздухе в затененном месте или сушилках и хранят в проветриваемом сухом помещении. После укоса растения быстро отрастают, поэтому за сезон получают два-три урожая (июнь, август и октябрь).

Урожайность мелиссы около 20 т/га. Выход сухой продукции 25—28 %. При использовании зеленой массы в консервной и пищевой промышленности сырье убирают по мере необходимости до конца цветения. На семена растения убирают во время побурения нижних плодов (раздельным способом). Количество эфирного масла в надземной части растения достигает 0,1 % на сырую массу.

**Лекарственные свойства.** В составе эфирного масла присутствуют цитраль (60 %), цитронеллаль, мирцен, гераниол, линалоол, цинеол. В листьях мелиссы находятся каротин (7 мг%), витамин С (150 мг%). Растение обладает противомикробным действием. Мелиссу употребляют как спазмолитическое, болеутоляющее, ранозаживляющее, противорвотное средство. Она успокаивает нервную систему, возбуждает аппетит. Настой мелиссы применяют внутрь при общей слабости организма, желудочно-кишечных заболеваниях, хронических катарах, астме, неврозе сердца, повышенном кровяном давлении, одышке, наружно — при ревматизме.

В народной медицине мелиссу используют при гинекологических заболеваниях, а настой с майораном — для укрепления памяти.

**Применение.** Мелисса обладает нежным, освежающим лимонным ароматом. Эфирное масло растения

высоко ценится в парфюмерной промышленности. Во многих странах его используют в пчеловодстве.

В пищевой промышленности Melissa используют для отдушки чая и уксуса, ароматизации ликеров и настоек.

Мелисса популярна в европейской и арабской кухнях. Мелко нарезанные листья, добавленные в летние салаты, делают их полезнее, ароматнее, вкуснее. Сушеную зелень добавляют в овощные, мясные и рыбные салаты зимой. Хорошо сочетается мелисса с дичью, телятиной, свиной, бараниной, рыбой. Тонкий аромат приобретают овощные, грибные, молочные и яичные блюда, а также фруктовые, гороховые и картофельные супы, приправленные мелиссой.

Пряность используют при консервировании огурцов, которым она придает приятный запах и крепость. В Молдавии мелиссу кладут в начинку из свежей или квашеной капусты для пирога.

Растение относится к медоносным (в переводе с греческого «мелисса» означает «медоносная пчела»). Медопроодуктивность 150 кг/га. Пчеловоды высаживают мелиссу около новых пазек или натирают мелиссовой водой новые ульи для привлечения пчел. Растение называют «пчелиной валерьянкой» и используют для приманивания пчелиных семей.

## **МОЖЖЕВЕЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ (БАККАУТ, ЯЛОВЕЦ)**

**Распространение.** В диком виде можжевельник растет в Северном полушарии. В СССР распространен на севере и в средней полосе европейской части, Западной и Восточной Сибири, проникая на восток до Забайкалья и Центральной Якутии, главным образом в сосновых и смешанных лесах или по сухим холмам и горным склонам.

**Ботаническая характеристика.** Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.) — вечнозеленый хвойный кустарник высотой 2 м или дерево высотой 9—12 м семейства Кипарисовые (Cupressaceae).

Стол прямой, с серо-бурым шелушащейся корой. Листья линейные, шиловидные, острые, расположены трехчленными чередующимися мутовками (длиной 1—2 см и шириной 1—2 мм). Цветки двудомные: муж-

ские — сидячие продолговатые пазушные сережки, женские — небольшие яйцевидные шишки на очень коротких ножках. Плоды голубовато-фиолетовые с восковым налетом. Семена желто-бурые, яйцевидные. Масса 1000 семян около 13 г.

**Биологические особенности.** Цветет весной; на второй год осенью созревают плоды. Отличается высокой зимостойкостью, засухоустойчив, не требователен к почвам.

**Уборка урожая.** Плоды собирают вручную осенью. Их сушат, расстелив тонким слоем под навесом или в сушилках при температуре до 35 °С.

**Лекарственные свойства.** Плоды содержат сахара (40 %), эфирное масло (2 %), жирное масло, горькие смолы (10 %), дубильные вещества, яблочную, муравьиную и уксусную кислоты. В состав эфирного масла входят: α-пинен, камфен, борнеол, изоборнеол, α-терпинен, α-фелландрен, терпинолен, дипентен, сабинен, терпинеол, кадинен, элемен, юненел, цидрол и др. Наличие витамина С в хвое составляет около 266 мг%.

Плоды можжевельника обладают сильным диуретическим действием и применяются в качестве мочегонного средства, дезинфицирующего мочевые пути. Его рекомендуют при заболеваниях почек и печени. Кроме этого, настой плодов употребляют как отхаркивающее средство, а эфирное масло втирают при ревматических болях в суставах и мышцах. В ГДР, Польше, Болгарии плоды используют при желудочно-кишечных заболеваниях, а также при дерматитах, чесотке, лишаях, кожных сыпях.

Противопоказания — при острых воспалительных процессах в почках.

**Применение.** Можжевельниковый сахар, который получают из плодов, используют в производстве безалкогольных напитков, морсов, а также при изготовлении сиропов для кондитерских изделий. Плоды применяют в рыбной промышленности. Они придают рыбе пряные аромат и вкус, размягчая консистенцию продукта.

В жару от кустов можжевельника распространяется сильный аромат. Воздух напоен фитонцидами, способными очищать и освежать его. Аромат этого растения человек «перенес» в дом, применив можжевельник в кулинарном искусстве. В основном его используют в европейских странах. Плоды отбивают неприятный

вкус оленины и зайчатины, закрепляют специфический аромат медвежатины, усиливают «лесной» колорит пернатой дичи. Плоды можжевельника употребляют обычно с чесноком, мятой, розмарином, сельдереем, майораном.

В маринадах иногда вымачивают и мясо домашних животных, желая придать им привкус дичи.

В России в старину на хвое и ягодах можжевельника коптили мясо и рыбу, отчего продукты приобретали не только замечательный аромат, но и гарантию долгого хранения. Аналогичным способом сейчас коптят кур в Латвии.

Очень ароматной получается капуста, заквашенная с можжевельниковыми ягодами в бочках, которую готовят в некоторых европейских странах. Изначально способ принадлежал России, теперь же во многих районах у нас он незаслуженно забыт.

Норма закладки можжевельника — одна-две ягоды на порцию. Собирая ягоды, нужно помнить, что один из видов — можжевельник казацкий — ядовит.

## **МЯТА**

Род мяты насчитывает около 50 видов. Наиболее распространены из них: перечная, курчавая, длиннolistная. В грузинской и туркменской кухнях употребляют также мяту-блошницу.

### **Мята перечная**

**Происхождение и распространение.** Родина мяты перечной — Англия, откуда ее завезли на европейский континент, в страны Азии и Америки. Служит естественным межвидовым гибридом *Mentha aquatica* L. и *Mentha Spicata* L. В одичавшем состоянии встречается в СССР и других странах. В качестве промышленной культуры ее выращивают в 40 странах, в том числе и в СССР. Посадки мяты сосредоточены на Украине, в Молдавии, Краснодарском крае.

**Ботаническая характеристика.** Мята перечная (*Mentha piperita* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 50—80 см семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корневище подземное, деревянистое, горизонтальное, ветвистое, четырехгранное, с утолщенными узлами,

от которых отходят корни и проростки, образующие новые побеги. Стебель однолетний, ветвистый, густооблиственный, четырехгранный, красно-бурый или зеленый. Верхушки главного стебля и боковых ветвей заканчиваются колосовидными соцветиями. Листья черешковые, продолговатые или яйцевидные. Цветки мелкие, в основном стерильные; венчики лилово-розового или красно-фиолетового цвета.

**Биологические особенности.** Мята перечная — сравнительно зимостойкое растение. Ее всходы переносят заморозки до  $-4...-6^{\circ}\text{C}$ . Хорошо зимует в Нечерноземной зоне. Любит влагу, поэтому лучше растет на низинных участках. Цветет в июле — августе.

Наибольшая органическая масса у мяты накапливается в период бутонизации и в начале цветения. В этот период влажность почвы — решающий фактор достижения высокой урожайности. Лучшие результаты получают при влажности почвы 80—85 % от полевой влагоемкости. Требовательна к освещению. Растение длинного дня с коротким вегетационным периодом. В Московской области продолжительность вегетационного периода 70—75 дней, на Украине — 75—80, на Кубани и в Молдавии — 90—100 дней.

Корневище мяты отличается небольшим периодом покоя, отрастает ранней весной при температуре  $2-3^{\circ}\text{C}$ . Весной всходы не переносят заморозки ниже  $-4...-6^{\circ}\text{C}$ , поэтому в ранневесенний период растение часто погибает. Корневище выдерживает температуру до  $-10...-15^{\circ}\text{C}$ . В южной зоне страны корневище, оставленное в почве, не замерзает, и мяту возделывают на одном месте два-три года и более.

Мята отзывчива на органические и минеральные удобрения.

Повреждается мятной тлей, паутинным клещом, мятным листоедом, мятной блошкой и цикадами; поражается ржавчиной, мучнистой росой, антракнозом, пероноспорозом, рамуляриозом, оспториозом, вертициллезным увяданием и израстанием корневищ.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативно — корневищем. Для получения высокого урожая корневищ семенники размещают на участках с наиболее плодородными и богатыми гумусом почвами, высоким уровнем грунтовых вод, хорошо удобренных минеральными удобрениями. В лесостепной зоне корневище вы-

саживают ранней весной, в южных районах — под зиму. Проводят двукратную подкормку азотом, фосфором и калием из расчета по 30 кг/га. Зимой участки с посадочным материалом укрывают сплошным слоем соломы толщиной 10—12 см или выкапывают корневище и сохраняют его на утепленных грядках.

Для зимнего хранения корневище заготавливают в конце октября — начале ноября и укладывают в гряды глубиной 15—20 см, шириной 1,5 м, с последующим укрытием слоем почвы толщиной 8—10 см. С наступлением морозов гряды укрывают соломой или другим материалом.

Эффективно размножение мяты рассадным способом. Весной заготавливают молодые побеги высотой 10—12 см и укореняют их в парниках.

Основную вспашку проводят на глубину 25—30 см. Весной поле боронуют, а перед посадкой культивируют на глубину 10—12 см одновременно с боронованием. При необходимости перед посадкой почву прикатывают.

Под вспашку вносят навоз — 30—45 т/га и полную дозу минеральных удобрений. Корневища сажают ранней весной в нарезанные борозды. Их укладывают сплошной лентой и закрывают слоем почвы толщиной 6—8 см. Ширина между рядами 70 см.

Рассаду высотой 8—10 см с шестью-восемью парами листьев высаживают в первой половине мая. Норма высадки растений 110—120 тыс/га. Посадку проводят ручным способом или рассадопосадочной машиной СКН-6.

Уход за плантацией в первый год жизни начинают с прикатывания катками и боронования легкими боровами. В течение вегетационного периода делают три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах.

Из болезней наиболее вредоносна ржавчина.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Для получения эфирного масла мяту первого года вегетации убирают в фазе 50 % цветения растений, а второго и третьего года — в период бутонизации. Растение скашивают жаткой ЖРБ-4,2 или самоходной машиной Е-280. Для подбора растений, потерявших до 50—55 % влажности, используют подборщик Е-ОВЧ/1.

Урожайность мяты составляет 1—1,5 т/га. Содержание эфирного масла 1,5—2 %. При переработке

сырья способом гидродистилляции содержание эфирного масла в соцветиях 4—6 %, в листьях — 2,4—2,7, в стеблях — 0,1—0,3 %.

Для использования сырья в качестве пряности мяту убирают от начала бутонизации и до конца цветения. Урожайность зеленой массы составляет 15—16 т/га. Скошенную массу предварительно слегка подсушивают и досушивают под навесом в тени или в специальных сушилках. Листья отделяют от стеблей и хранят в сухом помещении.

Районированные сорта: Прилукская-6, Прилукская-14, Заря, Краснодарская-2, Молдаванка, Москвичка, Лекарственная-1, Малахитовая, Симферопольская-200.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло содержит ментол (60—70 %) и ментон (16—18 %). Кроме того, в состав масла входят лимонен, цинеол, пинен, ментофуран, тимол, карвакрол, кариофилен и другие компоненты. Производное эфирного масла — ментол — применяют как бактерицидное, сосудорасширяющее и болеутоляющее средство. Мятное масло — составная часть желудочных таблеток, мятных капель, мази от насморка. Компоненты мяты перечной входят в состав валидола, валокордина, корвалола, капель Зеленина.

Мята стимулирует аппетит, улучшает пищеварение, снимает тошноту. Ее употребляют как желчегонное средство, а также при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, бронхите. В смеси с другими травами назначают при повышенной кислотности, легочных и сердечно-сосудистых заболеваниях, гинекологических кровотечениях. Мятные ванны снимают нервное возбуждение (рекомендуют для маленьких детей, болеющих желтухой и рахитом). Отвар из листьев — хорошее средство для дезинфекции полости рта.

В народной медицине настой травы пьют при болях в животе и сердце, при кашле, тошноте, изжоге. Зеленые листья прикладывают к ожогам и нарывам.

**Применение.** В парфюмерно-косметической промышленности эфирное масло используют в производстве кремов, одеколонов, эликсиров, зубных паст и порошков для придания им свежести и бактерицидных свойств. Мятной перечной ароматизируют табак, жевательные резинки, чай, кондитерские изделия, сиропы. Она входит в состав ароматизаторов ликеров, а также в состав

импортных пряных смесей. Мяту добавляют в маринованную сельдь, мятное масло кладут в мятные пряники и сушки.

В кулинарии мяту перечную используют в Европе и США: ароматизируют булочки, печенье, морсы, кисели, компоты; мятой сдабривают жаркое из баранины, гарниры из тушеной капусты, моркови, гороха; добавляют в соусы.

Хороший медонос. Медопродуктивность 200 кг/га.

### **Мята курчавая**

**Распространение.** Основные посадки мяты курчавой сосредоточены в Северной Америке и некоторых странах Западной Европы. На территории нашей страны ее выращивают в основном на садово-огородных участках Украины. Встречается и в диком виде.

**Ботаническая характеристика.** Мята курчавая (*Mentha crista*) — многолетнее травянистое растение высотой 80—90 см с многочисленными стеблями семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Листья широкояйцевидные, морщинистые, курчавые, опушенные. Соцветия — из скученных на верхушке стебля ложных мутовок. Цветки розовато-лиловые.

**Биологические особенности.** Мята курчавая цветет в июле-сентябре. Хорошо завязывает семена, которые созревают в октябре. При выращивании из семян растение сильно расщепляется и образуется около 30 % растений мяты курчавой. Отрастание растений начинается в конце марта — начале апреля. Мята курчавая в отличие от мяты перечной более морозоустойчива, менее требовательна к теплу и почвенной влаге, невосприимчива к грибным болезням.

**Размножение и агротехника.** Размножается корневыми черенками. Агротехника мяты курчавой аналогична мяте перечной.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Начинают уборку в период массового цветения. После скашивания растения оставляют на поле, затем сушат под навесом. Соцветия и листья отделяют от стеблей и хранят в сухих проветриваемых помещениях.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло получают из надземной массы. Его выход соответствует 0,5—1 %. В состав эфирного масла входят линалоол (56—65 %),

карвон (12—13 %), лимонен (6 %), цинеол, цитраль, пулегон.

**Применение.** Мята курчавая отличается от мяты перечной отсутствием охлаждающего ощущения и менее резким запахом. Ее широко используют в кулинарии. Она входит в состав смесей для овощных и мясных супов.

В Удмуртии мяту используют для квашения капусты с яблоками и морковью, добавляя при этом анис с клюквой. Сдабривают маринады для зайчатины, сметанный соус для рубленых мясных блюд. Сухими листьями ароматизируют печенью. В Белоруссии мятой сдабривают моченые яблоки, приправляют рассол для огурцов. Широко употребляют мяту курчавую в Татарии: ароматизируют уксус, салат из овощей, молочные и рисовые супы. В Эстонии с мятой готовят хлебный квас. На Украине приправляют жареного судака или сазана, грибы, тушеную говядину, буженину, кондитерские и мучные изделия. Приятный аромат приобретает чай, заваренный с мятой.

### **Мята длиннолистная**

**Распространение.** В диком виде распространена в Европе и Малой Азии, в СССР — в средней полосе и на юге европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири. Растение встречается по берегам рек, озер, канавам и болотам. Культивируют в центральных районах РСФСР, на Украине и Кавказе.

**Ботаническая характеристика.** Мята длиннолистная [*Mentha longifolia* (L.) Huds.] — многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корневище ползучее. Стебель высотой 80—90 см, крепкий, четырехгранный, слабоопушенный, ветвистый, хорошо облиствен. Листья сидячие, от яйцевидно-продолговатых до ланцетовидных, заостренные, по краю пильчато-зубчатые, опушенные. Цветки мелкие, светло-сиреневые или лиловые, собраны в мутовчатые кистевидные соцветия.

**Биологические особенности.** Мята длиннолистная зимостойка. Требовательна к свету и влаге. Предпочитает открытые солнечные участки. При недостатке света снижается содержание эфирного масла, нижние листья осыпаются. Хорошо растет на легких, увлажненных и богатых питательными элементами почвах.

Цветет в июле-августе; массовое цветение в конце июля. Плодоносит в августе-сентябре.

Отзывчива на органические и минеральные удобрения (особенно фосфорные и азотные). Устойчива к болезням.

**Размножение и агротехника.** Размножается корневищами. Агротехника мяты длиннолистной аналогична мяте перечной.

**Уборка урожая и хранения сырья.** Убирают мяту в период массового цветения. Растения срезают на высоте 10—12 см от уровня почвы и отправляют на завод для получения эфирного масла.

При заготовке сырья скошенную массу слегка подсушивают на солнце, затем досушивают под навесом или в хорошо проветриваемом помещении.

После уборки мята хорошо отрастает и дает второй урожай. На одном месте ее выращивают в течение двух-трех лет. Урожайность сырья за один укос составляет 15—18 т/га.

У лучших образцов, выращиваемых в ГНБС, содержание эфирного масла в надземной части цветущих растений 0,50—0,92 % сырой массы сырья (1,42—3,33 % абсолютно сухой массы). Эфирное масло находится в соцветиях — 1,54 % (4,61 %), в листьях — 0,74 (2,02) и в стеблях — 0,10 % (0,24 %).

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло мяты длиннолистной подвижное, бесцветное или светло-желтое, с приятным травянисто-пряным запахом. Содержит ментол, ментон, пулегон, карвакрол и линалоол. Оно обладает антисептическими, болеутоляющими свойствами, улучшает пищеварение.

В народной медицине его используют как успокаивающее, потогонное, отхаркивающее средство. Употребляют при желудочных заболеваниях, желтухе, водянке. Мятный настой применяют для полосканий горла. Делают примочки при зубной боли, нарывах, язвах в полости рта.

**Применение.** В молочной промышленности мяту длиннолистную используют при изготовлении рассольных сыров в Закавказье. Ее добавляют в пряные смеси. Эфирное масло используют в парфюмерно-косметических целях. В виде салата растение подают к столу в Грузии, Армении, Дагестане, Узбекистане, Туркмении.

Значительно улучшает мята вкус и запах вегетари-

анских супов, а также мясных, куриных бульонов, рыбной солянки. Широко используют мяту длиннолистную во вторых мясных блюдах. Ею приправляют жареную говядину, шашлыки. Приятный аромат придает этот вид мяты начинке для пирожков. На травянистом настое готовят тесто для узбекской лепешки. Мятую длиннолистную кладут при мариновании баклажанов, при квашении капусты, а также капусты рубленной в сочетании со свеклой. Нежный аромат придает она азербайджанским шербетам: фруктовому и розовому, причем последний сдобривают не листьями, а семенами.

Хороший медонос. Медопродуктивность 300 кг/га.

### **Мята-блошница**

Это невысокое растение с маленькими округлыми листиками растет во влажных местах у дорог и в степях на юге европейской части СССР и на Кавказе. В небольших количествах мяту-блошницу выращивают в Туркмении. В Грузии такую мяту называют «обмало».

В Туркмении мятой-блошницей сдобривают тушеную баранину, в Армении — рассольные сыры, в Грузии — соусы.

Норма закладки зелени в блюда (г): сушеной — 0,2—0,5, свежей — 1—5. Добавляют мяту за 5—10 мин до готовности.

### **ПАСТЕРНАК ПОСЕВНОЙ (ПОЛЕВОЙ БОРЦ)**

**Происхождение и распространение.** Родина пастернака — Средняя Европа, юг Урала, Алтайский край, где он и сейчас встречается в диком виде. Культивируют растение во многих странах, в том числе в СССР.

**Ботаническая характеристика.** Пастернак посевной (*Pastinaca sativa* L.) — двулетнее растение семейства Сельдерейные (Ariaceae).

Корнеплод небольшой, шаровидной или удлиненной формы, с неровной поверхностью, грубой консистенции, желтовато-бурый; мякоть серовато-белая. Стебель прямой, голый, ребристо-бороздчатый, сверху разветвленный, высотой 80–120 см. Листья перисто-рассеченные, сверху блестящие, снизу мягковолосистые, удлиненно-яйцевидной формы, тупые, по краям редко-зубчатые; стеблевые — сидячие, прикорневые — длин-

ночерешковые. Соцветие — сложный зонтик с большим количеством мелких желтых цветков. Опыление происходит перекрестно с помощью насекомых. Плод — двусемянка, которая при созревании распадается на две доли, плоскоовальной формы, светло-бурой или коричневой окраски. Масса 1000 семян 4—5 г.

**Биологические особенности.** Пастернак — растение длинного дня. Среди других корнеплодов считается самым холодостойким и морозостойким растением. Семена сохраняют всхожесть один-два года, начинают прорастать при температуре 5—6 °С. Всходы появляются на 15—20-й день, переносят заморозки до —3...—5 °С, взрослые растения — до —7...—8 °С. В первый год жизни образуются корнеплод и розетка листьев, на второй — стебель, соцветие и семена.

Пастернак дает высокие урожаи при равномерном увлажнении почвы в течение всего вегетационного периода. Растет на почвах различного механического состава, но лучше всего — на суглинистых и супесчаных, а также на торфяниках. Отзывчив на органические и минеральные удобрения.

Поражается септориозом, церкоспорозом, черной пятнистостью, белой и серой гнилью, мокрой бактериальной гнилью и повреждается тминной молью и полосатым щетинником.

Районированы следующие сорта: Круглый, Лучший из всех, Гернсейский и Студент.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. В кормовых и овощных севооборотах пастернак размещают после пропашных и овощных культур.

Обработку почвы начинают с основной вспашки, под которую вносят полную дозу минеральных удобрений. Предпосевная обработка включает ранневесеннее боронование, культивацию и выравнивание поверхности почвы. Для ускорения всходов семена иногда замачивают на 2—3 сут перед севом, затем подсушивают. Сеют весной широкорядным способом при помощи овощных сеялок. Ширина междурядий 45—60 см, при двухстрочном способе сева расстояние между строчками 25 см. Глубина заделки семян 2—3 см, норма высева 6—7 кг/га. После сева почву прикатывают.

Уход за посевами включает рыхление междурядий, борьбу с сорняками, прореживание, подкормки, полив и борьбу с вредителями и болезнями. Для уничтоже-

ния сорняков проводят довсходное боронование. Прореживают всходы в фазе четырех-пяти листьев, расстояние между растениями 6—8 см. В течение вегетационного периода проводят три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Убирают пастернак поздней осенью, перед наступлением холодов, или весной. Если растения оставляют под зиму, то осенью срезают листья, а корнеплоды окучивают. Весной до начала отрастания их выкапывают. Осенью перед уборкой ботву удаляют машинами КИР-1,5Б и УБД-3А. Затем корнеплоды подкапывают машиной СНУ-3С, скобой ОКПШ-1,4 или картофелекопателями и подбирают вручную.

Хранят корнеплоды в траншеях, буртах или хранилищах и пересыпают песком. При хранении в регулируемых условиях поддерживают температуру 1—3 °С и относительную влажность воздуха 90—95 %.

На семенные цели в южных районах страны корнеплоды оставляют в почве на второй год. Семенники убирают отдельно, по мере появления коричневой окраски зонтиков. Урожайность семян около 1 т/га.

**Лекарственные свойства.** В корнеплодах присутствуют витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, сахара, минеральные соли. По содержанию легкоусвояемых углеводов пастернак занимает одно из первых мест среди корнеплодов.

Из плодов этого растения получены различные препараты, например пастинацин — сердечно-сосудистое средство. Листья применяют в дерматологии. Пастернак рекомендуют для восстановления сил у выздоравливающих людей, а также как сосудорасширяющее средство. Отвар корней и настоек травы пьют при кашле.

**Применение.** У корнеплодов сладковатый вкус и приятный аромат. В кулинарии пастернак кладут в супы или отвары, борщи, употребляют в качестве гарнира к мясным блюдам. Он — один из компонентов соуса к осетрине и цветной капусте. В Белоруссии с этой пряностью готовят моченые яблоки.

Пастернак — ценная кормовая культура для животных и птицы. Эта культура значительно повышает качество молока и масла. Данное растение — хороший медонос.

## ПЕРЕЦ КРАСНЫЙ (КАПСИКУМ)

Красный перец насчитывает до 50 видов, но в качестве пряности используют в основном два: стручковый и кайенский.

### Перец стручковый (острый, красный, паприка, чилли)

**Происхождение и распространение.** Родина перца стручкового — Мексика, где его издавна выращивали индейцы. Эту культуру возделывают во многих странах мира. В СССР — на Украине, Северном Кавказе, в Закавказье, Молдавии и Центрально-Черноземной зоне. Существует много сортов перца стручкового, которые в кулинарии различают как перец жгучий, среднежгучий, слабожгучий.

**Ботаническая характеристика.** Перец стручковый (*Capsicum annuum* L.) — однолетнее растение семейства Пасленовые (*Solanaceae*). На родине произрастает в виде многолетнего деревянистого полукустарника.

Стебель тонкий, прямой или извилистый, цилиндрический, от основания разветвленный, внизу деревянистый, высотой 30—60 см. Листья яйцевидные или ланцетовидные, заостренные, цельные, голые или опушенные, на длинных черешках. Цветки белые, в развилках ветвей — желтоватые, одиночные, реже парные или в пучках. Плоды тонкие, конусовидные, длиной 5—15 см, в большей степени красные. Семена — бледно-желтые, плоские (длина 3—4 мм). Масса 1000 семян 4—6 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне; плодоносит в июле — ноябре. Перец требователен к теплу. Семена прорастают при температуре 20—25 °С, сохраняют всхожесть три года. Не переносит заморозки. Светолюбив. Предпочитает влажные и плодородные почвы. Культивируют также перец стручковый длинный (*Capsicum longum* D. C.).

Наиболее распространены следующие сорта: Астраханский А-60, Кардинальский, Астраханский 628, Астраханский 147, Процевский, Великан и др.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Перед посевом семена проращивают (1 кг/га).

Обработку почвы начинают с лущения, затем про-

водят основную вспашку на глубину 25—27 см, под которую вносят перегной — 40—60 т/га и минеральные удобрения в полной дозе.

Весной перед посадкой рассады почву боронуют и два-три раза культивируют. Рассаду высаживают двухстрочным способом через 40—60 дней после сева семян. Ширина междурядий 60—70 см, расстояние между строчками 25 см, между растениями в ряду — 25 см.

Уход заключается в культивации междурядий, рыхлении и прополке сорняков в рядах, подкормке, поливе, борьбе с вредителями и болезнями.

**Уборка урожая.** Перец стручковый убирают, когда плоды становятся красными. Обычно делают один или два сбора. Сушат плоды на солнце или в специальных сушилках. На приусадебных участках — под навесом на солнечной стороне дома.

На семена перец стручковый убирают в зрелом состоянии. Выход их из одной тонны плодов составляет 15—18 кг/га. Семена сушат до влажности 13 %.

### **Перец кайенский (перец индийский, перец бразильский, чилли)**

**Происхождение и распространение.** Родина этого перца — Южная Индия и остров Ява. Его выращивают в тропических странах: Индии, Таиланде, Бразилии и др. В международной торговле все наиболее жгучие сорта перца стручкового и кайенского называют «чилли», чтобы отличить их от средне- и слабожгучих.

**Ботаническая характеристика.** Перец кайенский (*Capsicum frutescens* L.) — многолетнее кустарниковое растение высотой 1—1,2 м. Внешне напоминает стручковый перец, но плоды у него маленькие, светло-оранжевого, иногда желтого цвета. Перец кайенский более жгучий и может вызвать сильные ожоги на коже. Аромат специфичен и сильнее, чем у стручкового перца.

**Биологические особенности.** В европейских странах в оранжереях его выращивают как однолетник. Хорошие результаты можно получить при выращивании перца кайенского в комнатных условиях.

**Лекарственные свойства.** Настойка плодов при приятии внутрь возбуждает аппетит и улучшает пищеварение, наружно — действует как отвлекающее и раздражающее кожу средство. Красный перец входит в состав перцового пластыря.

В плодах перца красного содержится алкалоид капсаицин — 0,22 %, придающий острожгучий вкус, а также каротиноиды. Жгучий вкус капсаицина ощущим даже в разведении 1:1 900 000. Свежие листья содержат витамин С — до 1000 мг% и каротиноиды.

**Применение.** Перец составляет основу специальных соусов — чилийского, томатного кетчупа, входит в состав пряной смеси «карри». Его добавляют в маринованную сельдь, консервы в томатном соусе, пряную хамсу и маринованную тюльку. Стручковый перец входит в состав различных колбас, сосисок, сарделек. Его используют при изготовлении студней и котлет.

Перец красный употребляют почти во всех странах. Он хорошо сочетается с мясными, овощными, бобовыми, рисовыми блюдами. В Японии, Китае, Индии им сдабривают курицу, свинину, рыбу, морепродукты. Практически во все блюда закладывают перец корейцы. Целая разновидность блюд венгерской национальной кухни названа паприкашем.

Несмотря на столь широкое распространение перца красного, его активнее употребляют в южных странах, чем в северных. В нашей стране этот перец применяют главным образом в Средней Азии, Закавказье, на юге Украины и России, в Молдавии. Его кладут в сыры, творожные изделия, салаты.

Норма закладки перца зависит от национальных традиций кухни и от степени жгучести того или иного вида, сорта.

## **ПЕТРУШКА ОГОРОДНАЯ**

**Происхождение и распространение.** Родина петрушки — страны Средиземноморья, где и сейчас она произрастает в диком виде. Корневые и листовые формы петрушки культивируют во многих странах мира. В СССР выращивают повсеместно.

**Ботаническая характеристика.** Петрушка огородная [*Petroselinum crispum* (Mill) A. W. Hill] — двулетнее растение семейства Сельдерейные (Apiaceae).

Корень ровный или ветвистый, с белой или сероватой мякотью. Стебель прямостоячий, ветвистый, бороздчатый, высотой 100 см. Листья треугольные, сверху блестящие, снизу матовые; дважды-триждырассеченные. Цветки мелкие, собраны в сложные зонтики, желтовато-зеленые. Плод — двусемянка, сжатая с боков, зеленовато-бурого цвета. Масса 1000 семян 1,5—1,8 г.

**Биологические особенности.** Петрушка нетребовательна к теплу, относится к числу холодостойких растений. Всходы переносят заморозки до  $-7...-8^{\circ}\text{C}$ , а корни, оставленные на зиму, хорошо сохраняются. Цветет на второй год в июне — августе, семена созревают в августе — сентябре, всхожесть их сохраняет три-четыре года.

Петрушка хорошо растет на рыхлых, богатых перегноем почвах. Тяжелые глинистые почвы для нее непригодны. Требовательна к влаге, особенно в период бутонизации и цветения. Однако избыток влаги повышает восприимчивость к болезням. Отзывчива на удобрения.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, для чего создают специальные маточники. Семена убирают в конце восковой или начале полной их спелости на второй год вегетации. Петрушку скашивают жатками и укладывают в валки. Через несколько дней высушенные растения обмолачивают. После обмолота семена дополнительно просушивают и очищают от примесей. В районах с суровыми зимами корнеплоды, выкопанные осенью первого года, хранят до весны в буртах или в специальных хранилищах, а весной высаживают в поле с площадью питания  $60 \times 20$  см.

Лучшие предшественники петрушки — пропашные культуры. После уборки предшественников проводят глубокую основную вспашку. Ранней весной перед посевом почву культивируют с одновременным боронованием. Под вспашку обычно вносят суперфосфат — 400—500 кг/га, калийную соль — 200—250, под предпосевную культивацию сульфат аммония — 150—200 кг/га.

Всходы появляются через 15—20 дней после посева. Междурядья культивируют по мере появления сорняков и образования корки. Растения прореживают на 8—10 см и дважды подкармливают: первый раз при появлении третьего-четвертого листа и второй —

через 15—20 дней. Осенью проводят глубокое рыхление междурядий. Растения при этом окучивают почвой, что обеспечивает лучшую их перезимовку.

Петрушка поражается мучнистой росой и ржавчиной.

Возделывают петрушку корневую и листовую. Среди петрушки корневой наиболее распространены сорта Сахарная, Урожайная и Бардвикская; листовой — Обыкновенная и Кудрявая.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Листья срезают по мере необходимости, зелень начинают собирать через 3 мес после сева. Окончательную уборку проводят осенью, до наступления морозов.

Корневую петрушку на больших площадях убирают свеклоподъемником, предварительно скашивая надземную часть. Корнеплоды сортируют. Урожайность корневой петрушки составляет 30 т/га, листовой — 15—20, семян — 1—1,2 т/га. Для получения эфирного масла надземную массу скашивают в фазе молочно-восковой спелости и сразу отправляют на переработку. Масло содержится во всех органах растения (% абсолютно сухой массы): в зрелых плодах — 3,8—6,7; соцветиях, срезанных в фазе молочно-восковой спелости семян, — 2,3—2,8; в стеблях — 0,22—0,63; корнях — 0,18—1,55. Выход эфирного масла достигает 90—120 кг/га. Количество в плодах жирного масла составляет 22 %.

**Лекарственные свойства.** Петрушка содержит каротин — 10 мг% и витамин С — 100 мг%, минеральные вещества. Эфирное масло представляет собой легкоподвижную желтоватую жидкость с характерным запахом. Его употребляют против малярии.

Корни петрушки используют при болезнях почек и в качестве легкого слабительного. Семена и эссенция, полученная из растения, — сильные мочегонные средства. Листья применяют для лечения ран, прикладывают их к местам укусов насекомых для уменьшения воспалительных процессов и боли. Плоды используют при лихорадке, воспалении предстательной железы, нарушении менструаций, почечных коликах, а также для улучшения пищеварения.

**Применение.** Среди пряностей петрушка занимает одно из ведущих мест. Растение обладает нежным

приятным ароматом и пряносладоковатым вкусом, что обусловлено наличием эфирного масла.

В промышленности европейских стран и США петрушку употребляют при изготовлении кулинарных полуфабрикатов. В СССР ее используют для ароматизации котлет, при консервировании огурцов, патиссонов, томатов, изготовлении кабачков и баклажанов в томатном соусе, маринадных заливок, сухих супов и вторых блюд. Петрушка включена в состав некоторых рецептов для производства рыбных полуфабрикатов.

В кулинарии петрушку употребляют как самостоятельную закуску и добавляют в салаты, холодные мясные и рыбные блюда, супы, окрошки, вторые блюда из мяса, рыбы, птицы, дичи, субпродуктов, овощей, яиц, крупы, мучные изделия. Хорошо сочетается петрушка с молочными блюдами. Ею ароматизируют соусы, подливки, начинки, паштеты, морепродукты, сыры и творог, сладкие блюда, например желе. Эфирное масло, семена, корни, сушеную и свежую зелень используют в составе пряных смесей. Петрушку заготавливают на зиму: зелень сушат или солят, корни сушат (иногда смешивая с морковью).

Норма закладки зелени петрушки на одну порцию (г): сушеной — 0,3—0,5, свежей — 3—5. При добавлении корней в супы и тушеные блюда норму несколько увеличивают.

Петрушку применяют в косметических целях. Мелкорезаной зеленью, смешанной с простоквашей, отбеливают кожу. Протирая лицо утром и вечером отваром из листьев, удаляют пятна и сглаживают морщины, предохраняют кожу от излишнего загара. Отвар, смешанный с лимонным соком, выводит веснушки. Настой петрушки с укропом предохраняет лицо от обветривания. Настой семян и эфирное масло применяют при сухой коже, из свежих листьев — при жирной. Измельченные семена втирают в кожу головы при облысении.

## **ПОЛЫНЬ**

Существует более 400 видов полыни, 174 из них произрастает в СССР. Виды полыни сильно отличаются друг от друга по свойствам. Так, эстрагон тоже относится к роду полыни, но вкус и аромат растения,

не соответствующие традиционному представлению о полыни, обусловили его выделение. Ниже описаны виды полыни, которые можно употреблять в качестве пряности. У них, как правило, ослаблена характерная горечь и усилено ароматическое начало.

### **Полынь метельчатая**

**Распространение.** Произрастает в Средней Европе, на Балканском полуострове, в Малой Азии, Иране. В нашей стране распространена в европейской части, Сибири, Средней Азии. Растет на полях, пастбищах, у дорог и по речным долинам.

**Ботаническая характеристика.** Полынь метельчатая (*Artemisia scorpiaria* W. K.) — однолетнее или двулетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корень нетолстый, прямой, вертикальный. Стебель прямой, одиночный, высотой 1,2 м, в средней и верхней частях сильноветвистый. Листья раздельные, дольки стеблевых листьев линейно-ланцетовидные, дважды-триждыперисторассеченные, длиной 1—4 см. Корзинки округло-овальные или продолговато-яйцевидные, длиной 1,5—2 мм, состоят из шести цветков. Собраны на ветвях односторонними кистями, образующими пирамидальную метелку. Плод — яйцевидная, плосковатая, нитевидно-ребристая, бурая семянка длиной 0,6 мм. Масса 1000 семян 0,12 г.

**Биологические особенности.** Предпочитает щебенистые склоны, солонцеватые луга, супесчаные и песчаные почвы. Растение засухоустойчивое, светолюбивое. Массовое цветение — в конце августа, созревание семян — в ноябре.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт или выращивают рассаду, пересаживая затем на плантацию. Для лучшего развития полыни необходима глубокая вспашка. Поле очищают от сорняков послойной обработкой почвы. Под основную вспашку вносят минеральные удобрения (кг/га): суперфосфат — 200—250 и калийную соль — 100—150. Предпосевная подготовка почвы направлена на максимальное сохранение влаги в верхнем горизонте. Перед севом поле прикатывают. Семена высевают ранней весной поверх-

носно, с междурядьями шириной 70 см. Норма высева 2—3 кг/га. Иногда посев совмещают с внесением двойного количества гранулированного суперфосфата. Для этого используют сеялку, приспособленную для мелкосемянных культур. В течение вегетационного периода почва должна находиться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Уход за растениями на второй год начинают в марте — апреле: проводят подкормки, рыхление почвы в междурядьях и прополки в рядах.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Полынь метельчатую убирают во время массового цветения. В качестве сырья используют надземную часть, срезанную на высоте 20—30 см над поверхностью почвы. Урожайность зеленой массы полыни составляет 8—10 т/га.

Для получения эфирного масла скошенную полынь сразу отправляют на переработку способом гидродистилляции. Выход масла составляет 0,4—0,7 % сырой массы.

При заготовке в качестве ароматизатора зеленую массу сушат в хорошо проветриваемом помещении или в тени, часто переворачивая. Сухое сырье хранят в плотно закрытой таре или мешках.

На семена растения убирают в фазе восковой спелости отдельным способом с последующим дозреванием в валках. Затем валки обмолачивают комбайном.

**Лекарственные свойства.** Экстракты полыни метельчатой фунгистатично активны в отношении плесневых грибов: пенициллиума, аспергиллуса и мукора.

**Применение.** В состав эфирного масла полыни метельчатой входят пинен — 40 %, пирцен — 10 %, метилховикол, эвгенол. Эфирное масло обладает мускатно-гвоздичным запахом, его применяют в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности.

В кулинарии европейских стран и США этот вид полыни используют в сушеном виде в небольших дозах (на кончике ножа): приправляют жареное мясо за 1—2 мин до готовности. Чаще растение используют для ароматизации маринада, в котором выдерживают мясо перед жарением или тушением. Полынью сдабривают мясные фарши, добавляют ее к картофельным или луковым супам, капусте, шпинату.

## Полынь однолетняя

**Распространение.** В диком виде произрастает в Северной Америке, Японии, Центральной Европе, Средиземноморье, Иране, Монголии. В нашей стране полынь однолетняя распространена в европейской части, Средней Азии, на Кавказе, в Восточной Сибири (от Алтая до Забайкалья). В диком виде встречается на пустырях, садово-огородных участках. Полынь однолетнюю вводят в культуру на юге Украины и в Молдавии.

**Ботаническая характеристика.** Полынь однолетняя (*Artemisia annua* L.) — травянистое растение высотой 2 м семейства Астровые (Asteraceae).

Стебель голый, прямой, бороздчатый, в начале вегетации — зеленый, под конец темно-фиолетовый. Листья продолговатые, дважды-триждыперисторассеченные. Многочисленные корзинки собраны в пирамидальные метельчатые соцветия. Плоды (семянки) очень мелкие, округло-овальной формы (длиной 1 мм, толщиной 0,5 мм), бурые. Масса 1000 семян 0,5—0,6 г.

**Биологические особенности.** Растения отличаются засухоустойчивостью и устойчивостью к болезням и вредителям. Цветет полынь в августе — сентябре. Семена сохраняют всхожесть полтора-два года.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт. Лучшие предшественники — озимые хлеба и ранние пропашные культуры.

Почву после уборки предшественника очищают от сорняков двукратным лущением и вспашкой на глубину 25—27 см и предпосевной культиваций. Перед севом поле прикатывают.

Под основную вспашку вносят суперфосфат — 300—400 кг/га и калийную соль — 150—200 кг/га. Под предпосевную культивацию дают аммиачную селитру — 150—200 кг/га.

Сеют ранней весной на глубину не более 1 см широкорядным способом с междурядьями шириной 70 см. Норма высева 3 кг/га. Всходы появляются через шесть — девять дней после сева. Активный рост начинается в первой половине июня.

Уход заключается в поддержании участка в чистом от сорняков и рыхлом состоянии.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Уборку проводят в период массового цветения, срезая растения на высоте 30—35 см от поверхности почвы. Зеленую массу сушат в тени, укладывают в мешки и хранят в сухом помещении. Урожайность полыни однолетней составляет 20—25 т/га.

Для получения эфирного масла сырье после скашивания сразу отправляют на завод. Содержание эфирного масла следующее (% сырой массы): в соцветиях — 1,8, в листьях — 0,2, в стеблях — 0,03.

**Лекарственные свойства.** Надземную часть полыни однолетней используют в качестве желудочного и мочегонного средства, а также при заболеваниях кожи.

**Применение.** Эфирное масло представляет собой легкоподвижную жидкость, бесцветную или желтоватого цвета. В масле присутствуют камфен, мирцен, пинен, цинеол, артемизиакетон, камфора, борнеол, уксусная и масляная кислоты. Его используют в парфюмерно-косметической промышленности.

В Закавказье молодые листья полыни однолетней используют в качестве приправы к мясным блюдам. В Киргизии пряностью приправляют бульон из козлятины. В Монголии семена полыни добавляют в мучные и крупяные блюда, чай.

### **Полынь лечебная (божье дерево)**

**Распространение.** Растет в Юго-Восточной Европе, Малой Азии и Иране. В нашей стране распространена в европейской части, Западной Сибири, на Кавказе и в Средней Азии. Произрастает по берегам рек, на лугах, пастбищах.

**Ботаническая характеристика.** Полынь лечебная (*Artemisia abrotanum* L.) — многолетний полукустарник высотой до 1,5 м семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корень деревянистый, толстый. Стебли прямые, нижние несколько восходящие. Листья голые, дважды-триждыперисторассеченные, верхние — цельные. Цветки желтые, в яйцевидно-шаровидных или почти шаровидных корзинках, собранных на верхушке стебля и боковых побегах в кисти, образующие узкометельчатое соцветие. Плоды — плосковатые бороздчатые семянки.

**Биологические особенности.** Полынь лечебная тре-

бовательна к теплу. Отрастание начинается в конце апреля — мае, вегетация продолжается до наступления морозов. Цветет в сентябре — октябре. На Южном берегу Крыма семена созревают в ноябре — декабре, в более северных районах они не вызревают.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативно — черенкованием побегов, которые заготавливают во время начала одревеснения (июль). Черенки нарезают длиной 10—15 см и высаживают в парники или теплицы. Осенью или ранней весной саженцы высаживают на постоянное место. Полынь лечебную размножают и отводками. Участок под посадку размещают в запольном клину. Основную вспашку проводят на глубину 40—45 см. Площадь питания 1—1,5×1 м.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Побеги срезают на высоте 30—40 см от поверхности почвы. Листья отделяют от побегов, затем сушат в тени и хранят в мешках.

**Лекарственные свойства.** В надземной части полыни лечебной содержатся эфирное масло (0,3 %), флавоноидные соединения, дубильные и горькие вещества, а также алкалоид обретанин, наличие которого требует осторожности при употреблении растения.

Надземную часть растения используют при ангине и золотухе, а корни — при эпилепсии и туберкулезном менингите.

В народной медицине настой травы применяют как антигельминтное средство, при нарушениях менструального цикла, а также (в виде компрессов) при ушибах и вывихах.

**Применение.** Полынь лечебная обладает нежным лимонным запахом и почти лишена горечи. Высушенное растение теряет ее окончательно.

В кулинарии сушеную полынь лечебную добавляют к жареному мясу, утке, гусю и в соусы. Растением ароматизируют кондитерские изделия, уксус, майонез, творог и салаты.

В некоторых европейских странах и на севере России выпекают хлеб с добавлением можжевельных ягод и полыни лечебной. Во Франции ветки растения используют для ароматизации одежды и предохранения ее от моли.

## Полынь лимонная

**Распространение.** В естественных условиях произрастает в Туркмении. Растет полынь лимонная на небольших площадях, не образуя сплошных зарослей, и, как правило, в неудобных для сбора урожая местах — чаще всего на крутых склонах. Промышленные плантации созданы в Крыму и Молдавии.

**Ботаническая характеристика.** Полынь лимонная (*Artemisia balchanogum* Krasch) — сильно ветвящийся полукустарник высотой 50—80 см и диаметром 50—60 см семейства Астровые (*Asteraceae*).

Многолетние побеги у основания деревянистые, серые. Листья дважды-триждыперисторассеченные. Корзинки овально-продолговатые в удлинённой метелке. Цветки двуполые, трубчатые, пятичленные. Семена очень мелкие, светло-серого цвета. Масса 1000 семян 0,3 г.

**Биологические особенности.** На одном месте произрастает 10—15 лет. Начало вегетации наступает в феврале — марте, бутонизация — в июле. Цветение начинается в первый год вегетации (октябрь). Опыляется перекрестно при помощи ветра и насекомых. Семена созревают в декабре. Оптимальная температура прорастания семян 10—12 °С.

Интенсивный рост растений замедляется в фазе бутонизации и цветения. В этот период в зеленой массе завершается накопление эфирного масла.

Полынь лимонная нетребовательна к условиям произрастания: она встречается на солонцеватых и солончаковых почвах. Отличается высокой засухо- и зимостойкостью. Не подмерзает при снижении температуры до —30 °С. Мало поражается болезнями и почти не повреждается вредителями.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно. Семена высевают в марте без заделки. Норма посева 2,5—3,5 кг/га.

Наиболее надежный способ закладки плантации — выращивание рассады в парниках или грядах с последующей пересадкой на плантацию. Промышленные плантации создают чистосортным посадочным материалом, выращенным из черенков однолетних побегов. Черенки длиной 8—10 см заготавливают в марте и

высаживают в холодные парники, заглубляя на 6—7 см. Площадь питания 4×5 см.

В открытый грунт растения высаживают машинами РПШ-4, ЛПМ-4 и др. Площадь питания 100×40—50 см. Корни перед посадкой обрезают на  $\frac{1}{4}$  и обмакивают в раствор глины с коровяком. При посадке корневая шейка должна находиться на 5—6 см ниже уровня почвы.

Уход заключается в подкормке, рыхлении междурядий, проведении культиваций.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Убирают полынь лимонную в период массового цветения, срезая надземную часть цветущих растений на высоте 12—15 см от поверхности почвы. Зеленую массу расстилают слоем толщиной 20 см под навесом, в сушилках или хорошо проветриваемых помещениях. Высушенное сырье хранят в мешках в сухом помещении. Урожайность зеленой массы в первый год 1,5—2 т/га, во второй — 10 т/га.

Для получения эфирного масла или экстракта срезанное сырье отправляют на переработку. Содержание эфирного масла в надземной части растения составляет 1—2 % на сырую массу или 1,8—3,3 % на абсолютно сухую массу. Отходы, полученные после переработки сырья, используют на корм скоту. Количество протеина в них достигает 14 %, жира — 5,8, клетчатки — 30, безазотистых экстрактивных веществ — 35 %.

**Лекарственные свойства.** Этот вид полыни богат витамином С — его содержание достигает 510 мг%. Цитраль, выделенный из эфирного масла, необходим в фармацевтической промышленности для синтеза витамина А.

**Применение.** Надземная часть обладает сильным и стойким цитрусовым ароматом. Эфирное масло, полученное из полыни, применяют в парфюмерно-косметической промышленности.

Сырье используют при производстве напитков «Рассвет» и «Тоник-1», высококачественного вермута и виноградных вин. Его употребляют в качестве ароматизатора рыбных и овощных консервов, плавленых сыров, кондитерских изделий. Приятный вкус приобретают фруктовые салаты, супы, мясо, рыба и дичь, приправленные полынью лимонной. Этой пряностью ароматизируют домашние напитки, в том числе и чай.

## Полынь эстрагоновая (эстрагон, тархун)

**Происхождение и распространение.** Родина эстрагона — Южная Сибирь, Монголия. В диком виде произрастает в Европе, Малой и Средней Азии, Монголии, Северном Китае, Северной Америке, в нашей стране — в южных районах Сибири и на Дальнем Востоке, где встречается целыми куртинами на старых залежах, по берегам рек, на пониженных участках степи и лесостепи.

Эстрагон возделывают в европейских странах и США. В СССР его выращивают на огородах на Алтае, Северном Кавказе, в Закавказье, Средней Азии, на Украине, в Белоруссии, средней полосе России.

**Ботаническая характеристика.** Эстрагон (*Artemisia dracuncul* L.) — травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корневище с подземными побегами, толстое, деревянистое. Стебель прямостоячий, в средней и верхней части ветвистый, высотой до 1,5 м. Листья линейно-ланцетовидные; средние и верхние — стеблевые, цельные, нижние — двух-трехраздельные, длиной 2,5—3,5 см, шириной 0,4—0,7 см. Цветки беловатые, расположенные в многочисленных мелких шаровидных корзинках, собраны в узкометельчатые соцветия. Семена мелкие, плоские, бурые. Масса 1000 семян 0,3—0,5 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне — августе, массовое цветение наблюдается в середине июля. Плодоносит в сентябре — октябре. Всхожесть семян сохраняется два-три года.

Эстрагон хорошо переносит весенние и осенние заморозки. Весеннее отрастание в южных районах начинается в конце февраля — начале марта. Растение требовательно к свету: в условиях затенения снижается содержание эфирного масла, ухудшается аромат. Хорошо растет на рыхлых, богатых гумусом, карбонатных почвах. Районированы сорта Грибовский 31, Русский и Французский.

**Размножение и агротехника.** Известны две формы эстрагона: одна из них размножается семенами, другая — семян не дает, но отличается лучшими вкусовыми и ароматическими качествами. Растения этой формы размножаются делением куста и черенкованием побегов.

Семена высевают весной в парник. Всходы появляются через 10—12 дней. К осени сеянцы готовы к посадке на постоянное место.

Саженьцы выращивают укоренением черенков, заготавливаемых из молодых стеблей. Черенки нарезают длиной 10—12 см и высаживают в парник на глубину 5—8 см с площадью питания 6×8 см. После полива парник закрывают и притеняют. Через 10—15 дней черенки укореняются, и к концу вегетации саженьцы пригодны для высадки в грунт. При размножении делением куста корневище перед посадкой режут на 10—15 частей (обязательно с почками) и высаживают на постоянное место. При размножении корневыми черенками их непосредственно высаживают в грунт.

Поскольку эстрагон растет на одном месте четыре-пять лет, его размещают в запольном клину. До закладки плантации проводят глубокую основную вспашку, весеннее боронование и одну-две культивации с боронованием. Осенью под вспашку вносят навоз — 40—60 т/га и минеральные удобрения (кг/га): суперфосфат — 300—400, калийную соль — 120—150, сульфат аммония — 150—200. Посадочный материал высаживают осенью или весной, ширина междурядий 70 см, расстояние между растениями в ряду 40—70 см. Посадки обильно поливают. В первый год стебли вырастают высотой до 1,5 м, в последующие годы эстрагон сильно кустится, образуя много ветвящихся стеблей.

Уход за растениями заключается в проведении трех-четырех культиваций междурядий и двух-трех прополок сорняков в рядах. Плантацию ежегодно подкармливают минеральными удобрениями (кг/га): суперфосфатом — 200—300, калийной солью — 80—100, аммиачной селитрой — 100—120. Удобрения вносят под первую весеннюю культивацию. При необходимости растения поливают. Эстрагон выращивают как выгоночную культуру в теплицах. Хорошо растет он в ящиках на балконе, а зимой — в горшках.

**Уборка урожая и хранение сырья.** В первый год вегетации урожай убирают один раз перед цветением. В последующие годы молодые верхушки стеблей скашивают три-четыре раза за лето на высоте 10—15 см от поверхности почвы.

Урожайность зеленой массы 20—25 т/га. Выход

сухого продукта составляет 20—25 %. Зеленую массу используют в свежем виде или сушат в тени для заготовки впрок. Для получения эфирного масла растения убирают в фазе цветения.

На семена эстрагон убирают, когда 70—80 % их достигает полной спелости. Урожайность семян составляет около 100 кг/га.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло желтоватое, подвижное, с характерным запахом. Его основные компоненты: метилхавикол, сабинен — до 85 %, оцимен, метоксикоричный альдегид и феландрен. Высокое содержание витамина С — 190 мг%, каротина — 15 мг%, рутина обусловило употребление эстрагона в народной медицине в качестве противоцинготного средства. Применяют его и как противоглистный, мочегонный препарат, используют для укрепления стенок сосудов, при лечении водянки. Эстрагон снимает горечь лекарств, улучшает сон. В тибетской медицине его используют при лечении туберкулеза легких, пневмонии, бронхита, неврастении.

**Применение.** Эстрагон относится к роду полыни, но абсолютно лишен горечи и обладает сильным запахом, напоминающим аромат аниса.

В промышленности эту культуру употребляют для ароматизации маринадов, при изготовлении сыров Закавказья. Эстрагон входит в состав горчицы «Столовая», прохладительного напитка «Тархун», различных пряных смесей.

В свежем виде листья эстрагона употребляют в качестве закуски или гарнира к мясным и яичным блюдам, добавляют в овощные салаты. На Украине их подают к сыру и простокваше, в Белоруссии — засаливают на зиму.

Хорошо сохраняет аромат эстрагон и в сушеном виде. Им приправляют супы, некоторые виды борщей, окрошку, уху и т. д.

Широко используют эстрагон при приготовлении вторых блюд. Во Франции им сдабривают говядину, в Грузии, Азербайджане и Венгрии — баранину. Листьями этой культуры приправляют поросят, фаршированных субпродуктами с орехами или имеретинским сыром, блюда из печени, сердца, языка. Эстрагоном ароматизируют овощные и мясо-овощные блюда, особый аромат и вкус придает приправа горячим рыбным

блюдам. Так, севанская форель приобретает особый аромат и вкус только при добавлении эстрагона.

Эстрагон — хороший консервант, поэтому незаменим в домашних заготовках. Вещества, содержащиеся в его листьях, подавляют рост молочнокислых бактерий. Пряность способствует сохранению цвета продукта, увеличивает крепость, улучшает вкус и запах овощей. Ее применяют при мариновании и солении огурцов, томатов, грибов, для квашения капусты.

Норма закладки зелени на одну порцию (г): свежей — 4—6, сушеной — 0,4—0,6. При употреблении вместе с другими пряностями количество эстрагона несколько уменьшают. Свежий эстрагон кладут в блюдо непосредственно перед подачей на стол, сушеный — за несколько минут до готовности. В фарши его добавляют перед горячей обработкой. Вкус и запах эстрагона сильнее проявляются в кислой среде, особенно в сочетании с соком лимона.

## **ПОРТУЛАК ОГОРОДНЫЙ**

**Происхождение и распространение.** Родина портулака — западная часть Индии. Распространен он в Средней и Южной Европе, Малой Азии, Иране, Монголии, Китае, Японии, Австралии. В СССР в диком виде произрастает в южных регионах европейской части, на Кавказе и в Средней Азии (на огородах, в садах, при дорогах). Культивируют растение в странах Западной Европы и на Ближнем Востоке.

**Ботаническая характеристика.** Портулак огородный (*Portulaca oleraceae* L.) — однолетнее растение с мясистыми стеблями и листьями семейства Портулаковые (*Portulacaceae*).

Стебли от основания ветвистые, лежачие. Листья супротивные, продолговатые, толстые. Цветки мелкие, желтые, собраны в пучки. Семена мелкие. Масса 1000 семян 0,3—0,5 г.

**Биологические особенности.** Портулак относится к светолюбивым растениям. Цветет в мае — июне, плодоносит в июне — июле.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Высевают их ранней весной (март — апрель) широкоярдным способом, ширина междурядий 45 см.

Посев повторяют два-три раза в течение лета. Всходы появляются через 10—15 дней.

Уход за растениями включает рыхление почвы и удаление сорняков.

**Уборка урожая.** Листья срезают через месяц после всходов. Уборку продолжают по мере необходимости, пока портулак не начнет цвести.

**Лекарственные свойства.** Количество витамина С в портулаке составляет 280—300 мг%. Листья и стебли используют при лечении глазных болезней, как глистогонное средство.

В народной медицине растение применяют при заболеваниях почек, печени, мочевого пузыря. Оказывает благоприятное действие при метеоризме, бесплодном сне.

**Применение.** Портулак обладает слабым запахом и терпким, освежающим вкусом. Употребляют его в свежем, отварном, маринованном, соленом, консервированном виде.

Растение хорошо сочетается с супами и вторыми блюдами из овощей. В качестве пряного гарнира его подают к мясным и рыбным блюдам, добавляют в соусы и пикантные майонезы. Во Франции, Армении, Узбекистане из портулака в смеси с остропряными травами готовят витаминные салаты.

## **РОЗМАРИН ЛЕКАРСТВЕННЫЙ**

**Происхождение и распространение.** Родина розмарина — западная часть Средиземноморья. Культивируют его в Италии, Франции, Испании, Малой Азии, США (Флорида). В нашей стране розмарин выращивают на Южном берегу Крыма, Черноморском побережье Кавказа, в Азербайджане и Средней Азии. Как промышленную культуру возделывают в Алуштинском эфирномасличном совхозе-заводе.

**Ботаническая характеристика.** Розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.) — вечнозеленый, густооблиственный кустарник высотой до 1—1,5 м семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корневая система мощная, сильно развитая, проникает в почву на глубину до 3—4 м. Многолетние побеги темно-серые, с отслаивающейся корой, деревянистые, однолетние — светло-серые, опушенные. Лис-

тля линейные, супротивные, сидячие, кожистые, длиной 1,5—3,5 см и шириной 0,2—0,4 см, с загнутыми вниз краями. Верхняя сторона темно- или светло-зеленая, блестящая, нижняя — опушенная. Цветки мелкие, собраны в густые метельчатые соцветия, у одних форм темно-фиолетовые, у других — светло-фиолетовые или белые. Семена бурые, мелкие. Масса 1000 семян 0,5—1,1 г.

**Биологические особенности.** Розмарин засухоустойчив, требователен к свету и чувствителен к морозам. Молодые растения иногда подмерзают при температуре —5...—7 °С. Хорошо развитые насаждения более устойчивы.

Предпочитает сухие известковые водопроницаемые почвы с хорошей аэрацией. Произрастает также на сухих песчаных и щебенистых почвах. Не выносит избыточного увлажнения. Растение используют для закрепления и озеленения склонов.

На Южном берегу Крыма розмарин начинает цвести в феврале — марте, массовое цветение наступает в конце апреля — начале мая и продолжается 20—25 дней. Семена созревают в июле — августе. Устойчив против болезней и вредителей.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, черенками, делением куста и отводками. Чаще размножают черенками однолетних побегов. Лучший срок их заготовки — сентябрь — октябрь. Черенки длиной 8—10 см с тремя-четырьмя междоузлиями сразу высаживают в холодные парники. Укореняемость составляет 60—80 %. При площади питания 4×5 см и хорошем уходе стандартные саженцы выращивают в течение года.

Под розмарин отводят участки на южных склонах. Подготовка почвы заключается в поддержании ее в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, внесении минеральных и органических удобрений, подъеме плантажа (60—70 см). Растения высаживают осенью или ранней весной с площадью питания 1,5×1 м. Уход за растениями заключается в своевременном рыхлении почвы в рядах и междурядьях, удалении сорняков и внесении азотных и фосфорных удобрений.

Розмарин отзывчив на удобрения, поэтому начиная со второго года после закладки плантации растения ежегодно подкармливают суперфосфатом — 400 кг/га

и сульфатом аммония — 300—400 кг/га. Фосфорные удобрения вносят осенью, азотные — весной в зону залегания активной корневой системы.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Урожай собирают в июле — августе, начиная с третьего-четвертого года после посадки. В этот период растения содержат максимальное количество эфирного масла. После срезки сырье отправляют на переработку для получения эфирного масла способом гидродистилляции. Урожайность сырья составляет 4—5 т/га, содержание эфирного масла — 0,8—1 % сырой массы. Часть собранного урожая, предназначенного для хранения, высушивают в тени под навесом. Сырье укладывают в мешки и хранят в сухом помещении.

**Лекарственные свойства.** Настой растения применяют при головных болях, простуде, желудочно-кишечных заболеваниях, как мочегонное средство. Из листьев готовят курительные препараты, которые используют при астме.

Розмарин — хорошее тонизирующее средство. Он оказывает благоприятное влияние при низком кровяном давлении, общем истощении и половой слабости. Растение рекомендуют употреблять в диетическом питании при диабете, заболеваниях печени, желчного пузыря, сосудистой системы, инфаркте миокарда. В народной медицине мази из розмарина употребляют при невралгических и ревматических болях.

**Применение.** Розмарин обладает сладковатым, слегка камфорным ароматом, напоминающим запах сосны, и пряным горьковато-острым вкусом.

Эфирное масло применяют в парфюмерной промышленности, в ликеро-водочном, иногда в хлебопечном и кондитерском производстве. Основные компоненты эфирного масла (%): пинен — 25—30, камфен — 10—20, цинеол — 10—30, борнеол — 10—18, камфора — 6—17 и сесквитерпен — 6—10.

В небольших дозах в смеси с импортными пряностями розмарин используют в рыбной и консервной промышленности. За рубежом его вводят в состав различных пряных композиций.

В небольшом количестве розмарин добавляют во фруктовые салаты, хорошо сочетается это растение с блюдами из фасоли, гороха, баклажанов, белокочанной, краснокочанной и цветной капусты. Но в основ-

ном его кладут в горячие блюда из мяса и домашней птицы. Небольшое количество сушеных листьев розмарина смешивают с зеленью петрушки и растирают со сливочным маслом. Полученную пасту небольшими порциями закладывают внутрь тушки курицы, индейки, утки, гуся. Неповторимый аромат придает розмарин сациви, томатному и кизилловому соусам. Розмарин добавляют в чай.

## СЕЛЬДЕРЕЙ ПАХУЧИЙ

**Происхождение и распространение.** Родина сельдерея — Средиземноморье. В диком виде распространен в Западной Европе, Азии, Индии, Северной и Южной Америке, в СССР — на юге европейской части. Произрастает он вдоль рвов, канав, рек, на морском берегу. Культивируют почти во всех странах мира. В нашей стране возделывают повсеместно.

**Ботаническая характеристика.** Сельдерей пахучий (*Arium graveolens* L.) — двулетнее растение высотой 80—100 см семейства Сельдереиные (*Ariaceae*).

Возделывают три разновидности сельдерея: корневой, черешковый и листовой. У черешкового и листового корень стержневой с разветвлениями. Корневой сельдерей образует крупный, мясистый корнеплод диаметром 10 см, округлой формы, с многочисленными корнями, образующимися в основном на нижней его части.

Стебель прямой, сильно разветвленный, оканчивается многочисленными мелкими сложными зонтиками. Розеточные листья крупные, с мясистыми черешками, двоякоперисторассеченные, верхние стеблевые листья почти сидячие, темно-зеленые, блестящие. Черешок листа ребристый, внутри полый. Цветки белые, мелкие, собраны в сложные зонтики, перекрестноопыляющиеся. Плод — двусемянка. Семена мелкие, ребристые, овальные, серые или буровато-коричневые, длиной 1—1,5 мм и толщиной 0,5—0,7 мм. Масса 1000 семян 0,3—0,5 г.

**Биологические особенности.** В первый год сельдерей образует мощную розетку листьев, на второй — цветочные стебли и семена. Последние сохраняют всхожесть три года.

Растение холодостойкое. Оптимальная температура

прорастания семян 18—22 °С. Семена всходят на 12—20-й день. Всходы переносят заморозки до —4, а взрослые растения — до —7...—10 °С. Растет в умеренном и влажном климате при температуре 15—22 °С. Требователен к свету. Влаголюбив, однако не выносит затопления и высокостоящих грунтовых вод. Сельдерей произрастает на почвах всех типов, однако предпочитает черноземные, богатые перегноем, а по механическому составу — суглинки. Отзывчив на удобрения. Особенно требователен к условиям выращивания черешковый сельдерей.

Поражается септориозом, мучнистой росой, фомозом, церкоспорозом, белой и серой гнилью корнеплодов, бактериозом. Повреждается морковной мухой, сельдерейной мухой и морковной листоблошкой.

У корневого сельдерея районированы сорта Яблочный, Деликатес, Корневой грибовский; у листового — Картули.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами при непосредственном посеве в грунт или рассадой. Лучшие предшественники — капуста, огурцы, картофель.

Основная обработка почвы включает лущение и глубокую основную вспашку. После уборки ранних предшественников летом и осенью почву обрабатывают улучшенным или полупаровым способом. Он включает два лущения и основную вспашку на глубину 27—30 см. Под вспашку вносят органические и минеральные удобрения. При выращивании корневого сельдерея органические удобрения вносят под предшествующую культуру. Доза азотных, фосфорных и калийных удобрений 100—120 кг/га. Весенняя обработка почвы включает боронование, выравнивание и предпосевную культивацию с одновременным прикатыванием.

Высевают сельдерей в период массового сева зерновых культур. Посев широкорядный, ширина междурядий 70 см. Норма высева семян 5—6 кг/га. Глубина заделки 2—3 см. Сельдерей сеют и под зиму. Одновременно вносят минеральные удобрения. В северных регионах применяют рассадный способ. В центральных районах рассадку высаживают в мае. Площадь питания листового сельдерея 50—70 см, корневого и черешкового — 50—70×40 см.

Уход за посевами заключается в прикатывании почвы (одновременно с севом), затем проводят четыре-пять культиваций междурядий, прореживание, три-четыре прополки в рядах. В зависимости от увлажненности почвы дают три-четыре полива и подкормку минеральными удобрениями. Своевременно проводят защитные мероприятия против вредителей и болезней. Если листья предназначены для потребления в свежем виде, то химические препараты не применяют.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Листовой сельдерей скашивают в период максимального отрастания листьев (июль) и сразу отправляют потребителю. После первого скашивания он хорошо отрастает и в сентябре — октябре дает второй урожай. Урожайность зеленой массы составляет 25 т/га. Для заготовки впрок сырье сушат под навесом и хранят в специальных помещениях.

Корневой сельдерей убирают в октябре, в южных регионах — в ноябре. Урожайность корнеплодов достигает 30 т/га. Черешковый сельдерей убирают перед наступлением заморозков. Корнеплоды хранят в буртах, траншеях или в специальных хранилищах. Урожайность его составляет 40 т/га.

На семена сельдерей убирают на второй год. Урожайность семян около 0,8 т/га.

Количество эфирного масла в разных частях растения следующее (% сырой массы): в плодах — 2,5—3; листьях — 0,1; в корнях — 0,01. Содержание жирного масла в плодах 16—17 %.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло из плодов — бесцветная жидкость с сильным запахом и вкусом сельдерей. Оно содержит лимонен — 70—80 %, L-селинен — 12—13, смесь спиртов и эфиров — 5 %, седонолид, седановую и пальметиновую кислоты и следы фенолов. Сельдерей благоприятно действует на обмен веществ в организме. Этому способствует высокое содержание в растении каротина, витаминов В, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Е, К, РР, фолиевой кислоты, сахаров, пектиновых веществ, минеральных солей железа, калия, кальция, фосфора, магния, ценных аминокислот, органических кислот, микроэлементов. Наличием солей калия в значительной мере объясняется благотворное влияние сельдерей на сердечно-сосудистую систему, магния — на нервную, железа — на процессы кро-

ветворения. Особенно сельдерей полезен пожилым людям: он улучшает водно-солевой обмен и оказывает положительное действие при ожирении и неврозах.

Растение обладает мочегонным, легким слабительным, антисептическим, противовоспалительным и ранозаживляющим свойствами. Поднимает общий тонус организма, повышает физическую и умственную работоспособность.

В народной медицине настой сельдерея употребляют при болезнях почек и мочевого пузыря, подагре, ревматизме. Водным настоем корней или листьев обрабатывают гнойные раны и язвы. Для этого же к ранам и язвам прикладывают измельченные листья.

**Применение.** Сельдерей обладает сильным ароматом и сладковато-горьковатым пряным вкусом. В пищу употребляют все части растения: семена, корни, листья и стебли, которые более сочные и нежные, чем, например, у петрушки. Как верхнюю часть растения, так и корни используют в свежем и сушеном виде.

Корни применяют в основном при приготовлении супов, тушеных блюд, солений.

Во многих странах сельдерей используют как один из компонентов сухих смесей. Хорошо сочетается он с овощами, мясом, рыбой, птицей, грибами. Его добавляют в жирные супы из гуся, утки и терпкие супы из дичи. Изысканную терпкость аромата придает сельдерей блюдам из фасоли, баклажанов, капусты моркови и картофеля.

Норма закладки зелени на одну порцию (г): сухой — 0,2—0,3, свежей — 2—3.

## **ТИМЬЯН (ФИМИАМ, ЧАБРЕЦ)**

Из многочисленных видов растений выращивают тимьян обыкновенный, тимьян ползучий, тимьян Кочи, тимьян Маршаллов, тимьян холмовой. Ниже охарактеризованы первые два вида.

### **Тимьян обыкновенный**

**Распространение.** В диком виде тимьян обыкновенный растет в северо-западной части Средиземноморского побережья, Испании и на юге Франции. Культи-

вируют его в странах Западной Европы и Северной Америке. В СССР встречается в одичавшем состоянии, в незначительных количествах растение выращивают на Украине и Северном Кавказе.

**Ботаническая характеристика.** Тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.) — небольшой полукустарник семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корень стержневой, разветвленный. Стебель прямостоячий или восходящий, одревесневший в нижней части, сильноветвистый, высотой до 30—40 см. Листья мелкие (длина 5—10 мм), короткочерешковые, супротивные, с загнутыми внутрь краями, с обеих сторон усеянные точечными эфирномасличными железками. Цветки мелкие, собраны в мутовки и полумутовки. Венчики лилово-розовые, иногда белые. Плод состоит из четырех орешков, заключенных в остающуюся чашечку. Орешки длиной 0,7—0,9 мм, почти округлые, серовато- или буровато-коричневые. Масса 1000 семян 0,3 г.

**Биологические особенности.** Цветет в мае — июне, плодоносит в июле — августе. Весной отрастание начинается во второй половине февраля. Тимьян обыкновенный — светолюбивое растение. Нетребователен к почве, легко переносит засуху, не выносит сильных морозов.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами при непосредственном посеве в грунт и рассадой, а также черенками и делением куста. Рассадку выращивают в холодных парниках или грядах.

Под культуру отводят освещенные солнцем, закрытые от холодных ветров участки. Почва должна быть плодородной, легкой, рыхлой и чистой от сорняков. Ее готовят заблаговременно: проводят лущение, глубокую вспашку и культивацию с одновременным боронованием. Под вспашку вносят навоз — 20—30 т/га, суперфосфат — 300—400 кг/га, калийную соль — 100—150 кг/га. Посадочный материал высаживают осенью или ранней весной с площадью питания 60—70×30—40 см. Сеют ранней весной или под зиму. Семена при весеннем посеве заделывают на глубину 1—1,5 см, норма высева 4—5 кг/га.

Уход за плантацией состоит в тщательной очистке от сорняков, рыхлении почвы в междурядьях и подкормке минеральными удобрениями. Их вносят при пер-

вой весенней культивации (кг/га): суперфосфат — 200—300, калийную соль и сульфат аммония — по 150—200.

**Уборка урожая.** Урожай убирают в начале масового цветения, начиная со второго года жизни. Первую срезку надземной массы проводят в июне, вторую — в сентябре — октябре.

Скашивают тимьян обычными уборочными машинами, срезая растения на высоте 10—15 см от поверхности почвы. При заготовке сырье сушат в сушилке, в хорошо проветриваемом помещении или под навесом. Урожайность зеленой массы составляет 8,5—10 т/га.

Эфирное масло получают из свежего сырья способом гидродистилляции. Среднее содержание эфирного масла в растениях соответствует 0,75 %, выход его равен 65—80 кг/га.

Для семенных целей тимьян убирают с участков второго или третьего года вегетации, когда семена принимают буроватую окраску. Скошенную надземную часть сушат и затем обмолачивают. Урожайность семян составляет 60—80 кг/га.

Эфирное масло — легкоподвижная, бесцветная или светло-желтая жидкость с приятным, типичным для растения запахом и жгучим пряным вкусом. Основная составная часть — тимол (40 %), кроме того, в состав масла входят карвакрол, пинен, терпинен, терпинеол, борнеол, кариофиллен, линалоол и др. Помимо эфирного масла, в траве содержится сапониновая кислота — 0,05 %, тимус-сапонин — 0,2 %, уроловая, олеоноловая, кофейная, хлорогеновая, хинная и другие кислоты, флавоноиды.

### **Тимьян ползучий (богородская трава, чабрец)**

**Распространение.** Произрастает в Северной Америке и Северной Африке. В нашей стране распространен почти повсеместно в европейской части, а также в некоторых регионах Западной и Восточной Сибири, на Кавказе и в Средней Азии. До 200 т сырья дикорастущего тимьяна ползучего заготавливают в Ставропольском крае, Ростовской области, на Украине, в Краснодарском крае и др.

**Ботаническая характеристика.** Тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.) — многолетнее растение семейства Яснотковые (Lamiaceae).

В нижней части растение одревесневшее, с ползучими стеблями и прямостоячими цветonosными ветвями высотой до 15 см. Листья супротивные, короткочерешковые, жесткие, продолговато-овальные, точечно-железистые, сверху темно-зеленые, снизу серовато-зеленые. Цветки мелкие, яркие, розовато-лиловые, собраны на концах ветвей в головчатые соцветия. Плоды — мелкие, овальные, гладкие, черно-бурые орешки. Масса 1000 семян 0,3—0,5 г.

**Биологические особенности.** Цветет с мая и до сентября. Засухоустойчивое и зимостойкое растение.

**Размножение и агротехника.** Аналогичны тимьяну обыкновенному.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Сырьем служит вся надземная часть растения, которую начинают убирать в первый год. Срезают ее в начале массового цветения (июнь — июль). Сушат в тени или в специальных сушилках при температуре 40 °С. После сушки надземную часть измельчают, просеивают через сито и удаляют деревянистые стебли. Сырье упаковывают и хранят в сухом помещении.

**Лекарственные свойства.** В СССР в медицинских целях употребляется тимьян ползучий.

В сырье содержится 0,1—0,6 % эфирного масла. Кроме того, имеются дубильные вещества, флавоноиды, минеральные соли, витамин С (52—55 мг%). Основной компонент эфирного масла растения — тимол — обладает болеутоляющим, дезинфицирующим и противоглистным свойствами. Жидкий экстракт тимьяна входит в состав препарата «Пертуссин», принимаемого при заболеваниях верхних дыхательных путей, кашле, особенно у детей. Тимьян включают в состав жидкости Гартмана, применяемой в качестве обезболивающего средства в стоматологии.

В нашей стране используют свежие и сухие листья тимьяна при коклюше, ревматизме суставов, вздутии живота, болезнях дыхательных и пищеварительных органов. Его назначают как успокаивающее, мочегонное, отхаркивающее, желчегонное, кровоочистительное средство. Компресс из тимьяна применяют при заболеваниях суставов, мышц и т. д.

В народной медицине отвар травы употребляют при простудных заболеваниях, коклюше, бронхите, кашле, одышке, язве желудка, невралгии, отеках, опухлях, малокровии, ревматизме, бессоннице, маточных кровотечениях, родильной горячке, заболеваниях печени, сердца. Тимьян считают противоглистным, успокаивающим, потогонным, мочегонным средством. Он снимает болевые спазмы в желудке и кишечнике, боли в груди.

**Применение.** В нашей стране тимьян используют в парфюмерно-косметической, рыбной, молочной, ликеро-водочной промышленности. Он входит в состав пряных смесей, соусов.

В кулинарии различных стран используют в основном зеленую массу. Ею ароматизируют мясные, куриные, грибные, овощные бульоны. Хорошо сочетается тимьян с мясными, мясо-овощными, а также с рыбными блюдами. Приятный аромат и вкус придает он блюдам из дичи.

По достоинству ценят тимьян любители вегетарианских блюд. Его добавляют в жареный картофель, грибы, яичницу, баклажаны, кладут при мариновании, солении. Очень ароматны напитки с этим растением.

Тимьян обладает сильным ароматом, поэтому его употребляют в небольшом количестве (г): в сушеном виде — 0,1—0,15, в свежем виде — 0,5—1. В рыбных блюдах норму увеличивают в три-пять раз. В жидкие блюда тимьян закладывают за 15—20 мин до готовности, в остальные — в процессе приготовления.

## **ТМИН ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Распространение.** Известно 30 видов тмина, на территории СССР произрастает десять. В диком виде тмин обыкновенный растет во многих странах Европы и Азии. Встречается повсеместно в лесной и лесостепной зонах. Растет по лугам, пастбищам, в хвойных разреженных лесах, кустарниках, на полянах и опушках, вблизи жилищ, вдоль канав, дорог, железнодорожных насыпей. В СССР его возделывают на Украине (в Хмельницкой и Винницкой областях). Промышленная культура тмина возможна почти во всех зонах

нашей страны. Распространена она в Голландии, Венгрии, Польше, Дании, Норвегии, США и др.

**Ботаническая характеристика.** Тмин обыкновенный (*Саgum cordi* L.) — двулетнее травянистое растение семейства Сельдерейные (Аpiaceae).

Стебель ветвистый, голый, бороздчатый, внутри полый, высотой 80 см. Листья очередные, триждыперистые, с линейно-ланцетовидными долями. Цветки белые или слегка розоватые, собранные в сложные соцветия — зонтики. Плод — двусемянка, буреющий и распадающийся на полуплодики при созревании. Они мелкие, длиной 4—6 мм и шириной 0,7—1 мм, ребристые. Масса 1000 семян 2,0—2,5 г.

**Биологические особенности.** Цветет с июня по август; массовое цветение — в конце июня — начале июля. Тмин перекрестноопыляющееся растение. Плодоносит в июле — августе. Для полного развития тмина требуется около 440 дней, включая зимние месяцы. Всхожесть семян сохраняется два-три года. К концу первого года жизни у растений формируется прикорневая розетка с 8—16 листьями и стержневым мясистым корнем.

Требователен к влажности почвы и воздуха и малотребователен к теплу. Семена прорастают при температуре 7—8 °С. Всходы появляются через 18—25 дней после сева. Наибольшее количество влаги требуется в период стеблевания и в начале цветения. Зимостоек. Всходы легко переносят заморозки, а в фазе розетки растения хорошо перезимовывают. Требователен к свету.

Тмин растет на разных почвах, но предпочитает черноземные, супесчаные и легкие суглинистые с достаточным содержанием перегноя. Заболоченные почвы с кислой реакцией и высоким залеганием грунтовых вод непригодны. Отзывчив на органические и минеральные удобрения.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами (сорт Подольский 9). Перед севом их подвергают воздушно-тепловому обогреву. Хорошие результаты дает также предпосевная ферментация или стратификация.

В севообороте тмин размещают после озимых зерновых, многолетних трав и пропашных культур. Подготовка почвы заключается в лущении стерни сра-

зу после уборки предшественника и основной вспашки на глубину 25—27 см. Под вспашку вносят перегной — 20—25 т/га, суперфосфат — 200—250 кг/га и калийную соль — 60—80 кг/га.

Весной почву боронуют, культивируют и прикатывают. Сеют широкорядным способом (ширина междурядий 45—60 см) весной, осенью или под зиму. При посеве в ряды вносят гранулированный суперфосфат из расчета 50 кг/га. На черноземных и суглинистых почвах семена заделывают на глубину 2—2,5 см, на легких супесчаных — на 3,5 см. Норма высева 8—10 кг/га. В период вегетации проводят четыре-пять культиваций и две-три прополки в рядах.

Под последнюю осеннюю глубокую культивацию междурядий в качестве подкормки вносят суперфосфат — 150—200 кг/га и калийную соль — 120—150 кг/га. На второй год ранней весной поле боронуют поперек рядов и два раза культивируют междурядья с одновременной прополкой сорняков в рядах. Под боронование вносят азотные удобрения из расчета 40—50 кг/га д.в.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Тмин убирают раздельным способом при побурении 40—50 % плодов на центральных зонтиках. Остальные семена дозревают в валках после скашивания. Задержка с уборкой ведет к потере урожая, так как семена при полном созревании легко осыпаются. Высохшие валки через два-три дня после скашивания подбирают и обмолачивают комбайном. Потом семена сразу очищают на зерноочистительных машинах, доводят до влажности 12 % и сдают на заготовительные пункты. Урожайность составляет 0,6—1 т/га. Содержание эфирного масла в плодах 3,7 %, жирного масла — 12—16, белковых веществ — 10—12 %. Высушенную зеленую массу хранят в герметичной таре.

**Лекарственные свойства.** В качестве лекарственного средства используют в основном плоды.

Тмин применяют в различных препаратах при метеоризме, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, особенно при гастрите с пониженной кислотностью, малокровии: две чайные ложки толченых плодов заваривают стаканом кипятка, настаивают 20 мин и пьют по четверти стакана три раза в день. Настой плодов рекомендуют кормящим матерям для увеличения

количества молока. Укрепляюще действуют полезные вещества растения на ослабленных детей, которых купают в тминных ваннах. Для избавления от слезотечения на ветру готовят тминные капли.

В тибетской медицине плоды тмина употребляют при опухолевых, глазных заболеваниях, неврозах, нарушениях обмена веществ, интоксикациях.

**Применение.** Плоды тмина обладают сильным пряным ароматом и жгучим горьковато-пряным вкусом. Эфирное масло, в состав которого входит карвон — 50—60 %, лимонен — 30 %, линалоол и другие компоненты, получают из плодов способом гидродистилляции и используют в парфюмерно-косметической и ликеро-водочной промышленности, жирное масло — в техническом производстве.

Тмин применяют для приготовления пряной и маринованной сельди, хамсы, тюльки, соления огурцов и томатов, квашения капусты. Он входит в состав пряной смеси для ароматизации копченых колбас. Пряность добавляют в творожные массы, рассольные сыры Закавказья. В нашей стране и за рубежом тмин применяют в хлебопекарной промышленности. Стойкость аромата этого растения позволяет использовать его в специальных пряных композициях.

Пикантный аромат приобретают сдобренные тмином холодные закуски, супы. Пряность хорошо сочетается со многими продуктами, но чаще ее употребляют со свининой и бараниной, блюдами из капусты и картофеля, с молочными продуктами. Тмин — одна из немногих пряностей, которыми сдабривают домашнюю выпечку: пироги, лепешки, ватрушки. Его добавляют и в тесто, и в начинки из мяса, субпродуктов, картофеля, лука, творога.

Норма закладки тмина на одну порцию зависит от состава продуктов, способов приготовления и национальных особенностей кухни, но в среднем составляет 0,1—0,25 г. Закладывают плоды за 15—20 мин до готовности.

Тмин — прекрасный медонос. Медопродуктивность составляет около 100 кг/га. Плоды после переработки идут на корм скоту.

## УКРОП ПАХУЧИЙ (ШЮЮТ, САМИТ, КАМА, ТИЛЛЬ)

**Происхождение и распространение.** Родина укропа — Иран, Индия, Египет. В диком виде встречается в Азии, Европе, Америке, Северной Африке, в СССР — по всей европейской части, на Кавказе, в Средней Азии, Сибири. Растет преимущественно в огородах, по обочинам полей и дорог. Культивируют укроп во многих странах мира, в СССР — повсеместно.

**Ботаническая характеристика.** Укроп пахучий, или огородный (*Anethum graveolens* L.), — однолетнее растение семейства Сельдерейные (Апиaceae).

Стебель прямостоячий, одиночный, ветвистый, округлый, гладкий, высотой 70—100 см, с четырьмя-пятью крупными соцветиями. Листья перисто-рассеченные, с нитевидными дольками. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие. Цветки мелкие, желтые. Плод — двусемянка овальной формы, плоский, ребристый. Масса 1000 семян 4—5 г.

**Биологические особенности.** Укроп — холодостойкое растение. Семена начинают прорастать при температуре 3—5 °С, всходы легко переносят весенние заморозки. Семена сохраняют всхожесть четыре — шесть лет. Цветет в июне — июле, массовое цветение — в конце июня — начале июля. Плодоносит во второй половине июля. Предпочитает расти на хорошо освещенных участках. Относится к растениям длинного дня. Требователен к влаге, но избыток ее отрицательно влияет на урожай сырья и содержание эфирного масла. Лучшие почвы — рыхлые черноземы, а также богатые перегноем супесчаные и легкие суглинистые, чистые от сорняков. Отзывчив на органические и минеральные удобрения.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Сеют их непосредственно в грунт.

Почву начинают обрабатывать сразу после уборки предшественника: лушат стерню, вносят удобрения и делают основную вспашку на глубину 25—27 см. Под вспашку вносят суперфосфат — 150—200 кг/га, хлорид калия — 100—150 кг/га. Весной проводят боронование и предпосевную культивацию с одновременным боронованием. Под культивацию вносят аммиачную селитру — 150—200 кг/га.

Высевают укроп ранней весной или осенью. Для

получения свежей зелени более продолжительное время укроп сеют в несколько сроков. В течение сезона его можно высевать пять-шесть раз, то есть ежемесячно, начиная с марта. Сеют сплошным рядовым способом с междурядьями шириной 30—45 см. Хорошие результаты дает двухстрочный ленточный посев с расстоянием между лентами 50 и между рядами 20 см. Глубина заделки семян 2—3 см. Норма высева (кг/га): при выращивании на семена — 12—15, на зелень — 20—25. Всходы появляются через 10—12 дней, скашивают растения через 40—50 дней после сева. На зелень укроп выращивают в парниках и теплицах.

Уход за посевами сводится к рыхлению междурядий, подкормке минеральными удобрениями и прополке сорняков.

Укроп поражается черной ножкой, мучнистой росой и фузариозом. При выращивании на зелень пестициды не применяют.

В южных регионах страны высевают укроп позднеспелых сортов: Армянский 269, Узбекский 243, Супердукат ОЕ; в Центрально-Черноземной зоне — Каскеленский, а в Нечерноземной зоне РСФСР — Грибовский.

**Уборка урожая и хранение сырья.** На зелень укроп убирают, когда растения достигают высоты 20—25 см. Растения выдергивают и складывают в ящики горизонтальными рядами корнями друг к другу. Для заготовки зеленую массу сушат в приспособленных помещениях. Хранят в плотно закрывающейся посуде. При консервировании укроп измельчают и пересыпают солью.

Для получения эфирного масла укроп убирают в фазе молочно-восковой спелости семян в центральном зонтике соцветий. Растения скашивают на высоте 18—20 см от поверхности почвы и в свежем виде перерабатывают способом гидродистилляции. Урожайность зеленой массы в этот период составляет 15 т/га. Количество эфирного масла соответствует 1,5—2,7 % абсолютно сухой массы.

На семена укроп убирают, когда 60—70 % семян в зонтиках приобретают бурую окраску. Уборку проводят отдельным способом. Скошенные растения после просушки подбирают и обмолачивают комбайном.

**Лекарственные свойства.** В листьях укропа содержится каротин — 3,5 мг/100 г, углеводы — 1,8 %, большой набор витаминов (С — 95,2 мг%, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, фолиевая кислота), флавоноиды, минеральные вещества (соли железа, калия, кальция, фосфора и др.). Эфирное масло — подвижная бесцветная или слегка желтоватая жидкость с травянисто-пряным, характерным острым запахом. Основным его компонент — карвон — до 50 %, присутствуют фелландрен — 20—30 % и лимонен — 15—20 %.

Укроп рекомендуют употреблять при ожирении, диабете, отложении солей. Из плодов получают препарат «Анетин» со спазмолитическим действием для лечения хронической коронарной недостаточности, предупреждения приступов стенокардии, а также при неврозах, сопровождающихся коронарораспазмами, спазмах мускулатуры брюшной полости.

Настой из листьев и стеблей принимают при гипертонической болезни и как мочегонное. Настой семян и эфирное масло используют внутрь как противогеморроидальное, седативное и спазматическое средство, наружно — как ранозаживляющее и при аллергическом зуде кожи.

**Применение.** Свежую и соленую зелень, семена, эфирное масло укропа применяют как в промышленности, так и в кулинарии во всех странах.

В пищевой промышленности укроп используют при солении и мариновании огурцов, томатов, патиссонов, для производства маринадных заливок, пряной и маринованной сельди, творожной массы и плавленого сыра «Лето». Пряность входит в состав многих ароматических смесей. За рубежом семена укропа применяют для отдушки кондитерских изделий, начинок, печенья, чая, укуса.

В кулинарии надземную массу чаще употребляют в сушеном или свежем виде. Укроп добавляют в мясные, рыбные, грибные, холодные закуски, салаты, винегреты. Тонкий ароматический оттенок придает он холодным и горячим супам, хорошо сочетается с горячими блюдами из свинины, баранины, телятины, курицы, индейки, утки, дичи, рыбы. Сдабривают укропом кисломолочные блюда, начинки для пирогов.

Норма закладки зелени на одну порцию (г): сушеной — 0,5—0,7, свежей — 3—5.

## ФЕНХЕЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ

**Происхождение и распространение.** Родина растения — Средиземноморье. Фенхель распространен почти во всех странах мира. В большом количестве его возделывают во Франции, Италии, Польше, Японии, Аргентине. В нашей стране в одичавшем состоянии встречается в Крыму, Средней Азии и Закавказье. Как промышленную культуру фенхель возделывают на Украине и в Молдавии.

**Ботаническая характеристика.** Фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare* Mill) — многолетнее травянистое растение семейства Сельдереиные (Ariaceae).

Корень веретенообразный, маловетвящийся. Стебель прямостоячий, круглый, с малозаметными бороздками и синеватым налетом, наверху сильноветвистый, высотой 2 м. Листья сизоватые, рассеченные на длинные узкие, почти нитевидные дольки, переходящие у основания в желобчатый черешок. Цветки — сложные зонтики, мелкие, желтые. Плод — двусемянка продолговатой формы, голый, коричнево-зеленый, длиной 6—10 мм, шириной 1,5—3, толщиной 1—1,5 мм. Масса 1000 семян 5—6 г.

**Биологические особенности.** Фенхель любит тепло и свет, поэтому хорошо зимует в южных регионах СССР. Продолжительность вегетационного периода 130—170 дней, сумма активных температур должна быть не менее 2500 °С. Семена сохраняют всхожесть два-три года. К почвам фенхель нетребователен.

Растения начинают цвести в первый год. Цветение растянуто и продолжается с июня по август. Плоды созревают в августе — начале сентября, созревшие легко осыпаются.

Семена начинают прорастать при температуре 6—8 °С. Всходы появляются через 12—14 дней, переносят заморозки до —8 °С.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, реже — делением куста. Лучшие предшественники — зерновые.

Участок под фенхель очищают от сорняков, тщательно готовят почву. После уборки предшественника стерню лущат дисковыми лущильниками, вносят удобрения и проводят вспашку на глубину 27—30 см. Ранней весной почву боронуют и культивируют. При

этом вносят азотные, фосфорные и калийные удобрения из расчета по 30 кг/га д.в.

При посеве в ряды вносят аммофос — 100—150 кг/га или смесь, состоящую из аммиачной селитры — 30 кг/га, гранулированного суперфосфата — 100 и калийной соли — 50 кг/га.

Сеют фенхель ранней весной свекловичными или зерновыми сеялками. Ширина междурядий 45 см. Норма высева семян 10 кг/га, глубина заделки 2—4 см. Спустя пять-семь дней проводят довсходовое боронование. С появлением первого-второго настоящего листа проводят букетирование всходов с последующей разборкой букетов вручную, оставляя растения на расстоянии 12—15 см.

Уход заключается в прополке, рыхлении и подкормке минеральными удобрениями, которую делают сразу после весеннего отрастания. В почву вносят (кг/га): суперфосфат — 200—250, калийную соль — 120—150 и сульфат аммония — 100—120.

Растение поражается церкоспорозом и повреждается клопами и трипсами.

В нашей стране возделывают фенхель сортов Перечный, Огородный и Гребневый. Для получения эфирного масла предназначены сорта Черновицкая популяция и Крымский.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Семена фенхеля убирают, когда плоды на центральном зонтике сухие, а на зонтиках второго порядка еще не созрели. Уборку проводят раздельным способом. Стебли скашивают жатками ЖРС-4,9 или ЖВН-6 на высоте 35—40 см от поверхности почвы. Валки при сухой солнечной погоде подсыхают за три-пять дней. Затем их обмолачивают комбайном, просушивают и очищают от примесей, после чего сдают на заготовительные пункты. Урожайность плодов составляет 1—1,5 т/га.

Семена сушат до влажности 13 %, упаковывают в мешки и хранят в сухом проветриваемом помещении. В северных регионах растение вымерзает. Для получения семян фенхель выкапывают и убирают в хранилище, а весной высаживают в поле.

Для получения эфирного масла плоды фенхеля перерабатывают способом гидродистилляции. Массовая доля эфирного масла составляет 3,5—6 %. В ГНБС выделены формы фенхеля, у которых можно перераба-

тивать всю надземную массу. В надземной части растений, находящихся в фазе молочно-восковой спелости семян центрального зонтика соцветий, содержание эфирного масла соответствует 2,1—4,2 % абсолютно сухой массы.

**Лекарственные свойства.** Фенхель содержит большое количество витамина С — 50—90 мг%, каротин — 6—10 мг%, витамины В, Е, РР. Плоды фенхеля используют в медицине многих стран, в том числе в СССР. Листья в лечебных целях употребляют во Франции, корни — в Португалии. Семена — хорошее средство от кашля. Многим известна «укропная вода», которую дают детям при скоплении газов. Но не все знают, что с укропом эта вода не имеет ничего общего и готовят ее из фенхеля. Дело в том, что в народе фенхель называют аптечным укропом за его схожесть с огородным растением и высокие лекарственные свойства.

В индийской медицине плоды применяют в качестве стимулирующего, а корни — слабительного средства. В США фенхель используют при глазных и кишечных, почечных заболеваниях, при гриппе.

**Применение.** Эфирное масло растения используют в парфюмерно-косметическом производстве и пищевой промышленности для ароматизации колбас, кондитерских изделий.

Эфирное масло представляет собой бесцветную или слегка желтоватую жидкость с характерным запахом, на вкус сначала горьковатую, затем сладкую. В состав масла входят: анетол — 50—60 %, анисовый альдегид, анисовая кислота, метилхавикол, фенхон, пинен, камфен, фелландрен. Плоды фенхеля содержат 12—18 % жирного масла, которое применяют как заменитель масла какао. Они входят в состав пряных смесей карри, в европейскую смесь для рыбы. Их употребляют для отдушки чая, при выпечки некоторых сортов хлеба, в ликеро-водочном производстве.

Листья и семена фенхеля обладают сладковато-пряным вкусом, приятным запахом, сочетающим аромат укропа и аниса. В качестве пряности фенхель употребляют в национальных кухнях Румынии, Венгрии, Франции, Испании, Италии, Китая, Индии. Свежие листья кладут в салаты (сладкие и кисло-сладкие фруктовые), ими заправляют пюреобразные овощные супы,

мясные и рыбные блюда. Стебли растения употребляют при солении огурцов. Идут в пищу и корни: их отваривают, а затем натирают на терке.

Семенами фенхеля ароматизируют рыбные блюда и соусы к ним, сладкие пикули, маринады. В некоторых странах их добавляют при квашении капусты, солении огурцов и томатов. В нашей стране фенхель употребляют в основном в туркменской и русской национальных кухнях в рыбных блюдах.

При составлении ароматических «букетов» для отдушки продуктов фенхель вместе с другими прянощами кладут в марлевый мешочек, который опускают в кипящую воду, а затем вынимают. Норма закладки семян в маринады, соленья, соусы — 1—2 г на 1 л воды. Мясные и рыбные блюда посыпают пряностью до горячей обработки из расчета 2—4 г/кг.

Фенхель — прекрасный медонос.

## **ХРЕН ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Происхождение и распространение.** Родиной хрена считают юго-восток европейской части СССР. Он распространен по всему миру, широко встречается в одичавшем состоянии вблизи жилья, а также на песчаных местах около прудов и рек. Культивируют хрен во многих странах мира. В СССР выращивают повсеместно.

**Ботаническая характеристика.** Хрен обыкновенный [*Armoracia rusticana* (Lam) Gaertn. C. A. Mey Scherb] — многолетнее травянистое растение семейства Капустные (Brassicaceae).

Корень толстый, мясистый, длиной более 1 м и толщиной 6—8 см, с многочисленными ответвлениями. Стебель ветвистый, прямой, высотой до 1,5 м. Прикорневые листья длинные (до 40 см), черешковые — эллиптические или продолговатые; стеблевые — более мелкие, продолговато-ланцетовидные, заостренные или перисто-рассеченные. Цветки мелкие, белые, собраны в многоцветковую кисть на верхушке стебля и его ветвей.

**Биологические особенности.** Хрен цветет на второй год после посадки в мае — июне, семян не образует. Холодостоек: молодые побеги не повреждаются весенними заморозками, растение выдерживает морозы до

45 °С. Светолюбив. Не выносит избыточно увлажненных мест, но к влаге довольно требователен. Хорошо растет в районах с умеренным климатом. Предпочитает влажные, богатые перегноем суглинистые почвы.

**Размножение и агротехника.** Размножается корневыми черенками. Для этого используют боковые корешки, а также однолетние корни, срезанные со стержневого.

Почву готовят по типу полупара. Основную вспашку проводят на глубину до 40 см. Под нее вносят навоз (30—49 т/га) и полную дозу минеральных удобрений. Предпосадочная обработка почвы включает ранневесеннее боронование и культивацию. Высаживают хрен весной широкорядным способом с междурядьями шириной 45—70 см. В нарезанные борозды глубиной 18—20 см укладывают корни на расстоянии 20—25 см друг от друга и закрывают почвой на 2—3 см выше верхней части черенков. Через 15—20 дней корневые черенки прорастают. Сажают хрен и осенью.

Уход за посадками состоит в удалении сорняков, рыхлении почвы и подкормке минеральными удобрениями. За вегетационный период проводят четыре-пять культиваций междурядий и две-три прополки в рядах. На второй год ранней весной поле боронуют поперек рядов, делают две-три культивации междурядий и одну-две прополки в рядах. Для повышения урожайности хрена удаляют цветоносы.

Поскольку хрен сильно разрастается на приусадебных участках, его сажают по углам или вдоль забора. Через 50—60 дней после посадки (при достаточном развитии листьев) землю разгребают и очищают посаженные черенки от боковых мелких корешков и сразу присыпают растения землей. В результате получают прямые, плотные и крупные стержневые корни.

Наиболее распространенные сорта — Суздальский, Рижский, Елгавский.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Убирают хрен на второй год поздней осенью, когда листья начинают отмирать, или ранней весной до отрастания листьев. На небольших участках корни выкапывают лопатой или вилами. Средняя масса товарного корня составляет 0,25—1,5 кг. Урожайность достигает 26 т/га.

Хрен складывают в траншеи, бурты или в овоще-

хранилище. В домашних условиях его хранят в прохладном помещении в ящиках с песком.

**Лекарственные свойства.** В корнях хрена содержатся эфирное масло — до 0,05 %, витамин С — 15 мг%, минеральные соли (калий, кальций, магний, железо, медь, фосфор, сера и др.). В соке свежего корня находится лизоцин — вещество антибиотического действия. В листьях растения количество витамина С составляет 85 мг %, присутствуют каротин, алкалоиды.

Благодаря наличию фитонцидов и лизоцина хрен обладает высокой антимикробной активностью. Настой корня хрена применяют для повышения аппетита, усиления деятельности пищеварительного тракта, как желчегонное средство. В народной медицине его рекомендуют при водянке, заболеваниях почек, подагре, ревматизме, воспалении дыхательных путей. Как наружное средство настой используют при радикулите, плеврите, воспалении легких, миозите, им обрабатывают гнойные раны. Сок корня употребляют при простудных заболеваниях, зубной боли. Он эффективен при лечении гастритов с пониженной кислотностью желудочного сока. Отвар корней хрена оказывает положительное действие при лечении дизентерии, заболеваний печени, гипертонии. Листья используют как противоглистное средство.

**Применение.** Хрен применяют при производстве консервированных огурцов, патиссонов, томатов, маринованных заливок, соусов («Хрен столовый белый», «Хрен столовый в свекольном соке»). В Румынии и Молдавии он входит в состав пряных смесей для овощных блюд и овощей в кисло-сладком маринаде.

В кулинарии применяют как корни, так и листья растения. Из корней готовят соусы. Наиболее часто хрен употребляют с холодными мясными и рыбными закусками, овощными салатами.

Аромат и вкус мелко нарезанных листьев гармонирует с холодными супами: ботвиньей, окрошкой грибной и овощной и др. С листьями хрена, как правило, солят и маринуют огурцы и томаты. В Молдавии с ним солят кабачки и консервируют крыжовник, в Дагестане корни используют при квашении капусты. Настой корней хрена применяют в косметике для выведения веснушек, пятен и уменьшения чрезмерного загара.

## ЧАБЕР

Известно много видов этого растения. В нашей стране в кулинарии употребляют чабер горный и чабер садовый, или, как его иногда называют, душистый. Наиболее перспективным видом в СССР признан чабер горный.

### Чабер горный

**Происхождение и распространение.** Родина чабера — Средиземноморье и Малая Азия. В диком виде он произрастает в странах Средиземноморья, где обитает на сухих известняковых скалистых местах, встречается в Крыму. В культуре распространен в Алжире, Португалии, на юге Франции, севере Италии, севере Балканского полуострова, на юге Украины и РСФСР.

**Ботаническая характеристика.** Чабер горный (*Satureia montana* L.) — сильноветвистый полукустарник высотой 40 см семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). В культуре высота достигает 50—70 см, диаметр 60—70 см.

Корень мощный, стержневой. Многочисленные стебли (320—394 шт.) прямые или приподнимающиеся, опушенные, четырехгранные или почти округлые, со светлой корой, густооблиственные и ветвистые. Листья зеленые, линейно-ланцетовидные, длиной 1,5—3 см, цельнокрайние, кожистые, голые, шероховатые, покрытые точечными железками. Цветки бело-розовые, с пурпурными пятнышками, длиной 11 мм, имеют три-семь пазушных ложных мутовок. Цветоножки тонкие. Цветоносы образуют длинные кистевидные соцветия. Прицветники линейные, острые. Чашечка короткотрубчато-воронковидная, длиной 3—4 мм, голая (редко с многочисленными волосками). Зубцы чашечки шиловидно-линейные, почти в два раза короче трубки. Венчик длиной 7—8 мм, снаружи опушенный, вдвое длиннее чашечки. Плод — орешек округло-яйцевидной формы, длиной 1—1,3 мм. Масса 1000 семян 0,2 г.

**Биологические особенности.** Хорошо растет на гумусно-карбонатных почвах с pH 4,8—8,1. В первый год развития при посеве семенами образует только вегетативные побеги, цветение наступает на второй

год. Растения начинают вегетировать в феврале — марте. Наиболее активно растут побеги в начале июня, бутонизируют в первой декаде июля, массовое цветение — в июле — августе. Продолжительность цветения 32—47 дней. Плодоносит чабер в сентябре — октябре. Всхожесть семян в лабораторных условиях составляет 40,7 %. При температуре проращивания 20—25 °С всхожесть сохраняется до трех лет. Стратификация повышает всхожесть семян незначительно.

**Размножение и агротехника.** Размножается стеблевыми черенками. Их заготавливают одревесневшими, полуодревесневшими и зелеными. Для получения полноценного маточного материала соблюдают сроки черенкования, технику заготовки и посадки, маточники содержат на высоком агрофоне.

Черенки заготавливают с трех-пятилетних маточных растений на высоте 15—20 см от корневой шейки, а в утренние часы их нарезают длиной 5—7 см (подсыхание недопустимо). Если черенки не высаживают сразу, то их прикапывают. При хранении в прикопке черенки периодически увлажняют. Лучшее время заготовки и укоренения — осень и зима.

Предварительно готовят субстрат: дерновую землю, перегной и песок в соотношении 1:1:1 и загружают в парники слоем 15—20 см, сверху рассыпают песок слоем 1—2 см. Перед посадкой субстрат тщательно поливают из шланга с сеткораспылителем.

Посадку проводят маркером по схеме 4 × 5 см, что позволяет разместить под рамой 800—900 черенков. Уход заключается в ежедневных поливах, прополках (три-четыре) и подкормках (две-три) раствором аммиачной селитры из расчета 2 кг/100 л воды.

После укоренения развившиеся соцветия подрезают два-три раза за сезон для лучшего корнеобразования. В зависимости от сроков черенкования количество укоренившихся растений составляет 59—91 %. К осени у саженцев хорошо развивается корневая система (длина 22,4—30,9 см, диаметр 18,5—26 см).

Под производственные насаждения чабера горного отводят хорошо освещенные, выравненные участки. Почву перед посадкой тщательно очищают от сорняков и глубоко рыхлят. На участках, не засоренных корневищами и корнеотпрысковыми сорняками, сразу после уборки предшественника лущат стерню. Через две-три

недели, когда прорастут сорняки, проводят основную вспашку на глубину 25—30 см. Под нее вносят навоз — 20—30 т/га, гранулированный суперфосфат — 400—500 кг/га, калийные удобрения — 200—300 кг/га. Весной следующего года проводят боронование и предпосадочную культивацию с боронованием.

Высаживают чабер в октябре. Для этой цели используют лавандопосадочную машину ЛПМ-4 или рассадопосадочную машину СКП-6А. Перед посадкой корневую систему укорачивают, саженцы обмакивают в глиняную болтушку. Саженцы заглубляют так, чтобы корневая шейка находилась ниже уровня почвы на 4—6 см. Лучшая схема размещения растений 70×40 см. В течение зимы плантацию периодически осматривают.

В первый год пропалывают сорняки, рыхлят почву, вносят удобрения и удаляют соцветия. По мере появления сорняков и уплотнения почвы культивируют междурядья. Первую культивацию делают на глубину 10—12 см. Одновременно вносят аммиачную селитру — 150 кг/га. Появляющиеся цветоносы срезают не менее двух раз. Осенью почву рыхлят на глубину 10—12 см и ремонтируют насаждения.

Во второй и последующие годы растения начинают вегетировать раньше (февраль — март). В апреле их подкармливают аммиачной селитрой — 200 кг/га и культивируют междурядья. Культивации проводят по мере необходимости.

**Уборка урожая.** Сырьем для получения эфирного масла служат соцветия в фазе массового цветения. Содержание масла в соцветиях составляет 0,58 %, в листьях — 0,42, в стеблях — 0,16 %. У двух-трехлетних растений на долю соцветий приходится 28,6 %, листьев — 51,7, стеблей — 20 %, поэтому срезают облиственную часть годичного прироста вместе с соцветиями. Убирают сырье со второго года культуры. Срезают соцветия длиной 11—17 см в фазе массового цветения.

Сырье сразу доставляют к месту переработки или сушат в тени для заготовки впрок. В нем не должны присутствовать примеси других растений, подопревшие и подсохшие экземпляры, так как при этом ухудшается качество эфирного масла и высушенного сырья.

**Лекарственные свойства.** В эфирном масле чабера

горного содержатся углеводы, спирты, сложные эфиры и фенолы. Основную часть масла составляют тимол и карвокрол — 15—40 %. Углеводы в отдельных образцах представляют половину всех компонентов масла. Наличие алифатических спиртов достигает 1—10 %, терпенола — 5—15,6, изоборнелацетата — 6 %.

### **Чабер садовый (душистый)**

**Происхождение и распространение.** Родина чабера садового — Средиземноморье и страны Ближнего Востока, где он встречается в диком виде. Как пряное и декоративное растение его культивируют во многих странах Европы и США, в СССР — в южных регионах Украины, на Кавказе, в Средней Азии, на Алтае. Чабер садовый легко дичает и во многих местах встречается как сорняк.

**Ботаническая характеристика.** Чабер садовый (*Satureia hortensis* L.) — однолетнее растение высотой 40—70 см семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корневая система развита слабо и размещается в основном в верхнем горизонте почвы. Стебель сильноветвистый от основания, с супротивно расположенными ветвями. Листья линейно-ланцетовидные, супротивные, с точечными железками. Цветки мелкие, светло-лиловые или светло-фиолетовые, по три-пять ложных мутовок. Плод — яйцевидно-трехгранный орешек.

**Биологические особенности.** Цветет в июле — августе, массовое цветение обычно наступает во второй половине июля. Плодоносит в сентябре. Всхожесть семян сохраняется в течение трех лет. Требователен к свету, предпочитает открытые солнечные места с плодородными легкими почвами.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. На участке, отведенном под посев, осенью проводят лущение и основную вспашку, весной — боронование и предпосевную культивацию. Сеют ранней весной с междурядьями шириной 45—70 см. Глубина заделки семян 1—2 см. Норма посева 5 кг/га. Всходы появляются через 10—15 дней.

Уход за посевами включает рыхление, особенно в начале вегетации, прополку сорняков, подкормку.

Поливают по мере необходимости три-четыре раза. Загущенные всходы прореживают на 3—4 см.

**Уборка урожая.** Чабер садовый убирают в период массового цветения, срезая растения на 15—18 см от поверхности почвы. Скошенную массу сушат под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Высушенное сырье хорошо сохраняет пряный аромат. Урожайность зеленой массы составляет 7—8 т/га, выход эфирного масла — 42—48 кг/га.

**Лекарственные свойства.** В состав эфирного масла входит карвакрол — 30—40 %, п-цимол — до 20 %.

Сок чабера успокаивает боль от пчелиных укусов и уменьшает отек. Заварка душистого растения снижает боли и снимает спазмы желудка и кишечника. Рекомендуются при заболевании почек, печени, желчного пузыря, а также при диабете. Чабер — хорошее закрепляющее, противоглистное и потогонное средство. Обладая сильными бактерицидными свойствами, дезинфицирует пищу.

**Применение.** Чабер входит в состав ароматизатора для пряной маринованной сельди, его добавляют в мясорубленные изделия. Растение входит в состав большинства югославских приправ.

У нас в стране наиболее широко чабер применяют в Грузии и Армении. Его используют как в свежем, так и в сушеном виде. Причем при сушке аромат растения усиливается, что роднит чабер с классическими пряностями. Наиболее удачно сочетается чабер с блюдами из птицы, телятины, овощей. Пряность добавляют в холодные закуски из баклажанов и стручковой фасоли, а также в первые блюда: харчо из свинины, молочный суп с яйцами, супы из говядины, курицы. Десятки различных блюд из рыбы, мяса, птицы, субпродуктов готовят с чабером в разных странах.

Способность чабера убивать бактерии используют в национальных кухнях при солении, мариновании и квашении.

В кулинарии чабер употребляют как отдельно, так и в смеси с другими пряностями в зависимости от особенностей кухни и состава продуктов. Его сочетание, например, с майораном слегка напоминает запах черного перца. Такой смесью иногда заменяют классическую пряность.

Норма закладки чабера на одну порцию (г): сушеного — 0,2—0,6, свежего — 1—3. При солении овощей норму сушеного чабера увеличивают до 1 г/л. В супы, вареные и тушеные блюда пряность закладывают за 5—10 мин до готовности. Продукты, предназначенные для жарения или запекания, посыпают чабером перед тепловой обработкой.

## ЧЕСНОК ПОСЕВНОЙ

**Происхождение и распространение.** Чеснок — вероятный выходец из киргизских степей. Растение называют королем всех пряностей. Возраст культурной формы чеснока достигает 5 тыс. лет. В диком виде он встречается в северной части Индии, в Афганистане, Средиземноморье, в СССР — на Кавказе, в Средней Азии, Сибири, во многих районах европейской части страны. Культура чеснока распространена повсеместно.

**Ботаническая характеристика.** Чеснок посевной (*Allium sativum* L.) — двулетнее травянистое растение семейства Луковые (*Alliaceae*).

Листья узколинейные, с тонкими и длинными влагалищами, образующими прочный ложный стебель. Листовая пластинка гладкая, ярко-зеленая или сизая от воскового налета. Цветочный стебель почти до половины погружен в листовое влагалище высотой 70—100 см. Соцветие в виде шаровидного зонтика. Цветки белые или беловато-розовые. В соцветии часто вместо цветков развиваются маленькие луковички массой 0,1—0,5 г. У чеснока некоторых сортов луковички образуются в пазухах листьев. У многих сортов нет цветочного стебля и соцветия. Семян чеснок не образует. В пазухах листовых влагалищ на донце находится сложная луковица, состоящая из мелких луковок (зубков). Обычно насчитывают до 40 луковок. Снаружи сложная луковица покрыта общей оболочкой из нескольких сухих материнских чешуй. Каждая мелкая (дочерняя) луковица состоит из мертвой кожистой чешуи, мясистой чешуи и почки. Средняя масса сложной луковицы чеснока составляет 20—50 г (в отдельных случаях — до 200 г), дочерней луковицы — 0,5—4 г.

**Биологические особенности.** Чеснок нетребователен к теплу. Прорастает при температуре 3—5 °С. Всходы

не повреждаются весенними заморозками. Оптимальная температура роста чеснока 15—25 °С. Требуется к свету, относится к растениям длинного дня. В первые два месяца вегетации требуется повышенная влажность воздуха и почвы, в период созревания — пониженная.

Чеснок хорошо растет на супесчаных или легких суглинистых почвах, богатых питательными элементами.

**Размножение и агротехника.** Размножается только вегетативно: зубками или маленькими воздушными луковичками (бульбочками), образующимися на соцветиях или в пазухах листьев. При размножении воздушными луковичками в первый год формируются небольшие луковички с одним зубком и только при посадке на второй год из них развиваются сложные крупные луковички. Поэтому чеснок чаще размножают зубками, получая в первый после посадки год высокий урожай луковиц. Чеснок сажают под зиму и ранней весной. Лучшие предшественники — капуста, огурец и другие овощи, под которые вносили свежий навоз.

При подзимней посадке почву после уборки предшественника пахут на глубину 23—25 см (дерново-подзолистые — на глубину гумусового слоя), боронуют и перед посадкой культивируют. Под предпосевную культивацию вносят минеральные удобрения (кг/га): суперфосфат — 300—400, сульфат аммония — 100—250, калийная соль — 150—200. Сажают чеснок на глубину 5—8 см.

При весенней посадке вслед за уборкой предшественника проводят лущение, затем основную вспашку. Весной поле боронуют и перед посадкой культивируют. Чеснок высаживают на глубину 3—4 см двух-трехстрочными лентами. Расстояние между строчками 12—15 см, между лентами — 50, между растениями — 5—8 см. Расход посадочного материала — 300—500 кг/га.

В северных районах на влажных почвах чеснок сажают на грядках преимущественно осенью (конец октября.). Эффективно мульчирование почвы перегноем или торфом. Для получения более высокого урожая срезают цветonoсные стебли (стрелки).

Уход заключается в рыхлении почвы, прополке сорняков, подкормке и борьбе с вредителями и болез-

нями. За вегетацию обычно делают две-три прополки в рядах и три-четыре культивации междурядий. В южных районах проводят поливы, прекращая их за 20—30 дней до уборки. На приусадебных участках чеснок обычно высаживают под зиму с расстояниями в междурядьях 20—30 см и в ряду 8—10 см.

Наиболее распространены следующие сорта чеснока: Ростовский — в центральных и северных районах страны; Ряжский — в центральных районах, Сочинский — на Северном Кавказе, Дунганский — на юге Казахстана.

**Уборка урожая и хранение сырья.** К уборке приступают при подсыхании листьев и образовании на луковиче сухих пленчатых листьев обертки. В средней полосе урожай убирают в июле — августе. Перезревший чеснок плохо хранится. Собранный урожай сушат и обрезают подсохшие листья на высоте 3—5 см от луковичи. Урожайность чеснока составляет до 20 т/га.

Хранят чеснок целыми сложными луковичками в сухом помещении при температуре 1—3 °С. В домашних условиях луковичи часто связывают в косы и подвешивают в прохладное место.

**Лекарственные свойства.** Высокие целебные свойства чеснока обусловлены его богатым химическим составом. В растении находится значительное количество гликозида аллиина и других серосодержащих веществ с бактерицидным действием. Луковичи содержат углеводы, фитостерины, полисахарид, инулин, минеральные вещества (соли йода, кальция, фосфора, магния, микроэлементы), органические кислоты и витамины A<sub>1</sub>, C, B<sub>1</sub>, D<sub>1</sub>, PP.

Чеснок повышает сопротивляемость организма к простудным и другим инфекционным заболеваниям, возбуждает аппетит, улучшает пищеварение и работу сердца, расширяет кровеносные сосуды, понижает уровень сахара в крови, поддерживает функцию клеток мозга, обладает мочегонным, легким потогонным, противостенокардическим, антисептическим и болеутоляющим свойствами. Фитонциды чеснока тормозят активность некоторых ферментов опухолей, вследствие чего резко снижается приживаемость последних. Выпускаемые промышленностью настойка чеснока и препарат «Аллилсат» угнетают процессы гниения и брожения в кишечнике, стимулируют секрецию и моторику кишеч-

ника, губительно действуют на остриц, понижают артериальное давление. Препараты чеснока применяют при хронической амебной дизентерии, энтеритах, коликах, атонии кишечника, диспепсии, сахарном диабете, гипертонии. Противопоказаны они при заболеваниях почек и эпилепсии.

**Применение.** Чеснок употребляют все народы мира. В пищевой промышленности его добавляют в консервированные огурцы, патиссоны, соусы «Томатный», «Южный», «Любительский», «Московский», «Столовый», комбинированные рецептуры при производстве рыбных сосисок и колбасок, печеного сазана. Чесноком ароматизируют вареные, полукопченые и сырокопченые колбасы, сардельки, зельц, студни, мясные консервы. Выпускают специальную чесночную приправу, маринованный чеснок. Он входит в состав многих пряных смесей.

В кулинарии чеснок добавляют в салаты, супы, соусы, мясные, крупяные, овощные, грибные, рыбные, мучные, яичные блюда, в кушания из субпродуктов, птицы, дичи, морепродуктов. Приятный аромат придает чеснок соленьям, квашеньям, маринадам, предохраняя при этом продукты от порчи. В США, Англии и некоторых других странах в салаты кладут листья чеснока. Они значительно богаче луковиц витамином С (280 мг%).

Чтобы сохранить целебные свойства чеснока и придать пище лучшие вкусовые качества, не допускают длительного нагревания пряности. В супы и вторые блюда мелкорезаный или толченый чеснок закладывают сразу после готовности и дают настояться 4—7 мин. Только в этом случае создается приятный, нерезкий аромат чеснока, равномерно пропитывающий блюдо и гармонично сочетающийся с другими пряностями.

## **ШАЛФЕЙ (ШАЛЬВИЯ, ШАВЛИЙ)**

Популярность шалфея уже перешагнула границы Европы, где его выращивают издавна. Сегодня эту пряность применяют кулинары Китая, арабских стран, американского континента. Существует несколько видов шалфея.

## Шалфей лекарственный

**Происхождение и распространение.** Родина шалфея лекарственного — Средиземноморье. Культивируют его в Югославии, Греции, Италии, Франции, Чехословакии и других странах. В СССР шалфей лекарственный возделывают в Молдавии, Краснодарском крае, на Украине.

**Ботаническая характеристика.** Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis* L.) — полукустарник высотой до 75 см семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корень деревянистый, мощный, разветвленный, внизу густомочковатый. Стебель ветвистый, сильно-облиственный, снизу деревянистый, сверху травянистый, четырехгранный, зимой в верхней части отмирающий. Листья супротивные, черешковые, продолговатые или продолговато-яйцевидные, различные по ширине, длиной до 10 см, покрыты полосками. Цветки длиной до 2 см, двугубые, сине-фиолетовые, иногда светло-розовые или белые, собраны в мутовчатое кистевидное соцветие. Плод сухой, с четырьмя орешками.

**Биологические особенности.** В первый год жизни шалфей лекарственный образует к осени мощный куст. Растение перекрестноопыляющееся. Начинает цвести со второго года в июне. Семена сохраняют всхожесть три года. Шалфей относится к теплолюбивым растениям, в суровые зимы и при недостаточном снеговом покрове вымерзает. Засухоустойчив, не выносит избытка влаги. Плантации обычно используют шесть — восемь лет.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, рассадой, а также делением растений и черенкованием. Сев проводят под зиму или ранней весной. Подготовка почвы такая же, как и под другие пропашные культуры. После уборки зерновых почву лущат на глубину 4—5 см, через месяц проводят основную вспашку на глубину 25—27 см. Затем поле боронуют и культивируют. Ширина междурядий 70 см. Глубина заделки семян 2—4 см, норма посева 8 кг/га. Всходы появляются через 18—22 дня. Сразу после появления всходов делают шаровую прополку в рядах.

Уход заключается в трех-четырех прополках и культивациях. С образованием второй пары настоящих

листьев всходы прореживают на расстоянии 20 см. В букете оставляют два-три растения.

На перезимовавших плантациях до начала весеннего отрастания прошлогодние стебли удаляют на высоте 5 см от поверхности почвы, дают подкормку и культивируют междурядья. Дальнейший уход состоит в рыхлении междурядий и прополке в рядах.

**Уборка урожая и хранение сырья.** У шалфея лекарственного сырьем служат листья. Первый сбор их делают в сентябре в год посева. В последующие годы листья собирают два-три раза за вегетацию, начиная с цветения и заканчивая в сентябре. Убирают шалфей и скашиванием надземной массы.

Сушат листья в сушилках, на чердаках, под навесом. Выход сухой массы составляет (%): при первом летнем сборе — 25, при последнем осеннем — до 35. Хорошо высушенные листья упаковывают в тюки и хранят в сухом помещении. На семена шалфей убирают в период побурения семян в нижних чашечках.

**Лекарственные свойства.** Листья шалфея лекарственного обладают дезинфицирующим, противовоспалительным, вяжущим, кровоостанавливающим, смягчительным, мочегонным действием. Уменьшают они и потоотделение.

Шалфей применяют в виде отвара или настойки — для полоскания рта как вяжущее и антисептическое средство при стоматитах, кровоточащих деснах, ангине; в виде спринцеваний — при гинекологических заболеваниях. Ингаляции из эфирного масла рекомендуют при воспалении дыхательных путей. Наружно шалфей употребляют при выпадении волос, а в сочетании с цветами бузины — при геморрое. Это растение увеличивает лактацию у кормящих матерей, оказывает положительное действие при гастритах, колитах, язве желудка, метеоризме, воспалении желчного пузыря. Его используют для укрепления центральной нервной системы при дрожании рук и ночном поте.

**Применение.** Эфирное масло шалфея лекарственного применяют в парфюмерно-косметической промышленности для ароматизации зубного порошка. В пищевой промышленности нашей страны листья растения добавляют в пряную и маринованную сельдь. В США их используют для отдушки чая, табака, колбас, ливерных изделий, сыра, безалкогольных напитков.

ков, а также в пряной приправе к свинине. Во многих странах сушеный шалфей включают в состав пряных смесей.

Очень популярен шалфей лекарственный в кухне стран Южной Европы и США. Им приправляют салаты, супы, овощи, мясо, рыбу, птицу, сладкие блюда. В Италии эту пряность сочетают с розмарином. Пикантный аромат придает шалфей тертым сырам и начинкам для пирогов. Особым образом употребляют растение в Китае, заваривая как чай.

Норма закладки зелени на одну порцию (г): сушеной — 0,2, свежей — 0,7.

Шалфей — хороший медонос. Медопродуктивность достигает 200 кг/га.

### **Шалфей мускатный**

**Происхождение и распространение.** Родина растения — Средиземноморье. В СССР в одичавшем виде произрастает в Крыму, на Кавказе и в некоторых районах Средней Азии. Возделывают шалфей мускатный во Франции, Италии, Болгарии и др. В СССР как эфирномасличную культуру его выращивают в Крыму, Молдавии, Киргизии, Краснодарском крае, Одесской и Запорожской областях.

**Ботаническая характеристика.** Шалфей мускатный (*Salvia selarea* L.) — многолетнее (чаще двулетнее) травянистое растение высотой до 1,5 м семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Корень стержневой, разветвленный, проникающий в почву на глубину до 2 м. Стебель четырехгранный, сверху метельчато-ветвистый, толщиной 1—2 см. Листья черешковые, крупные, яйцевидные, двоякозубчатые, опушенные. К верхушке стебля они уменьшаются, переходя в бесчерешковые, сидячие. Цветки обоеполые, крупные, розовато-фиолетовые, светло-синие, реже белые. Расположены в шести цветковых мутовках на длинных (50—60 см) колосообразных ветвях соцветий. Семена мелкие (длиной до 2,5 мм), округлые, темно-коричневые. Масса 1000 семян 3,5—5 г.

**Биологические особенности.** Шалфей — светолюбивое, засухоустойчивое и теплолюбивое растение. Прорастание семян начинается при температуре 10—12°C, а оптимальная температура — 25—28°C. При благо-

приятных условиях семена всходят на 12—14-й день. В фазе розетки растение выдерживает снижение температуры до 28—30 °С. Цветет в июне — августе на протяжении 25—30 дней. Стебель ежегодно отмирает.

Шалфей мускатный относительно нетребователен к почвам и может расти на бедных каменистых склонах, выносит средnezасоленные почвы. Однако для получения высокого урожая его размещают на плодородных почвах в полях севооборота как пропашную культуру.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Высокий урожай соцветий шалфея получают при размещении его на чистой от сорняков почве. Особенно опасны для шалфея злостные сорняки: свинорой, осот, пырей, горчак и др. Лучшие предшественники — озимая пшеница и другие культуры.

Подготовку почвы начинают с лущения стерни в период уборки предшественника. В августе проводят вспашку на глубину 27—30 см. Затем поле боронуют и культивируют по мере прорастания сорняков. Под основную вспашку вносят (кг/га): суперфосфат — 300—400, аммиачную селитру — 150—200, калийную соль — 150.

Лучший результат при выращивании шалфея дает подзимний посев. На юге нашей страны шалфей сеют в конце октября — начале ноября. Всходы появляются весной. Иногда его высевают ранней весной и летом, часто под покров озимых зерновых культур. Сеют сеялками на глубину 3—4 см с междурядьями шириной 70 см. Норма высева семян 4—5 кг/га.

Уход за растениями первого года вегетации состоит из двух-трех прополок, прореживания, четырех-пяти междурядных культиваций, борьбы с вредителями и болезнями. При подзимнем посеве в сочетании с хорошим уходом и оптимальной увлажненностью почвы урожай получают в первый год вегетации. После скашивания шалфея убирают стержневые остатки и в конце октября проводят глубокую (10—12 см) культивацию междурядий. Под нее вносят (кг/га): суперфосфат — 300, сульфат аммония — 200—300, калийную соль — 150. На второй год делают ранневесеннее боронование поперек рядов, две-три культивации междурядий и одну прополку растений в рядах.

На приусадебных участках шалфей сеют под зиму или проросшими семенами ранней весной с площадью

питания 30—45×15—20 см. Лучше растет при поливе.

Поражается мучнистой росой, пятнистостью листьев, дуплистостью корня и повреждается паутинным клещом, шалфейной совкой, шалфейным долгоносиком, жуками чернотелки, ложнопроволочниками.

Районированы сорта В-24, Крымский ранний, С-785 и М-69.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Соцветия убирают при побурении семян в двух-трех нижних мутовках центрального соцветия. Соцветия срезают над верхней парой настоящих листьев. Уборку проводят шалфейной жаткой ЖСШ-3,5 и переоборудованным зерноуборочным комбайном СК-4. Срезанные соцветия сразу отправляют на переработку. Урожайность соцветий 3—5 т/га. Количество эфирного масла в свежем сырье составляет 0,15—0,25 %.

Для заготовки сырья впрок соцветия сушат и хранят в сухом проветриваемом помещении. На семена убирают шалфей второго года жизни при созревании их в нижней и средней части центрального соцветия. Более эффективна раздельная уборка. Скошенные валки сушат два-три дня, обмолачивают комбайном, очищают и сушат до влажности не более 13 %. Далее их упаковывают в мешки и хранят в сухих и хорошо проветриваемых зернохранилищах. Урожайность семян 0,2—0,3 т/га.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло шалфея обладает антибактериальной активностью, высокой ранозаживляющей способностью и по эффективности приравняется к мази Вишневского. Оно представляет собой бесцветную или слегка желтоватую жидкость, содержащую линалил-ацетат — 40—80 %, линалоол, гераниол, нерол. Маслом с успехом лечат ожоги и долго не заживающие язвы, стоматиты. Шалфейный концентрат, полученный после переработки сырья, используют для лечения хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы (радикулит, ишиас). Сухие соцветия растения добавляют в лечебные сборы. В народной медицине их применяют против головной боли.

**Применение.** Шалфей мускатный обладает ценным ароматом амбры и мускуса, поэтому его используют в парфюмерии. В табачной промышленности шалфей применяют для отдушки дорогого табака, в пищевой —

для отдушки сыров и чая. Эфирное масло шалфея мускатного употребляют в кондитерском производстве.

Семена шалфея мускатного содержат жирное масло (25—30 %) светло-желтого цвета с приятным запахом. За рубежом его используют для изготовления олифы высшего качества. Жмых, полученный при переработке семян, — хороший корм для животных.

Медопродуктивность 150—200 кг/га.

## **ШАФРАН ПОСЕВНОЙ**

**Происхождение и распространение.** Родиной шафрана считается Балканский полуостров. Эту культуру возделывают в Испании, на юге Франции, в Италии, Турции, Иране, Индии, Пакистане, Китае и Японии, в нашей стране — в Азербайджане (на Апшеронском полуострове) и Дагестане.

**Ботаническая характеристика.** Шафран посевной (*Crocus sativus* L.) — многолетнее клубнелуковичное растение высотой 10—30 см семейства Касатиковые (*Iridaceae*).

Клубнелуковица шарообразная, снизу немного сплюснутая, диаметром до 2,5 см, покрыта светло-бурыми сухими, сетчатыми или волокнистыми остатками влагалищ, расщепляющихся у вершины на волокна. От нижней части клубнелуковицы отходят мочковатые корни, а из верхушечной почки луковички развиваются листья и цветки. Листья (шесть—девять) прямостоячие, узколинейные, тупые, с загнутыми краями, покрыты ресничками; появляются во время цветения или после него. Цветки (один-два) крупные, фиолетовые, желтые или белые с запахом фиалки. Околоцветник простой, воронкообразный, сростнолепестной. Семена обычно не образуются.

**Биологические особенности.** Цветет в октябре. Летом находится в состоянии покоя. Осенью появляются листья и цветки. Продолжительность цветения одного цветка — около трех дней, общий период цветения шафрана на плантации — около месяца, массовое цветение — 7—15 дней.

Светолюбивая культура. Предпочитает места, защищенные от ветров. Хорошо растет в районах со среднегодовой температурой не менее 12°C. В период цветения

температура должна быть не менее 15 °С. В зимнее время при температуре ниже —18 °С вымерзает. Засухоустойчив. При длительной сырой погоде луковичи начинают гнить. Растение предпочитает легкие, водопроницаемые, карбонатные, богатые питательными элементами почвы.

**Размножение и агротехника.** Размножается клубнелуковичами.

Обработку почвы начинают с лущения после уборки предшественника, затем проводят основную вспашку. Весной поле боронуют и делают культивацию с боронованием. Под вспашку вносят органические и минеральные удобрения. Посадку проводят весной на глубину 5—8 см широкорядным способом с междурядьями шириной 45 см, расстояние в ряду 5—10 см.

Уход за растениями заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, подкормке и борьбе с вредителями и болезнями. Растения при хорошем уходе цветут в первый год посадки. Через четыре года клубнелуковичи выкапывают и закладывают новую плантацию.

**Уборка урожая.** Убирают цветки в период распускания при сухой погоде. У них выщипывают рыльца и сушат в сушилке при температуре 45—50 °С (12—15 мин) или в сухом помещении при комнатной температуре (30 мин).

**Лекарственные свойства.** Рыльца, представляющие собой пряное сырье, обладают сильным, ароматическим, слегка одурманивающим запахом и горьковато-пряным вкусом. Они содержат красящие вещества, каротин, эфирное масло (0,34 %), в состав которого входят: пинен, пинеол, витамины, тиамин и рибофлавин, флавоноиды изорамнетин и кемпферол. В народной медицине шафран используют как болеутоляющее, мочегонное, потогонное, противосудорожное и сердечное средство. Применяют его при аменорее, дисменорее, коклюше, кашле, при болезнях печени и желудка.

**Применение.** Главным образом шафран используют в кондитерском производстве, добавляя в печенье, кексы, булочки, сладкие подливки и кремы. За рубежом им также подкрашивают сливочное масло, сыры, ароматизируют ликеры и безалкогольные напитки.

Своеобразный оттенок придает шафран куриным,

мясным, рыбным, вегетарианским супам и овощным, рисовым (плов) вторым горячим блюдам.

Нежный аромат и привлекательный вид приобретают варенье, муссы и кремы, приготовленные с шафраном. Его широко используют в домашней выпечке. В некоторых странах растение кладут в чай и кофе.

Шафран употребляют в небольших количествах и чаще всего в виде настоя (спиртового или водного). Для приготовления водного настоя берут рыльца (1 г) и заваривают кипятком (120 г), настаивают 15—20 мин. Такого количества хватит на 10—15 порций, или на 1—1,5 кг теста. В различные блюда настоек шафрана добавляют за 5 мин до готовности, в тесто — при замесе.

## Глава 2

# ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛОИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРЯНОАРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ

### АИР ОБЫКНОВЕННЫЙ (АИРНЫЙ КОРЕНЬ, ЯВЕР, ТАТАРСКОЕ ЗЕЛЬЕ, САБЕЛЬНИК, КАЛМУС)

**Происхождение и распространение.** Родиной аира одни ботаники считают Индию, другие — Южную или Восточную Азию. В одичавшем виде он растет по всей Европе, включая Британские острова. В СССР ареал распространения аира довольно обширен. В европейской части страны он растет преимущественно на юге, на востоке — в Казахстане и Сибири, достигая севера Центральной Якутии, изредка встречается на Кавказе и в Средней Азии. Произрастает по берегам рек, озер, прудов и болот, на заболоченных лугах и в сырых канавах. Заготавливают аир на Украине и в Белоруссии; массовые заготовки возможны также в Казахстане.

**Ботаническая характеристика.** Аир обыкновенный (*Asogus calmus* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Ароидные (Агасеae).

Корневище толстое (диаметром 3 см, длиной 50 см), ползучее, ветвистое, несколько сплюснутое, с многочисленными тонкими, шнуровидными корнями. Снаружи корневище бурое, покрыто остатками листовых влагалищ, внутри — белое с розовым оттенком, горькое. Стебель прямостоячий, неветвистый, зеленый, напоминает лист. Листья очередные, собраны отдельными пучками на окончаниях разветвлений корневища, двухрядные, ярко-зеленые, узколинейные, мечевидные, длиной 60—120 см. С одной стороны листья слегка желобчатые, с противоположной — с острым ребром, сплюснутые, несущие толстое, мясистое соцветие-початок. Он цилиндрикоконический, длиной 4—12 см, сплошь усажен мелкими зеленовато-желтыми обоеполыми цветками. Плод — продолговатая, суховатая многосемянная ягода.

**Биологические особенности.** В культуре аир хорошо растет на легких супесях и не требует усиленного увлажнения. Цветут растения с конца мая до июля. В климатических условиях СССР плоды обычно не вызревают.

**Размножение и агротехника.** Размножается в основном корневищами. Их нарезают длиной 8—12 см и высаживают на глубину 8—10 см. Корневищные черенки высаживают осенью (октябрь) или ранней весной (апрель) широкорядным способом с междурядьями шириной 50—70 см. Аир разводят и как полукультурное растение, высаживая в местах, естественных для его произрастания.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Пряное сырье получают из корневищ двух-трехлетнего возраста. Их собирают осенью (сентябрь—ноябрь), выкапывая лопатами или вилами. Затем корневища отмывают от земли, обрезают листья и корни, просушивают на воздухе, разрезают на куски длиной 15—20 см, а толстые корневища (диаметром более 2,5 см) для ускорения сушки разрезают вдоль. Корневища сушат в сушилках при температуре не выше 25°C или на чердаках и в хорошо проветриваемых помещениях. Выход сухого сырья составляет 25 % массы свежих корневищ. Готовую продукцию хранят в сухом хорошо проветриваемом помещении.

**Лекарственные свойства.** Корневище содержит эфирное масло (4,8 %), в состав которого входят (%): L- $\alpha$ -пинен — 1, борнеол — 3, L-камфен — 7, L-камфора — 8—9, каламен — 10, эвгенол, метилэвгенол, каломол, азарон, кариофиллен, элемен, каркумен, гватен, селинен, калакорен, акорон, изоакорон, неоакорон, каламендиол, каларен, прозумен. В корневище находятся горький гликозид акорни, дубильные вещества, витамин С до 150 мг%. В листьях присутствуют дубильные вещества и эфирное масло.

Корневище применяют в виде отвара спиртового настоя и порошка. Аир входит в состав желудочного сбора и препаратов, предназначенных для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Эфирное масло из корневищ включено в препарат, используемый для профилактики и лечения почечно- и желчнокаменной болезней. Аир употребляют в качестве ароматического и тонизирующего средства

для улучшения пищеварения, возбуждения аппетита, иногда — как тонизирующее средство при угнетении центральной нервной системы.

В тибетской медицине корневище применяют в качестве тонизирующего и противоглистного средства. Оно входит в состав пластырей для лечения некоторых поражений костей. В китайской медицине айр, кроме того, используют как возбуждающее средство, рекомендуют при метеоризме, ревматизме. Настойка айра улучшает зрение и слух. В Польше айр употребляют как отхаркивающее и противовоспалительное средство, при заболеваниях желудка и приступах кашля, наружно — при выпадении волос.

В болгарской народной медицине корневище применяют при анемии, заболеваниях желчного пузыря, почеч, нарушении менструального цикла, эфирное масло — при истерии и желудочных коликах.

В русской народной медицине корневище айра используют для возбуждения деятельности желудочно-кишечного тракта, как болеутоляющее, отхаркивающее, дезинфицирующее средство, а также при цинге, подагре, золотухе, рахите. Корневище в виде порошка принимают внутрь при изжоге, им присыпают раны и гноящиеся язвы.

**Применение.** В парфюмерной промышленности айр используют при производстве мыла, губной помады, кремов. Отвар из корней айра с добавлением крапивы двудомной, календулы, хмеля и лопуха укрепляет волосы.

Айр употребляют в качестве ароматизатора лекарств, абсента, пива, аперитивов и дистиллята джина. Добавляют его и в сладкие маринады.

Это растение — один из важнейших компонентов в составе всех рецептов отечественных пряностей для рыбы. Айр вызывает уплотнение мяса рыбы, придает ему тонкий аромат и легкий горьковатый привкус. С ним готовят маринованную и пряную сельдь, маринованную тюльку, пряную хамсу. Айр заменяет лавровый лист и имбирь. Добавляют его в начинки для конфет.

В кулинарии европейских стран и США айром ароматизируют компоты из яблок, груш, ревеня, муссы, фруктовые супы и салаты. Из него варят варенье, сиропы, готовят засахаренные корневища. В качест-

ве дополнительного пряного компонента его иногда добавляют в эстрагонный уксус. В Индии и Пакистане данной пряностью приправляют рыбные и мясные блюда. Хорошо сочетается аир с пудингами, печеньем, с блюдами из капусты (особенно краснокочанной), с жареной свиной или бараниной.

Корневище аира горчит, поэтому в кулинарии пряность употребляют в небольших дозах. В жидкие сладкие блюда кусочек корневища закладывают за 3 мин до готовности. Перед подачей на стол его вынимают.

Аир — основной корм ондатры и бобра. Заслуживает серьезного внимания содержание в растении дубильных веществ, необходимых в кожаном деле.

## **БАРХАТЦЫ (КАРДОБЕНЕДИКТ, ИМЕРЕТИНСКИЙ ШАФРАН)**

**Распространение.** Представители рода в диком виде встречаются в странах Центральной и Южной Америки. Культивируют бархатцы в Мексике, Чили, Бразилии, Франции, Марокко, Бельгии, Конго и др. В нашей стране как заносное растение на западе Закавказья встречаются бархатцы мелкие. Бархатцы повсеместно культивируют в качестве декоративных растений, особенно сорта с крупными цветками. В СССР выращивают главным образом бархатцы следующих видов: прямостоячие, отклоненные, реже — отмеченные, тонколистные.

В ГНБС бархатцы изучают с 1963 г. Как пряные и эфирномасличные растения наиболее перспективны мелкоцветные бархатцы двух видов: отмеченные и мелкие. Бархатцы мелкие введены в культуру как эфирномасличные растения в Грузии.

**Ботаническая характеристика.** Бархатцы отмеченные (*Tagetes signata* Bartl) — однолетние растения высотой 50 см семейства Астровые (*Asteraceae*).

Стебель прямой, сильноветвистый от основания, хорошо облиственный. Листья мелко-рассеченные, длиной 6,5—11,2 и шириной 3,3—5,6 см с 15—17-ю мелкими пильчатыми долями. Соцветия диаметром 17,1—24,1 мм, язычковых цветков пять, венчики золотисто-желтые. Плод — семянка мелкая, линейная (длина 6—7 мм, ширина 0,5 мм), темно-коричневая, с длинным (3,5—5 мм) хохолком из пленочек.

Бархатцы мелкие (*T. minuta* L.) — однолетние растения высотой 170—210 см. Стебель прямой, ветвистый, хорошо облиственный. Листья перисто-раздельные, длиной 16—22 и шириной 8—14,5 см с 15—16-ю пальчатыми долями длиной 6—8 и шириной 0,8—1 см. Соцветия мелкие (диаметром 4,5—6 и длиной 13—14 мм). Плод — темно-коричневая семянка с коротким хохолком. Масса 1000 семян 0,6—0,8 г.

**Биологические особенности.** Семена бархатцев отмеченных хорошо прорастают при температуре 15—25 °С. Через четыре дня прорастает 95—96 % растений. При более низкой температуре, а также при температуре выше 35 °С всхожесть уменьшается. Всхожесть семян зависит также от сроков уборки. Данный показатель выше у семян, убранных в полной спелости. При уборке семян в стадии восковой или молочно-восковой спелости всхожесть снижается соответственно до 50 и 35 %.

Цветут бархатцы все лето. Массовое цветение наступает 10—20 июля. Плодоношение — в июле — августе.

Бархатцы — растения теплолюбивые, не переносят заморозков. Очень чувствительны к температуре (особенно при ее понижении до 1 °С в течение нескольких дней) молодые всходы. Бархатцы устойчивы к высокой температуре. Однако при этом снижается интенсивность роста и цветения, а следовательно, урожай и содержание эфирного масла в сырье.

Высаживают растения на открытых солнечных местах, хотя они выносят и незначительное затенение. Лучшие участки — с рыхлыми плодородными почвами. Бархатцы относительно устойчивы к засухе, но отзывчивы на орошение. Однако слишком частые поливы отрицательно сказываются на накопление в растениях эфирного масла. Первые три-четыре недели после появления всходы растут медленно. В дальнейшем рост усиливается, и в первой декаде октября их высота достигает максимума. К этому периоду каждое растение имеет около 270 боковых побегов первого и второго порядков. Бархатцы мелкие предпочитают легкие почвы. Массовое цветение наступает обычно во второй половине октября, а плодоношение — в конце октября — начале декабря. Семена при температуре 25 °С прорастают на четвертый

день. При более низкой или более высокой температуре прорастание растягивается, снижается процент всхожести.

**Размножение и агротехника.** Размножаются посевом семян непосредственно в грунт или рассадой, выращенной в парниках или в грядках под пленкой. Выращивают бархатцы после предшественников, хорошо удобренных навозом. Осенью проводят лущение, а когда прорастут сорняки — глубокую вспашку. Под вспашку вносят суперфосфат — 400—500 кг/га, что особенно важно на семенных участках. Весной делают боронование и двукратную культивацию в агрегате с боронами. Под предпосевную культивацию вносят аммиачную селитру — 300—400 кг/га.

Семена высевают в грунт, когда минует опасность заморозков и верхний слой (5 см) прогреется до температуры 15—20 °С.

Бархатцы отмеченные сеют двухстрочным ленточным способом с расстоянием между лентами 60—70 см и между рядами в ленте 15 см. Иногда сеют широко-рядным способом с расстоянием между рядами 60—70 см. Для бархатцев мелких более пригоден широко-рядный способ с расстоянием между рядами 70—80 см. Норма высева семян (кг/га): бархатцев отмеченных при ленточном посеве — 2—2,5 и при широко-рядном — 1,5 (2,5—3 млн всхожих семян); бархатцев мелких 1,5—2 (1,5—2,5 млн всхожих семян). Глубина заделки семян 1,5—3 см. При опоздании с посевом и пересыхании верхнего слоя почвы глубину заделки семян увеличивают до 5 см. Почву предварительно прикапывают.

Для получения рассады семена высевают за 40—45 дней (во второй половине марта) до высадки ее в грунт. Всходы появляются через 8—12 дней после сева. Когда обозначаются ряды, междурядья культивируют.

Прореживают растения при наличии двух-трех листочков. В местах с изреженным стоянием растения подсаживают.

При рассадной культуре бархатцы высаживают на плантацию при наличии четырех-пяти листьев рассадопосадочной машиной с шириной междурядий 70 см и расстоянием между растениями в ряду 20—30 см.

С образованием пяти-шести листьев (или через не-

делю после высадки рассады) растения подкармливают аммиачной селитрой (150—200 кг/га) и при необходимости поливают. В дальнейшем почву на участке поддерживают в чистом от сорняков и рыхлом состоянии. За лето проводят четыре-пять культиваций и одну-две ручные прополки в рядах. При недостаточном увлажнении дают пять-шесть поливов с последующим рыхлением почвы.

К болезням и вредителям бархатцы устойчивы.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Бархатцы отмеченные убирают в период массового цветения (середина июля). Качество эфирного масла в данное время также более высокое. Растения скашивают на высоте 15 см от поверхности почвы и сырье сразу отправляют на завод для переработки или сушат в тени.

Семенники бархатцев отмеченных убирают при созревании семян на центральных побегах и побегах первого порядка. Запаздывание с уборкой приводит к осыпанию семян. Урожайность семян 150—200 кг/га.

При уборке семенников в указанные сроки количество и качество эфирного масла в растениях примерно те же, что и при уборке в фазе массового цветения растений. Семенники после высушивания в тени и встряхивания семян используют для получения эфирного масла, наличие которого в результате сушки снижается незначительно.

После скашивания растений междурядья рыхлят, плантацию подкармливают аммиачной селитрой из расчета 150—200 кг/га и обильно поливают. При должном уходе бархатцы хорошо отрастают, цветут и в конце сентября — начале октября их убирают повторно.

Бархатцы мелкие убирают в период массового цветения растений (в сентябре). Растения скашивают по возможности на уровне сильной облиственности (30—35 см от поверхности почвы). Сырье перерабатывают в свежем виде.

Семенники убирают при созревании семян на центральных побегах и побегах первого порядка. После высушивания скошенных растений в тени семена легко встряхиваются. Их очищают от посторонних примесей (перетертых листьев и комочков земли) на веялках-сортировках, высушивают до влажности 12—13 % и хранят в мешках на складах. Урожайность семян 500—600 кг/га.

Сырьем для получения эфирного масла служит вся надземная часть свежесрезанных цветущих бархатцев. Эфирное масло в растении находится в свободном состоянии и легко выделяется при отгонке паром или экстракции летучими растворителями. При использовании сырья в качестве пряности растения сушат в тени, так как при солнечной сушке количество эфирного масла значительно снижается.

**Применение.** Эфирное масло растения желтого или янтарного цвета, подвижное, с цветочно-пряным запахом с фруктовыми тонами. Основной компонент оцимен (50 %); присутствуют также  $\alpha$ -пинен, сабинен, мирцен, лимонен, п-цимол, цитраль, линалоол,  $\beta$ -терпинен и др. Эфирное масло бархатцев используют в парфюмерно-косметической и ликерно-водочной промышленности.

В кулинарии бархатцы употребляют в некоторых странах Латинской Америки и Европы. Это одна из любимых пряностей грузинской кухни, где ее называют имеретинским шафраном. В пищу используют высушенные и размолотые в порошок цветочные корзинки.

Бархатцы добавляют в закуски из фасоли и овощей, в блюда, в состав которых входят грецкие орехи. Пряность — непременный компонент смеси для супов.

Хорошо сочетаются с бархатцами вторые блюда грузинской кухни: филе из говядины в орехово-томатном соусе, поросенок отварной, поджаренный рубец с томатами. Сдабривают ими и некоторые горячие блюда из рыбы. Но особенный аромат и вкус придает пряность горячим блюдам из домашней птицы: курица с орехами, курица на вертеле, жареные цыплята. Особую пикантность придают бархатцы соусам.

## БЕДРЕНЕЦ КАМНЕЛОМКОВЫЙ

**Распространение.** Произрастает в Западной Европе, Малой Азии, Иране, в СССР — в европейской части страны, на Кавказе, в Сибири, Средней Азии. Растет в сосновых лесах, на опушках, полях, по обочинам дорог.

**Ботаническая характеристика.** Бедренец камнеломковый (*Pimpinella saxifraga* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Сельдереиные (Апиасеы).

Корень веретеновидный, морщинистый, ветвистый.



длиной 20 см. Стебель прямостоячий, тонкоребристый, ветвистый в верхней части, высотой до 100 см. Розеточные листья перистые, черешковые; стеблевые — более мелкие, с рассеченной на узкие доли пластинкой; верхние — с простой или раздельной мелкой пластинкой. Цветки белые, реже розоватые, собраны в сложные зонтики. Плод — двусемянка голая, темно-коричневого цвета, длиной 1,5—2 мм.

**Биологические особенности.** Многолетние растения начинают отрастать в марте — апреле. Цветет в конце июня — начале июля. Семена созревают в конце июля — начале августа, массовое созревание — в конце августа.

Растение светолюбивое, нетребовательное к условиям произрастания, засухо- и морозоустойчивое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Плантацию закладывают вне севооборота. В системе основной подготовки почвы поле очищают от сорняков, выравнивают, вносят удобрения. Вспашку проводят на глубину 25—30 см. Сеют осенью или весной ширококорядным способом. В первый год жизни растение образует розетку прикорневых листьев.

Уход за плантацией заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, для чего делают три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Корни заготавливают осенью или ранней весной. После выкопки их промывают водой и сушат в тени. Листья убирают до цветения, сушат под навесом или в специальных сушилках, хранят в закрытой таре.

**Лекарственные свойства.** В корнях и корневищах содержатся эфирное масло (0,4 %), крахмал, сахар, смолы, камедь, дубильные и другие вещества; в плодах — эфирное масло (3 %), в листьях — витамин С и каротин. Отвары или настои бедренца употребляют внутрь как отхаркивающее средство при катаре верхних дыхательных путей, наружно — для полоскания горла.

В народной медицине бедренец употребляют как отхаркивающее, мочегонное, регулирующее деятельность желудочно-кишечного тракта, успокаивающее средство. Его применяют против бронхиальной астмы, ангины, хрипоты, кашля. Свежий сок корней используют для выведения пигментных пятен на лице.

**Применение.** В качестве пряности употребляют все части растения. Семена используют в кондитерском и хлебопекарном производстве, при изготовлении сырной закваски. На цветках готовят некоторые настойки, отличающиеся золотистым цветом, бархатым вкусом и приятным запахом. Сухие корни, обладающие слабоострым запахом и горьковато-острым вкусом, слегка напоминающим огурцы, входят в состав некоторых пряных смесей.

В кухне европейских стран бедренцом сдабривают блюда из яиц, соусы, жареную, тушеную и вареную рыбу, картофельные и овощные супы, салаты, овощные блюда (особенно из томатов и кольраби).

Бедренцом ароматизируют некоторые виды майонеза. На Кавказе его добавляют в плов и домашние колбасы. Свежие листья растения добавляют в салаты из сырых овощей. Соцветия применяют при солении огурцов, патиссонов, томатов.

## **ВАЛЕРИАНА ЛЕКАРСТВЕННАЯ**

**Распространение.** Валериана произрастает в Европе, в центральной и северной частях Азии. На территории СССР встречается в диком виде повсеместно, за исключением Крайнего Севера и пустынных районов Средней Азии. Валериана растет на склонах гор, по берегам рек, на заливных, болотистых местах, на лесных опушках. Часто образует большие заросли, которые используют для заготовки корней.

Культивируют в средней полосе и южных районах СССР.

**Ботаническая характеристика.** Валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Валериановые (*Valerianaceae*).

Корневище длиной 2—4 см, диаметром 2 см, с многочисленными шнуровидными корнями, длиной до 20 см и диаметром 1—4 мм. Корневище и корень обладают характерным запахом. Стебель прямостоячий, бороздчатый, цилиндрический, в верхней части ветвистый, высотой до 2 м. Листья супротивные, различные по форме и степени рассечения. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие. Цветки мелкие, душистые, от белых до темно-розовых, собраны в нитевидное или метельчатое

соцветие. Плод — светло-бурая или коричневая продолговато-яйцевидная семянка с хохолком. Масса 1000 семян 0,4—0,6 г.

**Биологические особенности.** Цветет с мая по август. Плоды созревают в июне — сентябре.

Валериана лекарственная состоит из нескольких подвидов и разновидностей, различающихся между собой некоторыми морфологическими признаками и местобитанием. Она хорошо приспосабливается к условиям среды, поэтому растет на самых разнообразных почвах, в различных температурных условиях. Как влаголюбивая культура, хорошо произрастает на участках с повышенной влажностью почвы. Предпочитает черноземы легкого механического состава, а также структурные легкие суглинки и супеси. Хорошие урожаи дает на осушенных и окультуренных торфяниках.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Посевы размещают на пониженных участках после озимых или пропашных культур (на приусадебных участках — в более увлажненных местах).

Подготовка почвы включает лущение после уборки предшественника, основную вспашку на глубину 25—27 см (на дерново-подзолистых почвах на глубину гумусового слоя). Весной поле боронуют и культивируют. Под основную вспашку вносят навоз — 30—40 т/га, суперфосфат — 200—300 кг/га, азотные и калийные удобрения — по 150—200 кг/га. Перед посевом почву прикатывают. Сеют под зиму, ранней весной и летом с междурядьями шириной 45—70 см. Норма высева семян (кг/га): при подзимнем посеве — 9—10, при весеннем и летнем — 7—8. Глубина заделки семян 1—2 см.

Уход за посевами состоит в прополке сорняков, рыхлении почвы, в подкормке и борьбе с вредителями и болезнями. Для более высокого урожая корней на двулетних плантациях удаляют цветоносы.

Повреждается валериановым усачом, желтой сердцевинной совкой, бобовой тлей и поражается ржавчиной и мучнистой росой.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Корни валерианы обычно убирают в сентябре — октябре на второй год после посадки. Выкопанные корни очищают от земли, удаляют листья, хорошо промывают водой. Затем подвяливают под навесом и сушат в специальных сушилках при температуре не более 40 °С. Потом корни упа-

ковывают в тюки и хранят в сухом и хорошо проветриваемом помещении. Урожайность корней составляет 2,5 т/га.

На семена валериану убирают на третий год после посадки. Урожайность семян достигает 0,2 т/га.

**Лекарственные свойства.** Терапевтическое действие валерианы обусловлено комплексом содержащихся в ней веществ, и прежде всего эфирным маслом и алкалоидами. В корневищах и корнях количество эфирного масла достигает 2 %. Главные компоненты масла: борнил-изовалерьянат, изовалерьяновая кислота, борнеол, *i*-камфен,  $\alpha$ -пинен, *i*-лимонен и др.

Препараты валерианы применяют во многих странах в качестве успокаивающего средства при бессоннице, нервном возбуждении, неврозе сердечно-сосудистой системы, сопровождающихся спазмом коронарных сосудов, тахикардии, а также при эпилепсии, астме, мигрени, спазме желудочно-кишечного тракта и для лечения нейродермитов. Иногда валериану используют в комбинации с препаратами брома, сердечными и успокаивающими средствами. Валериана входит в состав капель Зеленина, валокордина, кардиовалена, других комплексных препаратов, а также в сборы.

В народной медицине валериану применяют в виде настоев, отваров, экстрактов и порошков. Настой корня употребляют в климактерическом периоде, после перенесенных заболеваний как улучшающее аппетит и общеукрепляющее средство.

**Применение.** В США валериану используют при производстве эссенций, ликеров, настоев. В качестве ароматизатора она входит в препарат для гаванских сигар и турецкого табака.

Как пряность валериану употребляют в основном в европейских странах. В Англии свежие листья добавляют в салаты. Иногда из них готовят салат-гарнир к рыбным блюдам.

## **ВЕРБЕНА ЛИМОННАЯ**

**Распространение.** В диком виде вербена лимонная произрастает в Перу, Чили, Аргентине, Бразилии, Уругвае. Культивируют ее на юге Франции, в Алжире, Тунисе, на Мадагаскаре, в США, Аргентине, Бразилии.

В СССР как порослевую культуру выращивают в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии.

**Ботаническая характеристика.** Вербена лимонная [*Lippia citriodora* (Lam) Н. В. К.] — вечнозеленый полукустарник семейства Вербеновые (Verbenaceae).

Надземная часть состоит из многочисленных ветвей, создающих густую крону высотой 2,5 м.

**Биологические особенности.** Растение теплолюбивое. При температуре  $-12\ldots-15^{\circ}\text{C}$  надземная часть вымерзает.

**Размножение и агротехника.** Размножается укоренением черенков, заготовленных из однолетних побегов. Осенью нарезают черенки длиной 5—8 см и для укоренения высаживают их в теплицу.

Подготовка почвы под посадку заключается в основной вспашке на глубину 27—30 см. Под нее вносят навоз из расчета 40—50 т/га. В апреле поле культивируют и высаживают саженцы с площадью питания  $150 \times 100$  см.

Уход за плантацией состоит в рыхлении междурядий, прополке сорняков в рядах и поливе. Эксплуатируют плантацию 10—12 лет.

**Уборка урожая.** Сырьем служит надземная часть растения. Уборку начинают на второй-третий год после посадки в период цветения. Эфирное масло получают паровой перегонкой. Массовая доля его составляет 0,3—0,6 %.

Для заготовки сырья вербену лимонную сушат в тени. Урожайность составляет 20 т/га.

**Лекарственные свойства.** Вербену лимонную используют как желудочное и стимулирующее средство.

**Применение.** Эфирное масло представляет собой прозрачную желтоватую жидкость с характерным для лимона ароматом. В его состав входят (%): цитраль — 25—32, цитронеллаль — 7, гераниол — 0,5, а также сесквитерпены, валериановая кислота и др. Эфирное масло применяют в парфюмерно-косметическом производстве и пищевой промышленности для приготовления фруктовых эссенций.

В кулинарии США, Англии и некоторых других стран используют листья, цветки и молодые побеги растения, обладающие нежным лимонным запахом. Ими ароматизируют сладкие блюда (желе и джемы). В США с вербеной лимонной заваривают черный чай.

## **ГРАВИЛАТ ГОРОДСКОЙ (БЕНЕДИКТОВА ТРАВА, ГВОЗДИЧНИК, ГРЕБЕННИК, ЧИСТЕЦ, ПОДЛЕСНИК)**

**Распространение.** Гравилат городской произрастает в Европе, Иране, Северной Африке, Австралии и др. В нашей стране он встречается в европейской части, на Кавказе, в Средней Азии и Западной Сибири. Растет по лесным опушкам, в изреженных лесах, кустарниках, по обочинам дорог, в садах.

**Ботаническая характеристика.** Гравилат городской (*Geum urbanum* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Розоцветные (Rosaceae).

Корневище толстое, ползучее. Стебель прямостоячий, вверху слабооблиственный, высотой 30—40 см. Прикорневые листья перистые, до основания трехраздельные. Цветы одиночные, на длинных цветоножках, светло-желтые. Плод — продолговато-яйцевидная семянка.

**Биологические особенности.** К условиям произрастания малотребователен. Зимостоек и засухоустойчив.

Всхожесть семян сохраняется три-четыре года. Всходы и взрослые растения переносят длительное похолодание. Предъявляют определенные требования к влаге. В период прорастания семян и в начале роста растение предпочитает умеренную влажность почвы. В первый год жизни развивается розетка листьев; отдельные виды растений образуют стебли и цветут (май — июнь). Массовое образование стеблей и плодоношение (июль — август) наступают на второй год.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт. Почву обрабатывают так же, как и под другие пропашные культуры. Лучший срок сева — март. Сеют широкорядным способом, ширина междурядий 45—70 см.

Уход за посевами заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. В первый год почву в междурядьях обрабатывают по мере появления сорняков. На второй год после отрастания растений перед первой культивацией в междурядьях вносят суперфосфат — 200—300 кг/га, аммиачную селитру и хлорид калия — по 150—200 кг/га.

**Уборка урожая.** Корневище и корень убирают осенью на второй год после сева. Их тщательно очищают от земли, промывают водой и сушат в проветрива-

емом помещении или в специальных сушилках, не допуская появления плесени.

Масса корневищ и корней с одного растения достигает 80 г. Урожайность их составляет 6—8 т/га. Эфирное масло из корней извлекают способом гидродистилляции после предварительной ферментации.

На семена гравилат убирают в период их полного созревания. Количество жирного масла в семенах составляет 18—19 %.

**Лекарственные свойства.** В листьях гравилата городского находится витамин С — 95—115 мг%, в корнях — таннины — 40 %. В сухих корнях содержится эфирное масло (0,4 %), пряное и горькое на вкус, с запахом гвоздики. Основной компонент масла — эвгенол — 80 %.

Гравилат городской обладает антимикробными свойствами. Корни применяют в гомеопатии. Растение обладает желчегонным, отхаркивающим, противорвотным, кровоостанавливающим, вяжущим, обезболивающим, общеукрепляющим, слабоснотворным действием. Отвар корневищ и корней применяют при поносе, обильном маточном и геморроидальном кровотечении, слабых деснах, малярии, головной боли. Наружно употребляют при суставном и мышечном ревматизме, вывихах, для полоскания горла при ангине.

**Применение.** В качестве пряности употребляют корень, обладающий приятным гвоздичным ароматом. Растение используют в производстве вермутов, ликеров, пива. Эфирное масло применяют в пищевой и парфюмерной промышленности. Корень, обладающий дубильными свойствами, пригоден для выделки кожи, которой он придает приятный запах.

В кулинарии молодые листья употребляют в качестве салата, а корень — как приправу к овощным блюдам. Гравилат добавляют в яблочный торт. Сушеные корни используют как заменитель гвоздики и корицы.

На Кавказе гравилатом ароматизируют соусы и некоторые блюда. Кроме того, корни употребляют для сдабривания пирогов и напитков. Пряность не только сообщает приятный запах пиву, но и предохраняет его от закисания.

## ДЕВЯСИЛ ВЫСОКИЙ

**Распространение.** Произрастает девясил в Средиземноморье, Иране, Монголии, в СССР — на Кавказе, в Средней Азии, степной и лесостепной зонах европейской части, в Западной Сибири. Встречается по берегам рек и озер, на лугах, лесных полянах, в горах. Культивируют растение в Северной Америке и некоторых странах Европы.

**Ботаническая характеристика.** Девясил высокий (*Jnula helenium* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корневище толстое, мясистое, снаружи темно-бурое, внутри желтоватое, часто многоголовое, массой до 1,8 кг (в среднем 0,6 кг), от которого отходят один или несколько стеблей и множество крупных прикорневых листьев. Стебель прямостоячий, бороздчатый, в верхней части ветвистый, высотой 140—170 см. Листья яйцевидно-ланцетовидные, бархатисто-войлочные. Соцветия собраны в крупные одиночные корзинки на концах стебля и ветвей. Цветки золотисто-желтые. Плод — продолговатая, четырехгранная, бурая семянка с хохолком. Масса 1000 семян 1—1,5 г.

**Биологические особенности.** В первый год образует розетку листьев. Со второго года (сентябрь — октябрь) растения цветут и плодоносят. Семена сохраняют всхожесть три-четыре года. В культуре девясил хорошо растет на богатых питательными элементами почвах.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт или рассадой. Иногда размножают частями корневищ и делением куста. Сеют (сажают) девясил осенью или ранней весной. Норма высева семян 5 кг/га. Площадь питания 70×40 см. Девясил размещают в запольном клину как многолетнее растение.

При осеннем севе девясила участок готовят по типу полупара, при весеннем — применяют основную вспашку. Перед вспашкой вносят суперфосфат — 400—500 кг/га и калийную соль — 200—250 кг/га. Весной проводят боронование и культивирование.

Уход за посевами включает рыхление междурядий, прополку сорняков и подкормку минеральными удобрениями. Последние вносят на второй год культуры под

весеннюю культивацию междурядий (кг/га): суперфосфат — 200—250, аммиачную селитру и калийную соль — по 100—150.

**Уборка урожая.** Корневища выкапывают на второй-третий год жизни после окончания вегетации (в сентябре). Их сразу очищают от земли и промывают водой. Для лучшей сушки корневища разрезают на небольшие куски. Сушат в сушилках или под навесом. Урожайность сырых корневищ 16—20, сушеных — 5—7 т/га. Количество эфирного масла 0,5—0,6 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** В корнях находятся инулин — 44 %, псевдоинулин, инуленин и алкалоиды, в надземной массе — эфирное масло — 3 %. В листьях присутствует горькое вещество — алантопикрин. В траве содержатся витамины С и Е, каротин, эфирное масло — 3 %. В состав эфирного масла входят: геленин, алантол и прозулен. Растение обладает желчегонным, мочегонным, отхаркивающим, противомикробным, противоглистным, бактерицидным действием. Благодаря противовоспалительному свойству препараты девясила служат эффективным средством для лечения желудочно-кишечного тракта. Они уменьшают повышенную моторную и секреторную функции, улучшают аппетит. Девясил применяют при заболеваниях дыхательных путей, гастрите, заболеваниях печени и желчного пузыря, геморрое, а также как антигельминтное средство.

Растение используют в народной медицине многих стран. Например, в тибетской медицине надземную часть растения рекомендуют при ангине, дифтерии, желудочно-кишечных заболеваниях. Соцветия применяют при пневмонии, как гемостатическое и заживляющее средство, они входят в состав сложных лекарственных смесей, необходимых при кашле, ревматизме, атеросклерозе, подагре, невралгии.

В Индии девясил применяют при хроническом бронхите и ревматизме. В Китае соцветия девясила употребляют как отхаркивающее средство и антисептик при гнойных ранах. В Монголии соцветия используют при полиартрите и как противоглистное средство. Они входят в состав сложной смеси, применяемой при головной боли, нарушении мозгового кровообращения. Листья и соцветия употребляют при перитоните, сибирской язве и ранах.

В Болгарии спиртовой настой корня рекомен-

дуют при сердцебиении, головной боли, эпилепсии, коклюше и др.

В России корневище принимают при удушье, бронхите, коклюше, а также как отхаркивающее, противоглистное, кровоостанавливающее, мочегонное и повышающее аппетит средство. Наружно — при экземе, нейродермите, чесотке и других заболеваниях кожи. В Киргизии девясил применяют при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, как антигельминтное средство.

**Применение.** В европейских странах и в США корень и корневище девясила употребляют в кондитерской (для приготовления конфет), ликеро-водочной, рыбной, пищевых концентратной и консервной промышленности.

В кулинарии пряность добавляют в овощные супы и диетические первые блюда, овсяную кашу, красный соус, овощные маринады. Приятный аромат придает девясил компоту из яблок, клюквенному напитку, сладким пудингам, кондитерским изделиям. Из растения готовят самостоятельные блюда: корни, отваренные в сахаре, кисель.

Корневище и корень растения обладают красильным действием (дают синий цвет), поэтому возможно их использование в соответствующих отраслях промышленности.

## **ДУШИСТЫЙ КОЛОСОК**

**Распространение.** Произрастает в Центральной Европе и на Скандинавском полуострове, в Малой Азии, Северной Америке, Северной Африке.

В СССР распространен повсеместно, растет на суходольных и низинных лугах, в лесах, кустарниках, на склонах, на бедных, кислых, заболоченных почвах с плохой аэрацией.

**Ботаническая характеристика.** Душистый колосок (*Anthoxanithum odoratum* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 20—40 см семейства Мятликовые (Poaceae).

Корень мочковатый. Стебель прямой, тонкий. Листья линейные, с пленчатым островатым язычком, длиной 1,5 мм. Соцветие — сжатая колосовидная метелка длиной 2—5 см.

**Биологические особенности.** Цветет в мае — июне. Плодоносит в июне — августе. Растение зимостойкое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и делением куста. Сеют под зиму или ранней весной (в марте), ширина междурядий 45—60 см. Глубина заделки семян 1,5—2 см. Почва должна быть рыхлой и чистой от сорняков.

Уход за растениями заключается в прополке сорняков, особенно в первый год жизни, рыхлении междурядий и подкормке минеральными удобрениями после весеннего отрастания.

**Уборка урожая.** Надземную часть убирают в период массового цветения. Сырье сушат в тени и хранят в сухом и проветриваемом помещении, не допуская появления плесени. Урожайность составляет 1,5—2,0 т/га, содержание эфирного масла 0,16—0,18 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Надземную часть растения в цветущем состоянии используют в гомеопатии.

**Применение.** Сырье содержит душистое вещество кумарин с запахом горького миндаля. Душистый колосок используют для производства вермута и ароматизации табака. Это растение входит в состав травяных чаев.

## **ДУБРОВНИК БЕЛЫЙ (ДУБРОВНИК БЕЛОВОЙЛОЧНЫЙ)**

**Распространение.** В диком виде произрастает в Южной Европе, в Малой Азии и Иране, Северной Африке, в СССР — в южной зоне европейской части, на Кавказе, в Средней Азии. Растет на сухих степных и каменистых склонах, на осыпях, иногда создает ценозы.

**Ботаническая характеристика.** Дубровник белый (*Teucrium polium* L.) — многолетний полукустарник семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Стебель высотой 30—40 см, цилиндрический, белый, с войлочным опушением, восходящий, ветвистый в верхней части. Листья узколинейные или обратноланцетовидные, густокудрявоопушенные. Ложные мутовки белых или кремовых цветков расположены в головчатых соцветиях.

Из других видов в качестве пряноароматического растения представляют интерес дубровник лавролистный (*T. laurifolium*), дубровник чесночновидный (*T. scordioides* Schreb.), дубровник пурпуровый (*T. cha-*

maedrus L.) дубровник чесночный (T.scordium L.).

**Биологические особенности.** Цветет в мае — августе, плодоносит в июле — сентябре. Дубровник белый засухоустойчив. К условиям выращивания нетребователен, хорошо растет на легких почвах.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами при осеннем или ранневесеннем посеве и вегетативно — черенками, заготавливаемыми из однолетних побегов. Почву очищают от сорняков. Сажены высаживают осенью или ранней весной с площадью питания  $70 \times 30$  см.

Уход за растениями в период вегетации заключается в проведении трех-четырех междурядных культиваций и двух-трех прополок в рядах. Во второй и последующие годы делают подкормку минеральными удобрениями.

**Уборка урожая.** Сырьем служит надземная часть растения, которую скашивают в период массового цветения. Урожайность составляет 5—6 т/га. Сырье сушат в тени под навесом или в специальных сушилках. Эфирное масло получают способом гидродистилляции из свежего сырья. Содержание эфирного масла в надземной части 0,2—0,3 %.

**Лекарственные свойства.** Дубровник белый в народной медицине известен как средство, успокаивающее при болях, возбуждающее деятельность пищеварительных органов. Это растение применяют при желудочных заболеваниях и потере аппетита. Отвар употребляют при глазных болезнях.

Дубровник пурпуровый применяют как ранозаживляющее, тонизирующее, противохолерадное, диуретическое и кровоостанавливающее средство, а также при ревматизме, водянке, легочном кровохарканье, золотухе, геморрое. Эссенцию из свежей травы, собранной в период цветения, используют в гомеопатии.

Дубровник чесночновидный и дубровник чесночный применяют как антисептическое, тоническое, противоглистное средство, при кожных и легочных заболеваниях.

**Применение.** Надземная часть дубровника обладает приятным ароматом свежести. Молодые побеги с листьями используют как пряную приправу к рыбным блюдам.

Эфирное масло дубровника характеризуется желто-

зеленым цветом и приятным запахом. Основной его компонент — борнилацетат. Как ароматическое вещество эфирное масло можно использовать в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности.

Медопродуктивность 250 кг/га. Прекрасное декоративное растение.

### **ДЯГИЛЬ АПТЕЧНЫЙ (АНГЕЛИКА, КОРОВНИК, ДУДНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ)**

**Происхождение и распространение.** Родина дягиля — Исландия и Лапландия. В СССР в диком виде встречается почти повсеместно. Растет преимущественно по берегам рек, ручьев и по сырым местам. В Бельгии, Нидерландах дягиль возделывают как пряновку-соевое и лекарственное растение.

**Ботаническая характеристика.** Дягиль аптечный [*Archangelica officinalis* (Moench.) Hoffm] представляет собой многолетнее травянистое растение высотой 1,5—2 м семейства Сельдерейные (*Ariaceae*).

Корневище толстое, редьковидное, с многочисленными придаточными корнями. Стебель прямой, внутри полый, в верхней части ветвистый, голый, вверху слегка фиолетовый, внизу красноватый. Листья очередные, длиной 80 см, влагалищные, крупные, голые, дважды или триждыперистые, по краю острозубчатые; прикорневые листья на длинных черешках, верхние — стеблевые, сидячие. Соцветие — крупный (почти шаровидный) сложный зонтик диаметром 8—15 см, с 20—40 лучами, цветоносы в верхней части опушенные. Цветки мелкие, невзрачные, зеленовато-белые, с пятилепестным венчиком. Плоды — выпукло-плоские, серовато-желтые двусемянки. Масса 1000 семян 2,1—2,4 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июле — августе, плоды созревают в июле — сентябре. Семена быстро теряют всхожесть (8 мес).

Дягиль нетребователен к условиям произрастания. Его возделывают на среднеплодородных, хорошо увлажненных, водопроницаемых почвах. Устойчив к весенним и осенним заморозкам.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, делением кустов, частями корней и отводками

от многолетних растений. При семенном размножении растения зацветают на втором году жизни.

Система обработки почвы зависит от предшественника, засоренности участка, района возделывания. После уборки предшественника проводят глубокую вспашку (25—30 см) с одновременным боронованием и предпосевную культивацию.

Сеют широкорядным способом в начале августа или под зиму семенами, собранными в этот год. Норма высева 25—30 кг/га, глубина заделки семян 2—3 см. Расстояние между рядами 70 см, в рядах растения прореживают на 30—40 см.

Уход за растениями состоит в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии и подкормке минеральными удобрениями.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Корневище с корнями убирают осенью первого года или весной на второй год их жизни. Очищают от земли, промывают водой, нарезают вдоль и сушат под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. В ясную погоду корневище и корень сушат на открытом воздухе. Хранят их в плотно закрытых картонных коробках или мешках.

Эфирное масло получают из надземной части корневищ с корнями способом гидродистилляции. Количество его составляет (% сырой массы): в надземной части — 0,1—0,2, в корневищах — 0,1—0,4.

**Лекарственные свойства.** Основная составная часть эфирного масла — фелландрен, в нем присутствуют также  $\alpha$ -пинен, гидроксипентадекановая и метилмасляная кислоты, п-цимол, спирты и сесквитерпены.

Корень и корневище дягиля применяют при желудочно-кишечных заболеваниях для усиления секреторной и моторной функции кишечника и снижения бродильных процессов.

Используют при истощении нервной системы, острой и хронической невралгии, ревматизме, артрите, лихорадке, заболевании слизистой оболочки дыхательных путей, а также в качестве тонического, мочегонного и потогонного средства.

Растение применяют в народной медицине многих стран. В тибетской медицине корень рекомендуют при гинекологических заболеваниях, лимфаденитах и как гемостатическое средство. В Индии плоды

и корневище с корнями используют в качестве стимулирующего, отхаркивающего и закрепляющего средства. В Китае дягиль употребляют при гематурии, гемофилии, геморрое. Его используют как болеутоляющее и спазмолитическое средство при спазме сосудов, головной и зубной боли, как диуретическое средство. Кроме того, дягиль рекомендуют при простуде, рините, ветряной оспе. Он входит в состав лекарственных смесей для лечения лепры. В Монголии дягиль используют при гриппе, кашле и в качестве жаропонижающего средства.

**Применение.** В пищу используют надземную часть растения и корневище с корнями. В США и некоторых европейских странах дягиль применяют в кондитерской, ликеро-водочной и табачной промышленности. Из свежих корней и побегов готовят варенье, цукаты, повидло, пастилу. Порошок из корней входит в состав ароматизатора для конфет.

Эфирное масло, получаемое из корней, представляет собой жидкостьпряно-жгучего вкуса. При ее разбавлении запах напоминает мускус и перец душистый.

Корень и эфирное масло дягиля используют для ароматизации алкогольных и безалкогольных напитков, а также парфюмерных изделий, особенно мужских одеколонов.

Дягиль придает рыбе пряные аромат, вкус с оттенком легкой жгучести и горечи. В СССР пряность используют в приготовлении маринованной и пряной сельди, маринованной тюльки, пряной хамсы. Это растение — один из компонентов ароматизаторов настоек и ликеров, выпускаемых в нашей стране.

Надземную часть дягиля считают лучшим овощным блюдом в кулинарии Исландии, Норвегии, Швеции, Финляндии. Применяют дягиль в Англии, Франции, США. Сырые, вареные и жареные листья и стебли употребляют в качестве салата и гарнира. Свежие стебли и корни варят в сиропе и засахаривают.

Порошком из корней сдабривают кондитерские, хлебобулочные изделия и лакомства, приправляют мясные соусы и жареное мясо. Добавляют его в блюдо за 5—7 мин до готовности. Из корней дягиля заваривают ароматный чай.

Медопродуктивность 300 кг/га.

## ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ (ЗВЕРОБОЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ)

**Распространение.** В диком виде зверобой растет в Европе, Иране, Индии, Монголии, Японии и Китае, в СССР распространен почти по всей европейской части, на Кавказе, в Сибири, горах Средней Азии. Растет в сухих и светлых лесах, на полянах и опушках, по лугам, среди кустарников.

**Ботаническая характеристика.** Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Зверобойные (*Guttiferae*).

Корневище тонкое, ветвистое; корень стержневой, сильно разветвлен. Стебель ребристый, гладкий, в верхней части ветвистый, высотой 80—90 см. Листья супротивные, эллиптические или продолговато-яйцевидные, длиной 1—3 см, цельнокрайние, сидячие, с многочисленными железками. Цветки крупные, золотисто-желтые, собраны в широкометельчатое, почти щитковидное соцветие. Плод — трехгнездная многосемянная коробочка. Семена мелкие, 1 мм, продолговатые, темно-коричневые. 1000 семян 0,12—0,14 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне густе, плодоносит в августе — сентябре.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт. Под зверобой отводят участок вне севооборота. Проводят лущение, основную вспашку на глубину 25—27 см. Под нее вносят полную дозу минеральных удобрений. Весной поле боронуют, культивируют, прикатывают. Сеют ранней весной широкорядным способом с междурядьями шириной 45—70 см. Норма высева 4—5 кг/га, глубина заделки семян 1—2 см.

Уход за плантацией заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, подкормке минеральными удобрениями. При необходимости растения поливают.

**Уборка урожая.** Надземную массу убирают в период массового цветения. Сырье сушат под навесом в сухом хорошо проветриваемом помещении или в сушилках.



Содержание эфирного масла в соцветиях достигает 0,8 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** В травяной массе обнаружены рутин, кверцитин, кверцитрин, гиперозид, хлорогеновая и кофейновая кислоты. Количество флавоновых глюкозидов составляет 0,6—1,5 %. В состав эфирного масла входят  $\alpha$ -пинен, цинеол, марцен, кадинен, аромадендрон.

Зверобой обладает выраженным вяжущим, противомикробным, кровоостанавливающим, противовоспалительным и стимулирующим действием.

Траву зверобоя в виде отвара или настоя применяют при ревматизме, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени, желчного пузыря, цистите, недержании мочи у детей, геморрое, а также в качестве наружного средства при ожогах второй и третьей степени, для смазывания десен, полоскания рта при гингивитах и стоматитах. Зверобой стимулирует деятельность сердца, повышает артериальное давление, суживает сосуды.

В народной медицине зверобой используют при ревматизме, ишиасе, подагре, туберкулезе легких, кровотечениях у женщин, мастопатии, воспалительных процессах, фурункулах.

**Применение.** В качестве пряности употребляют верхнюю треть цветущего растения. Зверобой используют в пищевой и парфюмерной промышленности. Растение добавляют в настойки и безалкогольные напитки.

Зверобой входит в состав сбитня. В Киргизии его добавляют в чай.

## **ЗИЗИФОРА БУНГЕ**

**Распространение.** В диком виде встречается в Монголии. В СССР растет в Средней Азии, Алтайском крае и Иркутской области. Произрастает на каменистых склонах, открытых скалистых местах, в разнотравно-злаковых степях.

**Ботаническая характеристика.** Зизифора Бунге (*Ziziphora Bungeana* Zuz.) — полукустарник семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Стебли тонкие, многочисленные, высотой 30—40 см. Листья узколанцетовидные, ланцетовидные или про-

долговато-яйцевидные, цельнокрайние, с точечными железками. Цветки розовые, расположены в головчатом соцветии на верхушке стеблей. Плод — орешек.

Определенный интерес представляет и зизифора головчатая (*Z. capitala* L.).

**Биологические особенности.** Цветет в июне — августе. Массовое цветение наступает в конце июня — начале июля. Плодоношение в августе — сентябре.

Растения нетребовательны к почве, теплу и влаге, хорошо растут на открытых участках с легкими почвами.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами или предварительно выращенными сеянцами. Семена высевают непосредственно в грунт ранней весной. Всхожесть составляет 80—90 %, всходы появляются через 8—12 дней. Сеянцы выращивают в холодных парниках или на грядках, на постоянное место высаживают осенью текущего года или ранней весной следующего года с площадью питания 60—70×30 см.

Уход в период вегетации заключается в поддержании почвы в чистом от сорняков и рыхлом состоянии, что особенно важно в первые два года, пока растения не сомкнулись в рядах. Надземная часть начинает отрастать в конце февраля — начале марта. В этот период проводят первую междурядную обработку, под которую вносят (кг/га): суперфосфат — 200—300 и аммиачную селитру — 100—150.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Сырье убирают при массовом цветении, начиная со второго года жизни. Побеги срезают на высоте 10—12 см от поверхности почвы. Растения сушат в тени под навесом или в хорошо проветриваемом помещении. Хранят в плотно закрытых бумажных мешках.

Для получения эфирного масла зизифору перерабатывают способом гидродистилляции. Урожайность сырья в первый год составляет 2,5—3,0, в последующие — 7—10 т/га. При среднем содержании эфирного масла 0,70 % (сырой массы) сбор его в первый год достигает 20, в последующие годы — 50—70 кг/га. Больше масла находится в соцветиях, несколько меньше в листьях и очень мало в стеблях.

**Лекарственные свойства.** Препараты, полученные из зизифоры, благоприятно действуют при инфаркте миокарда, снижают давление. Растение используют

при заболеваниях желудка, атонии кишечника, при лечении остриц у детей, в качестве отхаркивающего средства при бронхите. В киргизской народной медицине настой и отвар зизифоры применяют при лечении заболеваний сердца.

**Применение.** Эфирное масло применяют в косметике и парфюмерии для отдушки мыла. Масло растения подвижное, бесцветное, обладает травянисто-пряным запахом со смолисто-сивушными тонами и приятной цветочной нотой. Отвар растения придает рыбе мятные аромат и вкус. Оригинальный вкус приобретает приправленный зизифорой соус «Ароматный», который подают к мясным блюдам.

Как пряность зизифора Бунге очень популярна в Киргизии. Ее добавляют в баранину, которую затем укладывают в желудок и жарят над углями в собственном соку. Хорошо сочетается аромат зизифоры с бульонами из конины или баранины. Вместе с другими травами пряность кладут в фарш для мантов. В Азербайджане зизифору добавляют в фарш для блинов.

Зизифору головчатую используют при обработке мясных и рыбных изделий.

### **ЗМЕЕГОЛОВНИК МОЛДАВСКИЙ (ДРАКОНОГОЛОВНИК, МЕЛИССА ТУРЕЦКАЯ, СИНЯВКА)**

**Происхождение и распространение.** Родина змееголовника молдавского — Южная Сибирь и Китай. В диком виде он растет в Польше и некоторых европейских странах, в Монголии, Китае. В СССР распространен в большинстве районов европейской части, в Казахстане, Сибири, на Дальнем Востоке. Культивируют змееголовник в Болгарии и Румынии. В нашей стране как эфирномасличное растение его возделывают в Молдавии, как медонос — в Куйбышевской области.

**Ботаническая характеристика.** Змееголовник молдавский (*Dracoscephalum moldavicum* L.) — однолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корень тонкий, стержневой. Стебель прямостоячий, четырехгранный, ветвистый, высотой 50—70 см. Ли-

стья короткочерешковые, супротивные, продолговатояйцевидные или продолговато-ланцетовидные, по краю зубчатые, темно-зеленые; верхушечные листья ланцетовидные. Цветки бледно-фиолетовые, собраны в кистевидное соцветие. Плоды — трехгранные продолговатые орешки темно-бурого цвета, длиной 2,8—3,1 мм, толщиной 1,5—1,8 мм. Масса 1000 семян 1,8—2,5 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июле, плодоносит в августе — сентябре.

Змееголовник светолюбив, на затененных участках снижаются урожай зеленой массы, семян и содержание эфирного масла. Нетребователен к почвам. Однако высокий урожай дает на достаточно плодородных черноземных, супесчаных и легких суглинистых, умеренно увлажненных почвах. Нетребователен к теплу. Семена прорастают при температуре 5—7 °С, сохраняют всхожесть три — пять лет. Всходы и взрослые растения выносят длительное похолодание. В начальный период роста змееголовник предъявляет повышенные требования к влаге. После цветения удовлетворительно переносит засуху.

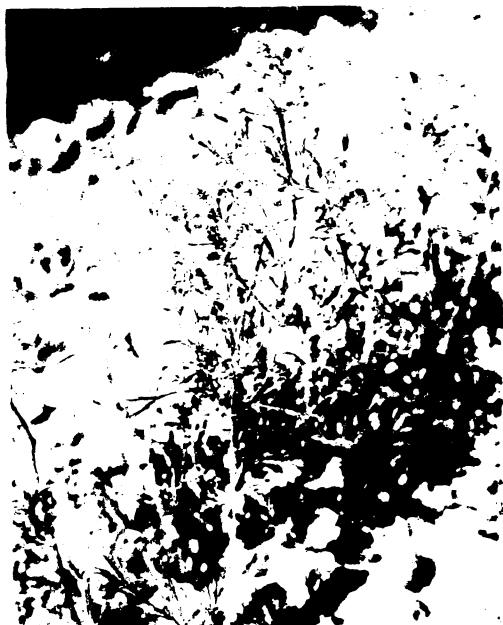
**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт. Основную вспашку проводят на глубину 25—27 см. Под нее вносят полную дозу минеральных удобрений. Предпосевную культивацию делают на глубину 6—8 см, затем поле прикатывают. Сеют змееголовник весной (одновременно с подсолнечником и сахарной свеклой) широкорядным способом с междурядьями шириной 45—70 см. Норма высева семян 4—6 кг/га, глубина заделки 2—3 см. Всходы появляются через 10—15 дней.

Уход за посевами включает культивацию междурядий и прополку в рядах.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Урожай убирают в начале цветения. Растения скашивают в начале массовой облиственности центрального стебля. Зеленую массу используют в свежем виде либо сушат в тени или сушилках при температуре не выше 40 °С. Хранят сухое сырье в плотно закрытой таре.

Способом гидродистилляции из свежего сырья получают эфирное масло. Его содержание составляет 0,2—0,3 % сырой массы. Урожайность достигает 20 т/га.

Анис



Горчица





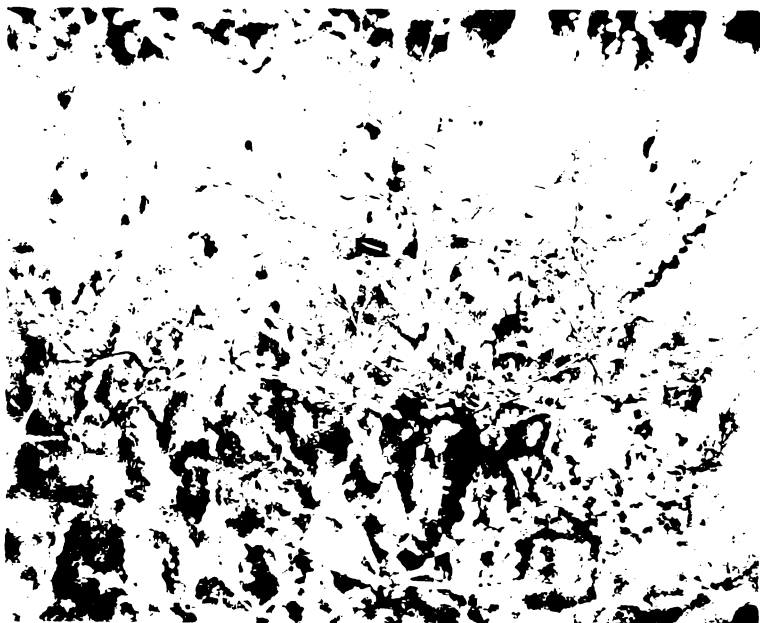
Душица



Кориандр



Кресс-салат





Лавр

Любисток



Лук-батун





Майоран

Можжевельник



Пастернак





Мята



Полынь



Розмарин

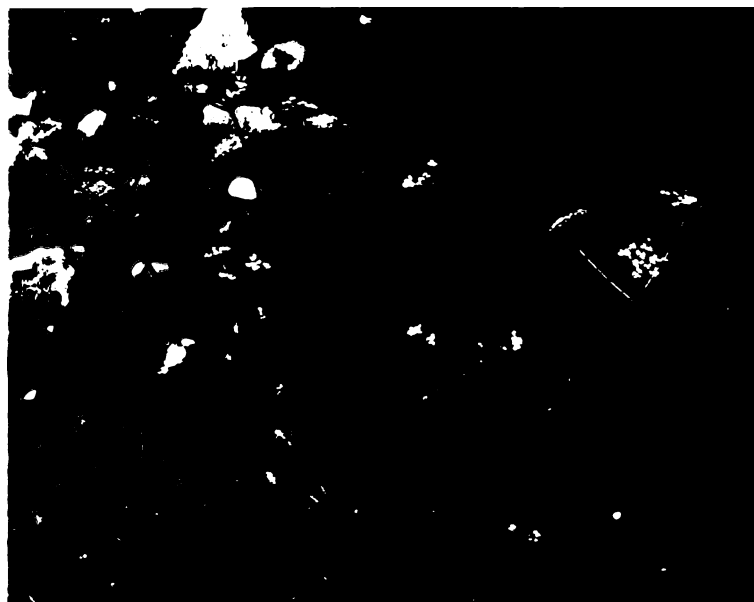


Сельдерей

Тимьян



Тмин





Укроп



Фенхель



Чабер

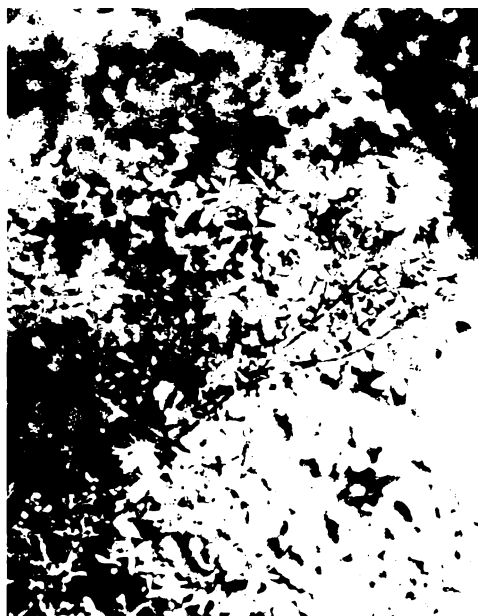


Шалфей



Эстрагон

Зверобой



Хрен





Бархатцы



Девясил



Зизифора



Лаванда



Огуречник





Рута



Эльсгольция

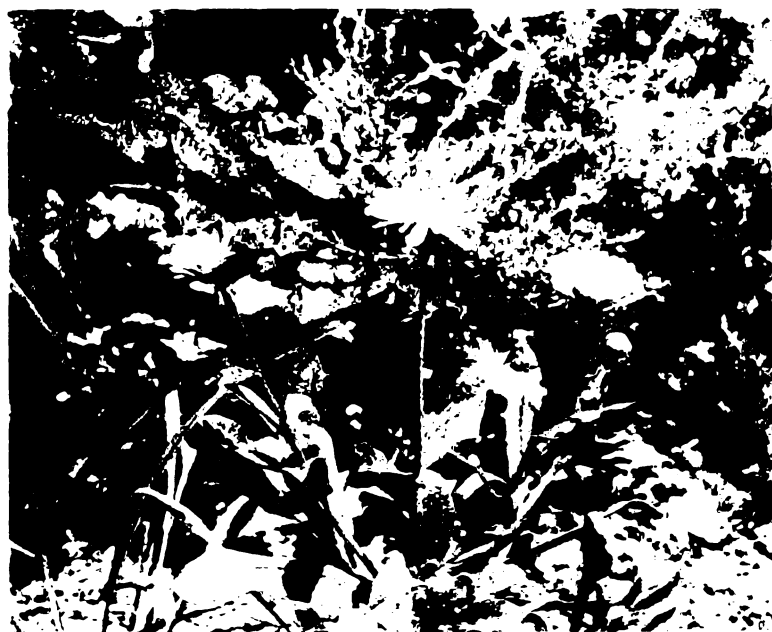


Борщевик

Донник



Календула





Марь



Чернушка



Ваниль

Для получения семян змееголовник убирают раздельным способом, когда в нижней части соцветия они достигают полной спелости. Урожайность семян составляет 400—500 кг/га, количество жирного масла в них соответствует 20—25 %.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло включает следующие основные компоненты (%): цитраль — 40—60, гераниол — 15—20, нерол — 7. Может служить источником получения цитраля. В народной медицине травяную массу змееголовника используют в качестве успокаивающего, болеутоляющего, противосудорожного средства. Настой растения применяют при учащенном сердцебиении, невралгии, мигрени, головной боли, ломоте при простудных заболеваниях. Свежие измельченные листья ускоряют заживление гнойных ран. При ревматизме или ушибах к больному месту прикладывают компрессы из травяной массы растения. Змееголовник возбуждает аппетит, усиливает пищеварение.

В Индии травяную массу и семена растения применяют в качестве укрепляющего и вяжущего средства. В тибетской медицине надземную часть растения рекомендуют при гепатите, гастрите, нефрите, при стоматите — в виде полосканий.

**Применение.** Эфирное масло, получаемое из растения, представляет собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета с лимонным запахом. Его используют в парфюмерно-косметической промышленности при изготовлении мыла и духов высокого качества.

Змееголовник применяют в кондитерской промышленности, а также при изготовлении вермута, для ароматизации безалкогольных напитков.

В кулинарии используют свежие и сушеные листья и цветки, обладающие лимонным запахом. Пряность добавляют в летние салаты, рыбный бульон, рассольник и другие супы. Пикантный аромат придает растению мясным и рыбным блюдам. Сушеными растертыми листьями сдабривают домашние колбасы. Змееголовник кладут в чай, компоты, хлебный квас.

Норма закладки сушеного змееголовника на одну порцию — 0,2—0,4 г. В жидкие блюда пряность добавляют за 3 мин до подачи на стол.

Медопродуктивность 200 кг/га.

## **ЗУБРОВКА ДУШИСТАЯ (СВЯЩЕННАЯ ТРАВА)**

**Распространение.** Зубровка душистая распространена в умеренном поясе Европы, в Азии и Америке. В СССР встречается в европейской части, Западной Сибири, Средней Азии, на Кавказе, Дальнем Востоке. Растет на заливных и солонцеватых лугах, в лесах, по опушкам, в горах.

**Ботаническая характеристика.** Зубровка душистая [*Hierochloa odorata* (L.) Beauv.] — многолетнее травянистое растение семейства Мятликовые (Poaceae).

Корневище длинное, ползучее и прямостоячее, восходящее у основания. Стебель гладкий, высотой 50—70 см. Прикорневые листья линейные, заостренные, стеблевые — линейно-ланцетовидные. Соцветие — раскидистая метелка. Плод — продолговатая зерновка темно-коричневого цвета.

**Биологические особенности.** Отрастает в марте. Цветет в мае. Семена созревают в июне.

Растение зимостойкое, относительно требовательно к условиям увлажнения, питания и аэрации.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и делением корневищ.

Участок под зубровку отводят в запольном клину. Поскольку семена очень мелкие, почва должна быть чистой от сорняков, рыхлой, с ровной поверхностью. Лущение стерни, осенняя вспашка обычные. Ранней весной наряду с боронованием и культивацией поверхность почвы выравнивают и прикатывают. Под основную вспашку вносят полную дозу минеральных удобрений. Сеют широкоярядным способом. Глубина заделки семян 1—2 см.

Уход заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

**Уборка урожая.** Надземную массу зубровки скашивают в период массового цветения (май — июнь), когда содержание в ней кумарина достигает максимума. Сырье сушат в тени или сушилках. Высушенную траву хранят в хорошо проветриваемом помещении не более двух лет.

**Лекарственные свойства.** В народной медицине растение применяют для возбуждения аппетита и усиления деятельности желудочно-кишечного тракта.

**Применение.** Травяная масса зубровки обладает

сильным запахом кумарина и слегка вяжущим вкусом. Ее добавляют в пряную и маринованную сельдь, другие рыбные изделия. Растение включено в рецептуру горькой настойки «Зубровка».

Хорошо развитая корневая система растения позволяет использовать его для укрепления насыпей.

### **КАНУПЕР БАЛЬЗАМИЧЕСКИЙ (ПОПОВНИК БОЛЬШОЙ)**

**Распространение.** В диком виде канупер произрастает в Северном Иране и Малой Азии. На юге европейской части СССР часто встречается в одичавшем состоянии. Культивируют растение в Англии, Франции, Иране и др. В нашей стране его выращивают на приусадебных участках на Украине, Кавказе, в Средней Азии.

**Ботаническая характеристика.** Канупер бальзамический [*Pyrethrum majus* (Desf) Tzvel] — многолетнее травянистое растение семейства Астровые (Asteraceae).

Корневище ветвистое, ползучее. Стебли многочисленные (10—20), прямостоячие, хорошо облиственные, ветвистые, высотой 70—80 см. Листья опушенные, продолговато-эллиптические, длиной 8—10 см и шириной 3—5 см, цельные, по краю зубчатые, светло-зеленые; прикорневые листья на длинных черешках, стеблевые — короткочерешковые или сидячие. Густое, сложное, щитковидное соцветие собрано из мелких корзинок.

**Биологические особенности.** Надземная часть отрастает в марте. В Крыму цветет в июле — сентябре. Массовое цветение наступает в середине августа.

Светолюбивое, влаголюбивое и холодостойкое растение. К почве канупер нетребователен, но лучше растет на плодородных почвах. Морозоустойчив.

**Размножение и агротехника.** Размножается делением куста, корневищами и семенами. Семян образует мало, отдельные формы их вообще не дают. Размещают канупер в запольном клину, поскольку он на одном месте произрастает более пяти-шести лет.

Подготовка почвы под весеннюю посадку канупера включает лущение стерни, основную вспашку на глубину 25—30 см. Весной поле боронуют и проводят одну-две культивации с боронованием.

Корневище высаживают на глубину 6—8 см при ширине междурядий 70 см. Лучший срок посадки — октябрь или март, апрель.

Уход за плантацией заключается в рыхлении почвы и своевременном удалении сорняков. Ежегодно растения подкармливают азотными и фосфорными удобрениями.

**Уборка урожая.** С первого года вегетации надземную часть растения перед цветением скашивают на высоте 12—15 см от поверхности почвы. Листья срезают в начале стеблевания или по мере необходимости. Для заготовки впрок их сушат в сушилках или под навесом. Для этого за период вегетации канупер скашивают два-три раза. Урожайность сырья надземной массы составляет 3—4 т/га.

Для переработки на эфирное масло сырье сразу отправляют на завод. Эфирное масло получают способом гидродистилляции. Содержание его составляет 0,3—0,5 % сырой массы или 1—1,8 % абсолютно сухой массы.

**Лекарственные свойства.** Листья содержат витамины С, В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>. Эфирное масло представляет собой желтую жидкость со специфическим пряным запахом. Состоит оно в основном из парафинов и кетонов.

Канупер используют в народной медицине как болеутоляющее, глистогонное и ветрогонное средство. Это растение обладает сильным бактерицидным свойством.

**Применение.** В пищевой промышленности канупер добавляют в рыбные и овощные консервы, им ароматизируют плавленые сыры.

Порошок, полученный из измельченной надземной части растения, обладает приятным бальзамическим ароматом. Этим порошком приправляют кондитерские изделия, домашнее пиво, квас, рыбные блюда. На листьях настаивают оливковое масло, которое приобретает приятный вкус и аромат.

## КАПЕРСЫ КОЛЮЧИЕ

**Происхождение и распространение.** Родина каперсов — Азия. Они произрастают в странах Средиземноморья, Азии и в Индии, в СССР распространены в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Культивируют

растение во Франции, Испании, Италии, Северной Африке.

**Ботаническая характеристика.** Каперсы колючие (*Capparis spinosa* L.) — многолетний полукустарник со стелющимися длинными ветками семейства Каперсовые (*Capparidaceae*).

Листья очередные, цельные, эллиптические, черешковые. Прилистники небольшие, колючие. Цветки одиночные, крупные, сидячие, белые, иногда бледно-розовые. Плод — одногнездная мясистая ягода.

**Биологические особенности.** Растение световое, засухоустойчивое. На одном месте произрастает более 15 лет.

**Размножение и агротехника.** Размножаются семенами, которые сеют непосредственно в грунт или рассадой, предварительно выращенной в парниках. На постоянное место высевают или высаживают в запольное клину. Растет на сухих песчаных и супесчаных почвах, не пригодных для возделывания других сельскохозяйственных культур. Перед закладкой плантации необходимо очистить почву от сорняков и внести под основную вспашку полную дозу минеральных удобрений. Сеют широкорядным способом (70 см), расстояние между растениями в ряду 40—50 см.

Уход заключается в своевременной прополке сорняков.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Собирают нераспустившиеся бутоны, появляющиеся на растении в течение всего лета. Самые ценные — маленькие, круглые и твердые. Уборку начинают в июле, когда бутоны еще не раскрылись и их длина не превышает 10 мм, и проводят через каждые восемь — десять дней до сентября.

**Лекарственные свойства.** В бутонах содержатся рутин — 5 % и витамин С — до 150 мг%.

Каперсы используют с давних времен в качестве средства, снижающего давление. Однако их нельзя употреблять в большом количестве, так как каперсы пучат живот и могут вызвать чувство тошноты.

**Применение.** В нашей стране и за рубежом выпускают консервированные каперсы. Однако в основном их используют как главный компонент разнообразных соусов, в том числе майонезов. Свежесобранные бутоны характеризуются неприятной горечью, которая

после сушки исчезает. Каперсы консервируют в соли, уксусном рассоле или в соли, растворенной в растительном масле. Приготовленные таким образом каперсы обладают кисло-соленым, немного острым вкусом.

В качестве пряной приправы каперсы используют в странах Средиземноморья, Западной Европы и в Америке. Они хорошо сочетаются с холодными закусками, солянками и вторыми блюдами, приготовленными из мяса и рыбы.

Норма закладки каперсов на одну порцию (г): для первых и вторых блюд — 10—30, для соусов — 50—100.

### **КЕРВЕЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (КУПЫРЬ, СНЕДОК, ЖУРНИЦА)**

**Происхождение и распространение.** Родина кервеля — южные районы России. В диком виде он растет на юге европейской части СССР и на Кавказе. В отдельных районах страны растение возделывают на огородах.

**Ботаническая характеристика.** Кервель обыкновенный (*Anthriscus cerefolium*) — однолетнее травянистое растение семейства Сельдерейные (*Ariaceae*).

Стебель прямостоячий, округлый, иногда слабо-ребристый, высотой 50—70 см. Листья многоперистые, на длинных черешках. Листочки яйцевидно-удлиненные, перисто-надземные. Цветки мелкие, белые или бледно-розовые, собраны в зонтики. Плод — двусемянка. Масса 1000 семян 0,4—0,6 г.

**Биологические особенности.** Цветет в мае — августе. Плоды созревают в августе — сентябре.

Растение теневыносливое. Предпочитает легкие, хорошо дренированные, богатые известью суглинки.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт или рассадой, предварительно выращенной в холодных парниках или на грядках.

Кервель возделывают как пропашную культуру. Почва должна быть чистой от сорняков. Основную вспашку проводят на глубину 25—27 см. Под нее вносят полную дозу минеральных удобрений. Весной поле боронуют, культивируют и прикатывают. Сеют в марте — апреле. Ширина междурядий 45—70 см,

глубина заделки семян 1—2 см. Всходы появляются через 12—16 дней.

Уход состоит в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, для чего проводят три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах. Для повышения урожайности листьев срезают цветоносные стебли.

**Уборка урожая.** Надземную молодую часть кервеля убирают через шесть—восемь недель после сева. Уборку проводят в период массового цветения, высота среза 10—15 см от поверхности почвы.

**Лекарственные свойства.** Листья содержат эфирное масло, основным компонентом которого служит анетол. В растении находятся апиин, провитамин А.

В народной медицине надземную часть растения используют для получения тонических средств. Кервель употребляют при сыпи, приливе крови, ушибах, при расстройстве желудка, для стимулирования органов пищеварения. Его рекомендуют в диетическом питании при заболеваниях печени, желчного пузыря, почек.

**Применение.** В нашей стране кервель используют в молочной и консервной промышленности. За рубежом растение входит в состав пряных смесей для овощных, яичных и куриных блюд.

Благодаря нежному аромату, сочетающему в себе запах фенхеля, аниса и петрушки, растение широко используют в кулинарии. Употребляют его, как правило, в свежем виде. Кервель кладут в овощные (особенно с огурцами) и грибные салаты, рассольники, окрошку, супы из крапивы, фасоли, рыбы. Растение хорошо сочетается с отварным картофелем, консервированным зеленым горошком, с пловом, птицей в гриле, свининой.

Свежий ароматный привкус придает пряность творожным пастам, сливочному маслу, сырам. В США и некоторых странах Европы готовят пюре и пасты для сэндвичей. Свежий кервель — чудесный ароматизатор соусов.

Аромат кервеля очень нежный и легко улетучивается. Поэтому пряность к блюдам добавляют в самый последний момент приготовления или непосредственно перед подачей на стол.

## ЛАВАНДА УЗКОЛИСТНАЯ

**Происхождение и распространение.** Родина лаванды — Средиземноморье. Произрастает она от Канарских островов до Аравии и Восточной Индии. Возделывают растение во Франции, Италии, Испании, Югославии, Болгарии, Венгрии, Румынии, Чехословакии.

В СССР лаванду культивируют на Украине, в Молдавии и Краснодарском крае.

**Ботаническая характеристика.** Лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia* Mill.) — многолетний, бесштамбовый, сильноветвистый, вечнозеленый полукустарник семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корень одревесневший, ветвистый, густомочковатый, проникает на глубину до 4 м. Надземная часть растения высотой и диаметром 60—80 см, состоит из многочисленных ветвей, образующих компактную крону сферической формы. Листья супротивные, сидячие, линейные или ланцетовидные, с цельными, загнутыми наружу краями. Цветки обоюполые, расположены на концах ветвей и собраны в колосовидные соцветия, состоящие из 4—11 мутовок. Окраска венчика от белой до темно-фиолетовой. Масса 1000 семян 0,8—1 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне — июле на протяжении 25—30 дней. Семена созревают в августе — сентябре. Основная масса корней сосредоточена в верхнем слое. Продолжительность жизни растения более 20—30 лет. В Крыму лаванда выдерживает температуру до — 25 °С.

Растение светолюбивое. К почвенным условиям нетребовательно, произрастает на шиферных, карбонатных почвах. Тяжелые, глинистые, с высоко залегающими грунтовыми водами почвы непригодны.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно. Лучший способ вегетативного размножения — черенкование однолетних одревесневших побегов в период относительного покоя. Из маточников черенки длиной 8—10 см высаживают в холодные парники или теплицы с площадью питания 4×5 см на глубину 4—5 см. Лучший срок черенкования — октябрь — ноябрь или март — апрель. Стандартные саженцы для посадки выкапывают в октябре — ноябре.

Важные условия, обеспечивающие хорошее развитие

лаванды и получение высоких урожаев, — плантажная обработка почвы, внесение удобрений, тщательная очистка почвы от сорняков и т. д. Обработку почвы начинают с лущения стерни и вспашки на глубину 25—27 см. Во второй половине мая следующего года поднимают полуплантаж на глубину 45—50 см. Предварительно вносят навоз — 30—40 т/га и полную дозу минеральных удобрений.

Лучший срок посадки — октябрь — ноябрь. Для этого применяют лавандопосадочную машину ЛПМ-4. Площадь питания  $1 \times 0,5$  м, корневая шейка должна находиться ниже уровня почвы на 4—5 см.

Уход за растениями включает: срезание соцветий до цветения в первые два года и удаление оставшихся цветоносов после уборки в последующие годы; своевременное рыхление почвы в междурядьях и рядах; внесение минеральных и органических удобрений. Через шесть-семь лет растения омолаживают, срезая надземную массу на уровне 4—5 см от поверхности почвы.

В южных районах страны лаванду выращивают на приусадебных участках в качестве пряноароматического, лекарственного и декоративного растения. В зимне-весенний период семена высевают в ящики или горшки. Весной с установлением теплой погоды растения высаживают на постоянное (незатененное) место. После посадки и до приживаемости лаванду несколько раз поливают.

Лаванда мало поражается болезнями и повреждается вредителями. Из болезней основной вред наносит септориоз, из вредителей — цикадки.

Районированы следующие сорта: Рекорд, Степная, В-34, Крымчанка, Ранняя.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Лаванду убирают в период массового цветения, когда на растениях распускается 50 % цветков. Этот период наступает в конце июня — начале июля. Срезают цветоносы длиной 10—12 см. Затем соцветия и листья обрывают, сушат в тени и хранят в сухом помещении.

Для получения эфирного масла соцветия убирают лавандоуборочным комбайном ЛУМ-2 и сразу отправляют на переработку способом гидродистилляции. Урожайность соцветий составляет 2,5—3,5, в передовых хозяйствах получают до 6 т/га. Содержание

эфирного масла в соцветиях лучших сортов достигает 1,8 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Лаванда — сильное антисептическое и антиспазматическое средство. В лечебных целях используют как цветки, так и эфирное масло. Оно представляет собой слегка желтоватую жидкость с приятным освежающим запахом. Основные компоненты эфирного масла (%): линалилацетат — 40—50, линалоол — 30—40, цинеол — 10, камфора — 2—3, борнеол — 3—4.

По данным французских медиков, лавандовое масло способствует активному заживлению ран (особенно химических ожогов) с полной регенерацией клеток эпидермиса. При приеме лавандового масла внутрь снижается черепное кровяное давление, снимается бронхоспазм, повышается тонус кишечника, увеличивается кислотность желудочного сока, улучшается аппетит. В СССР эфирное масло лаванды применяют для лечения гнойных ран и гангрены.

В Болгарии цветки лаванды употребляют при мигрени, неврастении, сердцебиении, болях в области желудочно-кишечного тракта. Эфирным маслом, настоянным на спирте, растирают больные места при невралгии и суставном ревматизме.

В Австрии листья лаванды, собранные до цветения, принимают как успокаивающее, антиспазматическое средство. В Польше отвар цветков лаванды применяют при воспалении среднего уха, в смеси с цветками ромашки — при сиплости голоса и бронхите. Во Франции отвар цветков считают, кроме того, хорошим диуретическим средством.

В народной медицине цветки лаванды употребляют для лечебных ванн и при невралгии; лавандовое масло — как болеутоляющее средство при вывихах, головной боли, при метеоризме.

**Применение.** Лаванду используют в парфюмерно-косметической промышленности при производстве духов, одеколонов, мыла, шампуней, кремов, мазей и т. д.

Эфирное масло растения обладает дезодорирующим свойством. Для ароматизации и очищения воздуха в жилых помещениях, выкуривания mosquitos из лаванды делают специальные свечи. Лаванда — прекрасный ароматизатор белья и одежды. Мешочек

с сухими соцветиями придает белью приятный аромат и предохраняет шерстяные, меховые и шелковые вещи от моли.

Это растение используют в лакокрасочной и ликеро-водочной промышленности, а также в производстве безалкогольных напитков. При копчении рыбы сухие соцветия лаванды вместе с ягодами можжевельника добавляют к тлеющим опилкам. Ароматным получается уксус, настоящий на цветках растения.

Применяют лаванду, как правило, и в кулинарии. В Италии, Испании, на юге Франции ею приправляют салаты, соусы, грибные, овощные и рыбные супы, вторые блюда из овощей, жареную и тушеную баранину. Блюда посыпают порошком лаванды так же, как перцем. В США пряностью ароматизируют зеленый китайский чай, домашние напитки и овощные салаты. В ряде стран она входит в состав травяных чаев. В старых поваренных книгах листьями лаванды рекомендуют перекладывать яблоки при мочении.

Лаванда обладает сильным пряным ароматом и пряно-терпким, слегка горьковатым вкусом. Она хорошо сочетается с тимьяном, мятой, мелиссой, чабером, шалфеем. Норма закладки сушеной пряности на одну порцию — 0,1—0,15 г.

Медопродуктивность лаванды составляет 150 кг/га. Причем лавандовый мед обладает не только превосходным ароматом, но и лечебными свойствами.

## ЛАВАНДИН

**Распространение.** В диком виде лавандин растет в странах Средиземноморья на границе произрастания лаванды широколистной и лаванды узколистной. Особенно он распространен во Франции.

В нашей стране эту культуру выращивают на юге Украины и в Молдавии. Изучением особенностей растения, его селекцией занимаются в ГНБС.

**Ботаническая характеристика.** Лавандин (*Lavandula hybrida*) — межвидовой гибрид, полученный в результате естественного или искусственного скрещивания лаванды широколистной (*L. latifolia* Medic) и лаванды узколистной (*L. angustifolia* Mill) семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Многолетний полукустарник высотой 75—80 см

и диаметром 95—100 см. По морфологическим признакам большинство его форм занимает промежуточное положение между родительскими видами. От последних они отличаются резко выраженным гетерозисом. Корень одревесневший, ветвистый, густомочковатый, проникает в почву на глубину более 3 м. Растение состоит из многочисленных ветвей, образующих компактную крону сферической формы. В нижней части ветви одревесневшие, в верхней — травянистые. Старые ветви голые, с отделяющейся бурой корой, молодые — четырехгранные, покрыты серыми волосками; ветви густооблиственные. Листья супротивные, сидячие, удлинненно-ланцетовидные, суживающиеся к основанию, с целыми, загнутыми наружу краями. От сильного опушения листья с обеих сторон серебристо-белые, значительно шире (0,4—1 см) и длиннее (3,5—8 см), чем у лаванды узколистной. Цветоносные стебли длиной 25—45 см, разветвленные и неразветвленные, многочисленные (до 800 на одном растении). Соцветия крупные, плотные, длиной более 10 см. Цветки обоеполые, сидят в пазухах прицветников супротивными полумутовками. Прицветные листья зеленые, пленчатые или слегка пленчатые, отличаются от лавандовых более узкой пластинкой, постепенно переходящей в вытянутую острую верхушку. Чашечки крупные, цилиндрические или бочонковидные, серозеленые или фиолетовые, с различной степенью опушения. Венчики крупные, фиолетово-голубые, опадающие. Тычинок четыре, пестик один, завязь верхняя четырехгнездная. Семян не дает.

В ГНБС путем полиплоидии получены фертильные (семенные) формы.

**Биологические особенности.** В процессе развития годовичных побегов лавандина отмечены следующие фенологические фазы: весенне-летнее отрастание побегов с листьями — 5—10 апреля, бутонизация — 25 апреля — 15 мая, появление цветоносов — 15—20 мая, начало цветения — 24—29 июня, массовое цветение — 5—15 июля, конец цветения — 25—30 июля, созревание семян — 1—10 сентября. Семена сохраняют всхожесть пять-шесть лет.

Растение светолюбивое и засухоустойчивое. К почве лавандин нетребователен. Растет на бедных щебенистых с повышенным содержанием карбонатов,

супесчаных почвах. По морозоустойчивости лучшие сорта лавандина не уступают лаванде и переносят морозы до  $-20...-25^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность эксплуатации лавандина — 25—30 лет.

**Размножение и агротехника.** Размножается укоренением черенков длиной 10—12 см, полученных из полуодревесневших стеблей, в холодных парниках. Заготавливают и сажают черенки в октябре — ноябре. Их высаживают в парники на  $2/3$  длины с площадью питания  $5 \times 4$  см.

Агротехника лавандина аналогична агротехнике лаванды. Площадь питания  $1 \times 1$  м или  $1,5-2 \times 1$  м. Сорта лавандина Восторг и Октябрь по продуктивности в три раза превосходят лучшие сорта лаванды.

**Уборка урожая.** Растение убирают в период массового цветения (конец июля — начало августа). Оптимальная длина срезки цветоносов с соцветием 30 см. Урожайность соцветий 8—9 т/га при содержании эфирного масла 2,5—3 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Они такие же, как у лаванды.

Основные компоненты эфирного масла (%): линалоацетат — 40—50, линалоол — 30—40, цинеол — 5—10, камфора — 2—5 и борнеол — 1,5—3.

**Применение.** Из эфирного масла можно получать цитраль, который используют в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности.

## **ЛАПЧАТКА ПРЯМОСТОЯЧАЯ (КАЛГАН ДИКИЙ)**

**Распространение.** В диком виде лапчатка произрастает в Европе и Малой Азии, в СССР — в европейской части страны, на Кавказе и в Западной Сибири. Растение встречается на лесных опушках, лугах и пастбищах.

**Ботаническая характеристика.** Лапчатка прямостоячая [*Potentilla erecta* (L.) Nampе] — многолетнее травянистое растение высотой 50 см семейства Розоцветные (Rosaceae).

Корневище почти горизонтальное, деревянистое, короткое, толстое, цилиндрическое, красновато-бурое, длиной 2—7 см и диаметром 1—3 см, с многочисленными тонкими корнями. Стебель вверх ветвистый, прямостоячий, коротковолосистый. Прикорневые ли-

стья длинночерешковые, тройчатые или пятерные. Стеблевые — тройчатые, сидячие, с двумя крупными прилистниками. Цветки мелкие, одиночные, желтые, на тонких длинных цветоножках. Плод — многосемянка, состоящая из 5—12 семян. Семянки яйцевидные, гладкие, реже слегка морщинистые, длиной 1,6—2 мм. Масса 1000 семян около 0,5 г.

**Биологические особенности.** Цветет с мая до осени. Плодоносит начиная с июня — июля. Хорошо растет на рыхлых супесчаных и суглинистых, богатых перегноем почвах. Тяжелые глинистые почвы непригодны.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Как многолетнее растение лапчатку размещают в запольном клину. Почву готовят по типу полупара. Под основную вспашку вносят навоз — 30—40 т/га и полную дозу минеральных удобрений. Сеют в феврале — марте или под зиму. Ширина междурядий 45—70 см, глубина заделки семян 1 см.

Уход за растениями включает три-четыре культивации междурядий, две-три прополки в рядах. Появившиеся всходы прореживают на 20—30 см.

**Уборка урожая.** Корневище убирают во время отмирания надземной части растения. Это происходит на второй или третий год жизни в сентябре — октябре или в апреле — мае. Собранные корневища промывают и сушат.

**Лекарственные свойства.** Из корневища готовят отвары и спиртовые настойки. В корнях содержатся дубильные вещества (17—30 %) и небольшое количество эфирного масла. В состав последнего входят цинеол, флобафоны, хиновая и эллаговая кислоты, воск, камедь и смолы.

Лапчатка обладает сильным бактерицидным свойством. Растение применяют как вяжущее средство при воспалительных процессах в желудочно-кишечном тракте (энтерит, энтероколит, диспепсия) и в полости рта. Отвар употребляют при внутреннем кровотечении, в качестве наружного средства при ожогах, кровоточащих ранах и язвах, мокнувшей экземе и других кожных заболеваниях. Для полоскания рта при ангине и смазывания десен используют спиртовую настойку.

Отвары и настойки лапчатки в Болгарии употребляют при диарее, дизентерии, гастрите, ахилии, язве желудка, заболеваниях печени, при подагре и ревма-

тизме. В народной медицине растение используют и как обезболивающее, желчегонное, кровоостанавливающее, отхаркивающее средство.

В качестве кровоостанавливающего средства корневидные лапчатки применяют и в ветеринарии.

**Применение.** Корень лапчатки обладает нежным ароматом, напоминающим аромат розы. Его используют в рыбной промышленности: пряность вызывает уплотнение мяса рыбы, придает ему слегка розоватый оттенок, специфические тонкие приятные аромат и вкус. Лапчатка входит в состав отечественных пряностей.

В кулинарии корни лапчатки отваривают и подают с маслом. Листья служат приправой к мясным, рыбным и крупяным блюдам.

### **ЛОФАНТ АНИСОВЫЙ (МНОГОКОЛОСНИК ФЕНХЕЛЬНЫЙ)**

**Распространение.** Произрастает от запада США до Канады. В нашей стране встречается на Дальнем Востоке и в Средней Азии. На небольших площадях лофант анисовый возделывают в Молдавии и Крыму.

**Ботаническая характеристика.** Лофант анисовый (*Lophanthus anisatus* Benth.) — многолетнее травянистое растение высотой 1 м семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Корень мочковатый. Побеги многочисленные, четырехгранные. Листья черешковые, сердцевидно-ланцетовидные, редкозубчатые, длиной 7,5—10 см и шириной 4—4,5 см. Цветки обоеполые, синие. Они собраны в колосовидные соцветия длиной 2—10 см, расположенные на осевых и боковых побегах. Плод — гладкий, продолговато-овальный, темно-коричневый орешек. Масса 1000 семян 1,2 г.

**Биологические особенности.** Семена сохраняют всхожесть два-три года. Весеннее отрастание растений начинается в конце февраля — начале марта, бутонизация — в конце мая, массовое цветение проходит в конце — начале июля.

Растение засухоустойчивое. Хорошо растет на легких, плодородных почвах. Непригодны заболоченные, сильноизвестковые, песчаные и заплывающие

почвы. На одном месте растет до пяти лет, сохраняя высокую урожайность.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, которые сеют непосредственно в грунт, или предварительно выращенной рассадой. Плантацию размещают вне севооборота. После уборки предшественника проводят лущение стерни и основную вспашку на глубину 25—27 см. Под нее вносят навоз — 30—40 т/га, суперфосфат — 200—300 кг/га, калийную соль — 150—200 кг/га. Весной участок боронуют, выравнивают, делают предпосевную культивацию и прикатывание. Сеют в марте широкорядным способом с междурядьями шириной 70 см. Норма высева семян 4—5 кг/га, глубина заделки — 2—2,5 см.

Уход за растениями в течение вегетационного периода состоит в проведении трех-четырех междурядных культиваций и двух-трех прополок в рядах. На второй и в последующие годы дают подкормку аммиачной селитрой — 150 кг/га и суперфосфатом — 200 кг/га. По мере необходимости применяют поливы.

**Уборка урожая.** Сырьем служит надземная масса (соцветия — 44 %, стебли — 26, листья — 30 %), которую скашивают в период массового цветения. Первый укос делают в середине июля, второй — в сентябре. Сырье сушат в тени под навесом или в специальных сушилках. Урожайность лофанта за один укос достигает 6—7 т/га.

Эфирное масло получают способом гидродистилляции из свежего сырья. Массовая доля его составляет 0,5 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Лофант анисовый снижает давление, обладает бактерицидным свойством. Эфирное масло — легкоподвижная, бесцветная или слегка желтоватая жидкость. В его состав входят пинен, милонен, терпинен, камфен, пулегон, ментол, цинеол, линалоол, борнеол, метилхавикол, анетол, тимол, эвгенол.

В монгольской медицине надземную часть растения употребляют для регулирования обмена веществ, общеукрепляющего и предупреждающего старение средства. Настой цветков применяют внутрь и наружно при параличах (в частности, лицевого нерва), парезах, дрожании конечностей. В тибетской медицине надземную часть лофанта используют при гаст-

рите, функциональном расстройстве желудочно-кишечного тракта, гепатите.

**Применение.** Эфирное масло применяют в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности.

Тонкий приятный аромат растения хорошо сочетается с фруктовыми салатами и сладкими пудингами. Изысканный аромат приобретают сдобренные лофантом варенье, компоты, кисели, прохладительные напитки, муссы, лакомства, печенье. Пряность добавляют в блюда из тушеной, печеной и жареной речной рыбы. В Монголии лофантом приправляют фарши для некоторых видов выпечки.

При сжигании растения образуется резкий запах. Это свойство используют для отпугивания змей.

## **МИРТ ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Происхождение и распространение.** Родина мирта обыкновенного — Средиземноморье. В диком виде растет на юге Франции, в Испании, Италии, Алжире, на Кипре и в Малой Азии. Как декоративное, пряное и эфирномасличное растение его культивируют во многих странах Западной Европы, в Индии, Эфиопии, Сомали и др. Широкого распространения оно не получило из-за низкой зимостойкости. Небольшие насаждения расположены в субтропической прибрежной зоне Южного берега Крыма (от Гурзуфа до Фороса), Черноморского побережья Кавказа (от Сочи до Сухуми) и Апшеронского полуострова (Мардакяны). В 1985 г. в ГНБС выделены и введены в культуры относительно зимостойкие образцы мирта обыкновенного, обладающие высокими декоративными, ароматическими и антимикробными свойствами.

**Ботаническая характеристика.** Мирт обыкновенный (*Myrtus communis* L.) — вечнозеленый кустарник высотой 2 м семейства Миртовые (*Myrtaceae*).

Листья кожистые, супротивные, на коротких черешках, темно-зеленые. Цветки мелкие, обоеполые, пазушные, одиночные, на тонких цветоножках, белые. Плоды — ягоды округлой или яйцевидной (эллиптической) формы, величиной с горошину, синевато-черной или белой окраски. В каждом плоде образуется до 15 семян.

**Биологические особенности.** В сезонном цикле у

растений отмечены весенне-летний и летне-осенний периоды роста. Первый на Южном берегу Крыма начинается во второй половине апреля — начале мая и завершается к 15—20 июля, второй — в конце августа — начале сентября и завершается к октябрю. Цветет мирт в июле начиная с третьего года жизни. Семена созревают к концу октября.

Растения переносят кратковременные морозы до —11...—12 °С, при более низкой температуре они подмерзают. При полном подмерзании надземная часть весной хорошо отрастает от корневой шейки.

Мирт отзывчив на внесение органических и минеральных удобрений. Хорошо растет на легких по механическому составу почвах, не переносит тяжелые глинистые почвы.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно — черенкованием однолетнего прироста. Черенки заготавливают длиной 8—10 см. Нижний срез делают под почку у места прикрепления листа. Листья на черенках (кроме верхних) срезают у основания. Листовую пластинку верхних листьев укорачивают наполовину. Лучший срок заготовки черенков и высадки их в грунт — конец июля — начало августа, когда прекращается летний рост побегов, или в конце вегетации (конец ноября). Черенки высаживают в теплице или парнике на глубину 7—8 см с площадью питания 10×5 см.

Под плантации мирта отводят орошаемые солнечные участки, защищенные от холодных северных ветров. Подготовку почвы начинают с плантажной обработки на глубину 60—70 см. Под плантаж вносят навоз — 40—50 т/га, суперфосфат — 500—600 кг/га и калийную соль — 200—300 кг/га. Летом почву поддерживают в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для этого по мере необходимости вносят сульфат аммония — 400 кг/га. На постоянное место мирт высаживают осенью (октябрь — ноябрь) или весной (апрель) с площадью питания 2,5×1 м.

На посадках систематически проводят три-четыре междурядные культивации, две-три прополки в рядах и поливы. Ежегодно ранней весной растения подкармливают аммиачной селитрой — 300—400 кг/га. Осенью под глубокую культивацию вносят (кг/га): суперфосфат — 400—500 и калийную соль — 200—300.

Плантацию мирта эксплуатируют несколько десятков лет.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Листья убирают с трех-четырёхлетнего возраста. Сбор производят в октябре — ноябре. Срезанные побеги сушат под навесом, сухие листья отделяют от побегов и хранят в мешках на складах. Урожайность сухих листьев составляет 2,5—3 т/га.

В листьях, плодах и молодых побегах мирта содержится эфирное масло. В листьях растений, выращенных на Южном берегу Крыма, его количество составляет 1,8—2,2 % абсолютно сухой массы.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло мирта представляет собой бесцветную или зеленовато-желтую жидкость с приятным освежающим запахом и жгучим вкусом. В его состав входят  $\alpha$ -пинен, дипектен, камфен, цинеол, миртенол, гераниол, нерол, камфора, альдегиды. В листьях содержатся смолы, горькие, дубильные, белковые и другие вещества. В Италии листья мирта используют при заболеваниях желудка и печени, мозга. В Болгарии, Франции и некоторых других странах эфирное масло рекомендуют как антисептик, тонизирующее и мочегонное средство. Его применяют при хронических бронхитах, тонзиллитах, гангрене, начальном туберкулезе легких, сердечной и желудочной слабости, водянке, воспалениях мочевого пузыря и почечных лоханок, гонорее. В народной медицине используют плоды, листья и молодые побеги. Приготовленные из листьев мази, порошки, отвары применяют при ранениях, нарывах, ожогах, гнойных воспалениях глаз и ушей, туберкулезе, хроническом бронхите, дизентерии, малокровии и многих других болезнях. Водный настой из листьев употребляют для компрессов при переломах костей для ускорения сращения. Отваром из ягод моют голову для удаления перхоти.

**Применение.** Эфирное масло используют в парфюмерной промышленности. Листья и плоды употребляют в качестве пряности в кулинарии средиземноморских стран. Миртом приправляют мясные и рыбные супы, тушеную говядину, свинину, тушеную и отварную морскую рыбу.

Мирт обыкновенный — прекрасное декоративное растение, обладающее специфическим приятным

ароматом и большой фитонцидной активностью. Его можно выращивать в комнатных условиях

## **МОНАРДА ДУДЧАТАЯ**

**Происхождение и распространение.** Родина монарды — Северная Америка. В нашей стране встречается только на приусадебных участках в Крыму и на Кавказе. Во многих странах Европы ее культивируют в качестве пряноароматического растения.

**Ботаническая характеристика.** Монарда дудчатая (*Monarda fistulosa* L.) — травянистое многолетнее растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Многочисленные стебли достигают в высоту 65—120 см. Листья простые, зубчатые, опушены тонкими волосками. Цветки мелкие, соединены в пазушные ложные мутовки, окруженные вдоль жилок красноватыми прицветниками, собраны в компактные шаровидные головки, расположенные на концах основного и боковых побегов, сиреневые. На каждом цветоносном стебле обычно расположено пять-девять соцветий диаметром 5—7 см. В каждом соцветии 190—260 цветков. Венчик с длинной трубкой, глубокодвугубый. Плоды мелкие. Масса 1000 плодов (орешков) 0,2—0,3 г.

**Биологические особенности.** Монарда — поликарпическое растение с моноциклическими побегами. Оптимальная температура прорастания семян — 20 °С. Весеннее отрастание начинается во второй половине февраля — начале марта. Цветет в июне — июле, массовое цветение обычно наступает в первой половине июля, плодоношение — в августе. Наиболее активный рост растений происходит в мае-июне. Во время массового цветения он практически прекращается. Общая продолжительность вегетационного периода — 174—176 дней.

Монарда — холодоустойчивое растение, поэтому ее можно возделывать даже под Ленинградом. В культуре нетребовательна к почвам, однако лучше растет на легких известковых. Тяжелые болотистые и кислые почвы для монарды непригодны. Предпочитает открытые солнечные места, возможно легкое затенение плантации. Отзывчива на органические и минеральные удобрения. Иногда поражается мучнистой росой.

**Размножение и агротехника.** Размножается семе-

нами и вегетативно (делением куста). Для заготовки семян на плантациях растений третьего-четвертого года жизни выделяют лучшие площади. Семенные участки тщательно очищают от сорняков и растений, нетипичных по морфологическим признакам.

При размножении монарды делением кустов (как и в первом случае) используют растения третьего-четвертого года жизни, типичные для данного вида (формы), выравненные по морфологическим признакам. В период цветения нетипичные растения удаляют. Посадочный материал заготавливают непосредственно перед посадкой монарды на плантацию. Каждый гектар маточников обеспечивает посадочным материалом 15 га новых плантаций.

При семенном размножении в южных районах страны сев проводят в зимние погожие дни (в феврале). В этом случае семена проходят стратификацию и достаточно дружно прорастают. При ранневесеннем севе всходы появляются значительно позже, растения хуже растут и сильно угнетаются сорняками. Сеют широкорядным способом, ширина междурядий 70 см. Семена заделывают на глубину 1—2 см, норма высева 1—1,5 кг/га. Для более равномерного высева семена смешивают с мелким песком или другим балластным материалом.

Первые 30 дней всходы растут очень медленно и заглушаются сорняками. При семенном размножении монарду обычно культивируют рассадным способом. Рассаду выращивают на грядах или в парниках под пленочным укрытием из расчета 100—120 м<sup>2</sup> рассадника и 120—150 г семян на 1 га плантации. Гряды готовят с осени, семена высевают в конце февраля — начале марта. Всходы появляются через 10—12 дней.

Спустя 18—20 дней после появления всходов растения прореживают или пикируют на расстоянии 4—5 см друг от друга и один-два раза подкармливают раствором азотных удобрений. На плантацию высаживают 50—60-дневную рассаду (обычно в начале мая) широкорядным способом с площадью питания 70×30 см.

Растения, размноженные семенами, в результате расщепления бывают неоднородными по морфологическим и биохимическим показателям. В данном слу-

чае хороший урожай получают в год посадки, а при семенном размножении растения дают товарный урожай только со второго года жизни. Поэтому и промышленные плантации монарды закладывают саженьцами, полученными делением куста. Их высаживают ранней весной так же, как и рассаду. Посадочный материал заготавливают с трех-четырёхлетней плантации. Кусты выкапывают ранней весной и делят на части, чтобы на каждой находились корни и два-три побега. Маточный куст трёхлетнего возраста даёт около 15 отводков, на каждом из которых расположено два-три побега.

В производственных условиях плантацию монарды закладывают и однолетними сеянцами, выращенными из семян в течение вегетационного периода на грядках или в парниках. На постоянное место растения обычно пересаживают осенью после уборки предшественника и соответствующей подготовки почвы: участок пахут на глубину 25—30 см и культивируют один-два раза по мере появления сорняков. Растения высаживают и весной. Площадь питания 70×30 см.

Под монарду отводят ровные открытые участки вне полей севооборота, чистые от сорняков. Лучшие предшественники — пропашные культуры и озимые хлеба.

Сразу после уборки предшественника почву лущат. Через две-три недели, когда прорастут сорняки, проводят основную вспашку на глубину 25—30 см. Под нее вносят перепревший навоз — 20—30 т/га, гранулированный суперфосфат — 400—500 кг/га и калийные удобрения — 200—300 кг/га. Весной проводят боронование и предпосевную (предпосадочную) культивацию в агрегате с боронами. Под культивацию вносят аммиачную селитру — 200—300 кг/га.

Если семена высеваются непосредственно в грунт в феврале, всходы появляются в конце марта. К данному времени обильно прорастают сорняки и уплотняется почва, что затрудняет нормальный рост монарды. Поэтому через полторы-две недели после появления всходов делают букетировку с расстоянием между букетами 20 см. В дальнейшем по мере появления сорняков и уплотнения почвы междурядья культивируют. За лето проводят четыре-пять культиваций и две-три ручные прополки в рядах. Первые две куль-

тивации делают легкими культиваторами на небольшую глубину. Чтобы всходы не засыпались почвой, культиватор оборудуют защитными щитками или односторонними лапами-бритвами. Далее глубину междурядных обработок увеличивают. Одновременно разбирают растения в букетах, оставляя два-три лучших ростка. Через одну-две недели после посадки подкармливают азотно-фосфорно-калийными удобрениями. Последнюю осеннюю культивацию для накопления влаги проводят как можно глубже. В южных районах при недостатке влаги в почве плантацию поливают три-четыре раза.

При рассадной культуре и вегетативном размножении делением куста в год посадки проводят три-четыре культивации междурядий, рыхление почвы в рядах с одновременной прополкой и подкормкой минеральными или местными удобрениями. Первую подкормку делают спустя две-три недели после высадки растений в грунт, внося (кг/га): аммиачную селитру — 100—150, суперфосфат — 150 и калийную соль — 100. Вторую — после уборки урожая в аналогичных дозах.

Во второй и последующие годы растения монарды начинают вегетировать рано (во второй половине февраля — начале марта). До начала вегетации растения подкармливают аммиачной селитрой — 200—300 кг/га и культивируют междурядья. Вторую культивацию и прополку в рядах делают в начале отрастания стеблей, последующие одну-две обработки — в апреле — мае (по мере необходимости). В дальнейшем растения смыкаются и надобность в междурядных обработках отпадает. Поливы проводят по мере необходимости.

После уборки урожая плантацию подкармливают азотными удобрениями и обильно поливают с последующим рыхлением почвы. Затем растения отрастают, иногда цветут повторно и дают второй урожай. Осенью делают глубокую культивацию, одновременно внося в почву гранулированный суперфосфат — 200—300 кг/га и калийную соль — 100—150 кг/га.

**Уборка урожая.** Урожайность сырья и содержание эфирного масла выше, если монарду убирают в фазе массового цветения. Особенно много эфирного масла находится в соцветиях и листьях, в стеблях его очень мало. В структуре урожая, убранного в фазе массового цветения, на долю листьев и соцветий приходится

68,9 % общей массы сырья, убранного в период массового цветения растений. Поэтому монарду срезают на высоте 20—25 см от поверхности почвы — в зоне ветвления цветоносных стеблей.

Скошенные растения сразу доставляют на перерабатывающий завод. Для заготовки впрок сырье сушат в тени. Урожайность монарды составляет 15—20 т/га. Выход эфирного масла при среднем его содержании 0,78 % сырой массы соответствует 117—156 кг/га.

На семена растения убирают в период массового созревания. Надземную массу скашивают, сушат, обмолачивают комбайном и очищают на зерноочистительных машинах. Урожайность семян достигает 250—300 кг/га.

**Лекарственные свойства.** В растениях содержатся витамины С (29,3 мг%), В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>. Свежую монарду применяют в гомеопатии. Экстракты ее обладают антибиотическими свойствами. Эфирное масло монарды характеризуется бактерицидной и антигельминтной активностью. В его состав входят фенолы (в основном тимол и карвакрол), лимонен, пинен, линалоол, борнеол, камфен.

**Применение.** Как пряность растение используют в производстве вермута. В кулинарии монарда особенно популярна в США и Англии, где ее употребляют в качестве приправы к мясу и ароматизатора чая.

## **МОРКОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Распространение.** Морковник известен лишь в диком виде. Растет в Скандинавии и других странах Европы, очень редко — в Средиземноморье. В нашей стране встречается в степных и лесостепных районах европейской части, на Кавказе, в Сибири.

**Ботаническая характеристика.** Морковник обыкновенный [*Silaum silaus* (L.) Schizet Thell] — многолетник семейства Сельдереиные (Apiaceae).

Корневище толстое, ветвистое. Корень вертикальный, диаметром 0,6—0,8 мм. Стебель одиночный, прямой, тонкоребристый, высотой 40—70 см. Листья трижды- или четыреждыперисторассеченные, в очертании яйцевидные. Прикорневые нижние стеблевые листья — крупные, расположены на длинных черешках. Они составляют значительную массу всего расте-

ния. Верхние стеблевые листья более мелкие и менее рассеченные. Зонтики состоят из шести — десяти гладких лучей, неодинаковых по длине. Размер их в поперечнике составляет 2,5—4 см. Обертки отсутствуют или состоят из одного-двух рано опадающих листочков. Размер зонтиков в поперечнике 8 мм. Оберточка состоит из линейно-ланцетовидных острых листочков, по краю узкопленчатых. Они почти равны лучам зонтика. Зубцы чашечки незаметные. Лепестки зеленовато-желтые. Цветки мелкие, бледно-желтые. Плоды яйцевидные, длиной 4 мм и шириной 2 мм, спинные и краевые ребра крылатые.

**Биологические особенности.** Семена прорастают при температуре 10 °С, более дружно данный процесс протекает при температуре 20 °С.

Надземная часть начинает отрастать в начале марта. В первый год жизни морковник образует только розетку листьев, на второй (иногда на третий) — цветоносные стебли высотой 140—160 см. На пятом-шестом году на растении образуется множество стеблей. Цветет в июне — июле, плодоносит в августе.

Морковник нетребователен к почвам и влаге. Растет на солонцеватых почвах и солончаках в сухих степях.

Растение устойчиво к низким температурам и суховеям. Плантации долговечны.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Всходы появляются при достаточной увлажненности. В степных районах предпочтителен ранневесенний посев. Иногда используют рассадный способ. Семена на рассаду высевают в закрытые парники или в хорошо подготовленную с осени смесь почвы, состоящую из почвы, перегноя и песка в соотношении 1:1:1.

Почва должна быть чистой от сорняков. После уборки предшественников проводят лущение стерни, затем глубокую основную вспашку и культивацию. Ранней весной поле боронуют, проводят предпосевную культивацию с одновременным прикатыванием почвы. Под основную обработку вносят (кг/га): суперфосфат — 300—400, калийную соль и сульфат аммония — по 150—200.

Семена сеют широкорядным способом, расстояние

между рядами 70 см. Норма высева семян 10—12 кг/га, глубина заделки 3—4 см.

Всходы боронуют легкими боронами поперек рядов и делают неглубокую культивацию междурядий. При появлении трех-четырех листочков растения букетируют на 30—40 см.

Уход за плантацией второго и последующих лет сводится к ранневесеннему боронованию тяжелыми боронами поперек рядов, культивации междурядий (по мере необходимости до смыкания растений) и подкормке минеральными удобрениями. Под первую культивацию вносят (кг/га): суперфосфат — 200—250, калийную соль — 120—150 и аммиачную селитру — 100—120.

**Уборка урожая.** В первый год сева или посадки урожай собирают осенью в фазе вегетации, в последующие годы — в фазе массового цветения (июль).

Уборку проводят в сухую, солнечную погоду, не допуская попадания подсохших и потемневших листьев, примесей других растений. Морковник скашивают не выше 12—15 см от поверхности почвы, так как в прикорневых листьях содержится больше масла. После первого укоса растения поливают и одновременно подкармливают аммиачной селитрой. В сентябре морковник отрастает вторично. Скошенное сырье сразу отправляют на переработку или сушат в тени.

Урожайность зеленой массы в первый год жизни составляет 12—15 т/га, в последующие годы 30—35 т/га. Содержание эфирного масла в надземной части цветущих растений в среднем достигает 0,91 % сырой массы.

**Применение.** Эфирное масло представляет собой легкоподвижную бесцветную жидкость. Масло, полученное из надземной части растений, обладает травянисто-пряным запахом с хвойно-морковными и цветочными тонами. Его рекомендуют применять в парфюмерно-косметической промышленности.

Травяную массу цветущих растений и эфирное масло можно успешно использовать в производстве овощных консервов и колбасных изделий, в других отраслях пищевой промышленности. В кулинарии пряностью сдабривают морковные, свекольные и картофельные салаты, овощные и мясные супы, щи, борщи. Приятный аромат придает морковник тушеным

блюдам из овощей, мяса, рыбы, дичи. Используют растение и для ароматизации овощных маринадов.

### **ОГУРЕЧНАЯ ТРАВА (ОГУРЕЧНИК, БОРАГО, БУРАЧНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ)**

**Происхождение и распространение.** Родина огуречной травы — Африканское побережье Средиземного моря и Малая Азия. В диком виде она повсеместно растет в Европе и Северной Америке. В СССР встречается как сорное растение. Огуречную траву выращивают на приусадебных участках.

**Ботаническая характеристика.** Огуречная трава (*Bohago officinalis* L.) — однолетнее растение семейства Бурачниковые (*Bohaginaceae*).

Боковые корни стержневые, многочисленные. Стебель ветвистый, опушенный, высотой 30—60 см. Нижние листья черешковые, эллиптические, тупые; верхние — яйцевидно-продолговатые, сидячие. Цветки голубые с розовым оттенком, собраны в щитовидно-метельчатое соцветие. Плод состоит из четырех крупных, удлинённых, слегка искривлённых орешков. Обычно они темно-коричневые, реже светло-коричневые или почти черные. Масса 1000 семян 13—18 г.

**Биологические особенности.** Семена сохраняют всхожесть два-три года. Растения цветут с июня по сентябрь. Массовое созревание семян наступает в августе.

Растение отличается высокой холодостойкостью. Предпочитает богатые перегноем, легкие и достаточно увлажненные почвы.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Под основную вспашку вносят суперфосфат и калийную соль — по 150—200 кг/га. Весной под предпосевную культивацию вносят аммиачную селитру — 100—150 кг/га. Сеют ранней весной или под зиму. Ширина междурядий 45—70 см, норма высева семян 35—40 кг/га, глубина заделки 1,5—2 см. Для получения свежей зелени в течение длительного периода сев проводят в несколько сроков.

Уход за плантацией заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Всходы прореживают на 15—20 см.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Листья убирают до появления цветочного стебля. Для кулинарных

нужд заготавливают и цветки, которые сушат под навесом или в специальных сушилках. Хранят сырье в сухом помещении.

**Лекарственные свойства.** В листьях содержится большое количество калия, жирные, смолистые, яблочная и лимонная кислоты, каротин, витамин С, слизистые вещества, сапонины, танины. Количество жирного масла в семенах достигает 32 %.

Свежую и сухую огуречную траву используют при суставном ревматизме, катарах, кожных болезнях, а также как мягкое слабительное средство.

В гомеопатии огуречник рекомендуют при неврозе сердца, депрессивном состоянии, для поднятия общего тонуса организма. В народной медицине отвар из молодых листьев и цветков употребляют для успокоения нервной системы и при кашле. Цветки используют и как потогонное, мочегонное, противовоспалительное средство.

Огуречную траву рекомендуют в диетическом питании при заболеваниях почек, печени, желчного пузыря, сосудистой системы, инфаркте миокарда.

**Применение.** Растение обладает нежным запахом свежего огурца и слабым солоноватым вкусом. За рубежом его применяют в ликеро-водочной и кондитерской промышленности, в производстве безалкогольных напитков.

Огуречная трава пользуется популярностью в США и европейских странах. В кулинарии применяют свежие листья и цветки, реже сушеные цветки. Пряность добавляют в салаты (из огурцов, капусты, шпината, сельдерея с луком, листового салата), винегрет, рубленое мясо, начинки, соусы, к жареной рыбе. Свежими цветками ароматизируют пунши и холодные фруктовые напитки. Их употребляют и в засахаренном виде. Аромат огуречной травы хорошо сочетается с маринадами и горячими подливами. Сушеными цветками сдабривают хлебобулочные и кондитерские изделия.

Огуречную траву используют и как самостоятельное овощное блюдо.

В нашей стране растение кладут в окрошку, грибной суп и холодный борщ. В Латвии им ароматизируют уксус.

Огуречная трава — хороший медонос.

## ПАЖИТНИК ГРЕЧЕСКИЙ (ФЕНУГРЕК)

**Происхождение и распространение.** Родина растения — восточная часть Средиземноморья, Малая Азия. Произрастает в Южной Европе, Малой Азии, Иране, Сирии, Ираке, Пакистане, Монголии, Японии, Северной Африке, Эфиопии, США. Его выращивают в странах Средиземноморья, Эфиопии, Индии, Китае и Аргентине, в СССР — на юге Закавказья.

**Ботаническая характеристика.** Пажитник греческий (*Trigonella folium graecum* L.) — однолетнее растение семейства Бобовые (Fabaceae).

Стебель малоразветвленный, высотой 50—60 см. Цветки мелкие, желтые. Семена ромбической формы, мелкие, длиной 4 мм, коричнево-желтые.

Заслуживает внимания пажитник Бессера (*T. bessera* Ser.), произрастающий в диком виде на засоленных почвах Крымской области, а также пажитник голубой (*T. coerulea* Ser.).

**Биологические особенности.** Пажитник предпочитает известковые почвы. Растение светолюбивое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Сеют в марте — апреле широкоярядным способом. Ширина междурядий 45 см. Уход за растениями состоит в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

**Уборка урожая.** К уборке приступают при созревании 2/3 стручков. Растения скашивают и оставляют в валках для дозревания, затем обмолачивают и сушат.

**Применение.** Семена пажитника содержат до 30 % слизи, которую используют в фармацевтике и текстильной промышленности. В состав пряных смесей или приправ входят размолотые зрелые плоды. Например, пажитник — основной компонент смеси «карри». Он входит в состав смеси из куркумы, смеси для кленового сиропа, «хмели-сунели», аджики. В США пажитником ароматизируют ром и кленовый напиток, иногда добавляют в тесто. В Индии из обжаренных семян готовят суррогатный кофе. Из молодых растений готовят салат.

## РОЗА ЭФИРНОМАСЛИЧНАЯ

**Происхождение и распространение.** Родиной основных видов розы эфирномасличной считают Иран. В одичавшем виде она встречается в Передней и Малой Азии, Северной Африке, некоторых странах Европы, в том числе и в СССР. Культивируют растение в Болгарии, Франции, Швейцарии, Греции, Иране, Турции, Марокко и др. В нашей стране розу эфирномасличную возделывают в Крыму, Молдавии, Краснодарском крае, Грузии и Азербайджане.

**Ботаническая характеристика.** Роза эфирномасличная относится в основном к двум видам: *Rosa gallica* и *Rosa damascena* Mill. Представляет собой многолетний кустарник высотой 1,5—2 м семейства Розоцветные (Rosaceae).

Корневая система проникает в почву на глубину 1,5—2 м. Горизонтальные корни распространяются в радиусе 80—100 см на глубину 50 см. Побеги зеленые, многолетние стебли зелено-бурые или серые, покрыты шипами разной величины (4—6 мм) и формы. Листья очередные, длинночерешковые, непарноперистые, чаще с пятью листочками. Цветки крупные, на длинных цветоножках, собраны в соцветия. Венчик полумахровый или махровый, лепестки крупные, розовые, красные или белые, с приятным ароматом. Плод ложный, малоясистый, красный или коричнево-красный.

**Биологические особенности.** В период покоя роза характеризуется сравнительно высокой зимостойкостью. Побеги повреждаются морозами при температуре —28...—30 °С. Если надземная часть вымерзает, растение восстанавливается благодаря прикорневой и корневой поросли. Вегетация наступает ранней весной, когда температура почвы на глубине 10 см достигает 8—10 °С.

Растение светолюбивое. Недостаток света отрицательно влияет на рост побегов и образование цветков. Роза чувствительна к недостатку влаги, особенно в период бутонизации — цветения и формирования основной части годичного прироста побегов. Хорошо растет на богатых гумусом почвах. Не выносит засоленные и карбонатные почвы. На одном месте произрастает 15—20 лет.

Основной производственный сорт — Крымская красная роза. Районированы следующие сорта: Фестивальная, Таврида, Мичуринка и Радуга.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативным способом: окулировкой на шиповник, зелеными черенками, одревесневшими черенками однолетнего прироста, многолетними черенками, целыми ветвями, корневыми черенками, отводками и корневыми отпрысками. Наиболее предпочтительно укоренение зеленых черенков, одревесневших черенков из однолетнего прироста и многолетних черенков.

Лучшие места для закладки плантаций — поймы рек и долины с мощными плодородными почвами, хорошо защищенные от северных ветров и суховеев. Почва должна быть чистой от сорняков. Основную обработку начинают с лущения после уборки предшественника. С появлением сорняков поле пашут на глубину 18—20 см с одновременным боронованием. В конце сентября — ноября вносят навоз — 40 т/га, проводят вспашку на 28—30 см и боронование. На следующий год весной почву боронуют. До конца июня проводят необходимое число обработок (до полной очистки плантации от сорняков). В июне вносят суперфосфат — 500—600 кг/га и калийную соль — 200—300 кг/га, поднимают плантаж на глубину 65—70 см и сразу выравнивают поле. В течение лета почву поддерживают в чистом и рыхлом состоянии. В сентябре ее перепахивают на глубину 25—30 см и боронуют.

С середины октября приступают к разбивке площади и посадке розы. Высаживают в увлажненную почву на глубину 8—10 см ниже корневой шейки. Площадь питания  $2,5 \times 1,25$  м. Если почва недостаточно влажная, то после посадки растения поливают.

Уход за плантацией заключается в бороновании междурядий ранней весной, в периодических культивациях междурядий, уничтожении сорняков в рядах, внесении минеральных удобрений и борьбе с вредителями и болезнями.

Растения начинают цвести в первый год, что отрицательно сказывается на приросте побегов. Поэтому в первый и второй годы после посадки удаляют бутоны. В феврале — марте на плантациях второго года проводят формирующую обрезку. На растении

оставляют пять — семь мощных, симметрично расположенных ростовых побегов. Из них один-два побега, расположенных в центре, укорачивают на высоте 25—30 см от поверхности почвы (пять-шесть почек), остальные укорачивают на высоте 20—25 см (четыре-пять почек). На третий год весной до начала вегетации растения обрезают на 50—60 см, оставляя 8—12 развитых ветвей. Уход в этот год заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

На четвертый и последующие годы уход включает: обрезку, внесение минеральных удобрений, обработку почвы и систему мер борьбы с вредителями и болезнями. Обрезают сухие, слабые и старые ветви, не дающие прироста, жировые побеги. Затем укорачивают все побеги на  $1/3$ — $1/4$  прироста. Весной и летом проводят четыре-пять культиваций междурядий на глубину 10—12 см и два раза пропалывают сорняки в рядах. Осенью почву в рядах перепахивают или культивируют на глубину 12—18 см. Под глубокую культивацию вносят азотно-фосфорные и калийные удобрения — по 50 кг/га д. в.

Роза повреждается розанной тлей, паутинным клещом; поражается ржавчиной, черной пятнистостью и мучнистой росой.

**Уборка урожая.** Розу убирают в течение 20—25 дней по мере распускания цветков. Максимальное количество эфирного (розового) масла в цветках находится в промежутке с 6 до 11 ч. Раскрывшиеся цветки вместе с чашечкой собирают вручную и сдают на приемные пункты, откуда они поступают на переработку.

Для использования цветков в качестве ароматизатора после сбора лепестки обрывают и сушат в тени или специальных сушилках. На масло цветки перерабатывают способами гидродистилляции и экстракции петролейным эфиром.

Урожайность цветков розы составляет 2,5—3 т/га. Массовая доля эфирного масла 0,08—0,12 % сырой массы. Выход его достигает 2—3 кг/га.

**Лекарственные свойства.** Роза служит источником сырья для получения различных лекарств. Основные компоненты розового масла (%): цитронеллол — 30—35, гераниол — 4—5, фенилэтиловый спирт —

40—50, стеароптены — 4—5, эвгенол — 2—3, нерол — 2—3.

В Болгарии из розовой воды и желатина создан лечебный препарат «Розанал», снимающий спазмы кишечника, усиливающий выделение желчи и разрушающий желчные камни. Применение розанала или розового эфирного масла ликвидирует тяжелые нарушения ритма сердца (аритмия сердца и инфаркт), в результате его действия исчезают рубцы соединительной ткани после инфаркта миокарда. Розовое масло превосходит все спазмолитические средства, снимает отеки, повышает тонус сосудов сердца. Розовое масло и розовую воду применяют в стоматологии. Розовая вода положительно действует при конъюнктивите, а масло — при абсцессах и гангрене. Применяют его и при бронхиальной астме.

В Италии розу принимают внутрь при болях в желудке; в сочетании с уксусом — при инфицированных ранах; лепестки розы, настоянные на вине, — при расстройстве желудка и гинекологических заболеваниях; свежие лепестки — наружно при рожистом воспалении; лепестки, смешанные с медом, — при заболеваниях десен, а в сочетании с медовой водой — как жаропонижающее средство.

В народной медицине препараты из лепестков розы в виде полосканий и орошений применяют при заболеваниях легких, верхних дыхательных путей и воспалениях слизистой оболочки, желудочно-кишечного тракта, желтухе, гриппе, ангине, холере.

**Применение.** Розовое масло используют в парфюмерно-косметической промышленности при изготовлении духов и одеколонов высшего класса, для отдушки мыла и косметических препаратов. В пищевой промышленности лепестками розы ароматизируют чай, кондитерские изделия, безалкогольные и алкогольные напитки, из лепестков варят варенье.

На Востоке розу добавляют для ароматизации лакомств и напитков. В Китае розой сдобривают сладкие блюда, в Афганистане — шербеты, прохладительные напитки. Кулинары сдобривают розовой водой варенье из крыжовника, терна, кизила, а розовым маслом — яблочную пастилу. Из цветков готовят желе и мармелад, розой приправляют мармелад из крыжовника.

## РУТА ДУШИСТАЯ

**Происхождение и распространение.** Родина руты — Средиземноморье. Распространена она от Южной Европы до Канарских островов. В СССР в диком виде растет в Крыму. Культивируют руту в Иране, Индии, Ливии, Алжире, США и др. В нашей стране ее возделывают на небольших площадях в Белоруссии, Молдавии и на Украине.

**Ботаническая характеристика.** Рута душистая (*Ruta graveolens* L.) — многолетний вечнозеленый полукустарник семейства Рутовые (Rutaceae).

Стебель прямостоячий, разветвленный, деревянистый у основания, высотой 50—70 см. Листья черешковые, дважды- или триждыперисторассеченные, сизо-зеленые. Цветки мелкие, желтые, собраны в соцветия — кисти. Плод — шаровидная четырехгнездная коробочка. Семена бурые, мелкие, длиной 1—1,5 мм. Масса 1000 семян 1,5—2,0 г.

**Биологические особенности.** Продолжительность цветения с июня по август. Семена созревают в сентябре — октябре. Они сохраняют всхожесть более пяти лет.

Рута — светолюбивое и засухоустойчивое растение. Нетребовательна к почвам. Хорошо растет на щебенистых, карбонатных, известковых и суглинистых почвах.

**Размножение и агротехника.** Размножается непосредственно посевом семян в грунт или выращиванием рассады, а также делением куста и черенкованием. Размещают вне севооборота.

Под основную вспашку вносят полную дозу минеральных удобрений. Вспашку проводят на глубину 40—50 см. Перед севом поле культивируют, боронуют и прикатывают. Сеют в октябре — ноябре или в марте. Сеют широкорядным способом. Ширина междурядий 70—100 см. Норма высева семян 4—5 кг/га, глубина заделки 2—3 см. После всходов проводят культивацию и прореживание на 20—25 см с одновременным удалением сорняков в рядах. В течение вегетационного периода проводят еще три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах одновременно с рыхлением.

Уход за плантациями состоит в поддержании

почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии и внесении удобрений.

**Уборка урожая.** Рута вступает в плодоношение со второго года после сева. Для использования сырья в качестве пряности наземную массу скашивают до цветения, затем сушат под навесом. Для получения эфирного масла надземную массу убирают в начале или в период массового цветения и сразу отправляют на переработку. Содержание эфирного масла составляет 0,2—0,3 % сырой массы. Выход масла 10—15 т/га.

При уборке урожая соблюдают меры предосторожности, так как частое соприкосновение с растением может вызвать покраснение кожи.

**Лекарственные свойства.** В листьях руты содержится витамин С (156,6 мг%), большое количество флавонолов, рутин, обладающий капилляроукрепляющим и противовоспалительным действием.

В США, Италии травяную массу руты применяют в качестве целебного средства при глазных болезнях. В Индии ее используют как стимулирующее, антисептическое и abortивное средство. В Китае применяют при головных болях, связанных со спазмом сосудов, пневмонии, аменорее, эпилепсии у детей. Растение входит в сборы, используемые при ревматизме, истощении. Наружно руту употребляют при чесотке, в качестве противоядия при укусах змей. В Австрии руту используют при ревматизме, сердцебиении, неврозе, подагре. Ее считают хорошим средством при импотенции.

В народной медицине отвар руты применяют при истерии, эпилепсии, упадке сил, спазмах в желудке, нарушении менструального цикла, в виде ванн — при золотухе и рахите. Свежим соком растения лечат раны и гнойные конъюнктивиты.

Употребление руты требует осторожности, так как большие ее дозы могут вызвать отравление, а наружное применение — ожоги. Не рекомендуется использовать растение при беременности.

**Применение.** Эфирное масло руты употребляют в пищевой промышленности при производстве коньяка и восточного ликера, в парфюмерной промышленности. В его состав входят: ундеканон-2 — до 50 %, цинеол,

лимонен, карвакрол, каприловая и салициловая кислоты и др.

Листья и семена применяют в качестве пряности чаще всего в сушеном виде. Руттой приправляют салаты, тушеную баранину, овощные блюда, мясные начинки. Оригинальный вкус и запах приобретает ароматизированный руттой уксус. Растение добавляют в консервированные томаты и огурцы, плодово-ягодные и овощные коктейли. Особенно хорошо гармонируют с присущей руте пикантной горечью клюквенные напитки и сэндвичи из черного хлеба со сливочным сыром.

Норма закладки руты на одну порцию — 0,1—0,15 г.

### **СОЛОДКА ГОЛАЯ (ЛАКРИЦА)**

**Происхождение и распространение.** Родина чудодейственного корня — Ирак. В диком виде солодка произрастает на юге Западной Европы, в Средиземноморье, Передней Азии, Иране, Турции, Афганистане, Китае. В СССР она распространена на юге европейской части, в Западной Сибири, на Кавказе, в Средней Азии. Встречаются заросли в поймах пустынных рек. В долине Амударьи солодку вводят в культуру.

**Ботаническая характеристика.** Солодка голая (*Glycyrrhiza glabra* L.) — многолетнее корнеотпрысковое травянистое растение семейства Бобовые (Fabaceae).

Корневая система мощно развитая, состоит из глубоко проникающего в почву главного корня длиной до 4 м и горизонтально распространяющихся корневищ, образующих побеги и корни второго и последующих порядков. Стебель высотой до 150 см, прямостоячий, короткоопушенный, простой, реже ветвистый. Листья очередные, непарноперистые, продолговато-эллиптические, на короткоопушенных железистых черешках. Цветки бледно-фиолетовые, собраны в рыхлую кисть. Плод — продолговатый, прямой или слегка изогнутый боб, густо усаженный железистыми шипиками. Семена почковидно-овальные, от серовато-зеленой до коричневой окраски. Масса 1000 семян 8—10 г.

**Биологические особенности.** Семена сохраняют

всхожесть до десяти лет. При семенном размножении растение зацветает на третьем году жизни. Цветет в июле, плодоносит в августе — сентябре.

Солодка голая отличается высокой засухоустойчивостью. Предпочитает почвы, богатые известью. Но ее выращивают на самых разнообразных почвах: черноземных, суглинистых, супесчаных и на сыпучих песках с неглубоким уровнем грунтовых вод, а также на засоленных. На бедных, малоплодородных почвах солодка хорошо растет благодаря способности накапливать при помощи бактерий азот из воздуха. На одном месте произрастает более десяти лет.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, вегетативно и корневищными черенками. Размещают солодку в запольном клину.

Почву очищают от сорняков и проводят основную вспашку на глубину 25—27 см. Весной поле боронуют, культивируют и перед посевом прикатывают. Под вспашку вносят суперфосфат и калийную соль по 150—200 кг/га, под культивацию — аммиачную селитру — 100—150 кг/га. Сеют в апреле широкорядным способом. Ширина междурядий 70 см, норма высева 3—4 кг/га, глубина заделки семян 1—2 см.

Уход за растениями заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, подкормке минеральными удобрениями.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Солодку убирают на третьем году и в последующие годы. Корневище с корнями выкапывают весной или осенью, моют, режут на куски и сушат на открытом воздухе. Сырье хранят в тюках или в мешках.

**Лекарственные свойства.** Корневище и корни содержат глицирризин (23 %), флавоноиды, эфирное масло, аскорбиновую кислоту. В солодке присутствует глицирретиновая кислота, по своему строению похожая на гормон, вырабатываемый корой надпочечников (кортизон). Он регулирует в организме водно-солевой обмен. Препарат с успехом применяют в гормональной терапии. Глицирризиновая кислота, содержащаяся в солодке, обладает противовоспалительным и антиаллергическим действием. Ее используют для лечения ревматизма, воспалений кожи и глаз, крапивницы и т. д. Препараты солодки назначают при отравлениях, интоксикациях и инфекционных заболеваниях.

В народной медицине солодку издавна применяют при кашле, астме, заболеваниях почек и мочевого пузыря, гастрите, лихорадке и т. д. Солодковый корень часто употребляют вместе с другими лекарственными растениями в качестве отхаркивающего, обволакивающего и легкого слабительного средства. Его используют при туберкулезе легких, бронхите, язвенной болезни желудка.

Во Франции сироп из корня применяют при ревматизме, бронхите и инфекционных заболеваниях.

**Применение.** Солодковый корень и экстракты из него применяют в табачной промышленности, а также в металлургии для подавления серноокислого тумана в электролизных ваннах. Пенообразующие свойства корня используют в химической промышленности при производстве смеси для огнетушителей. Некоторые вещества из солодкового корня употребляют для окраски шерстяных и шелковых тканей.

Отходы корня после экстракции служат сырьем для изготовления удобрений, богатых азотом и калием, а также для получения пергамента, звуко- и теплоизоляционных плит. Размельченным солодковым корнем в сельском хозяйстве скармливают корма. На Кавказе и в Средней Азии отваром корня окрашивают шерсть.

В пищевой промышленности солодку используют для производства газированной воды, кваса, конфет, пастилы. В пивоварении корень употребляют в качестве пенообразующего средства.

Солодка обладает нежным ароматом и приторно-сладким вкусом. В Китае ею скармливают мясные, фруктовые горячие блюда, кондитерские изделия. Необыкновенно вкусными, чуть сладковатыми и ароматными получаются блюда из фазанов или кур. В Монголии солодкой ароматизируют прохладительные напитки, а экстракт корня добавляют в мучные изделия. Солодку кладут при мочении яблок и квашении капусты.

### **ФЕРУЛА ВОНЮЧАЯ (АСАФЕТИДА, АСМАРГОК, ХИНГ, ИЛАН)**

**Происхождение и распространение.** Родина ферулы — Иран и Афганистан. В СССР растет в пустынях Средней Азии и на сухих склонах гор Кавказа.

**Ботаническая характеристика.** Ферула вонючая (*Ferula assafoetida* L.) — монокарпический многоколосник семейства Сельдереиные (Apiaceae).

Корень толстый. Стебель высотой около 2 м появляется только на шестой — десятый год. Наверху он образует густое шаровидное соцветие — ложный зонтик. Листья мягкие, снизу опушенные, тройчато-рассеченные, с дваждыперисторассеченными на крупные доли сегментами. Прикорневые листья очень крупные, стеблевые значительно мельче, верхние листья в виде влагалищ. Зонтики многочисленные, крупные, диаметром до 20 см, без обертки. Лепестки светло-желтые. Плоды плоские, в очертании эллиптические или округло-овальные, длиной 20 мм и шириной 15 мм.

Из других видов для использования в качестве ароматизатора представляют интерес ферула мускатная (*F. sumbul* L.), дающая сумбульный корень, содержащая 1,4 % эфирного масла, и ферула восточная (*F. orientalis* L.).

**Биологические особенности.** Растение засухоустойчивое, нетребовательное к условиям произрастания.

**Размножение и агротехника.** Размножается посевом семян в грунт или рассадой, предварительно выращенной в парниках. Как многолетнее растение размещают в запольном клину.

Перед севом почву очищают от сорняков (культивацией или внесением гербицидов), заправляют органическими и минеральными удобрениями. Основную вспашку проводят на глубину 25—30 см. Весной поле боронуют и культивируют. Сеют широкорядным способом. Ширина междурядий 70 см, норма высева семян 6—8 кг/га, глубина заделки 2—3 см. После всходов растения прореживают на 40 см.

Уход за плантацией заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. За вегетационный период проводят три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах, подкормку минеральными удобрениями.

**Уборка урожая.** Семена убирают в период полной зрелости. В качестве пряности используют высушенный млечный сок, получаемый из корней весной. Выход свежего сока с одного растения составляет 900—1300 г.

**Лекарственные свойства.** Смолу (млечный сок) ферулы применяют главным образом при истерии, а также как ветрогонное и отхаркивающее средство. Она обладает спазмоснимающим, успокаивающим и слабительным свойствами.

В ветеринарии ее употребляют против кишечных и кожных паразитов.

**Применение.** Ферула обладает резким, очень сильным и стойким чесночным запахом. В готовом виде пряность представляет собой молочно-белые «миндалины» неправильной формы и разной величины.

В Иране, Афганистане ферулу добавляют в жареные и тушеные блюда из баранины. В Индии и Индонезии пряностью сдабривают овощные и рисовые блюда. При этом блюда из риса значительно смягчают резкий запах ферулы, которая, в свою очередь, придает им аппетитную остроту аромата и вкуса. Ферула входит в состав пряной смеси «карри».

## **ЦЕФАЛОФОРА АРОМАТНАЯ**

**Распространение.** В диком виде растение встречается в горных субтропических районах Южной Америки. В СССР растет в южных, центральных и северных районах. На небольших площадях его возделывают в Молдавии и на Украине.

**Ботаническая характеристика.** Цефалофора ароматная (*Cephalophora aromatica* Schrod) — однолетнее растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корень стержневой, глубоко уходящий в почву (1,5 м). Стебель прямой, сильно разветвлен почти от основания, в результате чего растение представляет собой шаровидный ярко-зеленый кустик диаметром до 40 см и высотой до 60 см. Каждая ветвь стебля заканчивается головчатым соцветием. Листья очередные, ланцетовидные, цельнокрайние или разреженно-зубчатые, с незначительным войлочным опушением и мелкоклеточными железками. Цветки желтые, собраны в шаровидные головки диаметром 8—9 мм. Плод — маленькая семянка темно-бурого цвета. Масса 1000 семян 0,1—0,15 г.

**Биологические особенности.** Семена сохраняют всхожесть четыре-пять лет. Их начинают прора-

стать при температуре 6—8 °С. Повышение температуры ускоряет появление всходов.

Заморозков всходы не переносят. Цветет цефалофора в июне — июле, массовое цветение — в середине июля, семена созревают в августе — сентябре. Растение светолюбивое и засухоустойчивое. К почвам нетребовательно. Однако лучше растет на легких плодородных и влагообеспеченных почвах, чистых от сорняков.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами при посеве непосредственно в грунт. В северных районах страны ее размножают рассадным способом, иначе семена иногда не вызревают. Почву готовят по типу полупаровой обработки. После уборки предшественника на засоренных участках проводят двести послонные поверхностные обработки, а основную вспашку — в сентябре — октябре на глубину 25—27 см. Под нее вносят (кг/га): суперфосфат — 300—400, сульфат аммония — 200—250 и калийную соль — 100—150. Ранней весной поле боронуют в два следа, затем культивируют с одновременным боронованием, а перед севом прикатывают.

Цефалофору ароматную высевают ранней весной во влажную почву широкорядным способом. Ширина междурядий 45—70 см, норма высева семян 2—3 кг/га, глубина заделки 1—2 см.

При рассадной культуре семена высевают ранней весной в парники или теплицы. Всходы появляются через пять-шесть дней. Рассаду высаживают на постоянное место, когда сформируется розетка, площадь питания 70×10 см. После посадки почву содержат в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. До всходов почву боронуют поперек рядов легкими боронами. После появления всходов поле вновь боронуют. По мере необходимости проводят междурядные обработки, прополку сорняков в рядах и прореживание растений. В фазе розетки растения подкармливают аммиачной селитрой из расчета 150—180 кг/га. В засушливых районах необходимо орошение (три-четыре раза).

**Уборка урожая.** При уборке в фазе массового цветения срезанные растения хорошо отрастают и дают второй укос. Скашивают на высоте 10—15 см от поверхности почвы.

Для использования в качестве ароматизатора

сырье сушат в сушилках или под навесом. Для получения эфирного масла срезанную надземную массу сразу отправляют на переработку способом гидродистилляции. За два укоса получают 15 т/га сырой массы. Содержание эфирного масла 0,1—0,3 % сырой массы.

На семенные цели цефалофору ароматную убирают раздельным способом при полном созревании семян. После просушки валки обмолачивают зерновым комбайном. Эфирное масло подвижное, бесцветное или слегка желтоватое, с очень стойким и приятным земляничным запахом.

**Применение.** Растение выращивают как пряное, эфирномасличное и декоративное.

В вегетативной массе цефалофоры ароматной содержатся витамины (мг%): С — 79,6, В<sub>1</sub> — 52, В<sub>2</sub> — 286, а также микроэлементы. Водно-спиртовой экстракт сырья активен против стафилококка.

Надземную массу цефалофоры ароматной с приятным запахом земляники используют для ароматизации безалкогольных и алкогольных напитков, коктейлей, плавленого сыра, уксуса и других пищевых продуктов.

## **ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Распространение.** Произрастает в Европе, Северной Индии, Северном Китае. В СССР встречается в европейской части страны, на Кавказе, в Средней Азии, как заносное растение — в Западной Сибири. Растет по обочинам дорог, пустырям, канавам. Культивируют цикорий в Западной Европе, Индии, Индонезии, США и в СССР.

**Ботаническая характеристика.** Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 120 см семейства Астровые (Asteraceae).

Корень стержневой, длиной 1,5 м. Стебель прямой, ребристый, шершавый. Прикорневые листья собраны в розетку, перисто-раздельные, лировидные, стеблевые — очередные, верхние листья цельнокрайние. Цветки крупные, ярко-голубые, собраны в сидячие корзинки. Плод — трех-пятигранная семянка, светло-коричневая или бурая, длиной 2,5—3 мм, продолгова-

тая, в верхушке расширенная. Масса 1000 семян 0,9—1,2 г.

**Биологические особенности.** Цветет с июня по сентябрь — октябрь. Растение светолюбивое, засухоустойчивое, нетребовательное к условиям выращивания.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. После уборки предшественника проводят лущение и основную вспашку на глубину 27—30 см. Весной почву боронуют и перед севом прикатывают. Сеют в марте — апреле, всходы появляются через 8—12 дней.

Уход за посевами цикория заключается в культивации междурядий и прополке сорняков.

**Уборка урожая.** Корень цикория убирают осенью на второй год после сева. Выкопанные корни отмыывают от земли и сушат. Урожайность составляет 20 т/га.

**Лекарственные свойства.** В корнях содержатся (%): инулин — 60 (легко растворяется в горячей воде и трудно — в холодной), белковые вещества — 3,6, жир — 0,3, безазотистые экстрактивные вещества — 15,4, гликозид интибин. В цветках присутствует гликозид цикорин.

В Болгарии корень цикория применяют как желчегонное и мочегонное средство. Он улучшает пищеварение и усиливает обмен веществ.

В народной медицине настойки и отвары из корня используют также при диспепсии, заболеваниях печени, селезенки, почек, истерии и диабете, для поднятия общего тонуса организма, улучшения состава крови; наружно в виде обтирания и промывания цикорий употребляют при экземе, ветряной оспе, опухолях и застарелых ранах.

Цикорий — незаменимая приправа в диетическом питании.

**Применение.** Корень цикория используют в консервном и кондитерском производстве, при приготовлении натурального кофе со сгущенным молоком, кофейных напитков. Высушенные и обжаренные корни, добавленные к натуральному кофе, улучшают его вкус.

Цикорий используют и в кулинарии. Например, в Бельгии его запекают с яблоками в вине, а также с сыром. Из свежих корней делают салат с йогуртом, морковь или томатным майонезом.

В Латвии корень добавляют в кофе с молоком или сливками, готовят из него холодный напиток с медом, яблочным соком и лимоном, в Эстонии — яичный кофе. Ароматизируют цикорием фруктово-ягодный чай.

В европейских странах выращивают листовой цикорий (Витлуф). Его добавляют в салаты, гарниры к жареной, паровой, тушеной и печеной рыбе, в суп с сыром.

Растение — хороший медонос. Медопродуктивность 100 кг/га.

## **ЭЛЬСОЛЬЦИЯ (ПРЯНАЯ МЯТА)**

Растение происходит из Восточной Азии. Различают два вида эльсольции: Стаунтона и Патрена. Оба вида можно культивировать на Украине, в Молдавии, Краснодарском крае, Закавказье, Средней Азии.

### **Эльсольция Стаунтона**

**Распространение.** Эльсольция Стаунтона в естественных условиях сосредоточена в основном в Китае и Пакистане. В нашей стране в условиях культуры изучено свыше 100 образцов данного вида (исходный материал получен из разных стран мира). Выделены высокопродуктивные сортообразцы.

**Ботаническая характеристика.** Эльсольция Стаунтона (*Elsholzia Stauntonii* Benth) — полукустарник семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). Развивается как типичный полукустарник. В культуре достигает высоты 100 см, диаметра 80 см. Главный корень стержневой, 9—12 боковых ответвлений, покрытых мелкими корешками. Годичные побеги длиной до 65—70 см. Листья крупные, длиной 9—12 см, шириной 4—5 см, супротивные, удлинненно-овальные, с городчатыми краями. Опадают в конце вегетации (ноябрь). Соцветия крупные, колосовидные. Длина центрального соцветия 4—17 см. В каждом соцветии расположено 33—38 мутовок. Больше цветков в нижних мутовках и меньше в верхних. Цветки длиной 6—9 мм, диаметром 2,5—3,0 мм. Плод — орешек длиной 1,7 мм. Масса 1000 семян 0,2 г.

**Биологические особенности.** Полный цикл развития растение проходит в первый год жизни, однако наступление фенофаз в данный год задерживается, поэтому плоды не созревают. Наиболее активный рост наблюдается во второй половине июня — июле. В конце августа — начале сентября в верхней части главного побега появляются боковые побеги первого порядка. В конце августа — начале октября в верхней части главного и боковых побегов формируются соцветия.

Во второй и последующие годы жизни вегетация начинается обычно в конце марта. На каждом трехлетнем кусте образуется до 50 годичных побегов длиной 35—80 см. Наиболее активный рост их отмечен в мае. Массовое цветение растений наступает во второй декаде сентября, в конце сентября — октябре они плодоносят.

При температуре 20—25 °С всхожесть семян эльсгольции Стаунтона достигает 75 %. При температуре ниже 20 °С семена прорастают медленнее и всхожесть снижается.

Растение светолюбивое, положительно реагирует на орошение. Предпочитает солнечные участки с легкими по механическому составу плодородными почвами. Непригодны для его возделывания поля с близким расположением грунтовых вод и тяжелыми глинистыми почвами.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно. Высокопродуктивные формы, рекомендуемые для внедрения в культуру, размножают черенкованием.

Черенки длиной 11—12 см заготавливают из нижней и средней части одревесневших годичных побегов. Нижний срез делают под почкой, верхний — в средней части междоузлия. По мере заготовки их высаживают в гряды или холодные парники на расстоянии 10 см между рядами и 6 см в ряду. Глубина посадки 9—10 см. Грунт готовят из дерновой почвы, перегноя и песка в соотношении 2:1:1. На Южном берегу Крыма самый высокий процент укоренения (80—82 %) был получен при посадке черенков в январе и феврале, заготовленных с нижней части годичного побега. Укореняемость черенков при посадке в марте составляет 40—50 %. При хорошем уходе

(поливы, две-три подкормки) укоренившиеся черенки эльсгольции Стаунтона образуют один-два побега и к осени готовы для посадки на плантацию. Качество саженцев высокое.

Эльсгольцию Стаунтона размножают зелеными черенками в искусственном прерывистом тумане. В качестве посадочного материала используют однолетние саженцы, выращенные из черенков. Высаживают растения на постоянное место ранней весной широкорядным способом с расстоянием между рядами 70—80 см и в ряду между растениями 40 см. Хорошие результаты получают и при осенней посадке. Надземную часть растений и корневую систему предварительно укорачивают. Стебли подрезают на высоте 15—20 см от поверхности шейки.

Плантацию закладывают по чистому пару с основной обработкой почвы на глубину 40—50 см. Для плантажной пахоты поле очищают от сорняков многократной культивацией на разную глубину. В качестве предшественника используют ранние пропашные культуры и озимые хлеба, удобренные навозом. Если предшественники озимые, то сразу после их уборки проводят лущение стерни, затем глубокую вспашку; по пропашным культурам предварительное лущение не делают.

В октябре после выравнивания проводят культивацию одновременно с боронованием или дискованием. Весной — боронование и предпосадочную культивацию в агрегате с боронами.

Под основную вспашку вносят перепревший навоз — 40—60 т/га или другие органические удобрения, гранулированный суперфосфат — 400—500 кг/га и калийные удобрения — 200—300 кг/га. Весной под предпосадочную культивацию дают аммиачную селитру — 150—200 кг/га.

Уход за растениями заключается в поливе, подкормке удобрениями. Первый раз растения поливают сразу после посадки из расчета 300—400 м<sup>3</sup>/га. В дальнейшем поливы повторяют по мере необходимости три-четыре раза за сезон по 450 м<sup>3</sup>/га. После каждого полива рыхлят междурядья и пропалывают сорняки в рядах.

Для повышения урожайности растений в период вегетации (август) организуют полив и подкормку

азотно-фосфорными удобрениями. Последнюю (осеннюю) культивацию проводят с одновременным внесением в почву гранулированного суперфосфата — 200—300 кг/га, а также калийной соли — 100—150 кг/га.

Существенную роль в повышении продуктивности растения играет направленное формирование одревесневшей части куста ежегодной обрезкой. Нагрузка на куст не должна превышать 35—40 годичных побегов при площади питания 80×40 см. Обрезают растения ежегодно весной, начиная со второго года после закладки плантации.

Один раз в пять-шесть лет эльсгольцию омолаживают, обрезая на высоте 15—20 см от поверхности почвы.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Сырье собирают уже в год посадки. Наиболее высокое содержание эфирного масла в надземной части (0,67 % сырой массы) бывает в период массового цветения. Максимальное количество эфирного масла находится в соцветиях — 0,77 %, значительно меньше — в листьях — 0,19 и очень мало — в годичных побегах — 0,04 %. Эфирное масло из соцветий получило наиболее высокую оценку парфюмеров.

Скошенное сырье сразу доставляют на заводы. Перед загрузкой в аппараты его измельчают. Для заготовки сырье сушат в тени и хранят в сухом хорошо проветриваемом помещении.

Урожайность сырья 10 т/га.

**Применение.** Этот вид эльсгольции применяют в пищевой промышленности в качестве ароматизатора безалкогольных напитков. Эфирное масло используют в парфюмерно-косметической и консервной промышленности. Жирное масло, находящееся в семенах (38—40 %), употребляют в лакокрасочной промышленности.

Тонкий аромат, несколько напоминающий запах Melissa, обуславливает ценность применения эльсгольции в кулинарии. В качестве пряности используют бутоны и цветки.

Эльсгольцию применяют в основном в Прибалтике и западных областях Белоруссии. Пряностью сдабривают мясные фарши, паштеты из субпродуктов, домашние колбасы. Используют ее при тушении

мяса, для ароматизации мясных салатов, закусок, бутербродов и супов. Эльсгольция почти не дает горечи при нагревании, поэтому ее закладывают по вкусу.

Эльсгольция — хороший медонос. Медопродуктивность 160—170 кг/га.

### **Эльсгольция Патрена (шандра гребенчатая)**

**Распространение.** Эльсгольция Патрена распространена в Индии, Китае, Монголии, Японии, Вьетнаме, Лаосе. В Западной Европе встречается как заносное, сорное, одичавшее растение. В СССР в качестве сорного растения произрастает в средней полосе европейской части и на Кавказе, как дикорастущее — в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке.

**Ботаническая характеристика.** Эльсгольция Патрена [*Elscholzia Patrinii* (Lep) Garcke) E. ciliceta] — однолетнее растение семейства Яснотковые (*Lamiales*).

Стебель ветвистый, опушенный, высотой 100 см. Листья черешковые, яйцевидно-ланцетовидные, длиной 1,5—10 см и шириной 1—3,5 см, с узкоклиновидным основанием и с 17—20 остроконечными зубцами с каждой стороны, листовые черешки в два раза короче пластинки. Цветки фиолетовые. Собраны в густые колосовидные односторонние соцветия. Плод — темно-бурый яйцевидный орешек, на верхнем конце туповатый, гладкий, длиной 11,5 мм.

**Биологические особенности.** Активный рост растений начинается через месяц после появления всходов и заканчивается в период массового цветения. Особенно быстро эльсгольция растет с 20 июня по 30 августа. К почве растение нетребовательно.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Почву под нее обрабатывают так же, как и под эльсгольцию Стаунтона. Секют ранней весной широкорядным способом. Ширина междурядий 45—70 см, норма высева семян 1,5—2 кг/га, глубина заделки 1,5—2 см.

Уход за посевами заключается в бороновании всходов поперек рядов, прополке сорняков в рядах, трех-четырех поливах и последующих междурядных обработках почвы.

В период формирования на растении четырех-пяти пар листьев проводят подкормку аммиачной селитрой из расчета 150—200 кг/га.

**Уборка урожая.** В период массового цветения надземную часть скашивают и сушат под навесом или в специальных сушилках. Для получения эфирного масла используют свежесобранное сырье.

**Лекарственные свойства.** Этот вид эльсгольции используют в Японии. Соцветия применяют в качестве мочегонного, желудочного, стимулирующего пищеварение средства. Эфирное масло обладает вяжущим эффектом.

### Глава 3

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЯНОАРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВО

### БЕССМЕРТНИК ИТАЛЬЯНСКИЙ

**Распространение.** Произрастает на островах Корсика, Эльба, Кипр, Сардиния, побережье Франции и Испании. Заросли бессмертника встречаются на побережье Югославии и Апеннинском полуострове. Из изучавшихся в ГНБС 26 видов бессмертника бессмертник итальянский выделен как перспективное ароматическое растение для возделывания на юге СССР.

**Ботаническая характеристика.** Бессмертник итальянский [*Helichrysum italicum* (Rhot) Guss] — полукустарник высотой 50—60 см, диаметром 40—50 см семейства Астровые (*Asteraceae*).

Стебель сильноребристый, одревесневший, прямостоячий. Листья цельнокрайние, мелкие (длиной 2—5 см, шириной 1—2 см), сидячие, узколинейные, с сильно загнутыми краями, опушенные. Молодые листья сизые, взрослые — почти белые. Соцветия головчатые, плотные, слабоветвистые, собраны в щиток на верхушке побегов. Корзинки бочковидные, крупные, диаметром 4—5 мм, в фазе бутонизации — шаровидные. На одном растении развивается 300—770 соцветий.

Цветки сrostнолепестные, трубчатые, желтые, состоят из пяти лепестков, пяти тычинок и одного пестика, чашечки — щетинистые летучки (парус). По 13—19 цветков-корзинок, плотно прилегающих друг к другу, расположены на цветоножке по спирали. Краевые цветки женские, остальные обоеполые, окружены оберткой, состоящей из 25 кожистых листков, расположенных черепитчато. При созревании семянки листки обертки остаются сомкнутыми. По форме они различны: внутренние — узколинейные, лопатовидные (длина

превышает ширину в три-четыре раза), средние — продолговатые (длиннее в полтора-два раза наружных), крупные — сильно опушенные. Функцию чашелистиков выполняют хорошо развитые обертки. Пантус состоит из 18—25 жестких многоклеточных щетинок длиной 2—3 см, венчик симметричный, пятичленный, пятилопастный. Плод — семянка округлой формы, без ребер, мелкая (1—2 мм), с крупными продолговатыми, прозрачными железками. Семена длиной 12—15 см.

**Биологические особенности.** Свежесобранные семянки прорастают при температуре 10—15 °С. Высокая всхожесть сохраняется до 15 мес, после чего резко снижается.

В первый год жизни сеянцы развиваются медленно. Сеянцы в возрасте 10 мес достигают высоты 87 см, на них образуются 13—14 побегов. На Южном берегу Крыма у бессмертника два периода роста (весенне-летний и осенне-зимний) и два периода покоя (летний и зимний). Продолжительность вегетации зависит от метеорологических условий года (от 202 до 338 дней). Частые зимние оттепели вызывают пробуждение ростовых процессов, что отражается на их зимостойкости. Вегетация обычно начинается при уровне среднесуточной температуры 6—8 °С в течение четырех-шести дней. Наиболее активны ростовые процессы в мае, соцветия появляются в конце июня и первой половине июля, массовое цветение наблюдается во второй половине июля. В это время рост прекращается, возобновляется он после созревания семян. Листья продуцируют один-два года. Отмирают они в период бутонизации, в пазухах закладываются вегетативные побеги.

Тип ростовых побегов смешанный: вегетативные побеги симподиальные, цветоносные — моноподиальные. Генеративные побеги закладываются в мае. На одном растении образуется 200—800 сложных соцветий. Число ярусов в соцветии 10—17, корзинок 47—119, цветков в корзинке 26—32.

Цветки закладываются неодновременно. Раскрываются они от периферии к центру. Продолжительность цветения одного цветка 6—9 дней, корзинок — 9—14 дней. Суточный ход цветения двувершинный, максимальное количество цветков раскрывается в 6—7 и в 11—13 ч (в зависимости от формы). Влажность воздуха должна быть 46—50 %. Уменьшение влаж-

ности воздуха и почвы приводит к снижению урожайности цветочного сырья почти в два раза.

Бессмертник хорошо развивается на коричневых и бурых карбонатных хрящевато-щебенистых почвах, красноземах, известковых суглинках. Засухоустойчив, выносит длительное отсутствие осадков.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативно (черенками годовичных побегов). Лучшие сроки черенкования — октябрь — ноябрь. Черенки заготавливают с маточника, начиная со второго года вегетации. Из годовичных полуодревесневших побегов нарезают черенки длиной 5—7 см и высаживают в парники в смесь почвы, перегноя и песка (1:1:1), сверху засыпают песком слоем 1,5—2 см. Черенки высаживают под маркер при площади питания 4×5 см на глубину 4—6 см и тщательно поливают. В течение весенне-летнего периода одновременно с поливом проводят две-три подкормки аммиачной селитрой и суперфосфатом. С апреля по май поливают ежедневно, а с сентября — один раз в неделю. Первую подкормку (2 кг селитры на 100 л воды) проводят во время образования корней, а вторую (раствор свежего навоза с суперфосфатом) — в июне-июле.

На одном месте бессмертник растет пять-шесть лет. Размещают его вне поля севооборота.

Участок под бессмертник отводят на хорошо освещенных склонах южной или юго-западной экспозиции. Перед посадкой поле очищают от сорняков многократной культивацией и выравнивают. Под основную вспашку вносят перепревший навоз — 40—60 т/га или другие органические удобрения, гранулированный суперфосфат — 400—500 кг/га и калийные удобрения — 200—300 кг/га. Весной под предпосевную культивацию применяют аммиачную селитру — 150—200 кг/га.

Высаживают саженцы весной широкорядным способом. Ширина междурядий 60—70 см, между растениями в ряду — 40—50 см. Предварительно надземную часть и корневую систему укорачивают и обмакивают в глиняную болтушку. Посадку проводят лавандопосадочной машиной с последующим поливом. Саженцы заглубляют так, чтобы корневая шейка находилась на глубине 4—6 см ниже уровня почвы. В течение сезона делают одну-две подкормки азотно-фосфорными

удобрениями из расчета 200—300 кг/га и аммиачной селитрой — 100—150 кг/га.

Уход заключается в рыхлении, подкормке удобрениями, поливе.

**Уборка урожая.** Урожай убирают на второй год вегетации в сухую, солнечную и безветренную погоду. Во избежание самосогревания влажную зеленую массу сразу перерабатывают. Если такой возможности нет, то ее расстилают тонким слоем под навесом.

Пряноароматическое сырье из соцветий сушат в специальных сушилках или под навесом в тени.

Эфирное масло вырабатывают из свежесобранных соцветий в период созревания семян. Содержание эфирного масла составляет (% сырой массы): в соцветиях — 0,15, в вегетативных побегах — 0,25, в верхушках побегов — 0,17, в стеблях — 0,09.

**Лекарственные свойства.** В экстрактах, полученных из надземной массы бессмертника итальянского, содержатся следующие витамины (мг%): С — 12,3—29,2; В<sub>1</sub> — 12,2—20,8; В<sub>2</sub> — 62—110,3. Кроме того, в них присутствуют свободные аминокислоты: лизин, аргинин, треонин, глутаминовая кислота. Из микроэлементов обнаружены медь, марганец, алюминий, молибден и др.

Экстракты из соцветий применяют при бронхиальной астме, ревматизме, желудочных заболеваниях. Отвар из соцветий оказывает желчегонное действие, увеличивает количество желчи, разжижает ее. Рекомендуются при холецистите и других заболеваниях. В Италии бессмертник используют как антимикробное средство.

**Применение.** Бессмертник итальянский обладает сильным терпким приятным ароматом.

Эфирное масло употребляют в парфюмерно-косметических изделиях. Оно обладает сильным и стойким ароматом и фиксирующими свойствами. В его состав входят нерол, геранил, линалоол, α-пинен, фурфурол и др. В европейских странах бессмертником ароматизируют кондитерские изделия, напитки, ликеры. Аромат бессмертника хорошо сочетается с тушеными рыбными блюдами. Пряностью сдабривают мясо, тушенное в кисло-сладком соусе.

## **БОРЩЕВИК МОХНАТЫЙ (МЕДВЕЖЬЯ ЛАПА)**

**Распространение.** Известно около 70 видов борщевика. В диком виде он произрастает главным образом в умеренном поясе Восточного полушария (один вид в Северной Америке), из них около 40 видов растет в СССР. Наибольший интерес представляет борщевик мохнатый, который часто встречается в лесистых местах Крыма и Кавказа.

**Ботаническая характеристика.** Борщевик мохнатый (*Heraclium villosum*) — двулетнее растение семейства Сельдерейные (*Apiaceae*).

Стебель прямостоячий, округлый, с бороздками, высотой до 1,5 м, диаметром 3—5 см. Листья черешковые, эллиптические, опушенные, сверху зеленые, снизу сероватые, длиной 50—60 см, шириной 10 см. Цветки обоеполые, мелкие, белые, собраны в сложные зонтики диаметром 15—20 см. Плод — голая ребристая двусемянка продолговатой формы, длиной 10—16 мм. В качестве ароматизатора используют также борщевик переднеазиатский (*H. anfasaticum* Manden) и борщевик Стевена (*H. Stevenii* Manden).

**Биологические особенности.** В первый год развивается прикорневая розетка, во второй — стебель и семена. Цветет в июне. Семена созревают в июле, легко осыпаются.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Сеют ранней весной или под зиму. Ширина междурядий 70—90 см, норма высева семян 5—6 кг/га, глубина заделки 3—4 см.

Уход в первый год заключается в прореживании всходов на 30—40 см, рыхлении почвы в междурядьях и прополке сорняков. На второй год ранней весной плантацию боронуют поперек рядов и проводят одну-две культивации и прополку сорняков в рядах.

**Уборка урожая.** Борщевик убирают в период восковой спелости семян в зонтиках первого порядка. Урожайность семян составляет 1,5 т/га.

Эфирное масло получают способом гидродистилляции. Выход его составляет 11 %.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло — бесцветная жидкость с приятным запахом. Главный компонент его — октиловый эфир уксусной кислоты (80 %). Кроме того, присутствуют этиловые эфиры

уксусной и масляной кислот. В состав масла из листьев и цветков входят альдегиды. Октиловый эфир проявляет высокую противотрихомонадную активность и рекомендован для использования в медицине.

Корни борщевика разрушают желчные камни. Корни и плоды включают в состав сложных лекарственных смесей, применяемых при заболеваниях почек, желчнокаменной болезни, а также как гемостатическое средство. Плоды употребляют при желудочно-кишечных и гинекологических заболеваниях, лимфаденитах, сибирской язве, фурункулезе. В больших дозах борщевик может вызвать отравление.

**Применение.** Растение используют при производстве рассольных сыров Закавказья. Эфирное масло и сушеная зелень могут найти применение в консервной и пищевых концентратной промышленности. Борщевик издавна употребляют в качестве приправы к первым блюдам (ботвинье, щам и борщам, молочному супу с картофелем, супам с домашней лапшой, мясом). Молодые побеги, стебли и листья в небольшом количестве кладут в салат, используют при солении, мариновании, сушении.

## **БУЗИНА ЧЕРНАЯ**

**Распространение.** Произрастает в Скандинавии, Западной Европе, Северной Америке, Малой Азии. В СССР распространена в южной полосе европейской части страны, на Кавказе и на юге Сибири. Встречается в лиственных лесах и между кустарниками по берегам рек, вдоль дорог; в садах и парках как декоративное растение.

**Ботаническая характеристика.** Бузина черная (*Sambucus nigra* L.) — кустарник высотой 5 м семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).

Ствол и старые ветви серого цвета с растрескавшейся корой, молодые побеги — зеленые. Листья супротивные, непарноперистые, черешковые, с пятью — семью листочками. Последние продолговато-яйцевидные, заостренные, по краям пильчатые, с верхней стороны темно-, снизу светло-зеленые, иногда слабо опушенные. Цветки мелкие, желтовато-белые, собраны в крупное плоское многоцветковое соцветие. Плод — ягодообразная блестящая, черно-фиолетовая костянка

с темно-красной мякотью. Каждый плод имеет две-четыре продолговатые косточки.

**Биологические особенности.** Цветет в мае, плоды созревают в августе — сентябре. Цветение и плодоношение наступают на третий год жизни. Растение засухоустойчивое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и отводками. При посеве осенью семена хорошо прорастают, при весеннем посеве их стратифицируют 4 мес. Сеянцы выращивают в парниках или на грядах. Почву готовят по типу полупара. Основную вспашку проводят на глубину 35—40 см. Перед посадкой почву выравнивают и культивируют. Однолетние сеянцы высаживают осенью или ранней весной с площадью питания  $2,5 \times 1,5$  м.

Уход за растениями заключается в содержании почвы в рыхлом, чистом от сорняков состоянии, подкормке минеральными удобрениями.

**Уборка урожая.** Соцветия убирают в сухую погоду в период цветения и сушат в хорошо проветриваемом помещении. Высушенные соцветия отделяют от цветоножек и хранят в сухом помещении в плотно закрытой посуде. Содержание эфирного масла в сухих цветках составляет 0,03 %.

Плоды убирают в период созревания, раскладывают тонким слоем для подвяливания. Сушат их в сушилках при температуре 60 °С.

**Лекарственные свойства.** В плодах и листьях содержится самбунигрин. В плодах присутствуют витамин С, каротин и антоциановые вещества (хризантемин, самбурин и самбуцианин). В состав эфирного масла входят: углеводород, уксусная, валериановая, яблочная, хлорогеновая, кофейная и пальметиновая кислоты.

Соцветия и плоды используют в гомеопатии, а также в качестве вяжущего потогонного и мочегонного средства. Сок плодов пьют при сахарном диабете, гепатите, ишиасе, язвенной болезни желудка. Молодые листья применяют как крововосстанавливающее, слабительное и болеутоляющее средство, при атеросклерозе. Кора и листья — сильное мочегонное средство. В народной медицине их применяют при кашле, простудных заболеваниях, ревматизме, глазных болезнях, мигрени, подагре, почечнокаменной болезни. Настой

цветков — как желчегонное средство при болезнях печени. Наружно их употребляют для полоскания при воспалении в полости рта и горла, для компрессов и припарок.

**Применение.** Цветки и листья бузины используют в парфюмерной промышленности. Отваром плодов шелковые ткани окрашивают в оливковый цвет. В качестве ароматизатора применяют цветки, обладающие ароматом горького миндаля, и плоды бузины как в свежем, так и в сушеном виде.

В США молодые, очищенные от кожицы побеги варят или маринуют. Сухими цветами ароматизируют плодово-ягодное желе. В Англии плоды добавляют в кетчуп, сиропы, джемы, кисели, морсы, компоты. На них настаивают уксус.

На Кавказе плоды добавляют в кондитерские изделия, сладкую начинку для пирогов. Из сока делают кисели, муссы, желе, пастилу, из цветков — варенье.

Из бузины готовят медовый напиток. Хорошо сочетается ее аромат с компотами, киселями и вареньем из яблок. Бузина — прекрасный ароматизатор чая (одна часть цветков и три части индийского чая).

## **ГЕРАНЬ РОЗОВАЯ**

**Происхождение и распространение.** Родиной герани розовой считается Африка, где она произрастает на каменистых почвах. Культура герани широко распространена в Италии, Испании, Тунисе, Марокко, Южной Африке, Египте, Болгарии, на острове Мадагаскар, в Индии, Японии, США и др. В нашей стране эту ценную культуру выращивают в Армении, Грузии и Таджикистане.

**Ботаническая характеристика.** Герань розовая (*Pelargonium roseum* L.) — многолетнее растение, полукустарник высотой более 1 м семейства Гераниевые (Geraniaceae).

Корень стержневой, ветвистый, мясистый, у основания одревесневший, густоопушенный. Листья очередные, на длинном черешке, сильно рассеченные по краям, плотные, темно-зеленые. Молодые листья и побеги покрыты простыми железистыми волосками. Цветки обоеполые, белые или розовые, расположены на длинной цветоножке, с недоразвитыми пыльниками,

поэтому растения семян не дают. Чашечка пятичленная, венчик пятилепестковый, тычинок десять, плод сухой, при созревании распадается на пять плодиков.

**Биологические особенности.** Цветение начинается в июне и заканчивается в октябре.

Герань свето- и влаголюбива. Она дает высокий урожай зеленой массы, если количество безморозных дней в течение вегетационного периода составляет 200—220, а сумма активных температур при этом достигает 3300—4000 °С. При продолжительной температуре —3...—5 °С герань розовая вымерзает, поэтому в нашей стране ее возделывают как однолетнюю культуру. Герань засухоустойчива, но для получения высоких урожаев ее возделывают в условиях орошения.

Растение предпочитает почвы с мощным пахотным слоем, богатые питательными веществами. Тяжелые, глинистые, засоленные почвы с высоким стоянием грунтовых вод непригодны.

**Размножение и агротехника.** Размножается черенками, которые заготавливают в сентябре — октябре с маточных плантаций.

Лучшие предшественники — пропашные и злаковые культуры, особенно многолетние травы. После уборки предшествующей культуры вносят органические и фосфорные удобрения и проводят основную вспашку на глубину 25—35 см. Глубина пахоты почвы зависит от мощности пахотного горизонта. Весной проводят боронование в два-три следа, одну-две культивации. Высаживают герань рассадопосадочной машиной в ранние сроки с площадью питания 70×70 см. Саженцы выращивают в теплицах или парниках. В почву их высаживают на 2—3 см глубже, чем они находились в теплицах.

Уход заключается в проведении культиваций и прополок, двух-трех подкормок минеральными удобрениями и полива.

Районированы следующие сорта: Сухумская 7, Сухумская 24, Юбилейная, Таджикская 15, Аист, которые по сравнению с геранью розовой содержат в 2,5—3 раза больше эфирного масла.

Растение повреждается шалфейной и карадриновой совками, паутинным клещом, тлей гераниевой, поражается вилтом и черной гнилью.

**Уборка урожая.** Срезанную зелень немедленно

доставляют на заводы для переработки. Урожайность герани достигает 40—50 т/га. Массовая доля эфирного масла 0,1—0,2 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Эфирное масло представляет собой бесцветную, желтоватую или зеленоватую подвижную жидкость, по запаху напоминает розовое масло. Основные компоненты гераниевого масла (%): цитронеллол — 50—55, гераниол — 25, линалоол — 10—12, ментол — 3—4, терпеновые и сексквитерпеновые углеводороды и спирты, а также тиглиновая, валериановая, масляная и уксусная кислоты. Герань используют в фармацевтике для ароматизации лекарств.

**Применение.** Эфирное масло герани розовой широко применяют в парфюмерно-косметической промышленности для выработки высококачественных духов и в мыловарении. Употребляют герань в качестве ароматизатора чая и табака.

В пищевой промышленности эфирным маслом ароматизируют напитки, фруктовые эссенции, кондитерские изделия. В кулинарии с помощью герани розовой улучшают запах желе из ягод черной смородины, различных муссов, напитков, варений.

## **ГЕРАНЬ КРУПНОКОРНЕВИЩНАЯ (ЗДРАВЕЦ)**

**Распространение.** В естественных условиях произрастает на побережье Средиземного моря. На Балканах встречается на каменистых склонах в высокогорных областях. В СССР растет в Карпатах и Крыму как заносное растение. Культивируют в Средней и Северной Европе. В настоящее время по инициативе ГНБС растение вводят в культуру Крыма.

**Ботаническая характеристика.** Герань крупнокорневищная (*Geranium macrorrhizum* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Гераниевые (*Geraniaceae*).

Стебель восходящий, высотой 20—40 см, ложно дихотомически разветвленный. Листья пятиугольные, пальчатые, пяти-семираздельные, в верхней части трехраздельные. Прикорневые листья с тонкобороздчатыми черешками, длиной 10—20 см. Пластика округлая, доли ее от клиновидно-обратнояцевидных до

продолговатых, круто надрезанные, зубчатые; верхние листья почти сидячие.

Цветоносы длиной 1—6 см, цветоножка длиной 1 см. Цветки в верхней части растения несколько сближенные; чашелистики яйцевидные, с тремя жилками; лепестки темно-розовые; нити тычинок ярко окрашенные, в два-три раза длиннее чашелистиков; плодоножки рано опадающие; столбик с голым фиолетовым рыльцем; створки иногда голые, поперек морщинистые. Семена коричневые, удлинненно-овальные, длиной 2—6 мм и шириной 1,6 мм.

**Биологические особенности.** Всхожесть свежесобранных семян 40—50 %. Для ускорения прорастания проводят стратификацию семян в течение 15 дней при температуре 5 °С. Обработка семян 0,01 %-м марганцово-кислым калием ( $\text{KMnO}_4$ ) в течение 24 ч увеличивает всхожесть на 7—10 %.

В Крыму растения развиваются без выраженного периода покоя. Генеративные органы закладываются с осени. Наиболее активные ростовые процессы отмечаются в апреле — июне. Среднесуточный прирост составляет 0,47 см. Рост прекращается в фазе цветения; в конце августа ростовые процессы возобновляются. Характерная биологическая особенность — образование стеблевых корней, что очень важно при размножении растения. Бутонизирует с конца марта по май, цветет в июне, плодоносит в июле — августе.

Герань крупнокорневищная зимостойкая, влаголюбивая, хорошо растет на плодородных почвах и в затененных местах.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативно — делением куста. Лучшие сроки размножения — октябрь — ноябрь. Под посадку готовится смесь почвы, перегноя и песка в соотношении 1:1:1. Растение высаживают в парник под маркер с площадью питания  $5 \times 5$  см. При делении различают две категории: черенки без корней, которые высаживают густо с площадью питания  $3 \times 4$  см, и более крупные черенки с корнями, высаживаемые отдельно. Сразу после посадки черенки тщательно поливают, в дальнейшем поливают по мере необходимости. Весной в апреле — мае все черенки имеют корешки и с этого момента в течение весны и лета проводят две-три подкормки аммиачной селитрой (2 кг/100 л воды).

Плантацию закладывают по чистому пару с основной обработкой на глубину 50 см. Предварительно поле очищают от сорняков многократной культивацией с дискованием. Под основную обработку вносят перегной — 30—40 т/га, суперфосфат — 400—500 кг/га, калийные удобрения — 100—200 кг/га. Поле выравнивают, нарезают борозды на глубину 10—12 см с междурядьями шириной 70—100 см, расстояние между растениями в ряду 25—30 см.

**Уборка урожая.** Сырьем служит надземная масса, включающая соцветия — 14,2 %, цветonoсные стебли — 24,3, листья — 61,7 %. Уборку начинают со второго года вегетации. Первый укос проводят в конце мая — начале июня, второй — в октябре в фазе вторичной вегетации. Сырье сразу отправляют на завод для переработки способом экстракции петролейным эфиром или на сушку под навес. Урожайность надземной массы составляет 7,2—13 т/га. Содержание конкрета достигает 0,18 % сырой массы (0,82 % абсолютно сухой массы). Выход соответствует 29,7 кг/га.

**Лекарственные свойства.** Основные компоненты эфирного масла: линалоол, гераниол, терпинеол, сложные эфиры. Эфирное масло и конкрет, получаемый из надземной части растений, препятствуют развитию бактерий кожи, обладают фитозащитными свойствами и стимулируют нервно-психическую деятельность.

**Применение.** Надземная масса обладает приятным фруктовым ароматом с землянично-ананасовым оттенком. Эфирное масло используют в парфюмерно-косметической промышленности.

В кулинарии это растение употребляют для ароматизации печенья, лакомств, фруктовых салатов, желе, муссов, прохладительных напитков.

## **ДОННИК ЖЕЛТЫЙ (ЛЕКАРСТВЕННЫЙ)**

**Распространение.** В диком виде произрастает в Западной Европе, Малой и Центральной Азии. Широко распространен в европейской части СССР (кроме Крайнего Севера), на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, Средней Азии и на Дальнем Востоке. Растет на лугах, полях, вдоль дорог, по опушкам леса, среди кустарников.

**Ботаническая характеристика.** Донник желтый

[*Melilotus officinalis* (L.) Desr.] — двулетнее травянистое растение семейства Мотыльковые (Fabaceae).

Корень ветвистый, мочковатый, с прямостоячими ветвистыми стеблями, высотой до 2 м. Листья очередные, на длинных черешках, с шиловидными, цельнокрайними прилистниками. Листочки пиловидно-зубчатые, голые. У нижних листьев листочки обратно-яйцевидные, у верхних — ланцетовидные. Цветки мелкие, желтые, собраны в многоцветковую кисть длиной до 15 см, на коротких цветоножках, поникающие. Плоды — одно-двусемянный боб, обратно-яйцевидной формы, бурого цвета. Семена яйцевидной формы, гладкие или мелкобугорчатые, желто-бурые. Масса 1000 семян 2—2,5 г.

**Биологические особенности.** Семена сохраняют всхожесть шесть-семь лет. Цветет растение в июле — сентябре. Плодоносит в августе. Донник желтый нетребователен к почвенным и климатическим условиям, светолюбив, зимостоек, засухоустойчив.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Лучший срок посева — март — апрель. Перед севом семена замачивают на 3—4 ч. В севообороте донник размещают после озимых или яровых зерновых культур. Его сеют под покров одновременно с высевом основной яровой культуры, а если по озимым — то ранней весной поперек рядов. Сеют рядовым и широкорядным способом, норма высева 14—18 кг/га, глубина заделки семян 2—3 см. Всходы появляются через 14—20 дней. На второй год жизни ранней весной плантацию боронуют и подкармливают минеральными удобрениями и проводят борьбу с сорняками.

**Уборка урожая.** Для полученияпряного сырья или сырья для лекарственных целей соцветия донника скашивают в июле. Сушат в тени. На семена убирают второй укос. Учитывая, что семена легко осыпаются, уборку проводят, когда они созревают в нижней части кисти.

**Лекарственные свойства.** В доннике присутствует кристаллическое вещество — кумарин. В период цветения содержание его в листьях составляет 0,1 %, стеблях — 0,4, в цветках — 0,9 %. В травяной массе находятся кумариновая кислота, мелилотин, мелилотовая кислота, гликозид, мелтрилотовид, а также белок — 17,6 % и жироподобные вещества — 4,3 %.

Из донника изготавливают настои, отвары, мелилотовый пластырь. Кумарин, обладая противосудорожным действием, угнетает центральную нервную систему.

Настой травяной массы в Болгарии принимают внутрь при хроническом катаре бронхов, при болях в мочевом пузыре и почках, при мигрени, высоком артериальном давлении, климаксе. Компрессы, промывания, пластыри применяют наружно при фурункулах, карбункулах, гнойных ранах, воспалительном процессе в среднем ухе с выделениями. Во Франции донник используют как антиспазматическое и вяжущее средство, в Индии как смягчительное, ветрогонное и кровоостанавливающее, в Австрии — при заболеваниях желудка, бронхите, в Польше — при болях в сердце, головной боли, бессоннице, неврастении, геморрое.

В народной медицине отвар из травы донника употребляют при заболеваниях дыхательных органов, бессоннице и метеоризме. Наружно настой травы в виде обтираний, ванн и компрессов применяют при нарывах, гнойниках, фурункулах, воспалении молочных желез и суставном ревматизме. Измельченные листья используют как ранозаживляющее средство.

**Применение.** Высушенные растения ароматны, обладают солоновато-горьким, слегка острым вкусом. Эту особенность широко используют в странах, где донник служит основным компонентом зеленого сыра. Добавляют растение в алкогольные напитки. Пряность придает приятный запах и вкус рыбе. Донник применяют для отдушки нюхательного табака, мыла, во Франции — в качестве красителя.

Используют растение и в кулинарии. В странах Центральной Европы его добавляют в супы, окрошки, компоты, салаты, соусы. Отваром растения запаривают бочки для соления огурцов и томатов. Листьями и цветами ароматизируют пиво и различные настойки. На Кавказе употребляют в пищу корни.

Донник предохраняет вещи от повреждения молью. Растение — прекрасный медонос. Медопродуктивность 200—250 кг/га. Донник добавляют в корм для скота.

## **ИРИС (КАСАТИК, ФИАЛКОВЫЙ КОРЕНЬ)**

**Происхождение и распространение.** Родина ириса — Средиземноморье. Культивируют растение в Ита-

лии, Франции и других странах. В СССР ирис введен в культуру как эфирномасличное растение в 1929—1930 гг.

**Ботаническая характеристика.** Известно около 100 видов ириса. В промышленной культуре используют ирис германский (*Iris germanica* L.), флорентийский (*Iris florentina* L.) и ирис бледный (*Iris pallida* L.), относящиеся к семейству Касатиковые (Iridaceae). Эти многолетние травянистые растения различаются между собой в основном по окраске цветков.

Корневище у ириса светло-бурое, толстое, мясистое, иногда ветвистое, мякоть крахмалистая. Снизу оно постепенно отмирает, оставляя после себя молодые клубни, которые образуют листья и цветоносные стебли. Листья прикорневые, двухрядные, влагалищные, по форме мечевидные, цельнокрайние. Цветонос однолетний, прямостоячий, высотой 70—90 см. Цветки большие, у ириса германского — темно-фиолетовые, флорентийского — белые, ириса бледного — светло-голубые. Плод — продолговатая многосемянная коробочка.

**Биологические особенности.** Цветет растение в мае — июне. Ирис относится к зимостойким растениям. Вегетация начинается ранней весной при температуре почвы 8—10 °С. Растение светолюбивое.

К почве ирис нетребователен. Его возделывают на каштановых, карбонатных, песчаных и даже известковых и мергельных глубоко разрыхленных почвах.

Ирис — засухоустойчивое растение. Поражается септорией и ржавчиной, повреждается проволочниками.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно: кусками корневищ и отростками (однолетними новообразованиями). Для размножения обычно используют отростки (детки) с хорошо развитыми точками роста. В севообороте ирис размещают после зерновых или пропашных культур.

Вспашку проводят на глубину 27—30 см. Фосфорные и калийные удобрения вносят под основную вспашку (кг/га): суперфосфат — 300—400, калийную соль — 100—150. В дальнейшем поле периодически культивируют и боронуют для очистки от сорняков. Лучший срок посадки ириса — вторая половина сентября. Посадочный материал заготавливают на специально высаженных чистосортных маточниках. С одного

растения получают до 12 молодых отростков. Для посадки отбирают отрезки корневищ массой 30—50 г с мочковой системой корешков и несколькими листьями. Листья на две трети укорачивают. Ирис высаживают в почву с площадью питания 70×30 см на глубину 8—10 см.

Уход за плантацией состоит из четырех-пяти междурядных обработок и двух-трех прополок в рядах. Под последнюю глубокую культивацию (10—12 см) вносят суперфосфат — 200—300 кг/га, калийную соль — 100—150 кг/га.

На втором году жизни ириса плантацию поддерживают в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для этого применяют культивации в междурядьях и прополки в рядах.

**Уборка урожая и хранение сырья.** На второй год после посадки в августе корневище выпахивают плугом или подрезают скобой. Выкопанное корневище моют и сушат на солнце или в специальных сушилках. Хранят его в сухом помещении. Урожайность корневищ составляет 5—8 т/га. Количество эфирного масла в корневищах в зависимости от формы колеблется от 0,2 до 0,7 % абсолютно сухого вещества.

Из цветков ириса также получают ценное эфирное масло (0,1—0,3 % сырой массы). На масло растения убирают в мае. Цветки перерабатывают способом экстракции петролейным эфиром.

**Лекарственные свойства.** В Индии корневище употребляют как вяжущее, слабительное и мочегонное средство. В европейских странах — как потогонное, отхаркивающее и слабительное. В нашей стране отвар из корневищ принимают при лечении бронхита. Размолотое сухое корневище используют при изготовлении различных лекарств. В народной медицине корневище дают жевать детям, когда у них режутся зубы.

**Применение.** Содержание в эфирном масле ирона — основного наиболее ценного компонента с запахом фиалки — достигает 15 %. Эфирное масло используют в парфюмерии для производства духов и одеколонов высшего качества, а размолотое сухое корневище — для выработки туалетной пудры и зубного порошка. В текстильной промышленности корневище применяют для аппретуры холста и шелка. Из цветков,

обработанных известью, получают «ирисовую зелень» для живописи по слоновой кости.

Муку из корневища применяют в кондитерском производстве, для сладких изделий из теста и сахара. В небольших дозах ирис входит в состав пряностей для рыбы. Им ароматизируют алкогольные напитки. В Армении из цветков готовят варенье; в России ирисом ароматизируют квасы и медовые напитки.

Ирис выращивают как декоративное растение.

## КАДИЛО САРМАТСКОЕ

**Распространение.** В диком виде произрастает в Центральной и Западной Европе, в СССР — на западе европейской части. Растет в лугово-сосновых и грабовых лесах.

**Ботаническая характеристика.** Кадило сарматское (*Melittis sarmatica* Klok) — многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Стебли прямостоячие, опушенные, высотой до 50 см. Листья супротивные, черешковые или продолговатояйцевидные, крупнозубчатые. Цветки крупные, белорозовые или сиреневые, с сильным медовым ароматом. Плод — орешек. Масса 1000 семян 17 г.

**Биологические особенности.** Цветет в конце мая — начале июня. Семена созревают в июле. После сбора их сразу высевают. Растение довольно требовательно к условиям произрастания. Его размещают на богатой питательными веществами, структурной, хорошо дренированной почве.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно — делением куста. Размещают кадило в запольном клину. Вспашку проводят на глубину 25—27 см. Под вспашку вносят полную дозу органических и минеральных удобрений. Сеют широко-рядным способом. Ширина междурядий 70 см, норма высева семян 10—12 кг/га, глубина заделки 2—3 см. В ряду растения прореживают на 20—30 см.

Уход состоит в поддержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии и ежегодной подкормке минеральными удобрениями.

**Уборка урожая.** Надземную массу убирают в период массового цветения. Сырье скашивают на высоте 8—10 см от поверхности почвы и сушат в тени.

**Лекарственные свойства.** Травяную массу применяют при расстройстве желудка, катаре, нарывах во рту и горле, а также в качестве мочегонного, ранозаживляющего средства. Настой, приготовленный из свежих цветков, действует освежающе (подобно мяте), возбуждает перистальтику кишечника, устраняет боли в подложечной области. Горячий чай, заваренный из цветков, применяют как потогонное средство.

В народной медицине настойку из травы пьют при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, болях в желудке, кишечнике, заболеваниях печени, сердца, гинекологических. Наружно настойкой обрабатывают раны и язвы.

**Применение.** Надземная масса кадила обладает приятным ароматом, ее используют для ароматизации напитков. В сырье содержатся эфирное масло, кумарины, флавоноиды.

## **КАЛЕНДУЛА ЛЕКАРСТВЕННАЯ (НОГОТКИ)**

**Происхождение и распространение.** Родина календулы — Южная Европа. В СССР ее выращивают в качестве декоративного растения.

**Ботаническая характеристика.** Календула лекарственная (*Calendula officinalis* L.) — однолетнее растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Стебель прямой, ветвистый, высотой 20—50 см, в верхней части железисто-опушенный. Листья очередные, редкозубчатые, нижние лопатчатые, верхние полустеблеобъемлющие, ланцетовидные или продолговатые. Цветки оранжево-желтые; краевые — язычковые, расположены в один — три ряда; срединные — трубчатые. Плод — семянка, серповидно-изогнутая, длиной 10—15 мм и шириной 3 мм.

**Биологические особенности.** Цветет на протяжении всего лета. Растение малотребовательно к условиям произрастания. Светолюбивое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами, посеянными непосредственно в грунт, или выращиванием рассады. Сеют ранней весной в почву, чистую от сорняков. Ширина междурядий 45 см, глубина заделки семян 1—2 см. В течение вегетационного периода почву содержат в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Для использования в качестве специй убирают краевые и язычковые с пестиками цветки. Лепестки отделяют и сушат в тени. Хранят их в сухом проветриваемом и темном помещении или в плотно закрывающейся таре.

**Лекарственные свойства.** Растение обладает сильно выраженными бактерицидными свойствами в отношении некоторых возбудителей, особенно стафилококков и стрептококков. Из календулы готовят настойки и мази. Препараты из цветочных корзинок применяют наружно для лечения ожогов, длительно не заживающих ран и свищей, для полоскания полости рта и гортани при стоматите и ангине. Календулу рекомендуют при сердечных заболеваниях, сопровождающихся нарушением ритма, заболеваниях печени и желчных путей, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрите, гипертонии, в климактерический период.

В народной медицине настой календулы используют при заболеваниях печени и желчного пузыря, селезенки, при спазмах желудка, камнях в мочевом пузыре, кашле, гипертонии, сердечном неврозе, золотухе, рахите. Наружно — при эрозиях, трещинах в области заднего прохода.

**Применение.** За рубежом календулой ароматизируют и окрашивают сыры, масло и его заменители.

В Англии и США календулу добавляют в супы, салаты и тушеные блюда. Цветками украшают праздничные блюда. В Латвии календула входит в состав травяного чая. Растением подкрашивают тесто. Для этого лепестки кипятят в молоке.

## **КОЛЮРИЯ ГРАВИТАЛОВИДНАЯ**

**Распространение.** В диком виде произрастает в Западной Сибири, главным образом в предгорных районах Алтая, в Центральной Азии и Китае.

**Ботаническая характеристика.** Колюрия гравиталовидная (*Coluria geoides* R. Br.) принадлежит к семейству Розоцветные (Rosaceae).

Корневище горизонтальное, деревянистое, ветвящееся. Корни многочисленные, мочковатые. Листья обратнойцевидные, прерывисто-перистые, опушенные. Прикорневые листья образуют розетку. Цветоносные

стебли восходящие, длиной около 30 см с одиночными (реже с двумя-тремя) небольшими цветками ярко-желтого цвета. Семена мелкие, продолговато-яйцевидные.

**Биологические особенности.** Цветет в мае. Семена созревают в июне — июле.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и делением куста. Участок под плантацию колюрии отводят в запольном клину. В системе основной подготовки почвы поле очищают от сорняков, особенно многолетних, заправляют фосфорными и калийными удобрениями. Посев проводят в марте — апреле.

Уход за растениями заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, для чего обычно делают три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах. На второй год вегетации подкармливают минеральными удобрениями.

**Уборка урожая.** Корневище и корни колюрии убирают на второй год после посадки (в сентябре). Их очищают от земли, промывают водой и сушат в тени. Урожайность сырых корневищ с корнями составляет 4—5 т/га, выход сухой массы около 50 %. Содержание эфирного масла в сухом сырье достигает 1,5 %.

**Лекарственные свойства.** Основным компонентом эфирного масла — эвгенол (95 %). Эфирное масло колюрии используют в фармацевтической промышленности.

**Применение.** В качестве пряности употребляют высушенные корни. Аромат колюрии напоминает запах гвоздики, но более нежный, с оттенком розы. Растение рекомендовано в качестве заменителя гвоздики в рыбной, консервной и пищевых концентратах промышленности. В кулинарии колюрию употребляют так же, как гвоздику.

Эфирное масло применяют для синтеза изоэвгенола, используемого в парфюмерии.

### **КОТОВНИК ЛИМОННЫЙ (КОТОВНИК МЯТНЫЙ, КОТОВНИК КОШАЧИЙ, КОШАЧЬЯ МЯТА)**

**Распространение.** Котовник произрастает в Западной Европе, Передней Азии, как заносное растение — в Северной Америке, Южной Африке, Японии. В СССР как дикорастущее встречается в европейской части,

Западной Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке. Культивируют его в странах Западной Европы, США. В нашей стране котовник выращивают в средней части РСФСР, на Украине и Кавказе. В качестве ароматического растения введен в культуру в Молдавии.

**Ботаническая характеристика.** Котовник лимонный (*Nepeta cataria* var. *citridora* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Стебли прямостоячие, высотой более 100 см, сильноветвистые, хорошо облиственные в зоне ветвления. Листья треугольно-яйцевидные, опушенные, крупнозубчатые, с сердцевидным основанием. Цветки пятичленные, двугубые, собраны в многоцветковые густые ложные мутовки, расположенные на концах стеблей и ветвей в виде кисти; венчик белый. Соцветие длиной 3,7—8 см, диаметром 1,6—2,6 см. Плод — мелкий орешек. Масса 1000 семян (орешков) 0,53 г.

**Биологические особенности.** Прорастание семян начинается на шестой-седьмой день и продолжается более ста дней. Прорастают семена при повышенной влажности почвы, особенно верхнего слоя. Всхожесть сохраняется более трех лет.

Растение, скошенное в фазе цветения, отрастает и цветет повторно в августе — сентябре. Наиболее высокий и устойчивый урожай котовник дает на второй-третий год жизни. В дальнейшем часть растений выпадает. Весеннее отрастание котовника начинается в начале марта, однако наиболее интенсивно он растет с 20 мая по 20 июня. В период массового цветения рост прекращается. Плодоношение — в августе.

Котовник лимонный — растение зимостойкое. Свето- и влаголюбив. Предпочитает структурные, легкие по механическому составу, достаточно плодородные и чистые от сорняков почвы.

**Размножение и агротехника.** Размножается посевом семян в грунт, рассадой и однолетними саженцами.

Плантацию закладывают по чистому пару. Предшественник — озимые и пропашные культуры. После уборки предшествующей культуры поле вспахивают на глубину 25—27 см. Если это зерновые, то предварительно лущат стерню. В октябре поле выравнивают культивацией с боронованием или дискованием для уничтожения проросших сорняков и сохранения влаги

осенних осадков. Весной проводят боронование и предпосевную (предпосадочную) культивацию в агрегате с боронами. Семена высевают в начале марта, а также под зиму или в зимние погожие дни дисковыми тракторными сеялками с реборами (широкорядным способом). Ширина междурядий 70 см, норма высева семян 6—7 кг/га, глубина заделки 1—1,5 см. Перед посевом почву прикатывают.

В начале вегетации всходы развиваются очень медленно и только после образования двух-трех пар листьев рост усиливается, поэтому котовник лимонный лучше возделывать рассадным способом. Рассадку выращивают вторым оборотом в парниках или в грядах с пленочным укрытием. Семена высевают за 50—60 дней до высадки растений в поле (в начале марта).

Уход состоит в поливах, подкормках, прореживании, установке вентиляции. На плантацию высаживают растения высотой 10—12 см с тремя-четырьмя парами листьев (в первой половине мая). Посадку проводят рассадопосадочной машиной с площадью питания  $70 \times 20$ —30 см. Чтобы вырастить рассадку на 1 га плантации, необходимо иметь 80 парниковых рам или  $120 \text{ м}^2$  гряд под пленочным укрытием. Почва на участке до посадки растений должна находиться в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Для этого ее два-три раза культивируют в агрегате с боронами.

Плантации котовника лимонного создают, высаживая однолетние саженцы, выращенные в течение вегетационного периода на хорошо подготовленных огородных участках. На постоянное место растения высаживают осенью или ранней весной. Для осенней посадки поле сразу после уборки предшественника пахут на глубину 25—27 см, культивируют один-два раза, затем высаживают растения. Для весенней посадки почву готовят обычным способом.

Котовник лимонный отзывчив на органические и минеральные удобрения. Навоз (40—60 т/га) вносят под предшествующие культуры, перегной (10—15 т/га) — непосредственно под котовник при подготовке почвы. Под основную вспашку вносят гранулированный суперфосфат — 400—500 кг/га и калийные удобрения — 200—300 кг/га. Весной под предпосевную культивацию дают аммиачную селитру — 150—

200 кг/га. Начиная со второго года проводят не менее двух подкормок смесью минеральных удобрений (кг/га): аммиачной селитрой — 150—200 и суперфосфатом — 200—300. Первую подкормку делают ранней весной до начала вегетации, вторую — после первого укоса.

Всходы появляются через 17—20 дней после сева. К данному периоду обильно прорастают сорняки, уплотняется почва, что затрудняет нормальный рост культурных растений. В связи с этим при появлении всходов почву боронуют поперек рядов, а затем культивируют междурядья. И в дальнейшем (на первом году) главное внимание уделяют уничтожению сорняков и рыхлению почвы. Первые две культивации междурядий проводят легкими культиваторами на небольшую глубину, в дальнейшем глубину обработок увеличивают. За лето делают четыре-пять культиваций и две-три ручные прополки в рядах. Во время культиваций обращают внимание на сокращение защитной зоны. Чтобы всходы котовника не засыпались почвой, культиватор оборудуют щитками или односторонними лапами-бритвами. При недостаточном увлажнении почвы дают три-четыре полива. Для лучшего накопления влаги осеннюю культивацию междурядий проводят как можно глубже.

Во второй и последующие годы растения начинают вегетировать в начале марта. Предварительно делают первую культивацию междурядий. Вторую культивацию и прополку в рядах проводят в период отрастания стеблей. Последующую обработку (одну-две) делают в апреле — мае. В дальнейшем растения смыкаются и необходимость в междурядных обработках отпадает. Поливы проводят также по мере необходимости.

После первого укоса для хорошего отрастания растений необходимы подкормки минеральными удобрениями и обильный полив с последующим рыхлением почвы. После второго укоса делают культивацию с одновременным внесением в почву гранулированного суперфосфата — 200—300 кг/га и калийной соли — 100—150 кг/га.

**Уборка урожая.** На плантациях второго или третьего года жизни, когда орешки начинают принимать буроватую окраску, растения убирают на семена. Надземную массу скашивают уборочными машинами,

высушивают и обмолачивают. Дополнительно очищают на зерноочистительных машинах. Урожайность семян 500—600 кг/га.

Для получения эфирного масла сырье убирают в период массового цветения. В первый год жизни надземную массу скашивают один раз. Урожайность надземной массы в этот год обычно низкая. Устойчивый высокий урожай получают в последующие два-три года. За сезон проводят два укоса в первой половине июля и в сентябре. В структуре урожая на долю листьев, соцветий и стеблей приходится соответственно 28,1; 28,5 и 43,4 %.

Скошенную массу измельчают и сразу отправляют на переработку. Для заготовки сырье сушат под навесом или в сушилках. В структуре урожая доля листьев, соцветий и стеблей соответственно составляет 21,8; 28,5; 43,4 %. Урожайность сырья колеблется от 10 до 20 т/га.

**Лекарственные свойства.** Котовник используют в народной медицине в виде отваров и настоев. Отвар повышает защитные силы организма, положительно влияет на сердечно-сосудистую, нервную и дыхательную системы, возбуждает аппетит. Его употребляют при малокровии, кашле, заболеваниях печени, желтухе, атонии кишечника, истерии, головной боли, гинекологических заболеваниях, а также как противоглистное средство. Котовник используют в профилактике свинцового отравления. В тибетской медицине для полоскания при опухолях в горле применяют котовник сибирский.

Эфирное масло котовника лимонного отличается высокой антимикробной активностью и фунгицидным действием по отношению к плесневым грибам: мукор, пенициллиум, аспергиллус.

**Применение.** Надземная масса растения обладает жгучим вкусом и приятным лимонным ароматом с оттенками запаха герани и мяты. Сухое сырье сохраняет запах и вкус.

Эфирное масло представляет собой бесцветную легкоподвижную жидкость с приятным травянисто-цитрусовым ароматом и тонами герани. Оно рекомендовано для использования в новых композициях парфюмерных изделий.

Растение испытано и одобрено в качестве пряности

для посола сельди, в приготовлении сыров. Травяная масса, экстракты и эфирное масло представляют интерес для ароматизации тонических и алкогольных напитков, отдушки чая.

Используют котовник лимонный и в кулинарии. За рубежом его употребляют в качестве пряности при приготовлении соусов. В Татарии им ароматизируют салаты.

Растение — ценный медонос.

## ЛАДАНИК

**Происхождение и распространение.** Родина ладанника — Средиземноморье. В СССР он растет на Кавказе и в Крыму. Встречается в виде отдельных растений или небольших зарослей на южных склонах гор.

**Ботаническая характеристика.** Ладанник — многолетний вечнозеленый или полувечнозеленый кустарник семейства Цистусовые (*Cistaceae*). Род ладанника включает около 20 видов.

Ладанник крымский (*Cistus tauricus* Prese) представляет собой низкорослый кустарник с опушенными побегами высотой 0,5—1 м. Листья супротивные, черешковые, округлые или продолговато-лопатчатые, иногда эллиптические, морщинистые, длиной 2—5 см и шириной 1—3 см. Цветки лилово-розовые, верхушечные, одиночные или собраны по два-три в полусонтиках. Плод — многосемянная коробочка длиной 1 см. Семена угловатые, слегка шероховатые, красновато-коричневые. Масса 1000 семян 0,835—0,975 г.

Ладанник благородный (*C. ladaniferus* L.) — компактный куст высотой 100—150 см и диаметром 50—70 см. Стебель внизу коричневый,верху зеленовато-коричневый с антоциановой верхушкой. Листья длиннозаостренные, без черешков, очень блестящие, кожистые, липкие, длиной 5,5 см и шириной 1,2 см; жилкование сетчатое, выражено слабо. Ветвистость средняя, облиственность слабая. Цветки верхушечные, одиночные, белые, с пятью лепестками, диаметром 8,5—9 см; тычинок много; пестик один, сидячий. Пыльца золотисто-желтого цвета. Семена мелкие, слегка угловатые, красновато-коричневые.

Ладанник лавролистный (*C. laurifolius* L.) — раскидистый куст высотой 80—90 см, диаметром

75—80 см. Стебель внизу коричневый,верху зеленый. Чешуи почек красноватые. Листья овальные, короткозаостренные, с короткими черешками, слабоблестящие, покрыты восковым сероватым налетом, длиной 6,5—7,5 см, шириной 2,3—2,7 см. Жилкование продольное с тремя жилками. Листья и побеги кожистые, плотные. Ветвистость средняя, облиственность сильная. Цветки верхушечные, в кисти собраны по шесть-десять штук, белые, с пятью лепестками, диаметром 7,5—8 см; тычинок много; пестик один, сидячий. Пыльца золотисто-желтая.

Ладанник монпельенский (*C. monspeliensis* L.) — раскидистый куст без центрального побега высотой 60—70 см и диаметром 60—70 см. Стебель внизу светло-коричневый,верху слегка красноватый. Листья узкие, длинные, почти ланцетовидные, без черешков, зеленые, матовые, снизу опушенные, длиной 3,5—4,5 см и шириной 0,8 см. Жилкование сетчатое с тремя продольными, сильно выраженными жилками. Ветвистость сильная, облиственность средняя.

**Биологические особенности.** Наиболее важные признаки растения — быстрое отрастание надземной массы после среза и высокое содержание ароматической смолы хорошего качества. Ладанник крымский — растение перекрестноопыляющееся. Цветет в мае—июне. Зимостойкое и засухоустойчивое. Характеризуется низким количеством смолы (смолистостью) — 2—4 %.

Ладанник благородный — растение перекрестноопыляющееся. Цветение начинается в середине мая и продолжается до середины июня. Смолистость очень низкая. Лучше всего растет на высоте 30—70 м над уровнем моря, выше он подмерзает.

Высокое содержание смолистости (16 %) у ладанника лавролистного, однако качество ее низкое.

Смолистость ладанника монпельенского средняя, однако качество ее плохое. Все виды ладанника хорошо растут на легких щебенистых почвах.

Селекцию культуры в ГНБС проводили методом межвидовой гибридизации. Для получения материала, более устойчивого к неблагоприятным условиям среды, с большим содержанием ароматической смолы высокого качества, скрещивали ладанник следующих видов: крымский, лавролистный, благородный, монпельен-

ский, мохнатый (по морфологическим признакам близок к ладаннику крымскому). В результате получены четыре сорта (Смолистый, Темп, Зенит, Восход), отличающиеся высоким содержанием ароматической смолы. Кроме того, они более зимостойки и засухоустойчивы, устойчивы к хлорозу, хорошо отрастают после срезки побегов.

Ладанник новых сортов в сухой и жаркий период прекращает вегетацию и частично сбрасывает листья, однако при регулярном поливе рост побегов продолжается. Наиболее интенсивно он происходит в апреле — мае до начала цветения.

Сроки прохождения фенологических фаз на Южном берегу Крыма зависят от метеорологических условий, а в среднем соответствуют следующим датам: бутонизация — 15—20 мая, полное цветение — 26—28 мая, созревание семян — 25—30 июля.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативно. Лучший способ размножения — заготовка черенков из однолетних побегов, укоренение и выращивание из них саженцев в холодных парниках. Черенки заготавливают в сентябре—октябре с чистосортных маточников из однолетнего прироста побегов длиной 6—8 см (одна-две почки). Нижний конец черенка срезают острым ножом под почкой. Черенки сразу высаживают в холодные парники с площадью питания 5×6 см. В мае после укоренения черенков рамы снимают.

Уход за растениями заключается в систематическом поливе, подкормке и прополке. Осенью саженцы выкапывают и сортируют. Стандартные (диаметр надземной части 12—15 см, толщина корневой шейки 0,8—1, диаметр корневой системы 12—15 см) высаживают на постоянное место, нестандартные — в перешколку на доращивание.

Поскольку долговечность плантации ладанника составляет не менее 25 лет, участки тщательно готовят под посадку. На Южном берегу Крыма плантации размещают на высоте до 200 м над уровнем моря. Паровой обработкой участок очищают от злостных сорняков, убирают крупные камни. За 3—4 мес до посадки почву рыхлят на глубину 60—70 см без оборота пласта. Затем вносят полную дозу минеральных и органических удобрений и пахут на глубину 30—40 см.

Растения высаживают в октябре — ноябре. Поле предварительно маркируют и копают лунки размером  $30 \times 30$  см. Площадь питания  $2,5 \times 1$  м.

Уход за плантацией заключается в своевременной прополке, рыхлении и поливе.

**Уборка урожая.** В конце мая — начале июня убирают однолетние приросты облиственных побегов (опоздание ведет к потере сырья из-за осыпания листьев). Побеги убирают вручную в течение дня и отправляют для переработки на завод. Наибольшее содержание ароматической смолы отмечено в листьях — 20 %, затем в верхней части побегов — 9,9 %, меньше всего ее в стеблях.

**Применение.** Аромат смолы ладанника напоминает запах амбры. Смолу используют только в парфюмерно-косметической промышленности. Однако растение можно применять для ароматизации напитков, кондитерских изделий, отдушки табака, в кулинарии.

### **МАРЬ АМБРОЗИЕВИДНАЯ**

**Распространение.** В диком виде произрастает в Средиземноморье, Африке, Австралии. В СССР как однолетнее сорное растение встречается на Кавказе и в южных районах европейской части.

**Ботаническая характеристика.** Марь амброзиевидная (*Chenopodium ambrosioides* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Маревые (*Chenopodiaceae*).

Корень длинный, стержневой. Стебель ветвистый, прямой, высотой 150 см. Листья очередные, черешковые заостренные, к основанию суживающиеся. Цветки обоеполые, мелкие, собраны в клубочки, образующие метельчатое соцветие. Плоды округлые, односемянные, легкоосыпающиеся. Семена диаметром 0,5 мм, покрыты гладкой, блестящей коричнево-черной оболочкой. Масса 1000 семян 0,2—0,3 г.

**Биологические особенности.** Цветет в июне — августе. Семена созревают в сентябре — октябре. Предпочтительны плодородные, структурные, легкие по механическому составу, незасоленные почвы, чистые от злостных сорняков.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Марь возделывают как однолетнюю культуру.

Основную вспашку делают на глубину 25—27 см. Ранней весной поле боронуют и перед посевом прикатывают. Сеют в марте—апреле широкорядным способом. Ширина междурядий 70 см, норма высева семян 6—7 кг/га, глубина заделки 1 см. Всходы появляются через 14—16 дней.

Уход за посевами состоит в прополке рядов, рыхлении междурядий и прореживании.

**Уборка урожая.** Надземную массу убирают в период массового цветения. Урожайность зеленой массы составляет 6,5—7 т/га. Масло получают перегонкой паром.

**Лекарственные свойства.** В надземной массе содержание эфирного масла достигает 0,3—0,7 %, в семенах 1,5—3 %. Главный компонент масла — аспаридол (80 %).

Эфирное масло мари амброзиевидной используют как противоглистное средство. Из мари получают коноподиевое масло.

**Применение.** Надземная масса растения и эфирное масло обладают приятным своеобразным запахом. Их используют в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности, а также в кулинарии.

Ближний вид — марь белую (лебеду) издавна употребляют в пищу. В Дагестане, Узбекистане с ней готовят начинку для пирогов. В Армении марь подают вместе с другими травами на закуску, добавляют в салаты и сушат на зиму. В России лебеду кладут в супы, ботвиньи, салаты из щавеля, лука, свеклы.

## ПЕРОВСКИЯ АБРОТАНОВИДНАЯ

**Распространение.** В диком виде произрастает в Средней Азии. Можно возделывать в Закавказье, на юге Украины.

**Ботаническая характеристика и биологические особенности.** Перовския абротановидная (*Pegowskia abrotonoides* Kar.) — многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

Стебель высотой 1 м. Листья продолговатые, сильно рассеченные. Цветки мелкие, в густых ложных мутовках. Растение светолюбивое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Посев проводят ранней весной непосредственно

в грунт при ширине междурядий 70 см. Уход заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

**Уборка урожая.** Соцветия убирают в период массового цветения. Для заготовки сушат в тени. Для получения эфирного масла перерабатывают способом гидродистилляции. Урожайность сырой массы составляет 30 т/га, массовая доля эфирного масла 0,3—0,6 %.

**Применение.** Перовския обладает приятным вкусом и освежающим ароматом, напоминающим запах клубники. Растение в качестве ароматизатора может найти применение в консервном, кондитерском и ликеро-водочном производстве, при изготовлении безалкогольных напитков. Приятный аромат приобретают фруктовые салаты и печеные изделия, сдобренные перовской.

## ПИЖМА СЕВЕРНАЯ

**Распространение.** В диком состоянии встречается в Западной Европе, на севере Китая и Японии, в Монголии, Канаде и на Аляске, в северной зоне европейской части СССР, Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в горах Средней Азии. Растет на склоне гор, в кустарниках, по берегам рек и озер, у дорог. Растение известно лишь в диком виде.

**Ботаническая характеристика.** Пижма северная (*Tanacetum boreale* Tisch) — многолетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корневище ползучее, разветвленное. Стебли многочисленные (6—20), прямостоячие, в верхней части разветвленные. Листья очередные, продолговатые, перисто-рассеченные. Цветки мелкие, желтые. Корзинки относительно немногочисленные (10—40), собраны в густое сложное щитковидное соцветие. Плод — семянка длиной 1,5—2 мм и шириной 0,6 мм.

**Биологические особенности.** В первый год образует розетку листьев, а на второй — цветоносные стебли высотой до 130 см.

Цветет в июле—августе. Массовое цветение наступает в конце июля — начале августа. Плодоносит в августе — сентябре.

Пижма северная нетребовательна к условиям выращивания и хорошо растет в условиях культуры.

Предпочитает легкие, богатые питательными элементами почвы. В южных районах отзывчива на орошение. Растение зимостойкое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами (при ранневесеннем посеве непосредственно в грунт), рассадой, выращенной в грядках, и вегетативно (корневищем). Предпочтительно размножение корневищем.

Корневищем и рассадой пижму высаживают ранней весной с площадью питания  $70 \times 30$ —40 см. При посеве семенами проводят предпосевное прикатывание почвы. Всходы появляются через 15—20 дней. Вслед за появлением всходов или через 10—12 дней после посадки корневищ (рассады) рыхлят междурядье. В дальнейшем в течение вегетационного периода почву поддерживают в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. При необходимости проводят орошение. Осенью междурядья рыхлят на глубину 12—15 см с одновременным внесением суперфосфата — 200—300 кг/га и калийной соли — 100—150 кг/га.

Уход за растениями заключается в подкормке удобрениями, двух-трех культивациях и прополке сорняков в ряду. Хорошие урожаи пижмы северная дает в течение четырех-пяти лет.

**Уборка урожая.** В качестве сырья используют верхнюю часть цветущих растений. При вегетативном размножении уборку начинают в год посадки, при семенном — со второго года жизни. При заготовке скошенную массу сушат под навесом, в специально оборудованных помещениях или сушилках. Для получения эфирного масла свежесобранное сырье перерабатывают способом гидродистилляции.

Урожайность сырья 10—14 т/га. Среднее содержание эфирного масла в соцветиях 0,20—0,50 %, в листьях — 0,18—0,40, в стеблях — 0,01—0,08 %. Выход составляет 35—50 кг/га.

**Лекарственные свойства.** Используют в медицинских целях аналогично пижме обыкновенной.

**Применение.** Эфирное масло рекомендовано для использования в парфюмерно-косметической промышленности. Пижму северную применяют в пищевой, ликеро-водочной промышленности и кулинарии.

## ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ (ДИКАЯ РЯБИНКА)

**Распространение.** В диком виде встречается в Западной Европе, Малой Азии, Северной Америке и почти во всех районах СССР. Растет на лугах, полях, в кустарниках, по берегам рек, вдоль дорог, железнодорожных насыпей, близ жилья. Культивируют в Англии, Франции, Венгрии, США.

**Ботаническая характеристика.** Пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 150 см семейства Астровые (*Asteraceae*).

Корневище горизонтальное, многоглавое. Стебли многочисленные, прямостоячие, бороздчатые, ветвистые в соцветии, сильно облиственные. Листья очередные, эллиптические, перисто-рассеченные, длиной 20 см, короткоопушенные или почти голые. Нижние листья черешковые, средние и верхние стеблевые — сидячие. Цветочные корзинки округлые, плоские, многоцветковые, ярко-желтые, на концах стебля и ветвей собраны в густые щитковидные соцветия. Плод — продолговатая, к основанию клиновидно-суженная семянка длиной 0,8—1,5 мм. Масса 1000 семян около 0,1 г.

**Биологические особенности.** Всхожесть семян сохраняется пять-семь лет. Цветет в июле — сентябре. Семена созревают в августе — сентябре.

Пижма обыкновенная нетребовательна к почвам. Всходы не боятся заморозков.

**Размножение и агротехника.** Размножение, способы выращивания и уборки такие же, как у пижмы северной.

**Лекарственные свойства.** Основной компонент эфирного масла —  $\beta$ -туйон — 47 %. В его состав также входят: камфора, борнеол, пинен. В листьях и соцветиях содержатся флавоноиды, дубильные и горькие вещества, алкалоиды, органические кислоты, витамин С — 74 мг% и каротин — 42 мг%.

Настой соцветий применяют в качестве антигельминтного (против остриц и аскарид) и желчегонного средства. Настой увеличивает амплитуду сердечных сокращений, замедляет ритм сердца. Пижму используют при холецистите, гепатите, лечении гастритов

с пониженной кислотностью. Не рекомендуется принимать пижму во время беременности.

В народной медицине пижму издавна используют при лихорадке, глистах, интоксикации, вызванной туберкулезом легких, желудочно-кишечных заболеваниях, пониженной кислотности, головной боли, подагре, ревматизме, желтухе, вывихах, ранах, эпилепсии. В тибетской медицине растения используют при опухолях, нарушении обменных процессов, подагре, заболеваниях почек. Пижму принимают в небольших дозах, так как эфирное масло растения токсично.

**Применение.** Листья и цветки пижмы в качестве пряноароматического сырья используют в ликероводочной и мясной промышленности.

В кулинарии пижму (в очень небольших дозах) употребляют при мариновании продуктов, мочении яблок, приготовлении кваса, солении овощей. Пивовары используют пижму вместо хмеля, а кондитеры вместо имбиря добавляют в выпечку. Пижма вместе с душицей и корой дуба входит в состав ароматической смеси для блюд из дичи.

Пижма — хорошее средство для отпугивания вредных насекомых: тараканов, моли и особенно мух.

## **ПРУТНЯК ОБЫКНОВЕННЫЙ (ВИТЕКС СВЯЩЕННЫЙ, АБРААМОВО ДЕРЕВО)**

**Происхождение и распространение.** Родина растения — Средиземноморье. Распространен на Балканах, в Малой Азии, Иране. В СССР произрастает на Южном берегу Крыма, Черноморском побережье Кавказа и Средней Азии. Культивируют как декоративное и новое пряноароматическое растение.

**Ботаническая характеристика.** Прутняк обыкновенный (*Vitex agnus castus* L.) — древовидный кустарник высотой 4 м семейства Вербеновые (*Verbenaceae*).

Корень стержневой, хорошо разветвленный, с большим количеством придаточных корешков. Плод — сухая четырехгнездная шаровидная костянка диаметром 3—4 мм. Прутняк обыкновенный — теплолюбивое, светолюбивое, засухоустойчивое растение.

К почвам нетребователен. Произрастает на каменистых, песчаных, суглинистых почвах.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно — зелеными и одревесневшими черенками. Зеленые побеги для черенкования заготавливают в июле. Черенки нарезают длиной 15—20 см (четыре и более почек). На концах оставляют две листовые пластинки, укорененные на  $\frac{1}{3}$ . Нижнюю часть черенка срезают на 1,5—2 см ниже почки. Высаживают в парник или теплицу на  $\frac{2}{3}$  длины черенка с площадью питания  $10 \times 10$  см. К осени саженцы пригодны для посадки на постоянное место.

Черенки из одревесневших побегов заготавливают осенью после опадения листьев. Под закладку плантации после уборки предшественника проводят послойные культивации и вспашку на глубину 35—40 см. Перед посадкой поле боронуют и культивируют. Лучший срок посадки — сентябрь — октябрь. Саженцы высаживают на глубину 5—8 см ниже корневой шейки с площадью питания  $2,5 \times 1,5$  см.

Уход за растениями заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, подкормке минеральными удобрениями.

**Уборка урожая.** Сырьем прутняка служат плоды и молодые облиственные побеги. Плоды убирают в период полной зрелости, побеги с листьями — в период бутонизации или цветения, начиная с третьего года жизни. Урожайность зеленой массы составляет 15—20 т/га. Содержание эфирного масла в сухих листьях достигает 0,55 %, в плодах — 0,47 %. Наибольшее его количество в листьях находится в период цветения.

**Лекарственные свойства.** В листьях присутствует витамин С — 38—118 мг%. Плоды улучшают пищеварение, отличаются тонизирующим действием. Их употребляют при хронических заболеваниях печени и селезенки, а также при гинекологических. Масло из семян используют при лечении онкологических заболеваний. Настойку из зрелых плодов применяют в го-меопатии.

**Применение.** Плоды прутняка обладают острым пряным ароматом, их используют в качестве заменителя душистого перца. Растение добавляют в котлеты, некоторые вареные и полукопченые колбасы.

## РОМАШКА АПТЕЧНАЯ

**Распространение.** Как дикорастущее растение в Европе встречается почти повсеместно. В нашей стране распространена в южной и средней полосе европейской части, Сибири, Средней Азии и на Кавказе. Растет на полях, лугах, пустырях, вдоль дорог. Культивируют ромашку аптечную в Венгрии, Франции, Бельгии и других странах. В СССР как лекарственное и эфирномасличное растение возделывают в Краснодарском крае, Крыму и Молдавии.

**Ботаническая характеристика.** Ромашка аптечная (*Matricaria recutita* L.) — однолетнее растение семейства Яснотковые (Lamiaceae).

Стебель прямостоячий, сильноветвистый, голый, высотой 30—60 см. Листья длиной 2—5 см двоякоперисторассеченные на узкие нитевидные дольки, очередные, сидячие. Цветки собраны в корзинки на длинных цветоносах, расположенных на концах ветвей. Цветоложе полое, коническое, длиной 5—6 мм и шириной 1—2 мм. Семена мелкие, слегка согнутые. Масса 1000 семян 0,04—0,06 г.

**Биологические особенности.** Vegetационный период короткий — 60—70 дней. Прорастание семян начинается при температуре 3—4 °C. При оптимальной температуре (20—25 °C) всходы появляются через восемьдесят дней.

Ромашка аптечная — светолюбивое и холодостойкое растение. К почвам нетребовательна. Лучше растет на плодородных и влагоопесчаных почвах.

В начале развития растет медленно, угнетается сорняками.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами непосредственно посевом в грунт. Участок должен быть чистым от сорняков. Лучшие предшественники — чистый пар, озимые и пропашные культуры.

В зависимости от срока посева почву готовят по типу полупаровой или основной обработки. После уборки предшественника стерню лущат и пахут на глубину 25—27 см. Затем поле культивируют, боронуют и прикатывают. При весеннем посеве после лущения стерни проводят основную вспашку. Ранней весной поле боронуют и одновременно прикатывают. Под основную вспашку вносят (кг/га): суперфосфат —

300—400, сульфат аммония — 150—200 и калийную соль — 100—150.

В увлажненной зоне ромашку аптечную сеют вместе с озимыми зерновыми. В южных засушливых районах — под зиму или ранней весной. Способ посева — широкорядный с междурядьями 45 см, норма высева семян 2—2,5 кг/га, глубина заделки 0,5—1 см. Одновременно поле прикатывают катками.

Уход за ромашкой аптечной состоит в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Обычно проводят три-четыре междурядные обработки и две-три ручные прополки в рядах.

**Уборка урожая.** Для получения эфирного масла надземную массу убирают в период массового цветения. Сырье, скошенное на уровне облиственности, сразу отправляют на переработку способом гидродистилляции. Урожайность составляет 5—7 т/га. Содержание эфирного масла 0,1—0,3 % сырой массы. Наибольшее количество его (1 %) находится в цветках.

Для заготовки сырье скашивают и сушат в специальных сушилках или под навесом и хранят в хорошо проветриваемом помещении. На семена ромашку аптечную убирают в период массового созревания. Урожайность семян около 0,1 т/га.

**Лекарственные свойства.** Ромашку используют при спазмах кишечника, гастрите, энтерите, метеоризме, при воспалении печени и желчного пузыря, почек, мочевого пузыря, при дисменорее, истерии, неврозе, судорогах, невралгии тройничного нерва. Настой ромашки оказывает противовоспалительное, кровоостанавливающее, антисептическое, слабоязжающее, болеутоляющее, седативное, противосудорожное, потогонное, желчегонное действие.

Эфирное масло представляет собой вязкую жидкость голубого цвета с характерным запахом. Оно содержит азулен — 15—20 %, терпинен, лимонен, цимен, цинеол, оцимен, копаен, кариофиллен, кадинен и др. Эфирное масло ромашки уменьшает образование газов, снимает боли, нормализует нарушенную функцию желудочно-кишечного тракта, улучшает дыхание, увеличивает число сердечных сокращений, расширяет сосуды головного мозга.

В народной медицине настой цветочных корзинок

используют при гастрите, колите, заболеваниях печени, почек, мочевого пузыря, малярии, простуде, заболеваниях нервной системы, бессоннице, золотухе. Наружно — как смягчающее средство при воспалительных процессах слизистых оболочек, плохо заживающих ранах. В виде отвара в смеси с солью — при подагре, язвах и фурункулах. Детям настой ромашки дают при спазме желудочно-кишечного тракта.

**Применение.** Сырье ромашки аптечной используют в производстве ликеров, настоек, вермутов. Оно рекомендовано в качестве ароматизатора безалкогольных напитков. Эфирное масло применяют в парфюмерно-косметической промышленности при изготовлении кремов, зубных паст и т. д.

В США, Англии, Франции с ромашкой заваривают чай: 15 г сухих цветов заливают 1 л кипятка, настаивают 15 мин и подают с медом или сахаром, добавляя сливки. Употребление такого чая на ночь способствует крепкому спокойному сну. В Латвии растение входит в состав травяного чая: мята, ромашка, тмин (1:0,5:0,5) или календула, тмин, ромашка (1:1:0,5).

## ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ХОЛМОВОЙ

**Распространение.** В СССР тысячелистник холмовой произрастает в Крыму, Закавказье, Приднестровье, Казахстане, Киргизии, на Камчатке, Дальнем Востоке, Сахалине.

**Ботаническая характеристика.** Тысячелистник холмовой (*Achillea colina* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 60—80 см семейства Астровые (Asteraceae).

Корневище горизонтальное, ползучее, голое или редко опушенное. Стебли многочисленные, многогранные и бороздчатые, густо опушенные, ветвящиеся в верхней части, хорошо облиственные; листовые дольки ланцетовидные, плосковатые, шириной 0,5—1 мм. Цветки язычковые, белые. Корзинки собраны в относительно плотные щитковидные соцветия диаметром 5—10 см. Плод — мелкая сероватая семянка. Масса 1000 семян 0,1 г.

**Биологические особенности.** Семена хорошо прорастают при температуре 20 °С. Всхожесть высокая и

на пятый день составляет 81 %. Через полтора года она снижается до 54 %.

К условиям произрастания тысячелистник нетребователен. Однако лучший урожай дает на легких, достаточно плодородных и чистых от сорняков почвах. На одном месте может расти не более пяти лет, так как корневище сильно разрастается.

В первый год развития образуются розетка листьев и ползучее корневище. На второй год развиваются цветоносные стебли. Вегетация начинается в феврале, бутонизация — в июне, массовое цветение — начале июля. Плодоносит тысячелистник в начале августа.

Растение засухоустойчивое, однако при длительных засухах тургор листьев падает: соцветия сворачиваются и не образуют полноценных семян. Устойчиво к низким температурам.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и вегетативно (делением куста).

Семенные участки закладывают на чистых от сорняков почвах. До начала уборки удаляют сорняки. Лучшие сроки посева семян на рассаду — март — апрель. Предварительно готовят смесь почвы, перегноя, песка в соотношении 1:1:1. Поверхность выравнивают и уплотняют. Сеют вручную (для этой цели пригодна и овощная сеялка). Семена смешивают с мелким песком и перепревшим перегноем, высевают на глубину не более 0,5—1 см.

При выращивании рассады уход заключается в трех-четырех прополках, поливах и одной-двух подкормках азотными удобрениями. Закладка плантаций рассадой — наиболее надежный способ. Посадку рассадой или делением куста проводят весной и осенью широкорядным способом с междурядьями шириной 70 см и расстоянием в ряду 40 см.

Для лучшего развития растения почву глубоко пахут. Поле предварительно очищают от сорняков, вносят гранулированный суперфосфат — 300—400 кг/га и калийные удобрения — 150—200 кг/га, под предпосевную и предпосадочную культивацию — аммиачную селитру из расчета 150—200 кг/га.

Всходы при температуре 20 °С появляются на пятый-шестой день. В течение первых двух-трех недель тысячелистник холмовой растет медленно. В данный период междурядья обрабатывают культиватором с

односторонними подрезающими лапами-бритвами, предохраняющими растения от засыпания почвой.

Через 15—20 дней после рыхления проводят первую прополку и одновременно букетировку на расстоянии 15—20 см, что обеспечивает развитие мощной розетки листьев и соответственно высокую урожайность сырья, более высокое содержание в нем эфирного масла. Поливают по мере необходимости.

**Уборка урожая.** На второй год вегетации в период массового цветения проводят уборку. Облиственную часть растений скашивают косилкой на высоте 10—15 см от соцветия.

После срезки тысячелистник хорошо отрастает и в конце сентября цветет повторно. В период цветения содержание эфирного масла составляет (% сырой массы): в соцветиях — 0,31, листьях — 0,14 и в стеблях — 0,04. При уборке сырья в период бутонизации количество эфирного масла во всех органах растений несколько выше, чем в фазе цветения, но урожайность значительно ниже. Скошенный тысячелистник сразу доставляют на завод. Перед загрузкой в аппарат для извлечения эфирного масла сырье измельчают.

Для заготовки растения сушат в хорошо проветриваемых, защищенных от влаги и прямых солнечных лучей помещениях.

Семена убирают с наступлением зрелости, не допуская осыпания. При необходимости срезанную массу укладывают на дозревание, затем семена обмолачивают и очищают в зерноочистительных машинах.

## **ТЫСЯЧЕЛИСТНИК АГЕРАТОВЫЙ**

**Распространение.** Произрастает почти на всей территории СССР, кроме северных районов и пустынь. В культуре отсутствует, но его можно выращивать на юге и в центральных районах страны.

**Ботаническая характеристика.** Тысячелистник агератовый (*Achillea ageratum* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*).

Стебли многочисленные (20—35), прямостоячие, слегка ребристые, ветвящиеся в верхней половине. Листья простые, сидячие, эллиптической формы, длиной 2,5—6 см и шириной 1—1,5 см, с зазубренными краями, бледно-зеленые, покрыты точечными железка-

ми. Цветки мелкие, желтые, в небольших корзинках, собранных на концах разветвлений в щитковидные соцветия диаметром 3,5 см. Плод — продолговато-яйцевидная сжатая семянка.

**Биологические особенности.** Цветет в июне — июле; массовое цветение в начале июля.

Тысячелистник агератовый нетребователен к теплу, хорошо зимует и не повреждается заморозками при весеннем отрастании. Засухоустойчив и влаголюбив. К почвам нетребователен, но лучше растет на суглинистых и супесчаных. Предпочитает открытые, хорошо освещенные солнцем участки.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами и делением куста. Предпочтительнее рассадный способ культуры, так как семена у тысячелистника агератового очень мелкие и высаживать их крайне трудно. Осенью рассаду выращивают на грядах рядовым способом. Высеянные семена прикатывают легким катком или присыпают перегноем слоем 0,5 см.

Весной или осенью при наличии трех-четырех пар листьев рассаду высаживают на плантацию. Способ посадки рядовой, площадь питания  $70 \times 30$  см.

Агротехника аналогична агротехнике тысячелистника холмового. Через четыре-пять лет урожайность снижается и плантацию закладывают на новом месте.

**Уборка урожая.** В период массового цветения приступают к уборке. При семенном размножении урожай убирают со второго года, при вегетативном — в год посадки. Срезают верхнюю часть цветущих растений. Для получения эфирного масла свежее сырье перерабатывают способом гидродистилляции; при заготовке впрок его сушат в тени под навесом, в специально оборудованных помещениях или в сушилках.

Урожайность сырья 8—10 т/га. При среднем содержании эфирного масла в сырье 0,76 % выход его составляет 61—76 кг/га.

## **ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Распространение.** В диком виде тысячелистник обыкновенный произрастает в Европе и Азии (до Гималаев), как заносное растение — в Северной Америке, Новой Зеландии и Южной Австралии. В нашей стране распространен почти повсеместно. Встречается на лу-

гах, в луговых степях и лесах. Культивируют его в Англии и Австралии.

**Ботаническая характеристика.** Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 80 см семейства Астровые (Asteraceae).

Корневище ползучее, шнуровидное, с почти неветвистыми тонкими корнями и подземными побегами. Стебли прямостоячие, слегка ребристые, ветвистые в верхней части. Листья ланцетовидные или линейные, опушенные, очередные, дваждыперисторассеченные на многочисленные сегменты. Нижние листья черешковые, длиной 10—15 см, стеблевые — более мелкие, сидячие. Соцветие — корзинки, собранные щитком на верхушке стебля и его разветвлений. Цветки белые, реже розовые. Плоды — плоские, продолговатые, серебристо-серые семянки длиной 1,5—2 мм. Масса 1000 семян 0,11—0,15 г.

**Биологические особенности.** Цветет с июня до конца лета; плодоносит с августа.

**Размножение и агротехника.** Размножение, способы выращивания и уборки такие же, как у тысячелистника холмового.

**Лекарственные свойства.** В соцветиях и листьях содержится эфирное масло (0,8 %), в состав которого входят  $\alpha$ -пинен, борнеол, сложные эфиры, камфора, туйон, цинеол, кариофиллен, муравьиная, уксусная и изовалерьяновая кислоты. Тысячелистник усиливает сокращение маточной мускулатуры, что определяет его эффективность при маточных кровотечениях. Установлено, что 0,5 %-й настой тысячелистника увеличивает свертываемость крови.

Растение применяют в виде настоев, отваров, экстрактов при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, язвенной болезни и гастрите. Тысячелистник входит в состав желудочных и аппетитных чаев. Препараты тысячелистника с крапивой применяют как кровоостанавливающее и успокаивающее средство при внутренних и наружных кровотечениях.

В Монголии подземную часть растения употребляют внутрь при опухолях. Настой листьев и соцветий — наружно при ушибах, ранах, ожогах. В тибетской медицине тысячелистник входит в состав сложных лекарственных смесей, применяемых при хронических забо-

леваниях печени и желудочно-кишечного тракта, а также при интоксикациях. В Болгарии отвар из листьев и цветков принимают при золотухе, ревматизме, заболеваниях печени, головных болях и как противоглистное средство.

В народной медицине настой тысячелистника, кроме того, употребляют внутрь при нарушении менструального цикла, для улучшения аппетита и пищеварения и увеличения количества молока у кормящих матерей. Свежевыжатый сок — при туберкулезе и малокровии.

**Применение.** Тысячелистник содержит биологически активные вещества, применяемые в парфюмерии. Растение используют в производстве ликеров и настоек, безалкогольных напитков. Тысячелистник добавляют в сырную закваску.

В кулинарии европейских стран и США растением ароматизируют картофельные и овощные супы, гарнир из стручковой фасоли, гуляш, дичь в собственном соку, овощные блюда, подливы, сыры. Отвары добавляют в компоты и тесто. Высушенные цветы и листья используют для приготовления желе и муссов. В нашей стране тысячелистник применяют в качестве приправы к мясным и овощным блюдам.

Норма закладки тысячелистника — не более 0,5 чайной ложки на четыре порции, так как растение содержит горечь.

## **ЧЕРНОГОЛОВНИК КРОВОХЛЕБКОВЫЙ (КРОВОХЛЕБКА)**

**Распространение.** Произрастает в диком виде в умеренной зоне Северного полушария. В нашей стране кровохлебка распространена на юге европейской части, на Кавказе и в Западной Сибири. Растет на открытых сухих местах, на лугах, по обочинам дорог, встречается в посевах как сорняк. Культивируют растение в Англии, Франции, США, Канаде, Австралии, в СССР — как новое кормовое растение.

**Ботаническая характеристика.** Черноголовник кровохлебковый (*Poterium sanguisorba* L.) — многолетнее травянистое растение высотой 30—60 см семейства Розоцветные (*Rosaceae*).

Корневище мощное, одревесневшее. Стебель цилиндрический, в верхней части ветвистый. Листья перистые,

короткочерешковые. Цветки темные, мелкие, собраны в плотные головчатые соцветия. Плоды — четырехгранные, желтовато-серые, сетчатые или гладкие семанки. Масса 1000 семян 3—4 г.

**Биологические особенности.** Цветет в мае — июне; плодоносит в августе. Черноголовник нетребователен к условиям произрастания. Хорошо растет на песчаных, супесчаных и известковых почвах.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. На одном месте черноголовник растет около восьми лет, поэтому размещают его в запольном клину. Участок готовят по типу полупара, вспашку проводят на глубину 27—30 см. Под нее вносят полную дозу минеральных удобрений. Весной участок боронуют и культивируют. Посев проводят с междурядьями шириной 45 см. Норму высева семян 30—40 кг/га, глубина заделки 2—2,5 см.

Уход за растениями состоит в культивации междурядий, прополке сорняков и подкормке.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Растения убирают в период бутонизации. После первого укоса черноголовник дает второй и при благоприятных условиях — третий. Скошенную массу сушат в тени и хранят в мешках в хорошо проветриваемых помещениях.

**Лекарственные свойства.** Надземная масса содержит (%): белок — около 12, жир — 4, клетчатку — 24, безазотистые экстрактивные вещества — 48. В листьях присутствует витамин С — 261 мг%.

Корневище с корнями обладает вяжущим, кровоостанавливающим, противовоспалительным и бактерицидным действием. Установлено антисептическое действие в отношении кишечной палочки. Отвар или жидкий экстракт кровохлебки применяют при желудочно-кишечных заболеваниях, кишечных, маточных и почечных кровотечениях, стоматите и гингивите.

В народной медицине отвар употребляют при головной боли, ангине, туберкулезе легких, расстройстве желудка, как наружное средство — для заживления ран.

**Применение.** Молодые листья кровохлебки используют в консервном и пищекопцентратном производстве.

В кулинарии листья используют для ароматизации салатов, супов, томатных, яичных и рыбных блюд, на-

питков, коктейлей. На кровохлебке настаивают уксус. Вареные корни служат замечательным гарниром к мясу. В Монголии корни и листья заваривают и пьют как чай.

Большую ценность кровохлебка представляет как кормовое растение.

## **ЧЕРНУШКА ПОСЕВНАЯ**

**Происхождение и распространение.** Родина чернушки — Средиземноморье. В диком виде произрастает в Южной Европе, Малой Азии, Иране, Афганистане, Пакистане, Индии, Китае, Северной Африке. В СССР встречается на Украине, в Закавказье, Средней Азии. Культивируют растение в странах Центральной и Юго-Восточной Азии, в Северной Америке, в нашей стране — в центральных областях европейской части, на Северном Кавказе.

**Ботаническая характеристика.** Чернушка посевная (*Nigella sativa* L.) — однолетнее травянистое растение семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*).

Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой 30—50 см. Листья дваждыперистые с линейными дольками. Цветки голубоватые, сравнительно крупные, одиночные, на длинных цветоножках. Плоды — листовки, сросшиеся почти до вершины. Семена трехгранные, яйцевидные, морщинистые, черные. Масса 1000 семян 2—3 г.

Помимо чернушки посевной, как пряноароматические растения представляют интерес чернушка дамасская (*N. damascena* L.), отличающаяся более сильным ароматом с оттенком земляники, и чернушка полевая (*N. arvensis* L.).

**Биологические особенности.** Цветет в июне — июле; семена созревают в сентябре — октябре.

К почвам нетребовательна, может произрастать на засоленных. Предпочтительны рыхлые, умеренно влажные почвы, чистые от сорняков. Молодые всходы переносят весенние заморозки.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами. Посев проводят ранней весной широкорядным способом. Норма высева семян 12—15 кг/га, глубина заделки 1,5—2 см. Прорастают они при температуре 5—6 °С. Всходы появляются через 14—15 дней. Почву

готовят основной вспашкой, ранневесенним боронованием, культивацией и предпосевным прикатыванием.

Уход заключается в прополке сорняков и рыхлении междурядий.

**Уборка урожая.** Урожай убирают в августе — сентябре. Уборку ведут отдельным способом. Валки обмолачивают комбайном. Урожайность составляет 0,8—1,2 т/га. В семенах содержится эфирное и жирное масла — соответственно 0,8—1,4 и 28—35 %.

**Лекарственные свойства.** В народной медицине из чернушки готовят чай и пьют его как мочегонное, желчегонное, глистогонное, мягкое слабительное и желудочное средство. В Индии семена чернушки используют для лечения кожных заболеваний, для повышения секреции молочных желез у кормящих матерей.

**Применение.** Семена чернушки посевной обладают пряным вкусом и приятным ароматом. Чернушку используют в хлебопекарной промышленности. В качестве пряности семена используют при квашении капусты, солении огурцов, арбузов. Чернушкой сдабривают пудинг, муссы, компоты, желе. В Киргизии чернушкой ароматизируют лепешки, чай, в Узбекистане — холодный суп с молозивом.

Чернушку сажают как декоративное растение. Она — хороший медонос. Семена предохраняют одежду от порчи насекомыми.

## **ЧУБУШНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ**

**Распространение.** В естественных условиях различные виды и формы растения произрастают в южных центральных районах Европы и Северной Америки. В СССР чубушник распространен на Дальнем Востоке и на Кавказе.

**Ботаническая характеристика.** Чубушник обыкновенный (*Philadelphus coronarius* L.) — многолетний древесный кустарник высотой 1—3 м семейства Камнеломковые (*Saxifragaceae*).

Корневая система хорошо развита. Обычно от корневой шейки отрастают несколько хорошо развитых прямостоячих или расходящихся в стороны побегов. Верхние части ветвей прямые или пониклые. Листья цельнокрайние, заостренные, приближающиеся к яйце-

видной форме. Величина и форма листьев у разных форм чубушника сильно варьирует, расположение супротивное. Цветки простые или махровые, белые, кремовые, реже светло-желтые, диаметром 2—6 см. Образуются они на верхушках ветвей прошлогодного прироста, располагаются одиночно или собраны по пять-девять в кистеобразные соцветия. Цветки большинства видов и форм обладают приятным ароматом различной силы и направления, но у некоторых сортов лишены аромата. Семена мелкие. Масса 1000 семян около 0,1 г.

**Биологические особенности.** На юге чубушник цветет в конце мая-июне, в средней полосе — в июне-июле. Растение перекрестноопыляющееся. Семена обладают хорошей всхожестью.

Чубушник предпочитает плодородные и хорошо увлажненные и освещенные солнцем участки. Вредителями и болезнями растения почти не повреждаются.

**Размножение и агротехника.** Размножается вегетативным способом — черенками, отводками и делением куста, так как семенное потомство расщепляется и по этой причине не наследует родительских признаков.

Черенкование проводят зелеными и одревесневшими черенками. Зеленые побеги с двумя-тремя узлами срезают весной и летом во время активной вегетации. Их высаживают в теплицы или холодные парники и притеняют. Перед посадкой листья верхнего узла прищипывают на  $\frac{2}{3}$  длины, а с нижних узлов удаляют.

Уход за зелеными черенками заключается в поддержании почвенной влаги. Приблизительно через две недели черенки укореняются, после чего их поливают реже.

Лучший период для срезки и высадки черенков в грунт — осень и ранняя весна (до начала вегетации). На Южном берегу Крыма и в других теплых районах СССР черенкование и посадку черенков проводят и зимой.

При определении места среза следят, чтобы длинный отрезок междоузлия не оставался выше верхнего узла, оставляемого над поверхностью почвы. Место среза в нижней части черенка чубушника не имеет значения. Длина черенков около 15—20 см.

Одревесневшие черенки чубушника укореняются в обычной почве. Однако до пересадки на постоянное место предпочтительнее их сажать в гряды с питательной смесью из почвы, песка и перепревшего навоза в соотношении 1:1:1. Черенки высаживают рядами с площадью питания 10×15 см. Гряды укрывают рамами или матами. Однако для лучшего и равномерного сохранения почвенной влаги, а также для предохранения черенков от выпирания в результате заморозков гряды мульчируют опилками, торфом, перепревшим навозом или другими материалами.

Уход за черенками заключается в поддержании умеренной почвенной влаги. При хорошей питательной почвенной смеси подкормки необязательны, но если их применяют, то только после того, как окрепнут корешки черенков. Подкормку проводят фосфорными и азотными удобрениями. Для формирования более разветвленной формы куста отрастающие зеленые побеги периодически подрезают в зависимости от потребности каждого саженца.

Основная подготовка почвы включает вспашку участка на глубину 40 см, заправку органическими и минеральными удобрениями. При определении оптимальной площади питания учитывают сортовые и почвенно-климатические особенности. Так, для слаборослых сортов между рядами оставляют расстояние 1—3 м, а в ряду 1—2 м. Для сильнорослых сортов площадь питания увеличивают с учетом возможности механизированной междурядной обработки.

На постоянное место в южных районах чубушник сажают с осени и до начала весенней вегетации, в более северных зонах — осенью и ранней весной. Почву вокруг растений уплотняют и поливают. При отсутствии полива поверхность лунки рыхлят.

Почва под насаждениями чубушника должна быть рыхлой, достаточно влажной и чистой от сорняков. Для поддержания необходимой влажности почвы в засушливых районах до начала бутонизации применяют одно-двукратный полив с последующей культивацией и рыхлением приствольных кругов. Основные удобрения вносят под осеннюю перепахку междурядий. Подкормки совмещают с поливами.

Уход за кустами заключается в удалении старых, уродливых, больных ветвей и в формировании кустов,

удобных для механизированной обработки междурядий и приствольных кругов, а также для сбора сырья. Для этого вырезают низко расположенные, торчащие ветви, укорачивают одиночные, растущие вверх и в стороны побеги. Старые ветви вырезают до основания, заменяя их новыми. Вновь появившиеся побеги разреживают осенью того же года.

**Уборка урожая.** Цветки убирают в теплую сухую погоду в период полного распускания. Уборку проводят вручную, обрывая целые кисти. Для усиления и улучшения аромата сырье 3—4 ч выдерживают в мешках и затем отправляют на переработку.

Листья чубушника убирают до начала бутонизации в утренние часы и также отправляют на переработку. Их собирают вручную, ошмыгивая с побегов. Иногда скашивают однолетние зеленые побеги с листьями. Цветки и листья сушат в тени, под навесом или в специальных сушилках.

Урожайность цветков составляет 3 т/га, листьев — 4—5 т/га. Содержание экстракта соответственно 0,10—0,14 и 0,2 % сырой массы.

**Применение.** Аромат экстракта, выделенного из цветков чубушника сортов Обильный, Белоснежный, Воздушный десант, сходен с запахом жасмина крупноцветного, а из зеленых побегов с листьями образца 10179 — с запахом зеленых огурцов. Экстракты чубушника используют в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности. Сушеные цветки придают замечательный аромат чаю. Ими ароматизируют фруктовые салаты и супы, кондитерские изделия. Как декоративное растение чубушник выращивают в парках и на приусадебных участках.

## **ЯСМЕННОК ДУШИСТЫЙ**

**Распространение.** В диком виде ясменник душистый распространен по всей Европе. Встречается в Западной и Малой Азии, Северной Америке, Северной Африке. В СССР растет в тенистых, главным образом буковых, лесах европейской части страны и Кавказа. Культивируют его в Англии, Австрии и Венгрии.

**Ботаническая характеристика.** Ясменник душистый (*Asperula odoratu* L.) — многолетнее травянистое растение семейства Мареновые (*Rubiaceae*).

Стебли неразветвленные, четырехгранные, прямые, одиночные, высотой 15—20 см, при основании с ползучими побегами. Нижние листья лопатчатые, собраны в мутовках по четыре — шесть; верхние — ланцетовидные, в мутовках по восемь. Соцветие верхушечное, малоцветковое, состоящее из трех полузонтиков. Цветки мелкие, белые. Плод покрыт крючковатыми щетинками.

**Биологические особенности.** Цветет в мае — июне, плодоносит в июне — августе. Растение нетребовательно к почвам, зимостойкое.

**Размножение и агротехника.** Размножается семенами или корневищами. Ясменник высевают или высаживают с междурядьями шириной 45—70 см. Уход за посадками заключается в содержании почвы в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

**Уборка урожая и хранение сырья.** Надземную часть растения убирают в период цветения. Сырье сушат в тени, часто переворачивая. Высушенное сырье упаковывают и хранят в проветриваемом помещении.

**Лекарственные свойства.** Травянистая масса содержит дубильные вещества, горечи, жирное масло, витамин С (80—90 мг%), асперулоиз, эфирное масло и кумарин, обладающий приятным пряным запахом. В народной медицине ясменник используют как мочегонное, потогонное, снотворное средство, употребляют при желтухе. Растение нельзя применять в больших дозах, так как оно может вызвать головную боль, головокружение, рвоту. В гомеопатии его рекомендуют при гинекологических заболеваниях.

**Применение.** Ясменник обладает приятным сильным ароматом и пряным, горьковатым вкусом. За рубежом растение употребляют для отдушки алкогольных напитков, эссенций, чайной смеси, табака.

В кулинарии многих стран свежими и сухими листьями, стеблями приправляют овощные блюда, компоты, пудинги. Добавляют растение и в чай. С ясменником готовят белое вино, настоящее на травяной массе, ароматизируют им лимонад и крюшон.

Ясменник — хороший медонос. Сушеная трава отпугивает моль. В корнях находится красящее вещество.

## Глава 4

# ХАРАКТЕРИСТИКА ТРОПИЧЕСКИХ ПРЯНОАРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ

### БАДЬЯН (ЗВЕЗДЧАТЫЙ АНИС, КИТАЙСКИЙ АНИС)

**Происхождение и распространение.** Родина бадьяна — Юго-Восточная Азия, где он встречается в горах на высоте 600—1600 м над уровнем моря. Культивируют в Китае, Индии, Вьетнаме, Камбодже, Японии, на Филиппинах, Антильских островах. Опыт культуры бадьяна в Сухуми дал положительный результат.

**Ботаническая характеристика.** Бадьян (*Illicium verum* Hook f.) — вечнозеленое дерево высотой до 8 м семейства Магнолиевые (*Magnoliaceae*). Плод — ложная листовка в виде шести-восьмилучевой звезды.

**Размножение.** Размножается семенами. Плоды в зрелом состоянии собирают и сушат.

**Применение.** Вкус бадьяна сладковато-пряный, аромат напоминает запах аниса, но более тонкий, сложный и лишен приторности. В качестве пряности используют сухие звездочки (плоды), из которых обычно делают порошок. Применяют бадьян главным образом в хлебопекарном и кондитерском производстве. В консервной промышленности его добавляют в маринады. Пряность входит в состав многих смесей, например китайская смесь «усянянь» и др.

Это растение особенно популярно в кулинарии народов Юго-Восточной Азии. Его добавляют к свинине, в подливки к овощным, рисовым и яичным блюдам. В Китае с бадьяном готовят заливное из утки, почки с кунжутом и чесноком, маринованные яйца, курицу, отварную говядину. Его добавляют в настой для вымачивания и ароматизации продуктов, чай. Пряностью сдабривают обычную кипяченую воду и употребляют как освежающий напиток. В Европе бадьян используют редко, в основном для ароматизации напитков, фруктовых супов и пудингов.

В русской кухне пряностью традиционно ароматизируют тесто для пряников и куличей. Пикантный освежающий аромат придает бадьян кашам: белевской (овсяной сладкой), рисовой, гурьевской. Бадьян хорошо сочетается с вишней, поэтому его часто добавляют в пироги с начинкой из нее, вишневую бабку, варенье. На севере страны и в Сибири с бадьяном маринуют огурцы. В Армении им приправляют фаршированную тыкву, добавляют в маринованный виноград.

Бадьян хорошо сочетается с чесноком, имбирем, корицей, гвоздикой, душистым и красным перцем, укропом, петрушкой, в сладких блюдах и кондитерских изделиях — с корицей, солодкой, ванилью.

Норма закладки бадьяна: в сладкие жидкие блюда (компоты, кисели) — один зубчик или треть чайной ложки порошка на 1,5—2 л, в мясные — от четверти до целого зубчика на порцию.

## **ВАНИЛЬ ПЛОСКОЛИСТНАЯ**

**Происхождение и распространение.** Родина ванили — влажные теплые леса Восточной Мексики. В основном ее культивируют на Мадагаскаре, а также на Мартинике, Реюньоне, Маврикии, Таити, Гавайских и Коморских островах, Гваделупе, в Шри-Ланке.

**Ботаническая характеристика.** Ваниль плосколистная (*Vanilla planifolia*) — многолетнее травянистое растение длиной до 20 м семейства Орхидные (*Orchidaceae*).

Вьющиеся стебли, цепляясь воздушными корнями за стволы и ветви высоких деревьев, взбираются вверх к кронам. Листья овальные до ланцетовидных, мясистые, темно-зеленые. Соцветие — кисть, состоящая из приятно пахнущих цветков. Цветки крупные, светло-зеленые. Коричневый однокамерный плод-коробочка длиной 16—30 см состоит из многочисленных темно-бурых семян и сердцевины.

Коммерческие сорта ванили различаются по географическому происхождению. Лучшая — мексиканская ваниль. Плоды ее достигают в длину 25—30 см. Бурбонскую, или реюньонскую, ваниль возделывают на острове Реюньон. Плоды ее примерно на треть меньше, чем у мексиканской, окраска более темная.

Яванская и цейлонская ваниль характеризуется

такими же свойствами. Маврикийская ваниль с Сейшельских островов состоит из цилиндрических стручков длиной около 15 см. Она светлее мексиканской, обладает слабым ароматом. Таитянская ваниль отличается красновато-бурой окраской, длина стручков — 12—14 см. В качестве пряности она представляет меньшую ценность, чем другие сорта.

**Биологические особенности.** Каждый цветок раскрывается на один день. Их опыляют только маленькие пчелки из рода *Melipona* и колибри определенного вида, обитающие в Мексике. В других местах цветки опыляют искусственно. Плодоносит ваниль на третий год после посадки в течение 35—40 лет.

**Размножение.** Размножается черенками или семенами.

**Уборка урожая.** Пожелтевшие коробочки с незрелыми семенами убирают вручную, срезая ножницами. У плодов нет запаха, поэтому их подвергают ферментации, после чего они приобретают темно-коричневую окраску и аромат.

**Применение.** Основные компоненты ванили: ароматическое вещество альдегид ванилин (1,5—3 %), бальзам, смола, сахар, жир и др. В пищевой промышленности ею ароматизируют варенье, мороженое, кондитерские изделия, творожную массу и сырки, некоторые плавленые сыры. В США ваниль входит в состав ароматического препарата для гаванской сигары и турецкого табака.

Натуральную ваниль часто заменяют синтетическим ванилином (ванильным сахаром), который дешевле и более удобен в употреблении. Однако аромат естественной пряности значительно превосходит запах искусственного ароматизатора.

Кулинарное применение ваниль находит во всем мире. Традиционно ее добавляют в варенье, печенье, пирожные, торты, кексы, пряники, куличи, сладкие пироги, пудинги, творожные изделия, кремы, кисели, компоты, муссы, какао, десертные блюда из фруктов, сладкие фруктовые и молочные супы, сладкие соусы, желе. В России пряностью приправляют гурьевскую кашу, в Латвии — манную кашу со взбитыми сливками. Гармонично сочетается она с шоколадом.

Норма закладки ванили —  $\frac{1}{20}$  стручка на порцию или четверть стручка на 1 кг теста.

## ГАЛГАНТ НАСТОЯЩИЙ (ГАЛАНГА, КАЛГАН, АЛЬПИНИЯ)

**Распространение.** Родина растения — Таиланд. Культивируют его в Юго-Восточном Китае, Японии, Индии, на Антильских островах.

**Ботаническая характеристика** Галгант настоящий (*Alpinia galganga* (L.) Swart L.] — многолетнее камышеобразное растение семейства Имбирные (*Zingiberaceae*).

Корневище ползучее, длиной до 100 см, диаметром около 2 см, симподиально ветвящееся, гладкое, почти цилиндрическое, с беловатыми рубцами на месте опавших чешуек. От корневища отходят до 40 облиственных, частью цветоносных побегов высотой до 150 см. Листья линейно-ланцетовидные, цельнокрайние, длиной около 30 см. Цветки белые, собраны в плотную коническую кисть.

Из других видов галганта как пряность выращивают калган малакский [*A. malaccensis* (Burm) Roscoe] и калган лекарственный (*A. officinarum* Honce).

**Уборка урожая.** Сырьем служат корневища. Их выкапывают осенью с четырех-пятилетних плантаций, промывают, чистят, режут на куски и тщательно сушат на солнце. Товарные куски корневищ должны быть простыми или разветвленными, длиной 10 см и диаметром 2 см. Снаружи они красноватые или коричневые, внутри оранжево-бурые.

**Лекарственные свойства.** В корневищах содержится эфирное масло — 0,5—1 %. В нем присутствуют цинеол, эвгенол — 25 %, сесквитерпены и их спирты, галангин, камферин и альпинол. Галгант рекомендуют в виде отвара при отсутствии аппетита, болях в желудке, ухудшении пищеварения.

**Применение.** Запах галганта пряный, тонкий, приятный, напоминающий имбирь, но более ароматный. За рубежом растение используют в ликеро-водочной промышленности.

Пряность широко употребляют в индийской и индонезийской кухнях, приправляя овощные, рисовые, мясные и рыбные блюда, некоторые соусы. В Китае ее сдабривают и сладкие блюда.

Норма закладки галганта на порцию — 0,1—0,15 г.

## ГВОЗДИЧНОЕ ДЕРЕВО (ГВОЗДИКА)

**Распространение.** Родина гвоздичного дерева — Молуккские острова. Культивируют растение в Индонезии, Индии, Шри-Ланке, Малайзии, Гвинее, на Мадагаскаре. Главное производство (до 80 %) сосредоточено в Танзании.

**Ботаническая характеристика.** Гвоздичное дерево (*Caryophyllus aromaticum* L.) — тропическое растение высотой до 20 м семейства Миртовые (Myrtaceae).

Листья цельнокрайние, гладкие, кожистые, яйцевидные, длиной до 12 см. Цветок представляет собой красное цветоложе и четыре белых лепестка. Плоды темно-красные, яйцевидные, длиной 2,5 см и толщиной 1 см.

**Биологические особенности.** Произрастает гвоздичное дерево в теплом и влажном климате с количеством осадков 1500—2500 мм в год. Высота над уровнем моря — до 900 м. Семена созревают в июле — октябре, теряют всхожесть через неделю после сбора.

**Размножение.** Размножается прививкой, черенками и семенами. Перед севом у семян удаляют наружную оболочку. Их замачивают в воде на 24 ч, затем протирают вместе с песком или золой. Семена сеют на глубину 2,5 см. Они прорастают в течение 45 дней.

**Уборка урожая.** Сбор урожая начинают с шестилетних растений. Зрелые бутоны (слегка розовой окраски) убирают вручную. Цветоносы удаляют, бутоны сушат.

Урожайность с одного дерева достигает 8 кг в год. Если при погружении в воду бутоны находятся в вертикальном положении, то качество их хорошее. При горизонтальном расположении бутонов на поверхности воды аромат у них низкий.

В СССР гвоздичное дерево можно выращивать только в теплицах.

**Лекарственные свойства.** Гвоздика возбуждает аппетит, способствует пищеварению и обладает антисептическими свойствами. В бутонах содержится эфирное (гвоздичное) масло — до 20 %, основным компонентом которого служит эвгенол — около 90 %. В состав масла входят также эвгенин, ванилин и др. Гвоздичное масло используют в стоматологии в качестве антисептика.

**Применение.** Гвоздичное масло применяют в табачной и парфюмерно-косметической промышленности, фармацевтике. На его основе делают дезодоранты для отпугивания комаров и moskitov. В США гвоздичное масло используют в смесях пряных масел для соусов. Вместе с другими пряностями им ароматизируют куриные изделия, рыбу, некоторые виды колбас, сладкие маринады, блюда из свинины, конфеты и миндальные пирожные. Гвоздика входит в состав пряных смесей: западноевропейского и индийского «карри», индийских пряных смесей, китайской «усян-мьянь» и др.

Применяют гвоздику и в пищевой промышленности нашей страны. Ее кладут в обеденные и закусочные консервы, маринады, приправы, томатные соусы «Острый» и «Кубанский», соусы «Южный» и «Восток», горчицу «Ароматная», «Русская», «Московская», «Ленинградская», «Волгоградская», в консервированные огурцы и патиссоны, варенье из орехов. Добавляют гвоздику в пряную и маринованную сельдь, пряную кильку, салаку, рыбные консервы в томатном соусе. Ею ароматизируют угря в желе, салаку в маринаде с овощами, рыбно-овощную солянку, рыбу горячего копчения. Пряность используют при изготовлении зельца красного и белого, кровяной колбасы, печеночного паштета, сырной закваски и мороженого, хлебобулочных изделий.

Гвоздика очень популярна в кулинарии. Ее добавляют в холодные закуски: рыбу под маринадом и заливную, лобио и сациви. Бактерицидные свойства и богатый аромат позволяют использовать пряность в домашних мясных изделиях: колбасах, солонине и др. Гвоздикой приправляют супы из дичи, свинины, баранины (Грузия), картофельные, овощные, грибные, фруктовые, а также уху и мясные бульоны.

Пряность кладут во вторые блюда. С ней готовят овощи, каши, пловы. Гвоздика хорошо сочетается с мясом. Ею сдабривают говядину, телятину, баранину, домашнюю птицу, дичь. Русскую кухню отличает применение пряности в горячих грибных блюдах.

Гвоздика передает свой аромат не только в горячий, но и в холодной воде. Поэтому ее используют в маринадах и соусах, причем в сочетании с самыми разнообразными продуктами. Гвоздику добавляют в

маринады для шашлыка по-карски, телятины, курицы и рыбы. С пряностью маринуют огурцы, капусту, перец, тыкву, дыню, морковь, свеклу, вишню, черную и красную смородину, бруснику и др. Реже применяют гвоздику в соленьях. Ею ароматизируют соленые грибы и соленые арбузы.

Гвоздику кладут в варенье и тесто. Пикантный аромат она придает напиткам. Пряность добавляют в грог, пунш, глинтвейн, кофе, какао, сбитень. Сдабривают гвоздикой сливовый, яблочный и брусничный соки. Нормы закладки гвоздики: в грибные маринады — 2 г на 10 кг грибов, в плодово-ягодные и овощные — 3—4 г на 10 л заливки; в тесто и творожные пасты — соответственно четыре-пять и две-три почки (в молотом виде) на 1 кг; в компоты, супы, бульоны — одну почку, в мясные блюда — одну-две почки на порцию. При добавлении других пряностей норму несколько снижают. В тесто и фарш гвоздику добавляют до тепловой обработки; в мясные блюда — за 10—15 мин до готовности; в бульоны, супы, компоты — за 5 мин.

## **ИМБИРЬ НАСТОЯЩИЙ**

**Происхождение и распространение.** Родина имбиря — Юго-Восточная Азия и Западная Индия. В диком виде не встречается. Возделывают растение в тропических и субтропических областях Китая, Японии, Вьетнама, Индии, Западной Африки, Аргентины, Бразилии, Ямайки. В Индии его выращивают более 100 тыс. т, или половину мирового производства. Имбирь разводят и как огородное растение, а также в комнатных условиях — в ящиках и горшках.

**Ботаническая характеристика.** Имбирь настоящий [*Zingiber officinale*) Roscae] — многолетнее травянистое растение семейства Имбирные (*Zingiberaceae*).

Корневища крупные, разветвленные. Стебли камышеобразные, высотой до 1—1,5 м. Листья цельнокрайные, ланцетовидные, очередные, короче, чем их черешки. Цветки оранжево-желтые, собраны в колосовидные соцветия.

**Биологические особенности.** Имбирь растет в теплом и влажном климате на высоте до 1500 м над уровнем моря. Но в отличие от других тропических пряностей он может произрастать при разнообразных

агроклиматических условиях. Лучшая почва для возделывания имбиря — рыхлый суглинок, богатый гумусом. Хорошо произрастает на суглинках и на материнских суглинистых почвах. Его выращивают как при орошении, так и на суходоле. Культура представляет большой интерес для интродукции во влажные субтропики СССР.

**Размножение.** Размножается корневищами. Их нарезают на куски длиной 2,5—5 см (при массе 20—25 г) с одной-двумя хорошо развитыми почками. Высаживают корневища в нарезанные борозды в марте—апреле, площадь питания 15—20×20—25 см. Нормы высадки до 2000 кг/га.

**Уборка урожая и обработка сырья.** Выкапывают корневища через 6—10 мес после посадки, когда листья начинают желтеть и отмирать. Выкопанные корневища промывают и сушат на солнце. Урожайность составляет 15—25 т/га.

Различают две формы пряности — черный и белый имбирь. Черный имбирь ошпаривают кипятком, не очищая корневища от кожуры. Для получения белого имбиря корневища очищают и обрабатывают 2 %-м раствором хлорной извести или сернистой кислотой в течение 6 ч. Длина высушенного имбиря достигает 12 см, толщина — 2 см. Выход сухого готового продукта составляет 15—25 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Имбирь улучшает пищеварение, стимулирует образование желудочного сока. В сочетании с перечной мятой, цветами черной бузины и тысячелистником (в виде чая) снимает сильные боли в животе. Корневища содержат эфирное масло — 1—3 %. Его основные компоненты: гингерол — 1,5 %, фенолсодержащие вещества, смолы, крахмал — 4 %, сахар и жир.

**Применение.** В продажу имбирь поступает кусками корневищ, молотым, засахаренным или облитым шоколадом, в виде экстракта для имбирного пива. Он хорошо сочетается с другими пряностями и входит в состав смесей «карри». Имбирь добавляют в легкое пиво высших сортов.

В нашей стране имбирь используют в пищевой промышленности. Его добавляют в соусы «Южный» и «Восток», фруктовые приправы. В составе «сухих духов» пряностью ароматизируют хлебобулочные изде-

лия. Имбирь применяют при изготовлении консервов из конины, а также пряной мелкой рыбы, пряной кильки, сельди беломорской, салаки. Его используют при производстве алкогольных напитков.

В кулинарии употребляют порошок имбиря, обладающий приятным терпким ароматом и жгучим пряным вкусом. Диапазон применения пряности довольно широк. Им сдабривают сельдь в кисло-сладком соусе, свинину, в кисло-сладком соусе, морепродукты. Приятный аромат придает имбирь ухе, супам из баранины, мясным, куриным и рыбным бульонам.

Горячие мясные блюда имбирь не только ароматизирует, но и улучшает их вкус. Пряность добавляют в блюда из баранины, говядины, телятины, свинины, курицы, индейки, гуся. Китайские кулинары пользуются имбирем при приготовлении пельменей и тушеных клецок с начинкой. Аппетитный запах он придает горячим рыбным блюдам. С ним готовят многочисленные соусы: уорчерский для салата, к бараньим отбивным, кисло-сладкий к мясу, острую приправу из томатов «чатни» и др. Имбирем сдабривают маринады для вымачивания продуктов, с ним маринуют дыни и огурцы.

Не обходятся без этой пряности многие кондитерские изделия. Ею ароматизируют печенье, пряники, куличи, конфетные начинки, варенье из дыни. В Китае из имбиря делают варенье и лакомство в виде отваренных и засахаренных корней. Многие народы Европы и Азии сдабривают имбирем напитки. Его кладут в компоты из груши и тыквы, сбитень, медовые напитки, чай.

Норма закладки имбиря на порцию — 0,2—0,5 г. Мясные и рыбные блюда приправляют за 20 мин до готовности (иногда до горячей обработки), сладкие блюда — за 5 мин.

## **КАРДАМОН**

**Происхождение и распространение.** Родина кардамона — вечнозеленые леса Южной Индии и Шри-Ланки. Культивируют его в Индии, Шри-Ланке, Гватемале, Танзании, Сальвадоре, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже и Папуа — Новой Гвинее. Индия экспортирует кардамон более чем в 60 стран мира.

**Ботаническая характеристика.** Кардамон (*Elettaria cardamomum* Maton) — многолетнее травянистое растение высотой 3—4 м семейства Имбирные (*Zingiberaceae*).

Корневища ползучие, листья ланцетовидные, цветки белые. Плод — трехкамерная коробочка с кожистой зеленой кожурой.

**Биологические особенности.** Растения вступают в пору плодоношения на третьем году после посадки на постоянное место и дают урожай в течение шести лет.

Кардамон выращивают на высоте 600—1200 м над уровнем моря. Годовое количество осадков в местах возделывания составляет 1500—4000 мм, температура варьирует от 10 до 35 °С. Предпочтительны лесные суглинистые почвы, богатые органическими веществами и азотом, но с низким или средним содержанием фосфора и калия (рН 5—6,5).

Для интродукции в нашу страну перспективны разновидности типа Mysore и форма Vazhukka — естественный гибрид разновидностей Mysore и Malabar, произрастающих в Индии на высоте 900—1200 м над уровнем моря. Последняя форма приспособлена к широкому диапазону внешних условий.

**Размножение и агротехника.** Размножается главным образом семенами, а также корневыми отпрысками. Хорошо вызревшие семена собирают со здоровых и обильно плодоносящих растений. Скорлупу сразу удаляют, а семена несколько раз промывают в воде для удаления слизистой оболочки. Затем их смешивают с древесной золой, один день сушат в тени, после чего высевают. В противном случае перед посевом семена 10 мин обрабатывают 25 %-ной азотной кислотой и промывают водой 30 мин для удаления следов кислоты. После сева семена сверху засыпают тонким слоем песка или почвы и слегка уплотняют. Плантацию ежедневно поливают. Всходы появляются через 30—50 дней.

**Уборка урожая.** Плоды убирают в период неполного созревания с конца августа по апрель (созревшие плоды растрескиваются). После сбора их сушат, сортируют по размерам и окраске. Перед отправкой потребителям плоды отбеливают с помощью росы и солнца или сернистой кислотой и паром.

В Шри-Ланке и Гватемале урожайность кардамона

составляет 250 кг/га, в Индии — 60 кг/га, однако индийские плоды отличаются превосходным качеством.

**Лекарственные свойства.** Содержание эфирного масла в семенах кардамона достигает 3—8 %. В его состав входят терпинеол, терпинилацетат, цинеол, белок, жирное масло — 10 % и др. Эфирное масло используют в медицине в качестве желудочного, ветрогонного и стимулирующего средства.

**Применение.** Кардамон — одна из наиболее дорогостоящих пряностей, тем не менее ее применяют очень широко. Кардамон входит в состав различных пряных смесей: «карри», универсальной сиамской, гамбургской и др. Им ароматизируют колбасы, сыры, табак. Чаще всего пряность добавляют в кондитерские изделия, с которыми гармонично сочетается запах кардамона — очень сильный и вместе с тем пикантный, острый, жгучий, слегка камфорный с легким лимонным оттенком. Используют не весь плод, а маленькие семена, находящиеся внутри. Сама оболочка ароматом не обладает, но предохраняет семена от утечки запаха.

В пищевой промышленности нашей страны кардамон используют при изготовлении деликатесных супов, горчицы «Ароматная», соусов «Южный» и «Восток», варенья из орехов. Он входит в состав «сухих духов», которыми ароматизируют пряники, куличи и др. Кардамон применяют при производстве пряной и маринованной сельди, пряной кильки, салаки. Он включен в пряную смесь для вареных колбас высшего сорта, сосисок. Кардамоном приправляют сырокопченую и ливерную колбасы. Приятный аромат он придает ликерам, безалкогольным напиткам.

Кардамон употребляют в кулинарии многих стран. Он хорошо сочетается с супами из кур, гороховыми с копченостями, сладкими. Этой пряностью приправляют вегетарианские пловы, разнообразные блюда из свинины, баранины и рыбы.

Отличительная особенность русской кухни — применение кардамона в кашах, например в гурьевской. В некоторых арабских странах кардамоном ароматизируют кофе, в Китае — чай.

Применение кардамона в мучных изделиях и сладких начинках традиционно для европейской и русской кухонь. Им ароматизируют тесто для оладий, печенья, пряников, коврижек, булочек с изюмом, сладких пи-

рогов с начинкой из мака и др. Без кардамона невозможно представить восточные сладости. С ним готовят миндальные трубочки, пахлаву, шароц, варенье из баклажанов, зеленых томатов, грецких орехов. В Индии пряностью обязательно сдабривают морковную и свекольную халву, сладкий вермишелевый пайзам.

Норма закладки кардамона на одну порцию — 0,05 г. В жидкие блюда достаточно положить половину указанного количества. В кондитерские изделия пряность вносят, предварительно размолот в семена в порошок или раздавив их в ступке.

### **КОРИЧНОЕ ДЕРЕВО (ЦЕЙЛОНСКАЯ КОРИЦА, КИНАМОН, КАССИЯ)**

**Происхождение и распространение.** Родина коричневого дерева — Шри-Ланка, Юго-Западная Индия, Южный Китай. Культивируют его в Шри-Ланке, Индии, Китае, Камбодже, Индонезии, Гвинее, Бразилии, на Ямайке, Мартинике, Мадагаскаре. Главный поставщик корицы на международный рынок — Шри-Ланка.

**Ботаническая характеристика.** Коричное дерево (*Cinnamomum verum*) — вечнозеленое дерево высотой до 15 м семейства Лавровые (*Lauraceae*).

Листья яйцевидные, с тремя-пятью жилками. Листочки мелкие, зеленовато-желтые, собраны в кисти.

Для получения корицы используют и другие виды коричневого дерева: китайское, или кассию (*C. cassia* Blume), отличающееся более сильным и резким запахом, сайгонское (*C. laugierii* Nees), яванское (*C. burmanii* Blume), гвоздичную корицу (*Dicupellium caryophyllafum* Nees).

**Биологические особенности.** Растение приспособляется к разнообразным почвам и климатическим условиям, выдерживает неблагоприятные факторы внешней среды. Коричное дерево хорошо растет на высоте 1000 м над уровнем моря. Возделывают его на неорошаемых участках при среднем количестве осадков 200—250 мм в год. На западном побережье Индии коричное дерево выращивают на песчаных почвах с бедным минеральным питанием. Данную культуру целесообразно испытать для интродукции во влажных субтропиках СССР.



**Размножение и агротехника.** Чаще всего размножается семенами, иногда — черенками и отводками. Зрелые семена высевают сразу после сбора, поскольку они характеризуются непродолжительным периодом жизнеспособности. Прорастают семена через 20—30 дней. На постоянное место растение высаживают с площадью питания 3×3 м. Чтобы вызвать рост боковых побегов, молодые деревья срезают на пень через два-три года после посадки.

**Уборка урожая.** Первый урожай собирают через два года после подрезки. Уборку проводят в период, когда кора легко отделяется. Срезают побеги длиной 1—1,5 м и толщиной 1,2—1,3 см с темно-коричневой корой. Вначале с них удаляют грубый наружный слой, затем снимают нежную внутреннюю кору, которую сушат и сортируют.

**Лекарственные свойства.** Количество эфирного масла в коре достигает 2 %. Основные его компоненты (%): коричный альдегид — 55—65 и эвгенол — 4—8. Присутствуют в масле смола, слизь, крахмал, дубильные вещества и оксалат кальция.

Корица способствует пищеварению, вызывает аппетит, укрепляет желудок. В медицине ее используют как стимулирующее, тонизирующее и антисептическое средство. Рекомендуют корицу при бессолевой диете, в диетическом питании при заболевании печени, желчного пузыря, почек, сосудистой системы.

**Применение.** Корица входит в состав многих пряных смесей: «карри», ереванской, «сухих духов», для маринадов, сдабривания мяса, рыбы, сладких рисовых блюд и др. Используют корицу практически во всех отраслях пищевой промышленности. Ее добавляют в красный и белый зельц, кровяную колбасу, печеночный паштет, сырную закваску, творожную массу, мороженое. С корицей готовят пряную и маринованную сельдь, пряную мелкую рыбу, рыбу горячего копчения. Пряностью приправляют закусочные и обеденные консервы, маринады, соусы «Кубанский», «Южный», «Восток», многие сорта горчицы. Корицей ароматизируют хлебобуженные изделия.

В кулинарии корица — необходимая пряность, которой приправляют разнообразные блюда. Но особенно хорошо она сочетается в сладких блюдах с вишнями, яблоками и тыквой, а в мясных — с бараниной,

свининой и курицей. Корицу добавляют в мучные изделия, каши, блюда из рыбы, яиц, соусы и маринады. На Востоке пряностью сдабривают пловы. Традиционно используют корицу в кондитерских изделиях, вареньях, сладких десертах и напитках. Многие народы приправляют ею чай.

В нашей стране корица также одна из любимых пряностей. Практически повсеместно ее добавляют в сладкие блюда и выпечку. В Прибалтике с корицей готовят сладкие супы, блюда из свинины, овощей и творога, рыбные маринады, приправы. В Белоруссии пряностью сдабривают моченую бруснику и клюкву, соленые помидоры, на Украине обязательно приправляют соленые арбузы, на Кубани — маринованные огурцы, в Молдавии — индейку. В Средней Азии ее используют в салатных заправках, холодных закусках из курицы, блюдах из баранины, субпродуктов, напитках. В русской кухне корицей приправляют молочные и сладкие супы, каши, оладьи, заливную, маринованную, копченую рыбу, некоторые блюда из баранины.

Наиболее разнообразно используют корицу народы Кавказа и Закавказья. С ней готовят холодные закуски из птицы, мяса, овощей, бобовых, разнообразные супы, в том числе харчо и чихиртму. Обязательно сдабривают пряностью горячие блюда из баранины, телятины, свинины, птицы, рыбы, овощей, а также пловы, каши, соусы.

Норма закладки корицы на одну порцию — 0,3—0,5 г. В горячие жидкие блюда пряность добавляют за 10 мин до готовности. Продукты, предназначенные для запекания или жарения в гриле, на углях, сдабривают перед тепловой обработкой.

## КОФЕЙНОЕ ДЕРЕВО

**Происхождение и распространение.** Родина кофейного дерева — Эфиопия, откуда употребление кофейного напитка распространилось в арабские страны и Иран, а затем в Европу. Наиболее крупные производители кофе — страны Южной Америки (в первую очередь Бразилия), а также Индия и Шри-Ланка.

**Ботаническая характеристика.** Род кофе (*Coffea*) включает 40 видов. Наиболее важные в хозяйственном отношении из них следующие: арабийский (*C. arabi-*

са), конголезский (*C. conopsea*), либерийский (*C. liberica*) и высокий (*C. deweogki*). Это вечнозеленые кустарники или деревья семейства Мареновые (*Rubiaceae*).

Листья крупные, кожистые, зеленые. Соцветие — ложный зонтик, состоящий из 8—16 цветков, собранных в пучок. Цветки беловатые, на коротких цветоножках, образуются на однолетних побегах. Плоды двусемянные, округлые, желто-зеленые, при созревании красные. Созревший плод состоит из плотной наружной кожицы, кисло-сладкой мякоти и двух семян длиной 8—13 мм.

Среди видов кофе доминирующее положение занимает арабийский, обладающий тонким вкусом. В основном его выращивают в Латинской Америке. Кофе сортов «Ява» и «Мокко», принадлежащих к группе «Арабика», считается лучшим. Кофе конголезский «Робуста» — родом из центральной Африки, отличается повышенной зимостойкостью и несколько резковатым вкусом. Данный вид культивируют в Африке и Азии и используют для приготовления быстрорастворимого напитка. Кофе либерийский из Западной и Центральной Африки имеет местное значение.

**Биологические особенности.** Кофейное дерево начинает плодоносить на третий год. Максимальный урожай получают через шесть-семь лет.

Для интродукции во влажных субтропиках СССР представляют интерес кофейные деревья, произрастающие на Мадагаскаре, где температура снижается до —8...—10 °С. Перспективно возделывание кофе в теплицах. Так, в ГНБС с каждого кофейного дерева, произрастающего в теплице, на третий год получают 100—150 г сухой массы семян. Растение дает плоды и в комнатных условиях.

**Применение.** Кофейные зерна издавна известны как средство, придающее бодрость. В них содержатся кофеин — около 2 %, органические кислоты, углеводы, жиры, белки, аминокислоты, минеральные вещества. В создании вкуса и аромата напитка главную роль играет хлорогеновая кислота и эфирноподобные соединения, образующиеся при поджаривании зерен, а физиологическое действие определяется алкалоидом — кофеином.

Собранные и высушенные зерна не обладают аро-

матом и окраской. Их зерна приобретают после поджаривания. В результате данного процесса карамелизуется содержащийся в зернах сахар и они приобретают коричневый цвет. Обжаривают кофе несколько минут при температуре 200 °С. Затем зерна быстро охлаждают, чтобы ароматические вещества не улетучились.

Неподжаренные зерна хорошо переносят длительное хранение, если защищены от воздействия посторонних запахов. Но после тепловой обработки аромат и вкус сохраняются не более 1 мес. Молотый кофе начинает терять свои свойства через 10 дней.

Из зерен кофе готовят популярный напиток. Наилучший вкус и аромат получают, настаивая грубо-размолотые зерна в свежих сливках. При этом сохраняются самые тончайшие оттенки ароматических веществ. Кофе используют и как пряность, добавляя в кремы, мороженое, тесто.

### **КУРКУМА ДОМАШНЯЯ (ТУРМЕРИК, ЖЕЛТЫЙ КОРЕНЬ, ГУРГЕМЕЙ, ЗАРЧАВА, ХАЛДИ)**

**Происхождение и распространение.** Родина куркумы — Юго-Восточная Индия. Это единственное место, где она встречается в диком виде. Возделывают растение в Индии, Камбодже, Шри-Ланке, Индонезии, Китае, Японии, на Филиппинах, островах Мадагаскар, Реюньон, Гаити.

**Ботаническая характеристика.** Куркума домашняя (*Curcuma domestica* Vab.) — многолетнее травянистое растение высотой 1 м семейства Имбирные (*Zingiberaceae*).

Корневище мясистое, с отходящими от него продолговатыми корнями. Листья длинные, влагалищные. Цветки желтые, собраны в соцветие длиной до 15 см.

**Биологические особенности.** Куркума произрастает на высоте до 1500 м над уровнем моря при температуре 20—30 °С и среднегодовом количестве осадков более 1500 мм. В противном случае применяют орошение. В культуре растет на почвах различных типов, однако предпочитает хорошо дренированные песчаные или иловатые суглинки. Растение представляет интерес для интродукции во влажные субтропики СССР.

**Размножение и агротехника.** Размножается целыми

или разделенными на части корневищами. В Индии их высаживают в апреле — мае с площадью питания  $25 \times 45$ —60 см. Норма высадки — 2,5 т/га.

**Уборка урожая.** Корневища выкапывают через 7—9 мес после посадки. Не позже чем через два-три дня после уборки корневища 45—60 мин кипятят в воде или 1 %-м растворе двууглекислого кальция, пока они не станут мягкими, и сушат на солнце. Затем для улучшения внешнего вида корневища полируют (в бочках — вручную или в барабанах с механическим приводом). Для придания поверхности яркого желтого цвета за 10 мин до окончания полировки в барабан добавляют куркумную муку.

Урожайность корневищ составляет 20—25 т/га. Выход сухого сырья достигает 20—30 % сырой массы.

**Лекарственные свойства.** Корневища куркумы содержат эфирное масло — 3—5 %, хорошо растворяющийся в жире оранжевый краситель куркумин — 0,3—0,5 %, крахмал, смолу, гуммиарабик и жирное масло. Они обладают желчегонным, противовоспалительным, антиаллергическим действием, усиливают секрецию желудка.

Лекарственный препарат «Холагол» (производство Чехословакии), в состав которого входит куркумин, рекомендуют при желчнокаменной болезни, хроническом холецистите, циррозе печени и эпидемическом гепатите.

В индийской медицине куркуму употребляют для устранения зуда, дерматита, аллергических сыпей. Принимают куркуму осторожно, в небольших дозах.

**Применение.** В качестве пряности используют обработанные и размолотые в порошок корневища, обладающие слабым жгучим, слегка горьковатым вкусом и приятным тонким своеобразным ароматом.

Куркума придает пищевым продуктам свежесть, делает их более стойкими при длительном хранении. В США и Западной Европе куркуму применяют для окраски и придания легкого аромата кондитерским изделиям, маринадам, сливочному маслу, сырам, ликерам, столовой горчице. Куркума — один из основных компонентов смеси «карри» и других пряных смесей.

Это одна из любимых пряностей Востока. Ею сдабривают мясные, рыбные, рисовые, овощные блюда. Порошок добавляют в маринады для рыбы, в тесто для

пирожков с овощной начинкой. Без куркумы невозможно представить кухни народов Средней Азии. В Узбекистане пряностью сдабривают отварную баранину, суп из баранины с репой, рисовую кашу, пловы. В Таджикистане куркумой подкрашивают сладкие напитки.

Потребляют куркуму в очень небольших количествах. Норма закладки пряности на четыре порции —  $\frac{1}{8}$  чайной ложки; в плов —  $\frac{1}{4}$  чайной ложки на 1 кг риса. В плов порошок добавляют перед закладкой риса.

Куркума — прекрасный краситель. Ткани темных тонов, выдержанные в ее настоях, возобновляют первоначальный цвет, а белые способствует устранению зуда, медикаментозного дерматита, аллергических сыпей.

## МУСКАТНЫЙ ОРЕХ

**Происхождение и распространение.** Родина мускатного ореха — Молуккские острова. Возделывают его на островах Малайского архипелага, Вест-Индии, острове Маврикий, в Бразилии, Индии, Шри-Ланке.

**Ботаническая характеристика.** Мускатный орех (*Myristica fragrans* Houtt) — двудомные тропические деревья высотой 16 м и кустарники семейства Мускатниковые (*Myristicaceae*).

Окраска коры снаружи — от зеленоватой до серой, внутри — красноватая. Листья на коротких черешках, цельнокрайние, очередные, кожистые, темно-зеленые. Цветки мелкие, с перигонием и сросшимися в столбик тычинками; собраны в кисти. Из женских цветков развиваются желтые, почти шаровидные мясистые створчатые плоды диаметром 4—7 мм. В каждом содержится одно крупное яйцевидное семя, женное мясистым ариллюсом (околоплодником).

Наряду с истинным мускатным орехом в торговлю поступают менее ценные ядра из рода *Myristica*. Это папуасские, или макассарские, орехи, получаемые с растений *M. argentea* Warb., произрастающих на Новой Гвинее и соседних островах, и бомбейские орехи, заготавливаемые с растений *M. malabarica* Lamark.

**Биологические особенности.** Мускатный орех предпочитает влажный теплый климат и хорошо растет на



высоте 1300 м над уровнем моря при температуре не ниже 20 °С. Возделывают его на иловатых супесчаных суглинках.

Цветение и созревание плодов продолжаются в течение всего года. Начало плодоношения наступает на шестом — восьмом году жизни дерева и длится около 60 лет.

**Размножение.** Размножается семенами, которые высевают сразу после уборки. Они прорастают через 50—90 дней после сева. Плантацию закладывают с площадью питания 9×9 м.

**Уборка урожая.** Обычно сбор проводят до трех раз в год. Плоды убирают в период раскрытия. С одного дерева обычно получают до 2000 плодов.

У собранных плодов удаляют оранжево-желтую мякоть, отделяют ариллюс от ореха. Затем орехи и ариллюс сушат, от орехов отделяют скорлупу. После сушки алый ариллюс становится желтовато-коричневым и ломким. Его продают под названием «мацис», «бандамацис», «мускатный цвет» или «фолие».

**Применение.** В плодах растения находятся эфирное масло — 10 %, крахмал, белок, жирное масло — 40 %. Последнее содержит тримиристин и органические кислоты. В ариллюсе присутствуют эфирное и жирное масла — соответственно 10—15 и 30 %, смолы, слизи, крахмал, краситель.

В промышленности используют как мускатный цвет, так и сам плод — мускатный орех. Его включают в состав пряных смесей: «карри», сиамскую универсальную, болонскую, франкфуртскую, «сухие духи» и др. Мускатное масло входит в состав пряных смесей для колбас, куриных изделий, ароматизации конфет и некоторых типов табака. В пищевой промышленности СССР мускатный орех добавляют в соусы «Южный», «Восток», острый томатный, горчицу «Ароматная». Им ароматизируют вареные и ливерные колбасы, сосиски, печеночный паштет. В составе смесей этой пряностью сдабривают некоторые хлебобулочные изделия. С мускатным орехом готовят пряную и маринованную сельдь, пряную мелкую рыбу, сельдь беломорскую, рыбу горячего копчения.

Очень популярны мускатный цвет и мускатный орех в кулинарии. Ими приправляют салаты, домашние колбасы и паштеты, блюда из творога и сыра.

Пряность хорошо сочетается с супами, особенно куриными и овощными, супами-пюре, бульонами.

Мускатный орех и цвет добавляют во вторые блюда из баранины, телятины, говядины, свинины, птицы и дичи. Особенно гармонируют с пряностью блюда из курицы и цыплят. Рыбу обычно приправляют лишь мускатным орехом. Часто мускатным орехом сдабривают блюда из картофеля, белокочанной, краснокочанной, брюссельской, цветной капусты, кольраби, щавеля и шпината, лука, сельдерея, а также из грибов, запеченных в духовке. Кладут мускатный орех в яичные, крупяные и мучные блюда: яичницу, омлет, рис, лапшу, манные лепешки, вареники, кнели, блинчики, оладьи и кулебяку.

Не обходятся без мускатного ореха некоторые пирожки, печенье, коврижки, сладкие пудинги, торты, заварной крем. Мускатным цветом сдабривают куличи. Приятный аромат сообщает мускатный орех начинкам для пирогов из лука, сыра, мяса. Мускатный орех и цвет незаменимы во многих соусах: хлебном к мясу, сухарном к дичи, бешамель и др.

Употребляют мускатный орех в крошеном, тертом или толченом виде. Норма закладки на порцию — 0,1 г.

### **ПЕРЕЦ ДУШИСТЫЙ (ЯМАЙСКИЙ ПЕРЕЦ, АНГЛИЙСКИЙ ПЕРЕЦ, ПИМЕНТА, ПИМЕНТ, ОРМУШ)**

**Происхождение и распространение.** Родина душистого перца — Антильские острова. В диком виде произрастает на островах Вест-Индии, в Южной Мексике, Коста-Рике, Венесуэле. Культивируют его в Шри-Ланке, Индонезии, Вьетнаме, Мексике, на Гаити и Кубе. Основной центр производства душистого перца находится на Ямайке.

**Ботаническая характеристика.** Перец душистый (*Pimenta officinalis* Lind) — вечнозеленое дерево высотой 6—12 м семейства Миртовые (Myrtaceae).

Листья цельнокрайние, удлинено-яйцевидные, кожистые, с точечными железками. Цветки белые, собраны в кистевидные ложные зонтики. Плоды сначала зеленые, при созревании красные. Внутри расположены две, редко три камеры, в которых находится по одному черно-бурому семени.

**Уборка урожая.** Плоды убирают зелеными, так как

в зрелом виде они быстро теряют аромат и не представляют ценности как пряность. Ложные зонтики с плодами обламывают и сушат в специальных печах или на солнце. Высушенные плоды приобретают округлую форму и зернистую поверхность. Диаметр плодов 5—8 мм, окраска — от темно-бурой до красновато-бурой. С одного дерева собирают до 75 кг плодов.

**Лекарственные свойства.** Перец душистый содержит эфирное масло — 3—5 %, острое жирное масло, дубильные вещества, смолы и др. В составе эфирного масла обнаружены эвгенол, цинеол, кариофиллен и фелландрон. Чай из перца душистого помогает при слабости желудка и метеоризме.

**Применение.** Перец душистый входит в состав пряных смесей: индийской «карри», а также гамбургской, франкфуртской, болонской, уорчерской для мяса, «сухих духов» и др.

Необычайно широко используют перец душистый в пищевой промышленности нашей страны. Его добавляют в горчицу «Русская», «Московская», «Ленинградская», «Волгоградская», соусы «Южный», «Восток», «Любительский», «Московский», «Столовый», в закусочные, мясные, обеденные консервы, маринады.

Перец душистый включен в состав пряных смесей для сарделек, сосисок, зельца, печеночного паштета, кровяных, ливерных, вареных, полукопченых и сырокопченых колбас. Перцем душистым ароматизируют пряную и маринованную сельдь, пряную мелкую рыбу, сельдь беломорскую, рыбные консервы в томатном соусе, палтуса в собственном соку, шпротный паштет, угря в желе, салаку в маринаде с овощами, рыбу горячего копчения. Пряность добавляют в твердые сыры, в составе «сухих духов» — в хлебобулочные изделия.

В кулинарии перцем душистым ароматизируют холодные мясные и рыбные закуски: заливную и маринованную рыбу, студень, ростбиф и др. Сдабривают пряностью домашние колбасы, копченый окорок, копченых кур и зайца.

Обязательно приправляют перцем душистым рыбные супы, солянку, уху, щи, борщ, рассольник, харчо, мясной бульон. Очень часто пряность используют во вторых блюдах из свинины, говядины, курицы, дичи, рыбы.

Пикантный аромат приобретают соусы, сдобренные

перцем душистым: сметанный с луком, с хреном, с красным вином, миндальный к рыбе, бешамель и др. Незаменима пряность в маринадах. С нею маринуют рыбу, ягоды (чернику, бруснику), овощи (свеклу, капусту, баклажаны, лук, огурцы-корнишоны), грибы, готовят рассолы и маринады для шашлыка, дичи.

Норма закладки перца душистого (шт. на 1 кг продуктов): в холодные маринады и заливные блюда — 10, горячие маринады и блюда — 2—3. Используют его и в молотом виде. Пряность медленно отдает аромат жидким блюдам, поэтому закладывать его за 0,5 ч до готовности.

## ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ

**Происхождение и распространение.** Родина черного перца — леса западного побережья Южной Индии. Его культивируют в Индии, Шри-Ланке, Таиланде, Вьетнаме, на полуострове Малакка, островах Суматра, Мадагаскар, Зондских, Вест-Индии, в Южной Америке и Западной Африке. Индия — крупнейший в мире производитель этой пряности.

**Ботаническая характеристика.** Перец черный (*Piper nigrum* L.) — древовидная лиана семейства Перечные (*Piperaceae*).

Листья яйцевидные, кожистые, серовато-зеленые. Цветки мелкие (7—15 мм), белые, собраны в свисающие колосья. Соплодия длиной 5—10 см состоят из 20—30 плодов. Плод — костянка шаровидной формы с твердой оболочкой. Семена в зрелом состоянии красные, затем желтеют.

По происхождению и качеству различают несколько групп перца черного. Лучшим считается более ароматный, острый и крупный перец с Малабарского побережья (масса 1000 зерен около 460 г). Высоким качеством отличается сингапурский перец. В нашей стране перец черный может произрастать в теплицах.

От перца черного происходит перец белый (*Fructus Piperis* Eng.).

**Размножение.** Размножается черенками. Выращивают перец черный на опорах или сажают для этой цели деревья.

**Уборка урожая.** Соплодия срезают, когда начинают краснеть нижние плоды. Незрелые плоды высушивают

на слабом огне или солнце. При этом они темнеют, а поверхность становится шершавой. После плоды отделяют от плодоножек, сортируют и упаковывают. Урожайность перца черного достигает 40 т/га.

Плоды перца белого убирают в зрелом виде. После сбора их сбрасывают, замачивают в морской или известковой воде и сушат на солнце.

**Лекарственные свойства.** В плодах перца черного содержатся пипери — 4,5—7,5, пиперидин, эфирное масло, хавицин, крахмал, белок, витамины. Перец черный обладает бактерицидным и потогонным свойствами. Он способствует выведению из организма вредных веществ, возбуждает аппетит, усиливает слюноотделение, способствует пищеварению.

**Применение.** Перец черный применяют во всех отраслях пищевой промышленности. Даже в кондитерском производстве он включен в состав «сухих духов». Используют пряность и при изготовлении творожной массы, твердых и плавленых сыров. Перец черный входит в состав большинства пряных смесей.

Очень широко употребляют перец черный в кулинарии и трудно найти такие продукты, которые бы им не сдабривались. Приправляют пряностью холодные закуски: салаты, икру, маринованную, заливную и фаршированную рыбу, студень, холодные блюда из сыра, творога, мяса, рыбы, птицы, дичи. Ее кладут во все супы, за исключением молочных, сладких и фруктовых.

С перцем черным делают колбасы, паштеты, фарши, копчености, начинки для пирогов. Добавляют его в горячие блюда из говядины, телятины, свинины, баранины, кролика, нутрии, дичи, кур, цыплят, индейки, гуся, утки. Пряностью сдабривают рыбные, овощные, яичные, крупяные и мучные блюда, некоторые виды плова. Хорошо сочетается перец черный с блюдами из субпродуктов, морепродуктов, грибов.

Эта пряность присутствует практически во всех соусах и маринадах. С ней маринуют овощи, квасят капусту, солят мясо.

Иногда перец черный добавляют в выпечку. Так, в Латвии и Испании с ним готовят некоторые виды печенья.

Пряность кладут и в напитки. Перцем черным сдабривают сбитень, некоторые коктейли. На Востоке им иногда приправляют чай.

Аромат перца белого более тонкий и вместе с тем сильный, но жгучесть у него слабее. Его используют так же, как и черный, за исключением сладких блюд и напитков. Пряность хорошо сочетается с блюдами из отварного мяса и теста.

Норма закладки перца на одну порцию (г): в европейской кухне — 0,05, в грузинской и армянской — 0,1—0,15. В зависимости от характера блюда пряность употребляют в целом виде (горошком) или в молотом. Горошком перец обычно кладут в супы, соусы, подливки, соленья и маринады.

## ЛИТЕРАТУРА

Капелев И. Г., Машанов В. И. Пряноароматические растения. — Симферополь: Таврия, 1973.

Кашеев А. К. Дикорастущие съедобные растения в нашем питании. — М.: Пищевая промышленность, 1980.

Комарова Р. А. Пряные культуры. — Л.: Колос, 1984.

Краткий сборник блюд и кулинарных изделий для общественного питания. — М.: Экономика, 1983.

Машницкая Н. А. Зеленые витамины. — Казань: Татарское книжное изд-во, 1981.

Муханова Ю. И. Зеленные и пряные овощные культуры. — М.: Россельхозиздат, 1981.

Олисаев В. А., Кадиева Л. С. Дары леса и их использование. — Орджоникидзе: Ир, 1984.

Покровский А. А. Восточные пряности на вашем столе. — М.: Рекламно-художественный комбинат Мосообщепита, 1984.

Похлебкин В. В. Занимательная кулинария. — М.: Агропромиздат, 1986.

Похлебкин В. В. Национальные кухни наших народов. — М.: Пищевая промышленность, 1981.

# ОГЛАВЛЕНИЕ



|                                                                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Предисловие . . . . .                                                                                                 | 5        |
| <b>Глава 1. Характеристика используемых пряноароматических растений. . . . .</b>                                      | <b>5</b> |
| Ажгон душистый . . . . .                                                                                              | 5        |
| Анис посевной . . . . .                                                                                               | 7        |
| Бasilik . . . . .                                                                                                     | 11       |
| Базилик душистый (огородный) . . . . .                                                                                | 11       |
| Базилик эвгенольный . . . . .                                                                                         | 14       |
| Горчица . . . . .                                                                                                     | 16       |
| Горчица сарептская (русская, сизая) . . . . .                                                                         | 16       |
| Горчица белая (желтая, английская) . . . . .                                                                          | 19       |
| Гарчица черная (французская, настоящая) . . . . .                                                                     | 21       |
| Душица обыкновенная (материнка, ладанка, мацердушка, душица, зеновка, кара гыных, звирак, тавшава, орегано) . . . . . | 22       |
| Иссоп обыкновенный . . . . .                                                                                          | 24       |
| Кориандр посевной (кинза) . . . . .                                                                                   | 27       |
| Крессы . . . . .                                                                                                      | 30       |
| Кресс водяной (жеруха, ключевой кресс, брун-кресс) . . . . .                                                          | 31       |
| Кресс-салат (посевной, садовый кресс, кир-салат, перечник, хренница, циммат) . . . . .                                | 32       |
| Настурция большая (капуцинский кресс, индейский кресс, цветной салат, повертень, испанский кресс) . . . . .           | 33       |
| Лавр благородный . . . . .                                                                                            | 35       |
| Лук . . . . .                                                                                                         | 37       |
| Лук репчатый . . . . .                                                                                                | 38       |
| Лук-порей . . . . .                                                                                                   | 42       |
| Шнитт-лук (лук-резанец, лук-скорода) . . . . .                                                                        | 44       |
| Лук-шалот . . . . .                                                                                                   | 45       |
| Лук многоярусный . . . . .                                                                                            | 46       |
| Лук скороспелый белый . . . . .                                                                                       | 48       |
| Лук поникающий (слизун) . . . . .                                                                                     | 48       |
| Лук-батун (лук-татарка, лук дудчатый, лук песчаный) . . . . .                                                         | 49       |
| Лук алтайский . . . . .                                                                                               | 51       |
| Лук душистый (джусай, жусай) . . . . .                                                                                | 52       |
| Лук победный (сибирская черемша, колба) . . . . .                                                                     | 53       |
| Лук медвежий (черемша, чензели, дикий лук) . . . . .                                                                  | 54       |
| Любисток аптечный (любим-трава, зоря) . . . . .                                                                       | 55       |
| Майоран садовый . . . . .                                                                                             | 58       |

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Мелисса лекарственная (мята лимонная, медовка, маточник, роевник, пчельник) . . . . . | 61  |
| Можжевельник обыкновенный (баккаут, яловец) . . . . .                                 | 64  |
| Мята . . . . .                                                                        | 66  |
| Мята перечная . . . . .                                                               | 66  |
| Мята курчавая . . . . .                                                               | 70  |
| Мята длиннолистная . . . . .                                                          | 71  |
| Мята-блоница . . . . .                                                                | 73  |
| Пастернак посевной (полево́й борщ) . . . . .                                          | 73  |
| Перец красный (капсикум) . . . . .                                                    | 76  |
| Перец стручковый (острый, красный, паприка, чилли) . . . . .                          | 76  |
| Перец кайенский (перец индийский, перец бразильский, чилли) . . . . .                 | 77  |
| Петрушка огородная . . . . .                                                          | 78  |
| Полынь . . . . .                                                                      | 81  |
| Полынь метельчатая . . . . .                                                          | 82  |
| Полынь однолетняя . . . . .                                                           | 84  |
| Полынь лечебная (божье дерево) . . . . .                                              | 85  |
| Полынь лимонная . . . . .                                                             | 87  |
| Полынь эстрагоновая (эстрагон, тархун) . . . . .                                      | 89  |
| Портулак огородный . . . . .                                                          | 92  |
| Розмарин лекарственный . . . . .                                                      | 93  |
| Сельдерей пахучий . . . . .                                                           | 96  |
| Тимьян (фимиам, чабрец) . . . . .                                                     | 99  |
| Тимьян обыкновенный . . . . .                                                         | 99  |
| Тимьян ползучий (богородская трава, чабрец) . . . . .                                 | 101 |
| Тмин обыкновенный . . . . .                                                           | 103 |
| Укроп пахучий (шюют, самит, кама, тилль) . . . . .                                    | 107 |
| Фенхель обыкновенный . . . . .                                                        | 110 |
| Хрен обыкновенный . . . . .                                                           | 113 |
| Чабер . . . . .                                                                       | 116 |
| Чабер горный . . . . .                                                                | 116 |
| Чабер садовый (душистый) . . . . .                                                    | 119 |
| Чеснок посевной . . . . .                                                             | 121 |
| Шалфей (шалвия, шавлий) . . . . .                                                     | 124 |
| Шалфей лекарственный . . . . .                                                        | 125 |
| Шалфей мускатный . . . . .                                                            | 127 |
| Шафран посевной . . . . .                                                             | 130 |

## Глава 2. Характеристика малоиспользуемых пряноароматических растений . . . . . 133

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Аир обыкновенный (аирный корень, явер, татарское зелье, сабельник, калмус) . . . . .       | 133 |
| Бархатцы (кардобенедикт, имеретинский шафран) . . . . .                                    | 136 |
| Бедренец камнеломковый . . . . .                                                           | 140 |
| Валериана лекарственная . . . . .                                                          | 142 |
| Вербена лимонная . . . . .                                                                 | 144 |
| Гравилат городской (бенедиктова трава, гвоздичник, гребенник, чистец, подлесник) . . . . . | 146 |
| Девясил высокий . . . . .                                                                  | 148 |
| Душистый колосок . . . . .                                                                 | 150 |
| Дубровник белый (дубровник беловойлочный) . . . . .                                        | 151 |
| Дягиль аптечный (ангелика, коровник, дудник лекарственный) . . . . .                       | 153 |
| Зверобой продырявленный (зверобой обыкновенный) . . . . .                                  | 156 |

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Зизифора Бунге . . . . .                                                       | 157 |
| Змееголовник молдавский (драконоголовник, мелисса турецкая, синявка) . . . . . | 159 |
| Зубровка душистая (священная трава) . . . . .                                  | 162 |
| Канупер бальзамический (поповник большой) . . . . .                            | 163 |
| Каперсы колючие . . . . .                                                      | 164 |
| Кервель обыкновенный (куперь, снедок, журница) . . . . .                       | 166 |
| Лаванда узколистная . . . . .                                                  | 168 |
| Лавандин . . . . .                                                             | 171 |
| Лапчатка прямостоячая (калган дикий) . . . . .                                 | 173 |
| Лофант анисовый (многоколосник фенхельный) . . . . .                           | 175 |
| Мирт обыкновенный . . . . .                                                    | 177 |
| Монарда дудчатая . . . . .                                                     | 180 |
| Морковник обыкновенный . . . . .                                               | 184 |
| Огуречная трава (огуречник, бораго, бурачник лекарственный) . . . . .          | 187 |
| Пажитник греческий (фенугрек) . . . . .                                        | 189 |
| Роза эфирномасличная . . . . .                                                 | 190 |
| Рута душистая . . . . .                                                        | 194 |
| Солодка голая (лакрица) . . . . .                                              | 196 |
| Ферула воночая (асафетида, асмаргок, хинг, илан) . . . . .                     | 198 |
| Цефалофора ароматная . . . . .                                                 | 200 |
| Цикорий обыкновенный . . . . .                                                 | 202 |
| Эльсгольция (пряная мята) . . . . .                                            | 204 |
| Эльсгольция Стаунтона . . . . .                                                | 204 |
| Эльсгольция Патрена (шандра гребенчатая) . . . . .                             | 208 |

### Глава 3. Характеристика пряноароматических растений, перспективных для внедрения в производство . . . . .

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Бессмертник итальянский . . . . .                                             | 210 |
| Борщевик мохнатый (медвежья лапа) . . . . .                                   | 214 |
| Бузина черная . . . . .                                                       | 215 |
| Герань розовая . . . . .                                                      | 217 |
| Герань крупнокорневищная (здравец) . . . . .                                  | 219 |
| Донник желтый (лекарственный) . . . . .                                       | 221 |
| Ирис (касатик, фиалковый корень) . . . . .                                    | 223 |
| Кадило сарматское . . . . .                                                   | 226 |
| Календула лекарственная (ноготки) . . . . .                                   | 227 |
| Колюрия гравиталовидная . . . . .                                             | 228 |
| Котовник лимонный (котовник мятный, котовник кошачий, кошачья мята) . . . . . | 229 |
| Ладанник . . . . .                                                            | 234 |
| Марь амброзиевидная . . . . .                                                 | 237 |
| Перовския абротановидная . . . . .                                            | 238 |
| Пижма северная . . . . .                                                      | 239 |
| Пижма обыкновенная (дикая рябинка) . . . . .                                  | 241 |
| Прутьяк обыкновенный (витекс священный, авраамово дерево) . . . . .           | 242 |
| Ромашка аптечная . . . . .                                                    | 244 |
| Тысячелистник холмовой . . . . .                                              | 246 |
| Тысячелистник агератовый . . . . .                                            | 248 |
| Тысячелистник обыкновенный . . . . .                                          | 249 |
| Черноголовник кровохлебковый (кровохлебка) . . . . .                          | 251 |

|                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Чернушка посевная . . . . .                                                          | 253        |
| Чубушник обыкновенный . . . . .                                                      | 254        |
| Ясменник душистый . . . . .                                                          | 257        |
| <b>Г л а в а 4. Характеристика тропических пряноароматических растений . . . . .</b> | <b>259</b> |
| Бадьян (звездчатый анис, китайский анис) . . . . .                                   | 259        |
| Ваниль плосколистная . . . . .                                                       | 260        |
| Галгант настоящий (галанга, калган, альпиния) . . . . .                              | 262        |
| Гвоздичное дерево (гвоздика) . . . . .                                               | 263        |
| Имбирь настоящий . . . . .                                                           | 265        |
| Кардамон . . . . .                                                                   | 267        |
| Коричное дерево (цейлонская корица, кинамон, кассия) . . . . .                       | 270        |
| Кофейное дерево . . . . .                                                            | 272        |
| Куркума домашняя (турмерик, желтый корень, гургемей, зарчава, халди) . . . . .       | 274        |
| Мускатный орех . . . . .                                                             | 276        |
| Перец душистый (ямайский перец, английский перец, пимента, пимент, ормуш) . . . . .  | 278        |
| Перец черный . . . . .                                                               | 280        |
| <b>Л и т е р а т у р а . . . . .</b>                                                 | <b>283</b> |

МАШАНОВ ВАСИЛИЙ ИВАНОВИЧ,  
ПОКРОВСКИЙ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

## **ПРЯНОАРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ**

Зав. редакцией И. П. Нез гов о р о в а  
Художественный редактор Н. Н. Ко н д р а т ь е в а  
Художник В. П. Ко з л о в  
Технический редактор И. В. Ма к а р о в а  
Корректор Л. Н. Ле щ е в а

ИБ № 5812

Сдано в набор 26.02.90. Подписано к печати 30.07.90. Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага кн.-журн. Гарнитура Литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 15,12+1,68 цв. вкл. Усл. кр.-отт. 21,84. Уч.-изд. л. 15,74 + 1,55 цв. вкл. Изд. № 116. Тираж 100 000 экз. Заказ № 875. Цена 3 р. 50 к.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат», 107807, ГСП-6, Москва, Б-78, ул. Садовая-Спасская, 18.

Ярославский полиграфкомбинат Госкомпечати СССР  
150049, Ярославль, ул. Свободы, 97.

3 р. 50 н.

