

В. Я. МАРЬЮШКИНА, Л. Г. ДИДЫК,  
В. Г. КОЗЕКО, Т. М. КАЮТКИНА

# СПРАВОЧНИК ПО КАРАНТИННЫМ СОРНЯКАМ



1140135

Киев «Урожай» 1990

ББК 41.46я2  
С74

Рецензент Н. М. Рубец

С74 **Справочник по карантинным сорнякам / В. Я. Марьюшкина, Л. Г. Дидык, В. Г. Козеко, Т. М. Каюткина. — К.: Урожай, 1990. — 96 с. ISBN 5-337-00583-9**

В книге приводятся сведения о карантинных и потенциально опасных сорных растениях внутреннего и внешнего карантина. Описаны их внешние признаки, биология, вредоносность, засоряемые культуры и уголья, карантинные мероприятия и меры борьбы. Приведены также методы обследования на выявление этих сорняков и методы лабораторной экспертизы. Книга хорошо иллюстрирована.

Рассчитана на агрономов, специалистов службы карантина и защиты растений, озеленителей, биологов.

С  $\frac{3704040000-008}{M204(04)-90}$  95—90

ББК 41.46я2

ISBN 5-337-00583-9

© Марьюшкина В. Я., Дидык Л. Г.,  
Козеко В. Г., Каюткина Т. М.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Для предотвращения ущерба, который могут нанести сельскому хозяйству вредные адвентивные организмы, в СССР осуществляется система государственных карантинных мероприятий.

Единая служба карантина создана в Советском Союзе в 1931 г. В 1935 г. Наркомземом СССР был утвержден первый перечень вредителей и болезней сельскохозяйственных растений внешнего карантина — 135 видов, на которые распространились карантинные мероприятия.

В последний перечень вредителей, болезней растений и сорняков, имеющих карантинное значение для СССР, включен 141 вид, из них 36 видов карантинных сорняков: не зарегистрированных в СССР — 7; ограниченно распространенных на территории СССР — 9; потенциально опасных для СССР — 20.

Цель справочника — дать краткие сведения о карантинных и потенциально опасных сорных растениях. Такие сведения необходимы в повседневной работе специалистам карантинной службы и защиты растений, агрономам хозяйств, специалистам службы озеленения, научным работникам, а также преподавателям и студентам.

Книга хорошо иллюстрирована, что позволит, в случае обнаружения незнакомого растения, сравнительно легко определить его. Кроме рисунка общего вида растения, приводятся иллюстрации его плодов и семян, что поможет идентификации последних при обнаружении в семенном материале. Наряду с русскими и латинскими даны английские названия видов сорняков, так как большинство их происходят из Северной и Центральной Америки. По мнению авторов, это послужит дополнительным источником информации при работе со справочником. В конце книги есть указатели названий сорных растений — на русском, английском и латинском языках.

Авторы ни в коей мере не претендуют на исчерпывающее описание, они лишь суммируют основные сведения по карантинным сорнякам.

Первая глава написана В. Я. Марьюшкиной и Л. Г. Дидык, вторая — В. Я. Марьюшкиной, В. Г. Козеко и Т. М. Каюткиной, указатели названий сорняков составлены Т. М. Каюткиной.

## ДОСМОТР, ОБСЛЕДОВАНИЕ И ЛАБОРАТОРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Карантинные сорные растения представляют реальную угрозу для полей нашей страны. Чтобы не допустить завоза и распространения этих сорняков, карантинной службой проводятся мероприятия по их выявлению в форме досмотра ввозимых в СССР грузов и транспортных средств, обследования земельных угодий и лабораторной экспертизы образцов продукции и отобранных при обследовании растений.

### ДОСМОТР ПОДКАРАНТИННОЙ ПРОДУКЦИИ

Подкарантинные материалы подвергают сначала первичному, а затем вторичному карантинному досмотру.

Первичный досмотр проводится в пунктах ввоза грузов в страну на сухопутных, морских и речных государственных границах непосредственно на судах, в самолетах, железнодорожных вагонах, автомобилях и т.д. Иногда, в силу необходимости, чтобы не задержать транспорт, этот досмотр прибывших грузов проводят в процессе перегрузки или в перевалочных пограничных складах. Эффективные и правильные сведения он дает в приграничном складе, когда время не ограничено, в удобной и спокойной обстановке.

Вторичный досмотр импортные подкарантинные грузы проходят внутри страны в пунктах назначения — на складах предприятий, перерабатывающих импортное сырье, а также на базах торговых организаций.

Досмотр внутри страны — процесс не менее важный и ответственный, чем на границе. Иногда при повторной проверке выявляются такие объекты, которые не были обнаружены раньше.

Как при первичном, так и при вторичном досмотрах грузы сначала подвергают общему внешнему осмотру, затем от каждой партии отбирают согласно ГОСТ 12430—66 образец для детального анализа. Образцы отбирают щупом, пробоотборником, специальным ковшом или вручную.

## ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

Карантинные сорные растения могут быть завезены в нашу страну с любым грузом, занесены с транспортными средствами и затем активно распространяться от первичного очага. Отсутствие должного контроля за состоянием растительности, как дикорастущей, так и посевов сельскохозяйственных культур, чревато тяжелыми последствиями: занесенный и никем не замеченный вовремя карантинный сорняк начинает активно распространяться и затем требуются огромные силы и средства для уничтожения его.

Чтобы этого не произошло, необходимо регулярно обследовать земельные угодья для выявления карантинных сорняков.

В борьбе с карантинными сорняками проводят ежегодно или периодически специальные обследования согласно методическим указаниям по обследованию земельных угодий на выявление карантинных сорняков.

Ежегодному двукратному обследованию подлежат: территория и складские помещения морских и речных портов, пристаней, гражданских аэропортов, железнодорожных пограничных станций и других первичных пунктов ввоза подкарантинной продукции, а также 3—5-километровая зона, прилегающая к ним; все посеы сельскохозяйственных культур и насаждений, проведенные импортными семенами или посадочным материалом; семеноводческие хозяйства, питомники, земли научно-исследовательских учреждений, ботанические сады, семенные участки колхозов и совхозов, земли других хозяйств и учреждений, занимающихся выращиванием семенного и посадочного материала для вывоза за пределы области и на экспорт; территория и складские помещения хлебоприемных пунктов, реализационных баз, мелькомбинатов, элеваторов, льносемстанций, заводов и фабрик по переработке шерсти и других предприятий, занимающихся переработкой и реализацией сельскохозяйственных продуктов и сырья; площади, на которых ликвидированы карантинные сорняки, для проверки эффективности карантинных мероприятий по ликвидации очагов и обоснования материалов по снятию карантина.

Ежегодному однократному обследованию подлежат: все посеы сельскохозяйственных культур и насаждений, проведенные семенами и посадочным материалом из районов распространения карантинных сорняков, отсутствующих в данном хозяйстве; площадь, свободная от карантинных сорняков, но непосредственно примыкающая к засоренной,

а также основные магистральные дороги, ведущие в районы и хозяйства распространения карантинных сорняков.

Один раз в два года обследуют отчуждения шоссейных и железных дорог в районах, свободных от карантинных сорняков.

Один раз в три года обследуют: территорию хозяйств в районах массового распространения карантинных сорняков (где засоренные площади выявлены и учтены) для уточнения изменений размеров засоренных площадей, степени засоренности и эффективности проводимых мероприятий по их уничтожению; территорию районов, свободных от карантинных сорняков, и в первую очередь районов, из которых вывозят зерно за пределы области, края и республики.

Кроме специальных обследований, карантинные сорняки выявляют во время апробации сельскохозяйственных культур и при других обследованиях земельных угодий.

Организацию и методическое руководство обследованием в республиках, краях и областях осуществляют государственные инспекции по карантину растений. В районах организуют, руководят и отвечают за своевременное и правильное обследование земель — агропромышленные комитеты, а в городах и поселках — городские и поселковые Советы народных депутатов. К проведению методического руководства и подготовке кадров обследователей привлекают местные сельскохозяйственные, научно-исследовательские и учебные учреждения, агрономов станции защиты растений. Обследование на выявление карантинных сорняков проводится силами и средствами землепользователей.

Чтобы учет сорняков был проведен быстро и качественно, нужно заблаговременно подготовить: план проведения учета, схематические карты полей, формы учетных карточек, подобрать нужное количество обследователей.

Непосредственно обследование проводят: в колхозах, совхозах, научно-исследовательских учреждениях, подсобных хозяйствах — агрономы этих хозяйств и специально подготовленные люди (например, учащиеся старших классов);

на землях отчуждения железных и шоссейных дорог, линий электропередачи и других сооружений, на стадионах, аэропортах — работники, специально подготовленные администрацией соответствующих учреждений;

на территории парков, скверов, городов и поселков — уполномоченные городских и поселковых Советов народных депутатов. В качестве уполномоченных следует использовать членов общества охраны природы, агрономов станций по охране зеленых насаждений, агрономов Госсеминаспекций

и агрохимических лабораторий, а также членов домовых и уличных комитетов;

на приусадебных участках колхозников, рабочих и служащих — сами землепользователи;

на территории первичных пунктов ввоза импортной сельскохозяйственной продукции и в прилегающей к ним 3—5-километровой зоне — специалисты и инспекторы пограничных инспекций и пунктов по карантину растений;

на территории и в складских помещениях хлебоприемных пунктов, баз, мелькомбинатов — работники этих предприятий;

на всех предприятиях по переработке сельскохозяйственного сырья — общественные уполномоченные по карантину растений.

Лиц, выделенных для проведения обследования, нужно хорошо проинструктировать по методике его проведения и ознакомить с карантинными и местными сорняками.

Государственная служба по карантину растений организует контрольные обследования, в первую очередь посевов и посадок, проведенных импортными семенами и посадочным материалом, а также питомников, семеноводческих и других хозяйств, отправляющих семенной материал в другие республики и на экспорт.

*Однократное ежегодное обследование* на выявление карантинных сорняков проводится для каждой культуры в определенные фазы развития: *на посевах зерновых культур* — в период кущения до фазы выхода в трубку; *на посевах зернобобовых, технических и масличных культур* — в период стеблевания; *на широкорядных посевах технических и овощных культур, в садах и виноградниках и на парах* — перед первой или второй междурядной обработкой или культивацией пара; *на посевах многолетних трав* — перед первым или вторым укосом; *на всех необрабатываемых землях, а также лугах и пастбищах* — до цветения сорняков.

*Обследование на выявление ценхруса якорцевого* проводят в фазе колошения, когда он хорошо отличим от других злаковых сорняков (обычно в условиях Херсонской области, где распространен сорняк, это бывает в первой или во второй половине июля).

При обследовании в более ранние фазы развития ценхрус отличают от похожих на него свинороя и щетинника зеленого по следующим признакам:

Морфологические признаки	Ценхрус якорцевый	Щетинник зеленый	Свиной
Длина листовой пластинки, см	16—18	10—12	6—8
Максимальная ширина листа, см	3—4	5—6	2—3
Цвет и опушенность листьев	Темно-зеленые голые	Светло-зеленые, опушение только у влагалищ	Сизые, весь лист опушен
Форма и цвет стебля	Широкий, приплюснутый, с антоциановой окраской, прямой или приподнимающийся, редко укореняющийся	Круглые, зеленые, прямые	Круглый, сизый, стелющийся, укореняющийся в узлах

*При двукратном ежегодном обследовании второе обследование* проводят за 2—3 недели до уборки урожая, а на лугах, пастбищах и необрабатываемых землях — в конце августа или начале сентября.

Обследование на выявление карантинных сорняков проводят маршрутным методом, проходя по двум диагоналям и четырем сторонам осматриваемого участка. Особенно тщательно обследуют стороны, примыкающие к дорогам, от которых очень часто начинается засорение полей. Во время обхода участка обследователь через каждые 75—100 м отмечает в «Дневнике»: угодье, поле, культура; название вида сорняка; фаза его развития (всходы, розетки, стеблевание, бутонизация, выход в трубку, колошение, цветение, плодоношение, засыхание); характер засорения (равномерно, очагами); степень засорения по трехбальной системе; площадь засорения.

Оценка засорения: балл 1 (слабая засоренность) — сорняк встречается редко, однолетники мелкими куртинами, занимающими до 5 % площади поля; балл 2 (средняя засоренность) — сорняк встречается чаще, но теряется в травостое культурных растений, куртины многолетников занимают от 5 до 25 % площади; балл 3 (сильная засоренность) — сорняк произрастает в большом количестве, куртины многолетников занимают свыше 25 % площади поля (см. Приложение 1).

*Сплошное обследование* полей для выявления всех очагов организуют немедленно, если при маршрутном обследова-



нии выявлены отдельные растения однолетних или небольшие очаги многолетних карантинных или отсутствующих в СССР сорняков. В этом случае обследователи идут шеренгой с расстоянием между ними в сплошных посевах 3—5 м, пропашных, посевах трав, на парах и необрабатываемых землях 7—10 м.

Все выявленные при этом единичные растения однолетников вырывает непосредственно обследователь, затем выносит их за пределы и уничтожает. Отдельные очаги многолетников отмечают вешками для последующей ликвидации агротехническими приемами или химическими средствами. Если выявлены очаги карантинных сорняков, отсутствующих в СССР, об этом немедленно сообщают государственным инспекциям по карантину растений, а образцы их отсылают в отдел идентификации и арбитражных экспертиз Всесоюзного научно-исследовательского института карантина растений Госагропрома СССР.

Сельскохозяйственные культуры, высеянные импортными семенами или семенами, завезенными из районов распространения карантинных сорняков, а также 3—5-километровые зоны вокруг первичных пунктов, обследуют методом шеренги.

*Учет засоренности.* Засоренной считается вся площадь, на которой выявлены карантинные сорняки, независимо от степени засорения. Если карантинные сорняки произрастают не по всему полю, а отдельными очагами, которые занимают не более 25 % площади (1 и 2 балла), площадь под очагами измеряют вместе с гарантийной зоной (размером 1,5 м) вокруг них, и в акте обследования указывают: «в том числе площадь под очагами». При обследовании складских помещений, предприятий, занимающихся хранением, заготовкой, реализацией, переработкой сельскохозяйственной продукции, анализируют образцы хранящейся продукции, отходы от очистки и переработки ее, сметки из углов и щелей.

*Ориентировочные нормы выработки на одного человека.* При обследовании маршрутным методом: на сплошных посевах злаковых — 100—150 га в день, на пропашных — 200—250, на конопле, кенафе, сое и травах — 50—70, на паровых полях и необрабатываемых землях — 300—400, в садах и виноградниках — 50—60 га.

При обследовании методом шеренги с уничтожением отдельных растений и учетом площади под очагами норма выработки 8—10 га в день.

*Собирают и гербаризируют* все неизвестные семена и

растения при всех обследованиях земельных угодий и складских помещений. Гербарий готовят не менее чем в трех экземплярах.

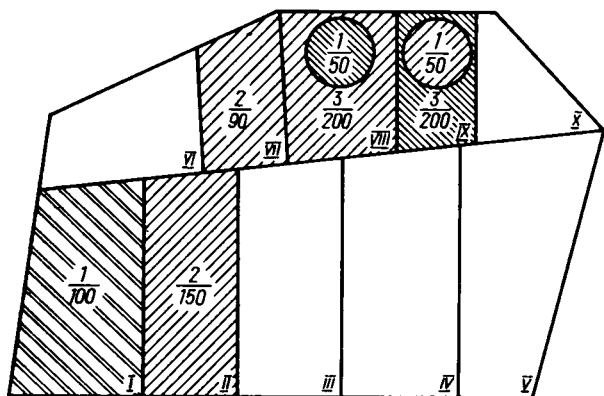
Растения для гербария берут по возможности с корнями, цветками или семенами (в зависимости от фазы развития растений), складывают в гербарную сетку на фильтровальную или газетную бумагу, снабжают этикеткой, расправляют и кладут под пресс. Растения перекалывают сухой бумагой не реже чем через сутки, несколько раз (до полного высыхания). Сушат их двое-трое суток в сушильном шкафу при температуре 60—80° С на чердаке или в другом, хорошо проветриваемом помещении.

Если на месте нет возможности определить растения, их передают в ближайшую карантинную лабораторию, учебное заведение или научно-исследовательское учреждение по сельскому хозяйству. Образцы с семенами и плодами тщательно упаковывают (лучше в полиэтиленовые пакеты), чтобы избежать потери семян в пути. Образцы сопровождают этикеткой (приложение 2).

По данным дневника составляют акты обследования по бригадам, которые затем обобщают в сводный акт по всему хозяйству (по той же форме) в трех экземплярах: один остается в хозяйстве или организации, другой передают в районное агропромышленное объединение, а третий — карантинному инспектору.

По актам обследования в хозяйстве (организации) составляют списки карантинных сорняков, определяют характер и степень засорения полей. Одновременно оценивают эффективность проводимых агротехнических, химических и других мероприятий по борьбе с карантинными сорняками и намечают, что еще необходимо сделать для полной очистки угодий от этих сорняков. Разработанную систему мероприятий включают в производственно-финансовые планы хозяйств и организаций.

Для составления карты засоренности на землеустроительном плане хозяйства или района соответствующими знаками (окраской, штриховкой) обозначают участки, засоренные карантинными видами. Если на поле обнаружено несколько видов, но плотность засорения ими участка различна, то карту закрашивают в цвет преобладающего сорняка, а другие отмечают знаком на этом фоне.



Условные обозначения:



## ЛАБОРАТОРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Одним из этапов определения карантинного состояния досматриваемых и обследуемых растительных материалов является лабораторная экспертиза.

После энтомологической и фитопатологической экспертизы средние образцы семян продовольственного, фуражного зерна и технических культур поступают к специалисту по сорным растениям. Для облегчения просмотра образцы просеивают через сита.

Сита подбирают так, чтобы на первом оставались семена анализируемой культуры, на втором — примеси среднего размера, в том числе семена амброзии, сорных видов подсолнечника, паслена, а на поддон просеивались самые мелкие примеси, в том числе семена повилик и стриг.

Ориентировочные размеры продолговатых отверстий сит: для крупных семян  $3,5 \times 1,8$  мм, для хлебных злаков, бобовых и других семян  $2,5 \times 1,8$  мм, для семян типа клевера красного и других мелких семян — диаметром 1,2 мм.

После просеивания образца просматривают отдельно каждую фракцию, высыпая ее небольшими порциями на настоль-

ное стекло или стол. Семена разбирают с помощью шпателя и просматривают через лупу с 3—5-кратным увеличением. Удобнее пользоваться при этом бинокулярной лупой.

Обнаруженные семена и плоды сорных растений отбирают и складывают на часовые стекла или розетки отдельно по видам. Самую мелкую фракцию, оставшуюся на поддоне, дополнительно просматривают под бинокуляром, особенно при экспертизе семян зерновых культур, поступающих из стран распространения стриг, и семян овощных культур, льна и трав на появление повилики.

Все выделенные семена сорных растений группируют по семействам и определяют, пользуясь карпологической коллекцией, определителями семян, атласами и другой специальной литературой. Чтобы хорошо рассмотреть структуру поверхности семян и форму семенного рубчика, лучше всего пользоваться бинокуляром с окуляром 10× и объективом 4.

После определения ботанического состава проводят количественный учет всех видов семян карантинных сорняков. Для этого обнаруженные при анализе коробочки повилик и стриг, ягоды пасленовых, корзинки астровых вскрывают и подсчитывают морфологически оформившиеся семена. Двойные семена повилик считают за два отдельных семени, незрелые семена учитывают как вызревшие.

Количество семян карантинных сорняков, обнаруженных в средних образцах, в протоколе указывают в пересчете на 1 кг семян или других обследуемых материалов.

Обнаруженные семена некарантинных видов сорняков заносятся в протокол экспертизы с указанием вида без учета их количества.

## КАРАНТИННЫЕ СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ

Карантинные сорные растения представляют собой весьма вредоносную в хозяйственном отношении группу, которая включает 300 видов, относящихся к пяти семействам и потенциально опасные — к 8 семействам. Наиболее многочисленно семейство повиликовых — 274 вида. Как уже отмечалось, карантинные сорняки условно подразделяются на три группы: отсутствующие на территории СССР, ограниченно распространенные на территории СССР и потенциально опасные для СССР сорные виды, которые в большинстве своем отсутствуют на территории нашей страны.

## ОТСУТСТВУЮЩИЕ НА ТЕРРИТОРИИ СССР

### Семейство пасленовые (Solanaceae)

**Паслен линейнолистный** (*Solanum elaeagnifolium* Cav.)  
Синонимы: *S. dealbatum* Lindl., *S. pumilum* Dunn., *S. Tabaccifolium* Vall., *S. aviculatum* Ait. Английское название: White horse nettle.

**Происхождение.** США. **Распространение.** Канада, США. В СССР отсутствует.

**Морфологические признаки растения** (рис. 1). Похож на паслен каролинский. Стебель прямостоящий, разветвленный, покрытый тонкими шипами. Высота 30—100 см.

Листья очередные, черешковые, по форме варьируют от удлинённых до линейных, цельнокрайние, волнистые по краю. Длина 2,5—10 см, ширина 0,8—2,5 см. Стебель и листья серебристые от густого опушения звездчатыми волосками. Цветки в щитковидных соцветиях. Венчик 5-лепестковый, лиловый или синий, 1,8—2,5 см в диаметре. Одна из пяти тычинок длиннее остальных. Чашечка с 5-ю узкими, заостренными и опушенными лопастями. Плод — ягода, округлая, гладкая, темно-желтого или оранжевого цвета, 1,25 см в диаметре. Семена обратнойцевидной или округлой формы, плоские с мелкозернистой поверхностью, до 3 мм длиной.

**Биология.** Многолетний корнеотпрысковый сорняк. Размножается семенами и корневой порослью. Цветет и плодоносит с мая до поздней осени.

**Засоряет** поля, луга и пастбища.

**Вредоносность.** Как и все корнеотпрысковые сорняки трудно искореним. Растение ядовито. Включен в перечень особо злостных сорняков США.

**Карантинные мероприятия.** Строгий контроль за семенным материалом и другой сельскохозяйственной продукцией, завозимой из Северной Америки.

**Меры борьбы.** Агротехнические. Засоренные площади желательно отводить под посевы озимых культур или многолетних трав. Это будет способствовать уменьшению запаса семян сорняка в почве.

**Химические.** Гербициды группы 2,4-Д: на посевах зерновых, в фазе кущения — аминная соль — 1,5—2,5 кг/га или бутиловый эфир — 72%-ный — 0,4—0,8 кг/га; на посевах кукурузы — аминная соль 1,5—2 кг/га или бутиловый эфир, 72 %-ный — 0,3—0,5 кг/га, опрыскивать в фазе 3—5 листьев.



Рис. 1. Паслен линейнолистный:  
1 — общий вид верхней части растения; 2 — семя.

## Семейство норичниковые (Scrophulariaceae)

### Стриги

Полупаразитные или паразитные растения. Систематически и биологически они близки к паразитным растениям — заразихам. Это корневые паразиты, но отличаются от заразиховых степенью паразитизма и специализацией по питающим растениям. Если все виды заразих — абсолютные паразиты, то большая часть стриг — полупаразиты с зелеными листьями, и лишь у отдельных видов листьев нет и они являются паразитами. Питающие растения для заразих — двудольные, а для стриг — однодольные, в основном из семейства злаковых (кукуруза, сорго, просо, сахарный тростник), только паразитные виды специализируются на двудольных.

**Б и о л о г и я.** Размножаются стриги семенами, которые прорастают только под влиянием корневых выделений определенных растений. Прорастание семян стриги зависит от возраста семян, присутствия стимулятора, влажности и температуры. Процесс прорастания состоит из двух фаз. Для первой необходимо определенное сочетание влажности и температуры и длится она от 5 до 20 дней, в зависимости от возраста. Вторая фаза проходит только в присутствии корневых выделений определенных видов растений, которые адсорбируются в течение двух часов, а заканчивается эта фаза в течение 24—48 ч появлением корешка. Если семя стриги прошло первую фазу и нет условий для прохождения второй фазы, семя высыхает и может в состоянии покоя сохраняться десятки лет до наступления благоприятных условий для прорастания. После прорастания корешки стриги растут прямо по направлению корней растения-хозяина. После контакта с корнями растения-хозяина они набухают и принимают коническую или округлую форму. Длинным концом конуса корешки стриги давят на корень растения, а в последующие 8—24 ч клетки паразита начинают выделять фермент, который размягчает или растворяет стенки клеток тканей пораженного растения. По мере проникания в глубь корней паразит образует пальцеобразные трубки — первичные гаустории, достигающие сосудистых пучков или питающих сосудов пораженного растения и переходит на паразитический образ жизни. С ростом паразита развиваются вторичные гаустории и устанавливаются новые связи с хозяином. Развитие гаусторий стриги следует за развитием корневых волосков хозяина и по существу выполняет функции последних. В первый период наиболее интенсивного развития подземных побегов стрига

использует готовые пластические вещества пораженного растения, и тогда гаусториальные сосуды стриги связаны с флоэмой. Растение живет как паразит. С выходом побегов на поверхность почвы и образованием зеленых листьев стрига становится способной самостоятельно синтезировать пластические вещества, но продолжает использовать минеральные соли и воду пораженного растения, и в этот период гаусториальные сосуды ее связаны с ксилемой хозяина.

Имеющиеся у стриг корни лишены корневых волосков, поэтому они не обладают физиологическими функциями обычных корней — усвоением питательных веществ из почвы. Их роль сводится к установлению тесной связи с корнями питающего растения.

Не все растения, корневые выделения которых стимулируют прорастание семян стриги, впоследствии поражаются ими. Причина устойчивости этих растений точно не установлена. Предполагают, что ферменты паразита не способны растворить стенки тканей этих растений или содержимое клеток недостаточно для питания молодого проростка стриги, или оба фактора действуют совместно. Благодаря этому свойству некоторых культурных растений их используют в качестве ловчих культур для борьбы со стригой.

В мировой флоре насчитывается 60 видов стриг.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Тропические и субтропические страны Азии, Африки и Австралии. С 1956 г. стриги числятся в США. В Европе они не обнаружены. В СССР отсутствуют.

**В р е д о н о с н о с т ь.** Первое проявление влияния стриги — это увядание растений вследствие высасывания из них питательных соков. Затем замедляется рост, растения становятся сначала желтыми, затем бурными и в зависимости от интенсивности поражения раньше или позже погибают. А степень поражения на сильно засоренной почве достигает до 500 растений стриги на одном растении кукурузы. Даже в США, где стрига еще не успела сильно засорить пахотный слой, отмечались случаи полной гибели урожая кукурузы. В зерносеющих районах Судана, согласно скромным подсчетам, потери от стриги достигают 66 %, а потери 1/3—1/4 части урожая весьма обычны.

Очаги поражения стригой представляют собой круги, в центре которых ничего нет — здесь вследствие поражения стригой погибли и растение-хозяин и паразит. Вокруг этого голого пятна располагается кольцо желтеющих растений-хозяев, сильно пораженных стригой. На внешнем крае постепенно увеличивающегося круга растут хорошо развитые растения-хозяева и прекрасно развитые растения стриги.



**Меры борьбы.** Поскольку стриги могут быть завезены в СССР вместе с семенным материалом, главным образом зерновых культур, а также с черенками сахарного тростника и клубнями батата, необходимо строго контролировать поступающий из стран распространения стриг семенной и посадочный материал поражаемых культур.

При обнаружении семян или вегетативных органов стриг семенной или посадочный материал использовать запрещается. Мешкотару из-под этих грузов необходимо подвергать термическому обеззараживанию.

Семенной и посадочный материал вышеуказанных культур, поступающий из районов распространения стриг, свободный от семян и вегетативных органов стриг, необходимо проверять в карантинных питомниках. При обнаружении очага стриги все пораженные растения вместе с паразитом должны быть тщательно выбраны из почвы и уничтожены. В дальнейшем зараженную площадь необходимо обрабатывать соединениями хлорбензойной кислоты. На хозяйство, где выявлена стрига, накладывают карантин вплоть до полной ликвидации очага. В районах распространения стриг в борьбе с ними рекомендуются: посев ловчих культур (хлопчатник, подсолнечник, арахис, клещевина), которые провоцируют прорастание семян стриги, но не поражаются ими; провокационные посевы поражаемых культур с последующей их перепашкой до цветения стриги; внесение удобрений; высокий уровень агротехники и другие мероприятия, способствующие хорошему развитию культурных растений; опрыскивание посевов кукурузы и сорго соединениями 2,4-Д, уничтожающими надземные побеги стриги. В Индии в качестве меры борьбы со стригами выведены устойчивые против них сорта сорго. В США применяли провоцирование проростков семян стриги этиленом. Затем сорняк уничтожали и высевали культуру.

Из многочисленных видов стриг в качестве паразитов культурных растений наиболее вредоносны следующие виды: стрига желтая, с. египетская, с. очанковидная, с. заразиховая.

**Стрига желтая (*Striga lutea* Lour.).** Синоним *Striga asiatica* O'Kuntze.

**Распространение.** Азия — Бирма, Вьетнам, Индия, Китай, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Непал, Пакистан, Таиланд, Цейлон; Африка — Гвинея, Кения, Южная Родезия, АРЕ, Судан; Северная Америка — США; Австралия.

**Поражаемые растения:** многие растения семейства злаковых, но наиболее сильно кукуруза, сорго, рис, сахарный тростник, а иногда пшеница, ячмень, просо и дру-

гие. Поражаются дикие и сорные растения из следующих ботанических родов: сорго, росичка, пәспалюм, ежовник, императа, пеннисетум и др.

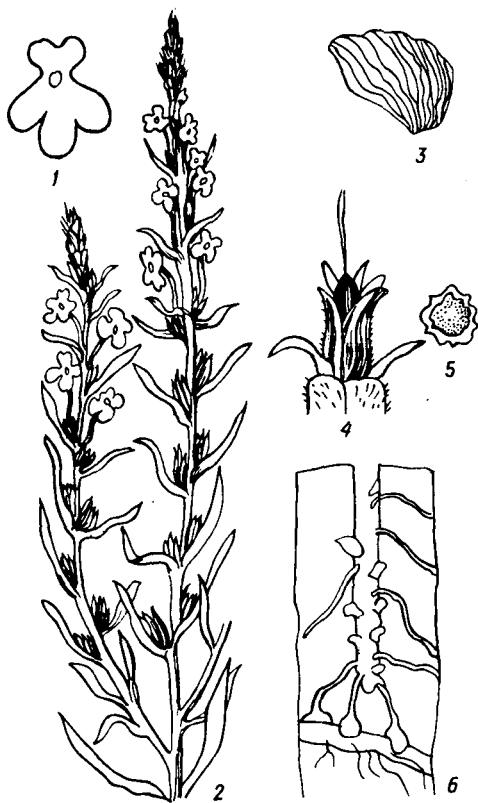
**Морфологические признаки** (рис. 2). Однолетнее травянистое опушенное растение с ветвистым зеленым, четырехугольным желобчатым стеблем, высота 15—20 см, диаметр 1,3—2,5 мм. Подземная часть стебля цилиндрическая, несколько толще надземной, пурпурового цвета, длина 2,5—7,5 см.

Листья узкие (1,5—3,5 мм), сидячие, линейные или ланцетные, цельнокрайние, длина их 12—18 мм. Каждая последующая пара листьев расположена под прямым углом по отношению к нижней паре. На подземной части стебля листья редуцированы до кожистых мясистых чешуй. Цветки пазушные или собранные в рыхлую верхушечную кисть с двумя линейными прицветниками, достигающими одной трети длины чашечки, последняя трубчатая, длиной 5-8 мм с 10 ребрышками, сохраняющимися у основания коробочки. Венчик белый, розовый, красный или желтый. Трубочка венчика вдвое длиннее чашечки, расширенная часть венчика четко двугубая, верхняя губа широкая, почти вдвое шире длины, нижняя разделена на три почти равных яйцевидных сегмента, из которых два боковых часто скошены.

Семенная коробочка плоская, удлиненоовальная, с боков слабосдавленная, длина 3,2—7,6, ширина 2,5-3,2 мм. В каждой коробочке содержится в среднем 1350 мелких коричневых семян треугольной, ромбовидной или продолговатой формы. На поверхности семян под увеличением в 100—200 раз видна волнистая ребристость, а под увеличением в 650 раз — ячеистость. Одно растение стриги желтой в зависимости от размеров может образовать от 5000 до 500 000 семян.

Корни цилиндрические, мясистые, ломкие, возникающие в большом количестве у основания стебля и кое-где поодиночке на его подземной части. Корни белые или белые с красными полосами, заканчиваются мясистым круглым или грушевидным гаусторием, 1,5—2,2 мм в диаметре. При соприкосновении с корнями растения разрастаются и делаются плоскими, при последующем развитии полностью его охватывают. Все корни стриги желтой тесно прикрепляются гаусториями к корням растения-хозяина, и ни один из них не уходит в почву.

**Биология.** Однолетнее растение, размножающееся исключительно семенами. Для прорастания их требуется



**Рис. 2. Стрига желтая:**

1 — венчик; 2 — общий вид верхней части растения; 3 — семя; 4 — коробочка; 5 — поперечный разрез коробочки; 6 — схема поражения стригой корня растения-хозяина.

период покоя в течение 15—18 мес. В полевых условиях семена начинают прорасти при температуре почвы 25—30 ° С и появлении корневых выделений растения-хозяина, при этом они должны находиться на расстоянии не более 3—4 мм от корней. Если нет благоприятных условий для прорастания, в первую очередь стимулирующих корневые выделения, семена могут сохраняться в почве до 20 лет.

Стрига желтая предпочитает легкие песчаные почвы, но хорошо развивается и на тяжелых суглинистых почвах.

**Стрига египетская (*Striga hermonthica* Benth.)**

**Распространение.** Азия — Бирма, Индия, Пакистан; Африка — Гвинея, АРЕ, Южная Родезия, Судан, Эфиопия. Основной ареал этого вида находится в странах центральной Африки. В меньшей степени встречается в Юго-восточной Азии.

**Поражаемые растения.** Наиболее часто паразитирует на сорго, но встречается также на кукурузе, просе, чумизе, сахарном тростнике и других злаковых растениях.

**Морфологические признаки растения** (рис. 3). Этот вид стриги значительно крупнее стриги желтой. Стебель волосистошероховатый, маловетвистый и малооблиственный, достигает 35—60 см высоты. Листья линейные, цельнокрайние, нижние супротивные, верхние очередные. Цветки крупные, красно-розового цвета, собраны в длинные кисти. На одном растении образуется до 60 коробочек, в каждой из которых содержится до 700 продолговатых, темно-коричневых пылевидных семян.

**По биологическим свойствам** стрига египетская близка к стриге желтой. На одном растении образуется до 50 тыс. семян, большая часть которых, осыпаясь, засоряет почву. Свежесозревшие семена обычно не прорастают, период покоя у них длится в течение года, после чего они прорастают при наличии корневых выделений растений-хозяев. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 5 лет. Основная масса семян стриги египетской сосредоточена в верхних слоях почвы — до 15 см. Поражение сорго происходит на 7-й день после сева. В течение последующих 2—3 недель стрига интенсивно развивается, образуя массу подземных побегов, поражающих корневую систему во всей зоне ее расположения. К концу первого месяца после сева появляются надземные облиственные побеги. Зацветает к концу следующего месяца, а к концу третьего образуются зрелые семена и растение засыхает.

Такой короткий вегетационный период вида обусловли-



Рис. 3. Стрига египетская:

1 — цветок в продольном разрезе; 2 — чашечка развернутая; 3 — плод (коробочка); 4 — верхняя часть стебля с цветками; 5 — стебель с листьями; 6 — прикорневая часть стебля с корнями.

вают возможность массового развития как в условиях достаточного естественного увлажнения, так и на орошаемых землях — в хлопкосеющей зоне субтропической Африки. Это позволяет предположить, что сорняк в случае завоза может акклиматизироваться и стать злостным в посевах кукурузы, сорго и проса в орошаемой зоне Средней Азии.

**Вредоносность.** Стрига египетская в течение первых трех-четырёх недель образует большое количество подземных побегов, обволакивающих корневую систему пораженного растения. Для образования побегов паразит использует пластические вещества растения-хозяина, в результате чего оно увядает, желтеет и погибает.

**Степень вредоносности** зависит от многих условий: типа почвы, ее плодородия, системы земледелия, режима влажности и т. д. Например, в Судане при продолжительной культуре сорго поражение увеличивается и достигает таких размеров, что дальнейшее выращивание этой культуры становится невозможным.

**Стрига очанковидная** (*Striga euphrasioides* Benth.).

**Распространение.** Азия — Бирма, Вьетнам, Индия, Индонезия. Обнаружена на Гималаях — на высоте до 1200 м.

**Поражаемые культуры.** Сахарный тростник.

**Морфологические признаки растения.** Многолетник (рис. 4). Стебель очень варьирует по внешнему виду и размерам — от простого нитевидного до утолщенного, разветвленного, высотой до 60 см. Растение шершавое или щетинистое. Листья линейные, часто одно-дважды рассеченные, супротивные и очередные. Соцветие колосовидное, прерванное, с расставленными цветками. Цветки неправильные, белые. Чашечка с 15 продольными жилками, колокольчатая, остается при плоде. Плод-коробочка. Семена коричневые, ребристые, удлинённые, яйцевидные, размером крупнее, чем у всех предыдущих видов стриг. Полупаразит.

**Биология.** В отличие от других видов стриг семена стриги очанковидной очень хорошо и быстро прорастают в воде, вне зоны корневых выделений растения-хозяина, но дальнейшее развитие проростка происходит только на корнях растения-хозяина. Остальной цикл развития, как и у предыдущих видов.

**Стрига заразиховидная** (*Striga orobanchoides* Benth.).  
Синоним *Striga gesnerioides* (Wild.) Vatke.

**Распространение:** страны юго-восточной Азии, Южной и Центральной Африки.

**Поражаемые растения.** Паразитирует на мно-



Рис. 4. Стрига очанковидная

гих растениях из семейства злаковых, бобовых, выюнковых, но больше всего страдает от поражения табак.

**Морфологические признаки растения.** Многолетник. Стебель ветвистый, опушенный, красноватый или желто-зеленый, ветвистый, до 50 см высоты. Листья редуцированы до мясистых буроватых чешуй. Цветки собраны в прерывистом колосовидном соцветии или одиночные в пазухах верхних листьев, двугубые, розово-красные или белые. Чашечка четырехреберная и по этому признаку легко отличается от других видов стриг. К поражаемым растениям прикрепляется клубнями до 1,2 см в диаметре. Семена черные, пылевидные.

**Биология.** В отличие от всех других видов стриг не образует зеленых листьев и развивается как полный паразит. Характерна способность растения цвести и плодоносить не только на поверхности почвы, но и в почве.

**Вредоносность.** Пораженные посевы табака вянут и желтеют, резко ухудшается качество табака.

### Семейство астровые (Asteraceae)

**Подсолнечник черешчатый** (*Helianthus petiolaris* Nutt.)  
Синонимы: *H. patens* Lehm., *H. integrifolius* Nutt.  
Английское название: Sand Sunflower.

**Происхождение и распространение.** США, Канада, Мексика. В СССР — нет.

**Морфологические признаки растения** (рис. 5). Стебель прямой, шершавый с твердыми волосками, грубый, ветвистый, высотой 80—150 см. Корень стержневой. Листья длинночерешковые, широколанцетные или широкоовальные, цельные или зубчатые, до 2,5—8 см длиной. Растение сильно опушено. Корзинки 2—5 см в диаметре. Краевые цветки язычковые, желтые, длиной 2 см, внутренние — трубчатые, красно-пурпурные. В центре корзинки выделяется белая зона от густого длинного опушения прицветников. Семянка вздутая, удлинненная, сверху округлая, обычно заметно волосистая, длиной до 9,5 мм. Хохолок состоит из двух широколанцетных чешуек, достигающих половины длины венчика.

**Карантинные мероприятия.** Не допускать завоза семенного материала, засоренного семенами подсолнечника черешчатого. Условия использования засоренных продовольственной, фуражной и технической продукции определяются в каждом случае Государственной карантинной инспекцией.





Рис. 5. Подсолнечник черешчатый:

1 — прицветник; 2 — семянка; 3 — общий вид верхней части растения; 4 — язычковый цветок; 5 — трубчатый цветок.

**Меры борьбы.** При обнаружении очага подсолнечника черешчатого растения выпалывают, а почву обрабатывают симазинном.

**Подсолнечник шероховатый** (*Helianthus scaberrimus* Benth.). Синонимы: *H. bolanderi* Gray., *H. exilis*.

**Распространение.** Канада, США, Мексика. В СССР этот сорняк отсутствует.

**Морфологические признаки** (рис. 6). Однолетнее растение. Стебель прямой, ветвящийся, покрыт жесткими волосками, высотой до 1 м. Листья очередные, овальные или удлиненоланцетные, внизу суженные в черешок размером  $1/3$  или  $1/4$  длины пластинки листа. Корзинки диаметром 2—3 см. Краевые цветки желтые, длина их до 2 см; венчик внутренних цветков желтый или темно-красный. Прицветники пленчатые, трехостные, средняя ость удлиненная, при созревании превращается в длинную шиловидную ость, превышающую по длине цветки.

Семянка небольшая, темно-бурая, покрытая прижатыми волосками, сплюснутая, часто ребристая, с хохолком, длиной 4 мм.

**Меры борьбы** такие же, как и с подсолнечником черешчатым.

**Подсолнечник реснитчатый** (*Helianthus ciliaris* D. C.). Синоним: *H. laciniatus* Gray.

**Морфологические признаки и биология** (рис. 7). Многолетнее низкорослое растение, высотой до 60—70 см. Стебель маловетвистый, прямой, гладкий. Листья супротивные, ланцетовидные, узколинейные, зубчатые, 2—6 см длиной, 0,5—2 см шириной, сидячие, но суженные к основанию. Корзинки по 2—5 на концах стеблей и ветвей (небольшие, 1,2 см в диаметре). Цветки — язычковые, малозаметные, трубчатые коричневые или красноватые. Прицветники простые или трехконечные. Оттенок всего растения серо-зеленый или сине-зеленый, отчего в Америке этот вид получил название подсолнечника синего. Семянки голые с хохолком. Размножается семенами и вегетативно от корневой системы.

Вегетационный период сорняка продолжительный. Чаще всего встречается на сухих почвах от Аризоны до Нью-Мехико — особенно опасен на пахотных угодьях, так как в этом случае корни проникают достаточно глубоко и уничтожить его довольно трудно.

**Меры борьбы** те же, что и с подсолнечником черешчатым.

**Подсолнечник калифорнийский** (*Helianthus californicus* D. C.).

**Распространение.** США.

**Морфологические признаки и биоло-**



Рис. 6. Подсолнечник шероховатый:

1 — язычковый цветок; 2 — трубчатый цветок; 3 — общий вид верхней части растения; 4 — семянка.

гия растения (рис. 8). Многолетник. Стебель высокий — 1—3 м, ветвистый, голый, очень гладкий, часто с пурпуровым оттенком. Листья очередные (кроме самых нижних), ланцетовидные, заостренные, цельные или зубчатые, пластин-



Рис. 7. Подсолнечник реснитчатый:

1 — семянка; 2 — часть корневой системы; 3 — общий вид верхней части растения

ка низбегающая до основания черешка, кверху суженная, густозеленая, длина ее 12—18 см, ширина 3—5 см. Корзинки по 1—3 на концах ветвей, 1,5 см в диаметре. Цветки: язычковые, длиной около 2 см, желтые, трубчатые — также желтые. Листки обвертки расширенные у основания, заостренные



Рис. 8. Подсолнечник калифорнийский:  
1 — семянка; 2 — общий вид верхней части растения.

кверху, по краю реснитчатые, немного превышают диаметр диска.

Размножается семенами и столонами.

М е р ы б о р ь б ы т е ж е, ч т о и с п о д с о л н е ч н и к о м р е с н и ч т а т ы м.

Бузинник пазушный (*Iva axillaris* Pursh.).

**Распространение.** Канада, Мексика, США, Австралия.

**Морфологические признаки растения** (рис. 9). Стебель прямой, ветвистый, сильно облиственный, голый, в высоту достигает 15—60 см. Листья мелкие (длиной не более 2,5 см), сидячие, нижние супротивные, верхние очередные, более мелкие, постепенно переходящие в листочки обертки, обратнойцевидные, продолговатые, покрыты жесткими беловатыми волосками, придающими растению серебристо-серый оттенок. Цветки невзрачные, зеленовато-желтые, раздельнополые, собраны в одиночные мелкие (4—7 мм) корзинки, свисающие на коротких цветоножках, выходящих из пазух листьев. Соцветие окружено чашевидной зубчатой оберткой. Краевые цветки в корзинке — женские (в количестве 1—6), состоящие из короткого трубчатого венчика и двураздельного пестика. Внутренние цветки — мужские, с воронковидным венчиком. Плод — семянка, яйцевидная или клиновидная, без хохолка, от серого до почти черного цвета, со смолистыми точками серо-бурого цвета, 2,5—5 мм длиной, 2 мм шириной. В одной корзинке образуется 1—2 семени. Семена очень похожи на семена циклахены дурнишниковидной.

**Биология.** Многолетний корнеотпрысковый сорняк. Предпочитает пониженные места рельефа с солонцовыми и щелочными почвами, но может развиваться и на других почвах. Размножается главным образом вегетативно — корневым порослью, корневищами и их отрезками, а также семенами. Корневая система мощная, по строению похожа на такую горчака ползучего. Вертикальные многолетние корни проникают на глубину до 2 м, горизонтальные располагаются в основном на глубине 18—54 см, а то и до 1 м.

Сорняк хорошо отрастает из отрезков корней даже длиной 5 см. Vegetация его начинается поздней весной. Цветет он в июле-сентябре, плодоносит в сентябре-октябре.

**Засоряет все культуры и угодья.** Поскольку семена сорняка созревают поздно, то они чаще всего встречаются в семенах поздноубираемых культур. Но могут быть обнаружены и в семенах пшеницы.

**Вредоносность.** У себя на родине — в США — бузинник носит название «смертоносный сорняк». Название обусловлено не ядовитостью данного вида, а тем вредом, который он наносит культурам. Образуя плотную дернину, сорняк иссушает и истощает почву, совершенно заглушая культурные растения. Особенно сильно страдают от засорения бузинником посевы яровых зерновых. Обладает резким



Рис. 9. Бузинник пазушный:

1—3 — семянки (брюшная, спинная и боковая стороны); 4 — часть корневой системы; 5 — верхняя часть растения; 6 — женский цветок; 7 — корзинка.

неприятным запахом, несъедобен для животных. Засоряя сенокосы и пастбища, ухудшает их кормовую ценность.

**Карантинные мероприятия.** Досмотр и экспертиза семенного материала, продовольственного и фуражного зерна, особенно поздноубираемых культур, поступающих из стран, где распространен сорняк. При обнаружении бузинника в семенном материале использование его на семена запрещается. Порядок использования продовольственного и фуражного зерна решает в каждом отдельном случае Госинспекция по карантину растений.

**Меры борьбы.** При обнаружении очага почву следует перекопать, выбрать все корни и вместе с надземными

частями уничтожить. Затем площадь очага и зону в 1,5 м вокруг обрабатывают производными трихлорбензойных кислот или фумигантами (кубовые остатки дихлорэтана). В случае обнаружения сорняка на большой площади посева, культуры необходимо убрать до образования семян у сорняка, затем поле продисковать и глубоко вспахать. В следующем году поле нужно держать под черным паром и при появлении всходов сорняка — культивировать. При достаточной влажности почвы рекомендуется вторая летняя перепахка. Осенью на этих участках следует высевать озимые с повышенной нормой посева, лучше всего — озимую рожь на сено, а после уборки ее и обработки почвы вновь высевать озимые.

## ОГРАНИЧЕННО РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ СССР

Сорные растения этой группы в разные годы были занесены на территорию СССР, натурализовались и распространяются, занимая все новые районы. Несмотря на то, что сюда относятся всего 8 видов плюс повилики (последних на территории Украинской ССР 15 видов), принадлежащие к 4 ботаническим семействам, эти два с немногим десятка видов приносят все больше вреда сельскому хозяйству. На новой родине, лишенные окружающих их дома многочисленных фитофагов, они дали колоссальную вспышку численности, вытесняя аборигенные виды сорняков и вынуждая тратить все больше средств на борьбу с ними.

### Семейство злаковые (Poaceae).

Ценхрус якорцевый (*Cenchrus tribuloides* L.), синонимы: *S. pauciflorus* Benth., *C. echinatus* Torr., *C. carolinianus* Roalt. Английское название: Sandbur, Burgrass.

Происхождение. Северная Америка. Распространение. Канада, США, Аргентина, Австралия. В СССР только в Днепропетровской, Харьковской и Херсонской областях УССР.

Морфологические признаки растения (рис. 10). Стебель 20—60—120 см высотой, плоский, в нижней части разветвленный, приподнимающийся, в узлах часто укореняющийся. Корень мочковатый. Листья линейные, узкие, заостренные, 5—12 см. У молодых



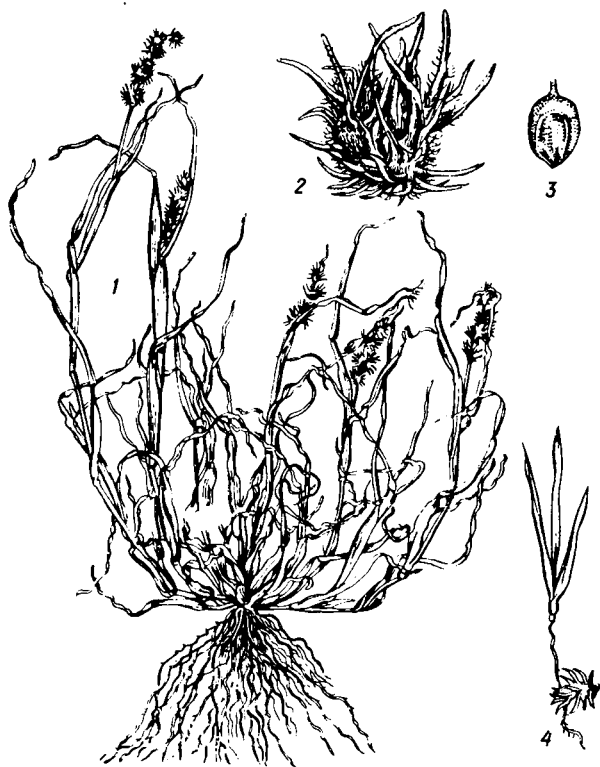


Рис. 10. Ценхрус якорцевый:

1 -- общий вид растения; 2 — колосок; 3 — семя; 4 — проросток.

растений мягкие и эластичные, у старых жесткие. Соцветие — прерывистая кисть из 8—20 колосков, расположенных на коротких ножках вдоль главной оси соцветия. Плоды — 2-цветковые колоски, длина 8—9, ширина 5—6 мм. Колосковые чешуи желто-зеленого цвета, грубые, деревянистые, жесткоопушенные, усажены многочисленными растопыренными, сросшимися у основания колючками. Семена —

зерновки, по одной в колоске. Зерновка светло-коричневая, плоская, овальная, с семенным рубчиком в виде черного пятнышка на вершине. Размер зерновки: длина 2,1—3,5 мм; ширина 1,8—3, толщина 1—1,4 мм. Зерновки не высыплются и прорастают внутри колоска. Всходы и молодые растения ценхруса похожи на петушье просо и щетинник (мышей) и отличаются от последних сизоватым оттенком и немного свернутой листовой пластинкой. Кроме того, у щетинника, начиная со второго листа наблюдаются щетинки в области перехода пластинки во влагалище.

**Биология.** Однолетник. Засухоустойчив и теплолюбив. Размножается семенами и обломками стеблей. Прорастает, начиная с апреля, в мае массово, а отдельные всходы появляются в течение всего лета. Предпочитает легкие почвы. Цветет в июне-июле. Семена созревают в июле-сентябре. На одном растении до 1 000 семян. Семена способны прорасти уже в фазе молочно-восковой спелости. Хорошо отрастает после скашивания.

**Засоряемые культуры и угодья.** Зерновые, особенно пропашные, зерно-бобовые и овощные, сады и виноградники, а также непахотные угодья.

**Вредность.** Ценхрус не только угнетает развитие культурных растений, но и наносит большой ущерб животноводству. Сорняк в молодом возрасте охотно поедают животные, а с появлением соцветий плоды, попадая в полость рта, вызывают опухоли и язвы, а также портят качество шерсти и повреждают кожу.

**Карантинные мероприятия.** Тщательный досмотр грузов и материалов, с которыми ценхрус может быть завезен в новые районы: солома, сено, шерсть или животные и мешкотара. Следует иметь в виду, что плоды ценхруса цепляются к одежде и автомобильным покрывкам. Необходим контроль за уничтожением отходов после очистки и промывки шерсти.

**Меры борьбы.** *Предупредительные* — очистка семенного материала. *Агротехнические* — лущение стерни после уборки зерновых с последующей безотвальной вспашкой. Весной, по мере появления всходов, культивация. Наиболее эффективен этот прием на паровом поле при нескольких последовательных культивациях. Поскольку в пропашных сорняк находит для себя наиболее благоприятные условия, нужно, по возможности, избегать размещения этих культур на засоренных площадях. Лучше занимать эти площади озимыми культурами или многолетними травами, которые подавляют сорняк.

# 1. Химические препараты, рекомендуемые для борьбы с ценхрусом якорцевым

Препарат	Норма расхода по препарату, кг/га	Сроки последних обработок и ограничения
<b>Кукуруза</b>		
Атразин, 50%-ный смазывающийся порошок (с. п.)	3—8	Опрыскивание почвы до сева с последующей заделкой
Симазин, 80%-ный с. п.	1,5—7,5	То же, а также одновременно с севом и до появления всходов культуры
<b>Пшеница озимая</b>		
Симазин, 80%-ный с. п.	0,3	Осенью, опрыскивание почвы до появления всходов культуры
<b>Свекла, картофель</b>		
Далапон, 85%-ный растворимый порошок (р. п.)	10—20	Осенью, при подготовке почвы для сева
<b>Сады и виноградники</b>		
Атразин, 50%-ный с. п.	4—12	Опрыскивание почвы ранней весной до появления всходов сорняков или осенью, после сбора урожая
Далапон, 85%-ный р. п.	4,7—10	Для направленного опрыскивания почвы не более 2 раз за сезон
Симазин, 80%-ный с. п.	2,5—5	Опрыскивание почвы ранней весной до появления всходов сорняков
<b>Ягодники</b>		
Далапон, 80%-ный р. п.	4,7—10	Для направленного опрыскивания почвы не более 2 раз за сезон
Атразин, 50%-ный с. п.	4—12	Опрыскивание почвы ранней весной до появления всходов сорняков
Симазин, 80%-ный с. п.	2,5—5	То же

*Химические* (табл. 1). Следует иметь в виду, что после применения симазина и атразина на следующий год на данных площадях необходимо избегать высева чувствительных к ним культур.

*Биологические*. На непахотных угодьях: по обочинам дорог, на пастбищах, в населенных пунктах можно при-

менять метод залужения многолетними травосмесями. Для Херсонской области (где более всего распространен сорняк) могут быть рекомендованы такие травосмеси: 1. Кострец безостый или береговой — 12, житняк гребенчатый — 22, люцерна синегибридная — 10 кг/га. 2. Житняк гребенчатый — 22, люцерна синегибридная — 10 или только кострец безостый — 25 кг/га.

Кроме того, в некоторых лесничествах Херсонской области имеется положительный опыт посадки на песках, засоренных ценхрусом, сосны обыкновенной, сомкнувшийся полог которой через несколько лет практически вытесняет сорняк. Однако этот метод еще нуждается в доработке. Видимо, сосну следует высаживать не чистым насаждением, а в смеси с другими древесными и кустарниковыми породами, чтобы привлечь птиц для защиты сосны от вредителей.

### Семейство повиликовые (Cuscutaceae)

Повилики распространены во всех странах мира. Это паразитные растения, не имеющие корней и представляющие собой шнуро- или нитевидный, сильно разветвленный стебель с недоразвитыми чешуйкообразными листьями. Стебли обвиваются вокруг других растений и присасываются к ним с помощью специальных присосок — гаусториев.

Цветки 5-, реже 4-членные. Венчик и чашечка сростнолепестные, колокольчатой формы, собранные в кистевидные или головчатые соцветия. Пестик с двумя свободными столбиками. Тычинок 5 (4), чередующихся с лопастями венчика. Под тычинками в трубочке венчика имеется кратное количество бахромчатых чешуек. Плод — почти шаровидная коробочка, раскрывающаяся трещиной. Содержит 2—4 мелких шаровидных семени с крупномчатой, шероховатой поверхностью, серо-желтого или коричневого цвета. Иногда семена срastaются (повилика льняная) и в семенном материале встречаются двойные семена. Размеры семян варьируют в зависимости от вида. Зародыш у повилик очень крупный, спирально согнутый, нитевидный, без семядолей и корешка, чем сильно отличается от других семян сорняков и культурных растений. Форма и количество витков зародыша является важным систематическим признаком. Всходы в виде беловатых, зеленоватых, желтоватых ниточек, ните- либо шнуровидных, к нижнему концу булавовидно утолщенных. Семядоли не развиты.

**Биология.** Преимущественно однолетние растения. Размножаются семенами и обрывками стебля. В тропиках имеются многолетние виды повилик (*C. reflexa* Roxb. и др.), которые зимуют и переносят летние засухи, углубившись в кору растения-хозяина. Установлены также факты перезимовки повилики клеверной у корневой шейки клевера и других растений в виде небольших завитков. Повилики не способны абсорбировать воду и питательные вещества из почвы и синтезировать на свету органические вещества. Все необходимое они получают от растения-хозяина с помощью гаусториев, проникающих в клетки. Паразитируют в основном на растениях класса двудольных, преимущественно травянистых. А целая группа так называемых толстостебельных повилик приспособилась к паразитированию на деревьях и кустарниках. Повилики не являются узкоспециализированными паразитами, но ряд из них все же имеет свои растения-хозяева. Мелкосемянные виды прорастают с глубины до 4 см, крупnoseмянные (древесные) — до 8 см. Зародыш семян недифференцирован на корешок и стебель. При прорастании он выпрямляется, закрепляется в почве с помощью корневых волосков, а другой конец зародыша, более тонкий, выходит на поверхность и начинает медленно вращаться в поисках растения-хозяина (рис. 11.). Встретив зеленое растение, повилика обвивается вокруг, образует гаустории и переходит к паразитизму. Если проросток повилики не встречает растение в течение 2—7 недель, он погибает. Интенсивность прорастания семян зависит от температуры, влажности почвы и степени зрелости семян. Незрелые семена прорастают быстрее, чем зрелые. Семена сохраняют всхожесть в почве в течение 8—10 лет и не теряют ее при прохождении через пищевой тракт животных.

**Засоряемые культуры и угодья.** В основном поражаются многолетние травы, а также посеы двудольных культур: овощные, картофель, свекла и пр. Ряд тонкостебельных повилик распространен на лугах, пастбищах и непахотных угодьях, где они поражают дикорастущие двудольные. А некоторые толстостебельные повилики паразитируют на древесно-кустарниковой растительности в парках, лесных насаждениях и лесополосах.

**Вредоносность.** Все виды повилик являются злостными сорняками. Повилика вызывает общее нарушение обмена веществ у растений-хозяев, так как высасывает у них питательные вещества. При этом задерживается их рост и развитие, что нередко приводит к полной гибели

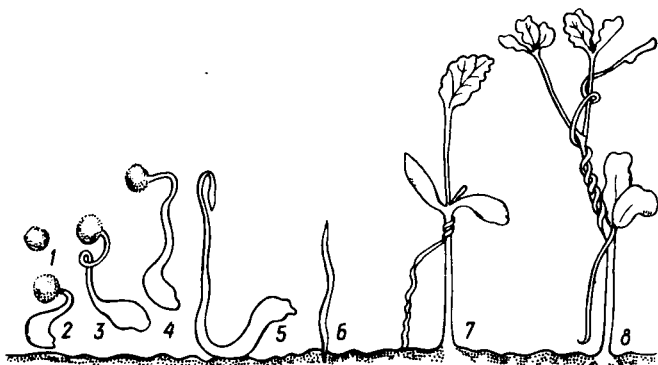


Рис. 11. Прорастание семян повилики:

1 — семя; 2—5 — проростки с утолщенными концами стебля; 6 — проросток делает круговые движения верхним концом в поисках растения-хозяина; 7 — проросток прикрепляется к растению-хозяину; 8 — повилика отделилась от земли.

растений. Например у свеклы, пораженной повиликой, уменьшается масса корней на 40—60%, а содержание сахара — на 1%. Сено кормовых трав с примесью повилики плесневеет и теряет питательность. У льна, пораженного повиликой льняной, уменьшается масса растения, толщина стебля, содержание волокна. На повиликах развиваются многие насекомые — тля, пяденица, долгоносики, а также вирусные болезни. Большой вред она приносит семеноводству многолетних трав. На очистку семян от данного паразита требуются дополнительные затраты материальных и денежных средств. Кроме того, в процессе очистки теряется часть семян трав. Во время цветения и образования семян большинство повилик ядовито для животных из-за содержания кускалина и конвольбулина.

**Карантинные мероприятия.** Тщательный досмотр семян, особенно многолетних трав, овощных, а также посадочного материала на предмет выявления толсто-стебельных повилик.

**Меры борьбы.** *Предупредительные мероприятия* в борьбе с повиликами имеют очень большое значение. Семена ряда видов настолько близки по форме и размерам к семенам отдельных культур, что их следует очищать на специаль-

ных электромагнитных машинах. Перед очисткой семена обрабатывают трифолиновым порошком.

*Агротехнические.* На полях, засоренных этим паразитом, не следует высевать восприимчивые к нему культуры: люцерну, клевер, картофель, свеклу, табак, зернобобовые. Поскольку размещение только устойчивых культур (пшеница, ячмень, кукуруза, просо, овес, рис, многолетние злаки) невозможно, то сроки возврата к чувствительной культуре определяются жизнеспособностью семян сорняка в почве. На участках, засоренных повиликой полевой и обыкновенной, этот период должен быть не менее 12, льняной — 2 лет. Если же эти сроки выдержать не удастся, то следует учитывать сроки созревания семян паразита и период вегетации растений-хозяев. Например, многолетние травы следует скашивать до цветения. На поливных землях можно провоцировать прорастание семян поливом. Всходы повилики уничтожают поверхностной обработкой. Небольшие очаги уничтожают при низком скашивании травостоя с захватом полутора-метровой зоны здоровых растений, высушивания на месте и сжигания.

*Химические* (табл. 2). Ряд гербицидов против повилики применяется до всходов, поэтому очень важно знать засоренность поля заранее. Ее определяют по предшествующей культуре. На посевах моркови до всходов обрабатывают почву пропазином, линуроном или прометрином, в посевах сахарной свеклы в предпосевной период рекомендуется вносить эптам. На посевах многолетних бобовых трав второго и третьего года использования проводят опрыскивание нитрафеном не позднее, чем через 2—3 дня после укоса.

Наиболее распространенные и вредоносные виды повилики: п. полевая, п. тимьяновая, п. европейская, п. клеверная, п. сближенная, п. льняная, п. одностолбиковая, п. Лемана, п. хмелевидная.

Повилика полевая или американская (*Cuscuta campestris* Juncker). Синонимы: *C. arvensis* Malz., *C. arvensis* Beyr. var. *calycina* Engelm., *C. pentagona* ssp. *calycina* Juncker.

Происхождение. Северная Америка. Распространение. Все континенты, кроме Антарктиды.

Поражает большое количество видов, как культурных, так и дикорастущих — всего около 630.

Морфологические признаки растения (рис. 12, II). Стебель нитевидный, желтый, кирпичный, диаметром до 0,8 мм. Цветки на коротких цветоножках,

## 2. Химические препараты, рекомендуемые для борьбы с повиликами

Препарат	Норма расхода по препарату, кг/га	Сроки последних обработок и ограничения
		<b>Многолетние травы</b>
Нитрафен, паста 60%-ная	40—75	Опрыскивание посевов трав не позднее, чем через 2—3 дня после укоса
		<b>Зерновые культуры</b>
2,4-Д, аминная соль 40%-ная, в. к.	1,5—2,5	Опрыскивание посевов зерновых в фазе кущения, кукуруза — в фазе 3—5 листьев при заражении повиликами клеверной и тимиановой
		<b>Посевы моркови</b>
Прометрин, 50%-ный с. п.	2—5	Довсходовое опрыскивание моркови, а также обработка по всходам Реализация моркови запрещается ранее четырех месяцев после внесения гербицидов
Пропазин, 50%-ный с. п. *	3—6	Опрыскивание поверхности почвы до всходов культуры
		<b>Сахарная свекла</b>
Эптам 6Е (ЕРТС), 72%-ный к. э.	2,8—8,3	Опрыскивание почвы до всходов или внесение в почву одновременно с севом

\* Гербицид длительно сохраняет токсичность в почве, что необходимо учитывать при севе последующих культур.

собранные в плотные кистевидные соцветия, около 10 мм диаметром, зеленовато-белые. Чашечка полушаровидная, гладкая, блестящая, с широкоовальными дольками (лопастями), почти равными по длине трубочке венчика. Тычинки крупные, удлиненоовальные, длина их равна или чуть меньше длины лопастей венчика. Чешуйки у основания тычинок крупные, удлиненоовальные, по краю сильно бахромчатые, выступающие из венчика, что является характерным признаком этого вида. Чашечка и венчик остаются у основания коробочки. Пестик с двумя столбиками 0,6—1 мм и головчатыми рыльцами. Плод — коробочка. Семена желтовато-коричневые с выступающим носиком, на спинке округ-



лые, на брюшке двугранно выпуклые. У основания семени на светлой морщинистой площадке в виде пяточка расположен поперечный рубчик. Длина 0,9—2 мм, ширина 0,8—1,6, толщина 0,6—1,3 мм. Зародыш — 11—14 мм.

**Биология.** Повилика полевая зимой вымерзает. Размножается семенами и обрывками стебля, которые очень хорошо приживаются. Прорастает с глубины до 6 см при температуре 18—24 °С преимущественно в апреле-мае. Основная масса стеблей ее располагается на высоте не менее 10 см от поверхности почвы. В поисках растения-хозяина повилика полевая развивает стебли длиной до полутора метров. Этот вид обычно не образует резко очерченных очагов, а тянется по полю от первичного очага на большое расстояние. На одном растении развивается от 10 до 114 тыс. семян, которые сохраняют всхожесть в течение 3—6 лет.

**Повилика обыкновенная или тимьяновая** (*Cuscuta epithymum* (L.) Murr.). Синонимы: *Cuscuta trifolii* Babingt.

**Происхождение.** Европейско-Средиземноморский вид. **Распространение.** Северная Америка, Европа. В СССР преимущественно в европейской части.

**Паразитирует** на клевере, люцерне, вике, картофеле и многих дикорастущих видах.

**Морфологические признаки растения** (рис. 12. I; 13). Стебли нитевидные, нежные, тонкие (0,2—0,5 мм), красноватого цвета. Цветки мелкие, сидячие, собранные в рыхлые шаровидные клубочки, издают приятный медовый запах. Чашечка мясистая, колокольчатая, с надрезанными почти до основания долями, равная или чуть короче венчика. Венчик розовато-белый, лепестки почти равны трубочке. Чешуйки короче трубочки, большие, удлиненоланцетные, до основания свободные, отогнутые внутрь венчика, закрывают вход в трубочку. Коробочка 2 мм в диаметре, открывается крышечкой. Цветет в июне-июле. Семена неправильно шаровидные, светло-серые, шероховатоямчатые, длиной 0,8—1,2 мм, шириной 0,5—1,1, толщиной 0,4—0,9 мм. Зародыш длиной 3—3,5 мм.

**Биология.** Очень пластичный вид. Нетребователен к теплу, поэтому идет далеко на север, до 65° с. ш. и поднимается высоко в горы до 2200 м. Самый северный вид повилики. Сорняк может зимовать у корневой шейки клевера и других растений. Размножается семенами и обрывками стебля, причем эти обрывки могут сохранять способность приживаться до 1,5 месяцев. При этом продолжается плодоношение и дозревание ее семян. Основная масса стеблей повилики сконцентрирована у поверхности почвы, поэтому она

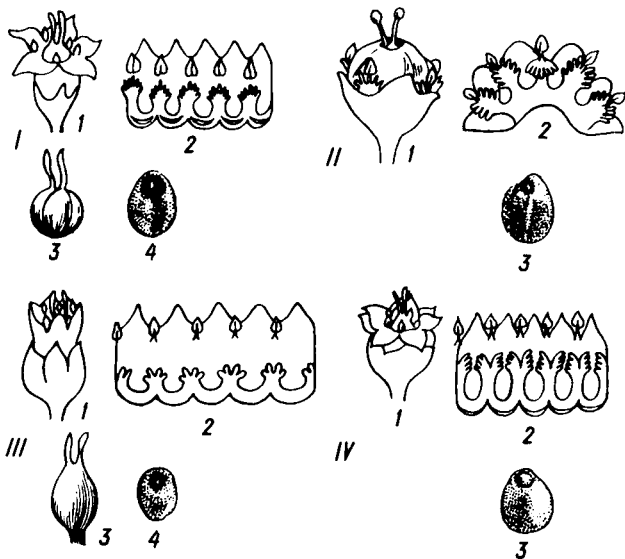


Рис. 12. Репродуктивные

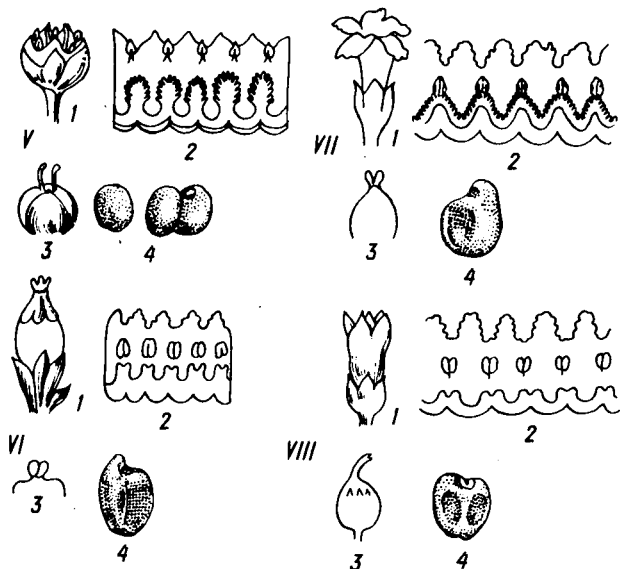
I — повилика тимьяновая: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — завязь со столбиком и рыльцами; 4 — семя. II — повилика полевая: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — семя. III — повилика европейская: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — завязь; 4 — семя. IV — повилика тонкостебельная: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуй-

плохо уничтожается низким скашиванием. По этой же причине ее трудно обнаружить на первых этапах заражения. Поражает растения отдельными очагами в виде круга, затем, смыкаясь, образует очаги площадью до 1 га и более. Формирует до 2500 семян, которые сохраняют всхожесть 4—5 лет.

**Повилка европейская (*Cuscuta europaea* L.)**

**Происхождение.** Евразийский вид. **Распространение.** Все страны Европы, Юго-Восточная Азия. В СССР — европейская часть и Сибирь.

**Паразитирует** на 150 видах растений из 39 се-



**органы повилик:**

ками; 3 — семя. V — повилика льняная: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — завязь со столбиками и рыльцами; 4 — семя. VI — повилика одностолбиковая: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — завязь; 4 — семя. VII — повилика Лемана: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — завязь. VIII — повилика хмелевидная: 1 — цветок; 2 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 3 — завязь (коробочка); 4 — семя.

мейств, начиная от травянистых (особенно на крапиве двудомной и хмеле диком) и кончая кустарниками и молодыми деревьями (ива, орешник, сирень, тополь, ольха, крушина и прочие). Из культурных растений поражает коноплю, бобы, табак, картофель, люпин, овощные, крыжовник, смородину, малину и т. д.

Морфологические признаки растения (рис. 12, III). Стебли толстые, от зеленоватых до красновато-желтых. Соцветия шаровидные, до 1,5 см в диаметре. Цветки розовые, на коротких ножках. Чашечка почти в два раза ко-

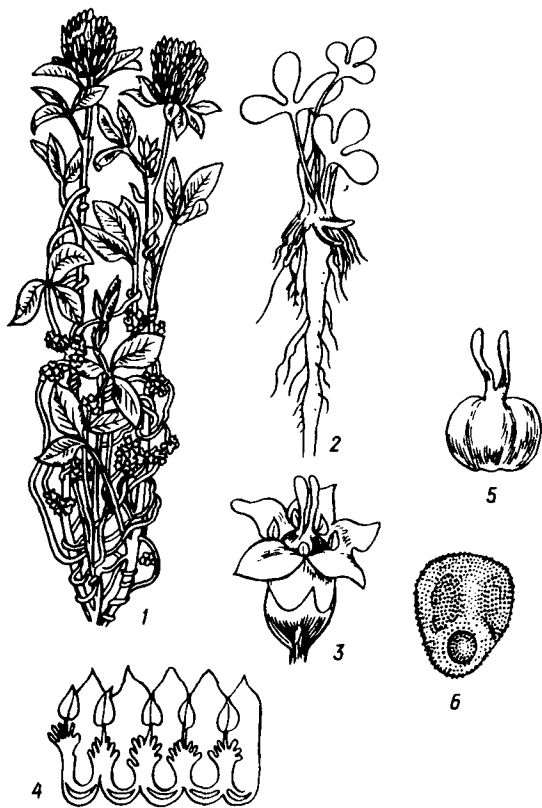


Рис. 13. Повилика тимьяновая:

1 — клевер, пораженный повиликой; 2 — перезимовавшие у корневой шейки клевера части стебля повилики; 3 — цветок; 4 — развернутый венчик с тычинками и чешуйками; 5 — коробочка; 6 — семя (сильно увеличено).

роче венчика, обратноконическая, при основе мясистая, почти до половины надрезана на широкояйцевидные лопасти. Венчик колокольчатый, лопасти равны трубочке или вдвое

короче ее, тупые прямостоящие или отогнутые, верхушки загнуты внутрь. Чешуйки мелкие, короче половины трубки, двураздельные, с немногими бахромками, прижатыми к ней. Столбики пестика короче завязи или равны ей. Коробочка приплюснутошаровидная. Семена почти шаровидные, серо-коричневые, блестящие, шероховатоямчатые, 1—1,5 мм длиной.

**Биология.** Часто зимует в виде засохшей массы на кустарниках и деревьях по берегам рек, а весной талыми водами заносится на огороды и поля. Всходы появляются ранней весной, иногда даже раньше всходов других растений. Предпочитает тенистые и увлажненные места. Развивается преимущественно на верхних частях растений. Гнездо ее имеет воронковидную форму. На растении образуется от 2,5 до 9 тыс семян. Жизнеспособность в почве сохраняется до 6 лет.

**Повилика тонкостебельная, сближенная, или люцерновая** (*Cuscuta approximata* Babingt.) Синоним: *Cuscuta planiflora* var. *approximata* Engelm.

**Распространение.** Республики Средней Азии, Сибирь, Кавказ, Крым. Паразитирует на люцерне, часто являясь настоящим бичом этой культуры, а также на верблюжьей колючке, лебеде татарской и других сорняках — всего поражает около 106 видов.

**Морфологические признаки растения** (рис. 12, IV). Стебли волосовиднотонкие с розоватым оттенком. Соцветия — клубочки с прицветниками у основания. Цветки мелкие, белые, сидячие. Трубка венчика цилиндрическая; доли венчика тупые, простертые, треугольнойцевидные, короче трубки, чашечка колокольчатая, мясистая, зеленая, слегка пурпуровая по краям. Пыльники едва видны из венчика. Лопастей двураздельной чешуйки сильно расходятся, чешуйки сильно прижатые, что отличает данный вид от других. Семена двухгранно-выпуклоокруглой формы с ясным продольным брюшным ребром и с отчетливой площадкой внизу, на которой ясно виден радиальноморщинистый и круглый рубчик с кругом в центре. Семена очень мелкие.

**Биология.** Семена способны прорасти через 37 дней после созревания, но всхожесть их низкая из-за твердой оболочки. Однако сорняк разрастается чрезвычайно быстро, образуя густое войлокоподобное покрытие. Цветет в июле. Одно растение образует свыше 3000 семян.

**Повилика льняная** (*Cuscuta epilinum* Weihe.).

**Распространение.** Евразийский вид. Паразитирует на льне, реже на сорняках, засоряющих лен.

**Морфологические признаки растения** (рис. 12, V). Стебель нитевидный, желто-зеленый. Цветки сидячие, собранные в клубочки, желтовато-белые. Чашечка полушаровидная, глубоконадрезанная на широкояйцевидные, заостренные дольки, почти равные длине венчика. Лопasti венчика вдвое короче трубочки, широкотреугольные, заостренные, прямостоящие. Чешуйки почти равны трубочке венчика, цельные или 2-раздельные, с длинными бахромками. Коробочка приплюснутошаровидная. Семена неправильно-шаровидные, крупномчатые, часто сросшиеся по два, серые или коричневато-серые, 1—1,5 мм в диаметре.

**Биология.** Однолетник. Семена (даже незрелые) прорастают осенью или весной. При цветении основная масса сорняка располагается в верхней трети стеблестоя льна, вызывая его полегание. Большинство семян не осыпается и попадает в урожай льна. Одно растение образует до 4000 семян, которые сохраняют всхожесть в почве не более 8 месяцев.

**Повилика одностолбиковая** (*Cuscuta monogyna* Vahl.).

**Распространение.** Южно-европейские страны, Азия, Африка. В СССР — в республиках Средней Азии, в западной и центральной Сибири, на Кавказе, в Европейской части СССР. Поражает главным образом деревья и кустарники, из травянистых растений — виды полыни, некоторые зонтичные, хондриллу, а из культурных — подсолнечник.

**Морфологические признаки растения** (рис. 12, VI). Стебли толстые, желтые, шнуровидные, ветвящиеся, с неясно расплывчатой красноватой бородавчатостью. Цветки мелкие, длиной до 1,5 мм, белые или розоватые, собраны гроздевидно-колосовидными соцветиями. Доли венчика овальные или округлые, тупые, прямые, зазубренные. Чешуйки в форме подковки, узкозубчатые или бахромчатые по краям, прикреплены к середине трубки венчика и прижаты к ней. Увядавший венчик сохраняется в виде колпачка на верхушке коробочки. Коробочка крупная, яйцевидная, тупая, несет два семени. Семена яйцевидные, с большим носиком, слегка шероховатые, зеленоватые, желто-коричневые или коричневые, реже фиолетовые, с твердой оболочкой, длиной 2—3 мм, толщиной 1,5—2 мм.

**Биология.** Семена прорастают в марте-апреле после теплых дождей. Растение размножается семенами и обрывками стеблей. Цветет в июне-июле. Сильно разрастается и переходит с дерева на дерево.

**Повилика Лемана** (*Cuscuta Lehmaniana* Bge.).

**Распространение:** Казахстан и вся Средняя Азия.

Паразитирует на растениях 200 видов, в том числе на деревьях и кустарниках.

**Морфологические признаки растения** (рис. 12, VII). Стебли шнуровидные, ветвящиеся, красноватые, толщиной 5—7 мм с ярко-выраженными темно-красными пятнами по всей длине. Цветки ярко-фиолетовые, которыми она отличается от других толстостебельных повилик, собраны в густые кистевидные соцветия. Доли венчика овальные, зубчатые, короче трубки, прямые или простертые. Пыльники овально-сердцевидные, сидячие. Чешуйки в виде подковки, прикреплены к середине трубки венчика и прикрывают основания пыльников. Столбик один, с двураздельным рыльцем, короче овальной или полушаровидной завязи. Увядший венчик в виде колпачка остается на верхушке коробочки. Коробочка овальная. Семена овальной формы, с одной стороны округловыпуклые, с другой — треугольногранные, часто неправильной формы, с носиком, оболочка твердая, поверхность их шероховатая, окраска от желтой до коричневой длиной 3,5—4 мм, шириной 2,5—3 мм.

**Биология.** Семена прорастают в марте-апреле, после теплых дождей, на высоких деревьях зимуют в засохших соцветиях, а весной после выпадения дождей тут же прорастают и проростки их присасываются к молодым ветвям растения-хозяина. Проростки красноватые, с длинно очерченными темно-красными пятнами, достигают в длину 30 см; при массовом количестве обвивают друг друга и могут жить так до 3 недель. Живя временно на травянистых растениях, повилика опутывает их, поднимается вверх и, придя в соприкосновение с ветвями деревьев и кустарников, переходит на них. Размножается семенами и обрывками стеблей. На одном растении образуется до 100 тыс. семян.

**Повилика хмелевидная** (*Cuscuta lupuliformis* Krocke).

**Распространение.** Европейская часть СССР. Паразитирует на деревьях и кустах, а также на травянистых культурных и сорных растениях (промежуточный хозяин).

**Морфологические признаки растений** (рис. 12, VIII). Стебли толстые, шнуровидные, ветвящиеся, покрыты темно-красными бородавками. Цветки собраны в короткую кисть, на коротких цветоножках, розовые; чашечка цветка с овальными тупыми или слегка заостренными долями, доли венчика прямые, тупые. Пыльники продолговатолинейные, столбик один с двураздельным шаровидным или овальным рыльцем, в два раза превышающий его. Коробочка с 2—4 семенами, яйцевидноконическая, раскрывается поперек. Семена неправильные, треугольноокруглые с носиком,

иногда плоскосдавленные, шероховатые, почти гладкие, нередко плотно прилегают друг к другу, матово-коричневые. Размеры семян:  $3,75-3,5 \times 3-2,5$  мм.

**Б и о л о г и я.** Семена обладают хорошей всхожестью и прорастают дружно. Зрелые семена прорастают после 6-месячного периода покоя. Ранней весной может паразитировать (как на промежуточном хозяине) на 13 видах сорных растений. Пораженные повиликой кусты и ветви деревьев (до 1,5 см толщиной) выше места перехвата стеблями повилики отмирают, так как она почти прерывает всю кору. Семена сохраняют всхожесть в течение ряда лет.

### Семейство пасленовые (Solanaceae)

**Паслен клювовидный (колючий) *Solanum rostratum* Dun.**  
Синонимы: *S. hexamdrum* Hort., *Androcera rostrata* Rydb., *S. heterandrum* Punsche. Английское название: *Buffalo Bur*.

**Происхождение.** Северная Америка. **Распространение.** Канада, Мексика, США, Австралия, Австрия, Болгария, ГДР, ФРГ, Чехословакия, Дания. В СССР Краснодарский и Ставропольский края, Кабардино-Балкарская, Калмыцкая, Северо-Осетинская АССР, Казахстан (Джамбульская область), Азербайджан (Нагорно-Карабахская АО), Молдавская ССР, на Украине — Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Кировоградская, Крымская, Ворошиловградская, Николаевская, Одесская, Херсонская области.

**Морфологические признаки растения** (рис. 14). Стебель прямостоящий, деревянистый, сильно ветвящийся, покрыт длинными желтоватыми колючками и звездчатыми волосками, 30—100 (150) см. Корень стержневой. Листья очередные, длинночерешковые, перисторассеченные, почти лировидные с колючками по жилкам и черешку, длиной 5—10 см. Цветки собраны в кистевидные соцветия. Венчик колесовидный, пятилопастной, желтый. Тычинок пять, одна из них бесплодная, у остальных пыльники желтые. Пестик длиннее тычинок, клювовидно изогнут. Чашечка 5-зубчатая, густо покрыта сначала мелкими, а при плодах длинными (до 1—1,5 см) колючками.

Плод — черная полусухая ягода, заключенная в разросшуюся чашечку. В одной ягоде в среднем до 70—80 семян. Семена сплюснутые, округлопочковидной формы, темно-коричневые, с ямчатой поверхностью. Под большим увеличе-





Рис. 14. Паслен клювовидный (колючий):

1 — общий вид верхней части растения; 2 — веточка с плодами; 3 — чашечка во время созревания ягоды; 4 — корень.

нием поверхность семени напоминает старые, потемневшие от времени пчелиные соты. По форме и размерам семени очень похожи на семена дурмана обыкновенного и отлича-

ся от последнего лишь описанной выше ямчатостью. Размер семян: длина 2,6—3 мм, ширина 1,7—2, толщина 1—1,2 мм.

**Всходы:** семядоли продолговатые 12—15 (18) мм длиной, на верхушке заостренные, на коротких черешках. Первый лист яйцевидный, на верхушке закругленный, по краю волнистый, второй лировидный, с более крупной верхушечной долей. Всходы опушены короткими, мягкими, отстоящими волосками.

**Биология.** Однолетник. Тепло- и светолюбив. Выходит в мае с глубины 1—1,5 см; отдельные всходы появляются в течение всего лета. На уплотненных почвах и поздно взшедшие растения развивают незначительную вегетативную массу. Хорошо отрастает после скашивания, особенно в фазе ветвления. Цветет в июне-сентябре. Плодоносит до заморозков. На одном растении от 200 до 8000 семян, которые могут сохранять всхожесть в почве более 10 лет. Распространению сорняка способствует ветер, перекаывая обломанные у основания кусты по полю.

**Засоряемые культуры и угодья.** Преимущественно пропашные, овощные, бахчевые культуры, виноградники. Встречается в изреженных посевах зерновых и на непашотных угодьях.

**Вредоносность.** Сильно иссушает почву, угнетает культурные растения. Корма, засоренные пасленом, становятся непригодными для скармливания животным, так как колючки вызывают язвенные заболевания пищеварительных органов. Растение служит кормовой базой для колорадского жука и картофельной моли. На нем также развиваются вирусные болезни картофеля и помидоров.

**Карантинные мероприятия.** Не допускать вывоза в свободные от паслена колючего районы продукции, засоренной его семенами. Досмотр техники, так как колючие плоды цепляются к резиновым шинам.

**Меры борьбы.** *Предупредительные* — очистка семенного материала. *Агротехнические* — лущение стерни после уборки зерновых с последующей полупаровой обработкой и посевом промежуточной культуры на зеленый корм (например, озимый рапс). Сильно засоренные земли следует отводить под чистый или занятой пар с последующим севом озимых. Нельзя размещать пропашные после пропашных, так как там создаются благоприятные условия для развития паслена.

**Химические.** В посевах зерновых препараты группы 2,4-Д. В посевах кукурузы симазин и атразин (1,5—6 кг/га) или их смесь с 2,4-Д. Они же в садах и виноградниках (2—4 кг).

В посевах люцерны нитрафен (24—45 кг/га).

Паслен каролинский (*Solanum carolinense* L.). Синонимы: *S. hirsutum* Nutt., *S. sodomeum* L., *S. plecvii* Dunn. Английское название: Sand brier.

Происхождение. США. Распространение. США, Канада. В СССР Абхазская, Аджарская АССР, Махарадзевский район Грузинской ССР.

Морфологические признаки растения (рис. 15). Стебель толстый, прямой, ветвистый, усажен, как и все растение, звездчатыми волосками, и, кроме того, шиловидными, крепкими, желтыми колючками. В высоту достигает в зависимости от условий 30—120 см. Листья похожи на листья картофеля, очередные, на коротких черешках, продолговатые или овальные, по краю лопастные или перисто-раздельные, по краю, средней жилке и черешкам покрыты тонкими звездчатыми волосками, 5—15 мм длиной. Цветки собраны в зонтико-кистевидные соцветия, вначале почти верхушечные, но к фазе плодоношения ясно боковые. Венчик от голубовато-белого до сиреневого цвета, из пяти яйцевидно-ланцетных лопастей, от 1,9 до 3,2 см. Чашечка с ланцетными лопастями, равными половине длины венчика, остающимися при плодах. Плод — ягода, круглая, гладкая, зелено-желтого или желто-оранжевого цвета, в диаметре 1,3—2,5 см. Содержит 40—60 семян. Семена плоские или дисковидные, округлые, блестящие, поверхность слабо ямчатая или сетчатая, под большим увеличением напоминает карамель. Похожи на семена баклажанов. Размеры: 2—3 мм в поперечнике и до 0,5 мм толщиной.

Биология. Многолетний корнеотпрысковый сорняк, размножающийся семенами, корневой порослью и отрезками корней. Мощный главный вертикальный корень (диаметр до 3 см) проникает вглубь до 2,5 м, на глубине 15—20 см от него отходят горизонтальные корни длиной более метра. От них, а также от верхней части главного корня отрастают вертикальные побеги. Предпочитает рыхлые песчаные почвы. Быстро распространяется, трудно поддается уничтожению. При подрезке корней хорошо отрастает. Образует густые заросли, вытесняя всю остальную растительность. Цветет с мая по сентябрь, созревает с июля до ноября. Скотом не поедается, но иногда сочные ягоды поедают овцы.

Засоряемые культуры и угодья. Произрастает на полях, лугах, выпасах и вдоль дорог.

Вредоносность. Резко ухудшает качество кормов, особенно сена. Засоряя чайные плантации, резко ухудшает

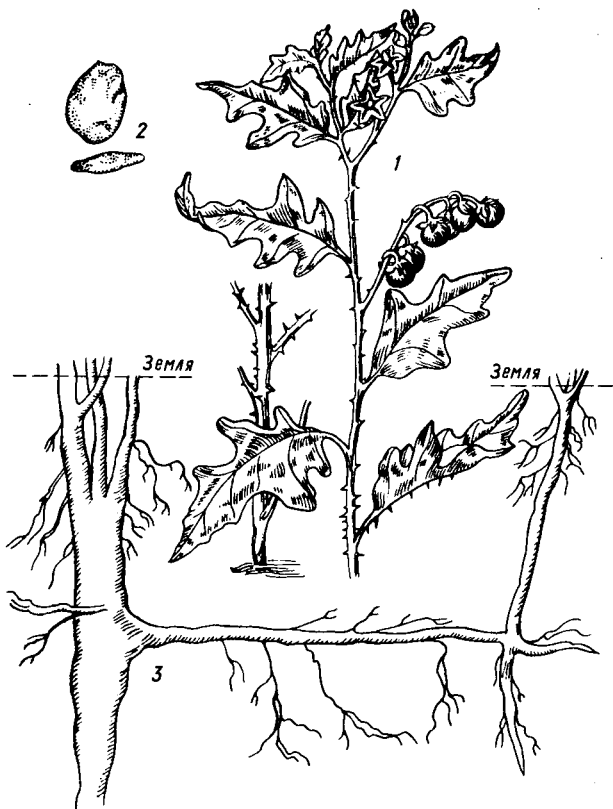


Рис. 15. Паслен каролинский:

1 — общий вид верхней части растения; 2 — семя; 3 — корневая система.

качество чая. Сорняк является рассадником вирусных болезней томатов. Включен в перечень особо злостных сорняков США.

Карантинные мероприятия. Тщательный до-  
смотр семян и упаковочного материала.



Рис. 16. Паслен трехцветковый:

1 — цветок; 2 — семя; 3 — общий вид стебля с цветками и плодами; 4 — нижняя часть растения.

**Меры борьбы. Агротехнические.** Глубокая зяблевая вспашка и систематическое подрезание подземных побегов. **Химические.** Полидим (на очагах — 70—120 кг / га, банвел-Д—3—19), гербициды группы 2, 4-Д в смеси с аммиачной селитрой, тордон-22К (2—3,8 кг / га).

**Паслен трехцветковый** (*Solanum triflorum* Nutt.).

**Происхождение.** Северная Америка. Распространение. Северная Америка, ГДР, СССР (Омская область).

**Морфологические признаки растения** (рис. 16). Стебель прямой или распростертый, голый или слабоопушенный, сильно разветвленный, высотой 20—80 см.

Листья очередные, перистолопастные, продолговатые с округлыми долями, опушенные простыми волосками, длина 2,5—7,5 см. Цветки по 1—3 в пазухах листьев. Венчик белый, около 1 см в диаметре, колесовидный, пятилопастной. Чашечка пятилопастная. Плод — ягода, зеленовато-желтого цвета, до 1,2 см в диаметре. В ягоде до 40—50 семян. Семена обратно-яйцевидные, плоские, мелкоямчатые, светло-коричневого цвета. Очень похожи на семена паслена черного. Отличаются от последнего только структурой поверхности, а также наличием включений, напоминающих по своей форме и размерам семена повилка (мелкосемянных).

**Биология.** Однолетний сорняк, чрезвычайно живучий. Размножается семенами, но вырванный с корнем и брошенный на землю, образует придаточные корни вдоль всего стебля и продолжает расти. Всходы появляются в мае, а затем, при наличии в почве воды, в течение почти всего лета. Цветение растянуто — начиная с июня и до осени, плодоносить начинает с сентября.

**Засоряемые культуры и угодья.** Засоряет поля, луга и непахотные угодья, сильно вредит пропашным культурам, особенно овощным.

**Карантинные мероприятия.** Не допускать завоза семенного материала, засоренного пасленом трехцветковым, особенно следует обращать внимание на семена овощных и бобовых культур.

**Меры борьбы** те же, что и с пасленом линейно-листным.

## Семейство астровые (*Asteraceae* Juss.)

**Амброзия полыннолистная** (*Ambrosia artemisiifolia* L.).  
Синонимы: *A. elatior* L., *A. elata* Salisb., *A. paniculata* Michx., *A. longistyllis* Nutt., *A. media* Rydb. Английское название: Common ragweed.

**Происхождение.** Северная Америка. **Распространение.** Северная, Центральная и Южная Америка, ряд стран Европы, в Азии — Япония, в Африке — острова Мадейра и Мадагаскар. В СССР — южные области и республики, Европейская часть и Приморский край.

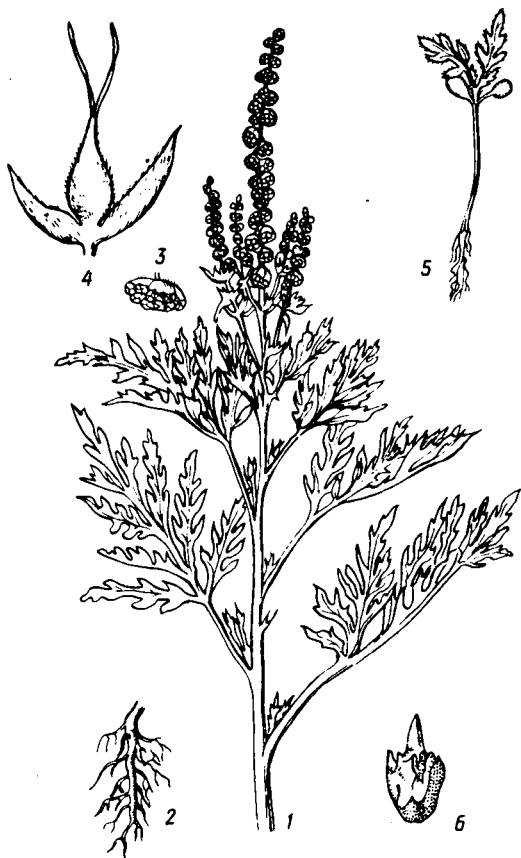


Рис. 17. Амброзия полыннолистная:

1 — общий вид верхней части растения; 2 — корень; 3 — мужские соцветия;  
4 — женский цветок; 5 — всходы; 6 — семя (ложный плод).

Морфологические признаки растения (рис. 17). Растение сероватое от щетинистого опушения. Стебель 5—180 см высотой, прямостоящий, разветвленный,

угловатый. Корень стержневой, иногда углубляется в почву на 4 м. Листья 4—15 см длиной, сверху темно-зеленые, почти голые, снизу серо-зеленые, густошетиристоопушенные; верхние очередные, почти сидячие, перистораздельные. Цветки раздельнополые: тычиночные — желтые, пятизубчатые, собраны в корзинки полушаровидной или колокольчатой формы диаметром 3—5 мм с цветоножками 2—3 мм. Корзинки собраны в колосовидное соцветие. Пестичные цветки по 1—3 и более у основания тычиночных соцветий и в пазухах верхних листьев, околоцветника не имеют, находятся по одному в сросшейся яйцевидной, на верхушке суженной и заостренной обертке, длиной 4—5 мм. Семена 2—4 мм длиной, яйце- или грушевидной формы, находятся внутри сросшейся обертки. Все это представляет собой ложный плод, имеющий на верхушке крупный вырост, окруженный пятью-восемью и более маленькими.

**В с х о д ы.** Семядоли короткоэллиптические, 7—13 мм длиной, по краю имеющие точно-пунктирный рисунок, почти сидячие. Первые листья перистораздельные, супротивные, опушенные, следующие пары листьев перисторассеченные. Подсемядольная часть утолщенная, грязно-пурпурово-пятнистая, около 10—15 мм длиной. Растение похоже на полынь обыкновенную (чернобыльник) (рис. 18), особенно осенью, когда у последней листья становятся светлее. Известны случаи, когда амброзию путали с марью вонючей (*Chenopodium foetidum* Schrad.; рис. 19).

**Б и о л о г и я.** Однолетнее, тепло- и светолюбивое растение. Всходит в мае (на юге СССР — в апреле), когда почва хорошо прогреется, с глубины до 8 см, но оптимальная глубина — 1—4 см. Затем всходы появляются в течение всего лета. Особенно этому способствуют осадки и рыхление почвы. В начальные фазы роста амброзия интенсивно укореняется, надземная часть растет очень медленно. Потом, примерно с июня, начинается интенсивный рост и ветвление надземной части. Скашивание в этот период приводит к еще более интенсивному кущению сорняка. Цветет с августа по октябрь. Цветение сильно растянуто. Одно растение дает до 100 тыс. семян. Семена способны прорасти даже незрелые, но лишь весной, когда окончится период биологического покоя (5—6 месяцев). Непроросшие семена переходят в состояние вторичного покоя, который может продолжаться 5—14 и даже 40 лет.

**З а с о р я е м ы е к у л ь т у р ы и у г о д ь я.** Амброзия полыннолистная засоряет все культуры и угодья. Однако, как светолюбивый вид, предпочитает непахотные угодья с на-



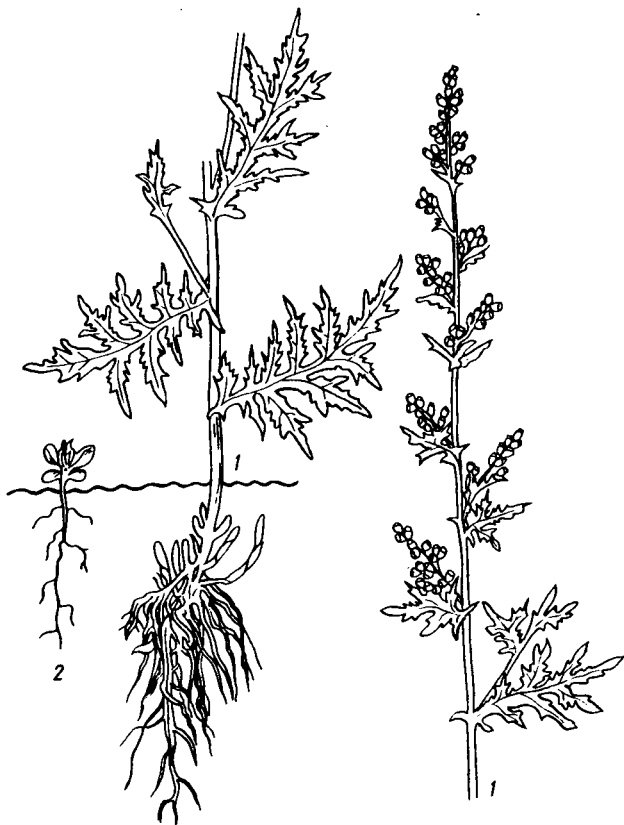
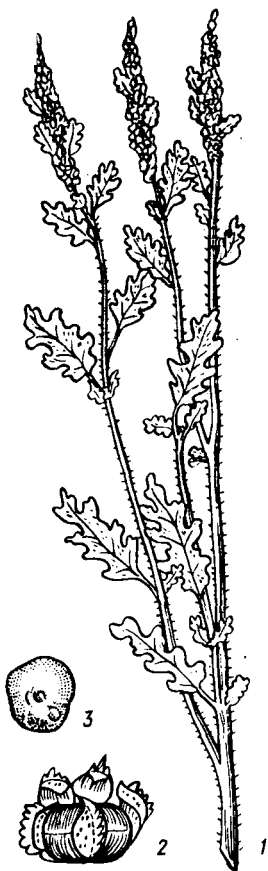


Рис. 18. Полынь обыкновенная (чернобыльник):  
 1 — общий вид растения; 2 — всходы.

рушенным растительным покровом и посеvy пропашных культур. Засоряет также сады, виноградники, приусадебные участки.

**Вредоносность.** Очень засоряет посеvy, иссушает



**Рис. 19. Марь вонючая:**  
1 — верхняя часть растения; 2 — плод  
в охолоцветнике; 3 — семя.

почву и угнетает культурные растения. При сильном засорении посевы могут погибнуть, заглушенные сорняком. Особенно вредит она посевам пропашных и яровых культур, намного уменьшая их урожай. Кроме того, в период цветения пыльца амброзии вызывает массовые аллергические заболевания, в частности «осеннюю сенную лихорадку», которая выводит из строя людей, чувствительных к пыльце этого сорняка. У людей повышается температура, появляются насморк, кашель, головные боли, у наиболее чувствительных лиц — даже приступы астмы.

**К а р а н т и н н ы е м е р о п р и я т и я.** Тщательный до-  
смотр семенного материала, особенно поздноубираемых культур: люцерны, конопли, суданской травы, гречихи и пр.

**М е р ы б о р ь б ы.** *Предупредительные* — очистка семенного материала. *Агротехнические.* Это прежде всего правильное чередование культур в севообороте, своевременная обработка почвы, уход за посевами, направленный на истощение запасов семян в почве и предотвращение повторного засорения почвы и урожая. На полях, сильно засоренных амброзией, лучше всего применить черный пар, который при правильной обработке уменьшает засоренность на 70—80 %. Неплохой результат в подавлении амброзии дают бессменные посевы озимых. При этом сорняк остается в нижнем ярусе, а при уборке этих культур с последующим лущением стерни уничтожаются вегетирующие растения амброзии. Необходимо также проводить предпосевную культивацию с боронованием для провоцирования всходов на полях, которые готовятся под пропашные, а затем вторую, после появления всходов амброзии. Сев пропашных поэтому следует несколько оттянуть к концу оптимальных сроков — после уничтожения всходов амброзии. Неплохой результат дают послевсходовые боронования яровых зерновых и пропашных культур и культивация пропашных.

*Химические* (табл. 3). Для борьбы с амброзией полынно-листной и в посевах зерновых применяют препараты 2,4-Д, в посевах кукурузы, садах и виноградниках — симазин и атразин. На посевах конопли используются бутафен, картофеля — алахлор (лассо), алахлор + линурон, сахарной свеклы — лонтрел, смесь лонтрела с бетаналом, на посевах сои — комбинации, содержащие линурон, хлорбромурон, метрибузин, на посевах кормовой свеклы эффективен пирамин.

*Биологические.* В настоящее время в южные районы СССР интродуцирован из Северной Америки листоед амброзиевый полосатый. Он успешно акклиматизируется и, возможно, будет применяться для биологической борьбы с

### 3. Химические препараты, рекомендуемые для борьбы с амброзией полыннолистной

Препарат	Нормы расхода по препарату, кг/га	Сроки последних обработок
<b>Зерновые</b>		
2,4-Д, аминная соль, 40%-ный в. к.	1,5—2,5	Опрыскивание зерновых в фазе кущения
2,4-Д, октиловый эфир, 43%-ный к. э.	0,7—1,2	То же
<b>Кукуруза, сорго и просо</b>		
2,4-Д, аминная соль, 40%-ный в. к.	1,5—2,0	Опрыскивание кукурузы в фазе 3—5 листьев
2,4-Д, октиловый эфир, 43%-ный к. э.	0,7—1,1	То же
Симазин, 80%-ный с.п.	3—8	Опрыскивание почвы до всходов культуры (под предпосевную культивацию, во время сева или вскоре после него)
<b>Подсолнечник</b>		
Прометрин, 50%-ный с. п.	2—6	Довсходовое опрыскивание посевов
<b>Сады и виноградники</b>		
Симазин, 80%-ный с. п.	2,5—5	Опрыскивание почвы до всходов сорняков, рано весной
Симазин, 80%-ный с.п.	3,7—7,5	Осенью, после вспашки в саду и виноградниках не моложе 3 лет
Диурон, 80%-ный с. п.	3,0—4,0	Опрыскивание почвы в семечковых садах и виноградниках рано весной до появления всходов сорняков
Необрабатываемые земли 2,4-Д, аминная соль, 40%-ный в. к.	4—12	Сплошное наземное опрыскивание в фазе 4—8 листьев у амброзии; при опрыскивании в фазе бутонизации дозы гербицида увеличивают в 2 раза. Выпас скота и косьба на обработанных участках разрешается не ранее чем через 45 дней после обработки. Запрещается обрабатывать участки ближе 200 м от водоемов.

амброзией полыннолистной. В настоящее время для биологического подавления амброзии на непахотных угодьях разработан и внедряется метод, основанный на применении высева многолетних травосмесей на очагах этого сорняка. Ко второ-

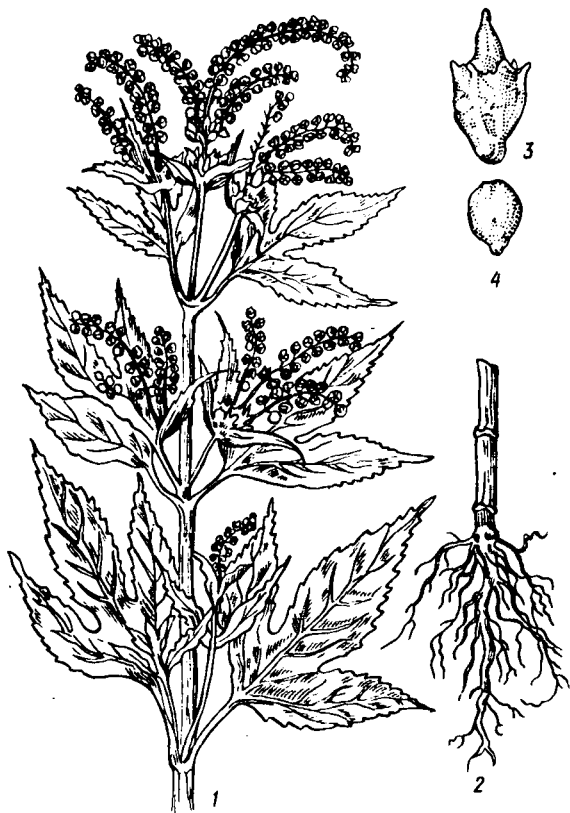
му-третьему году травостой смыкается и сорняк подавляется до хозяйственно неощутимых пределов. При этом снижается также засоренность почвы семенами амброзии. Для степных областей Украины (где наиболее распространен сорняк) рекомендованы: кострец безостый, житняк гребенчатый, а также их смеси с люцерной синегибридной и эспарцетом. Для пониженных мест рекомендованы кострец безостый, мятлик луговой, овсяница луговая, лисохвост вздутый и их смеси между собой и с люцерной желтой. Этот метод хорош тем, что его можно применять в местах обитания и отдыха людей, где другие методы, в частности химический, применять нельзя.

**Амброзия трехраздельная** (*Ambrosia trifida* L.). Синонимы: *Ambrosia integrifolia* Muhl.

**Происхождение.** Северная Америка. **Распространение.** В СССР: Грузинская ССР (Абхазия), в РСФСР: Башкирская АССР, Воронежская, Волгоградская, Куйбышевская, Оренбургская, Пензенская, Саратовская области, Северо-Осетинская АССР, Хабаровский, Краснодарский края, Чечено-Ингушская АССР. Европа: Бельгия, Нидерланды, Норвегия, Швеция, ГДР, ФРГ, Швейцария.

**Морфологические признаки** (рис. 20). Растение крупное. Стебель до 150 см высотой, прямой, мало разветвленный, бороздчатый, деревянистый, толщиной до 3,7 см. Листья супротивные, черешковые, трех-пятираздельные, реже цельные, по краям зазубренные, с продолговатыми или овальными, заостренными у основания короткоклиновидными долями. Все растение шершавое. Соцветие — кисть, в верхней части соцветия расположены мужские корзинки, а в пазухах листьев густо расположены женские цветки. Строение цветков близко к цветкам предыдущего вида. Семена, как и у амброзии полыннолистной, ложный плод, но заметно крупнее, 6,7 мм длиной и 4 мм шириной, обратнойцевидной формы, с притупленной, конусовидной, бугорчатой верхушкой, иногда неправильно израстающей, желтовато-серого или коричневого цвета, снизу до 2/3 высоты снабжено продольными утолщенными ребрышками, из которых 6—8 сверху оканчиваются короткими тупыми шипами, окружающими верхушку.

Всходы с крупными широкоовальными семядолями, на сросшихся у основания черешках. Первые листья супротивные, трехлопастные, с крупной верхушечной лопастью и двумя меньшими боковыми; черешки довольно длинные, у основания по краю волосистые. Подсемядольное колено слабо-волосистое.



**Рис. 20. Амброзия трехраздельная:**

1 — общий вид растения; 2 — корень; 3 — ложный плод; 4 — семя.

**Биология.** Однолетний ранний яровой сорняк. Всходит в конце апреля-первой половине мая, с глубины 3—5 см. С большей глубины появление всходов задерживается, максимальная глубина — 12 см. Амброзия трехраздельная

имеет более сжатый цикл развития, чем полыннолистная. Цветение наступает в июне, плодоносить начинает в июле, осыпание и отмирание — в сентябре. Поэтому амброзия трехраздельная может продвинуться дальше на север, чем предыдущий вид. Осыпаясь, семена засоряют почву и посеы. Свежесобранные семена прорастают плохо, но после биологического покоя прорастают хорошо. Одно растение образует несколько тысяч семян. Как и амброзия полыннолистная, хорошо отрастает после скашивания, особенно в период интенсивного роста, поэтому в качестве метода борьбы этот прием не годится.

Засоряет практически все культуры и угодья. На непахотных землях она преимущественно растет по пониженным местам, откуда и распространяется на поля.

**Вредоносность.** Достигая больших размеров, сорняк сильно вредит культурным растениям. Заглушает сильно пропашные и яровые культуры и иссушает почву, озимые меньше, так как они успевают создать сомкнутый покров ко времени интенсивного роста сорняка. При значительной густоте грубые, почти деревянистые стебли затрудняют уборку хлебов.

**Меры борьбы.** Они в основном те же, что и с амброзией полыннолистной, однако следует иметь в виду, что трехраздельная созревает раньше, поэтому может засорять урожаем зерновых. В борьбе с ней должны более интенсивно применяться такие приемы, как чистые пары и химпрополка посевов. Необходимо отметить, что этот сорняк более чувствителен к гербицидам, чем предыдущий вид.

**Амброзия голометельчатая** (многолетняя) *Ambrosia psilostachya* DC. **Синонимы:** *A. coronifolia* Torr., *A. peruviana* DC. **Английское название:** Western ragweed.

**Происхождение.** Северная Америка. **Распространение.** Северная Америка, Австралия; СССР: Башкирская АССР, Вологодская, Куйбышевская, Оренбургская, Саратовская области, Краснодарский и Ставропольский края.

**Морфологические признаки** (рис. 21). Растение серовато-зеленое от густого опушения, очень похожее на полынь горькую. Стебель прямой, ветвистый, высотой свыше 100 см. Листья внизу супротивные, сверху очередные, черешковые, глубокораздельные или перисторассеченные от 5 до 12 см длиной. Цветки по строению близки к предыдущим видам, но кисти мужских корзинок более плотные. Женские цветки не многочисленные, одиночные, расположенные у основания мужских соцветий или в пазухах верхних листьев. Семена — ложный плод, яйцевидной формы, с сетча-

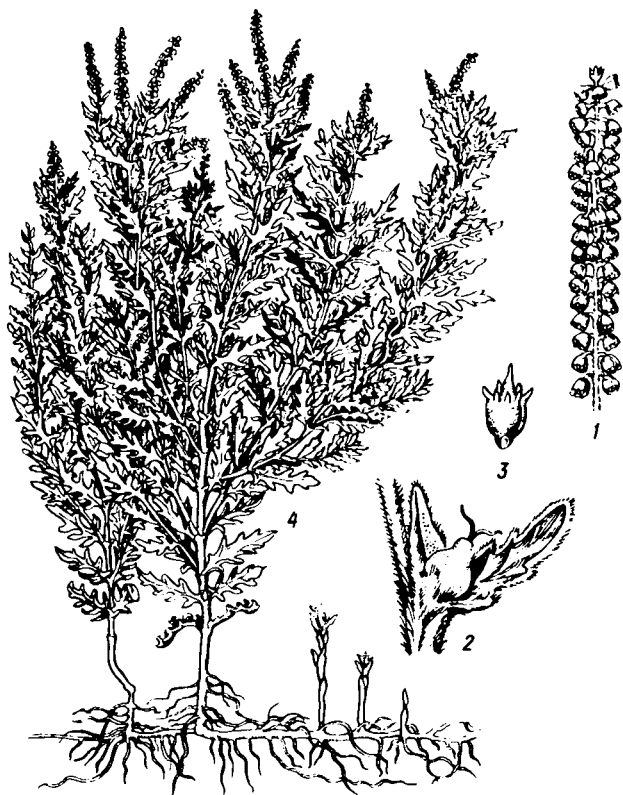


Рис. 21. Амброзия голометельчатая:

1 — колосовидное соцветие (мужские корзинки); 2 — женский цветок; 3 — семя; 4 — общий вид растения.

той, мелкоточечной, опушенной поверхностью, с утолщенным тупым шипиком на вершине. Боковые шипики еле заметны или отсутствуют. Оболочка ложного плода легко отделяется от семянки, последняя такая же как у амброзии полыннолист-



ной. Размеры ложных плодов: длина 5,5—7 мм, ширина 1,4—2, толщина 1,4—2,5 мм.

**Биология.** Многолетний корнеотпрысковый сорняк, размножается, в основном, корневой порослью, корневищами и отрезками корней. Несмотря на то, что образует мало семян, семенное размножение с карантинной точки зрения играет большую роль, так как сорняк заносится в новые районы с засоренным семенным материалом. Семена прорастают весной, в мае, когда почва хорошо прогреется. В посевах пропашных всходы появляются и в течение всего лета, особенно после дождей. Корни и корневища амброзии многолетней располагаются мелко — на непахотных угодьях у самой поверхности, на обрабатываемых — в толще пахотного слоя. Почки закладываются очень густо по всей длине корней. Побегов формируется много. Отрезки корней хорошо приживаются, поэтому на поле, где есть очаг сорняка, высокая вероятность появления новых за счет разноса отрезков корней орудиями обработки почвы.

**Засоряемые культуры и угодья.** Практически все.

**Вредоносность.** Как и предыдущие виды амброзии вредит посевам сельскохозяйственных культур, особенно пропашных. Пыльца сорняка вызывает аллергические заболевания.

**Карантинные мероприятия.** Те же, что и против других амброзий.

**Меры борьбы.** *Агротехнические.* На засоренных полях — метод истощения: послыйное 2—3-кратное лущение с последующей зяблевой вспашкой. Черный пар.

*Химические.* На небольших очагах — производные хлорбензойной кислоты. Гербициды группы 2,4-Д (см. табл. 3).

**Горчак ползучий (розовый) *Acroptilon repens* D. C.** Синонимы: *Acroptilon picris* C. A. M., *Centaurea repens* L., *Centaurea picris* Pall., *Serratula picris* M. В. Английское название: Russian knapweed.

**Происхождение.** Средняя Азия. **Распространение.** Азия, Северная Америка, Австралия; в СССР — на юго-востоке РСФСР, в южных областях Украины, Казахской ССР, Грузинской, Азербайджанской, Киргизии, Таджикистане, Армении, Туркменской ССР.

**Морфологические признаки (рис. 22).** Растение паутинисто-опушенное. Стебель прямой, граненый, ветвистый почти от основания, сильно облиственный, высота 20—40 см. Корни горчача — это сложная и мощная корневая система, которая состоит из главного вертикального

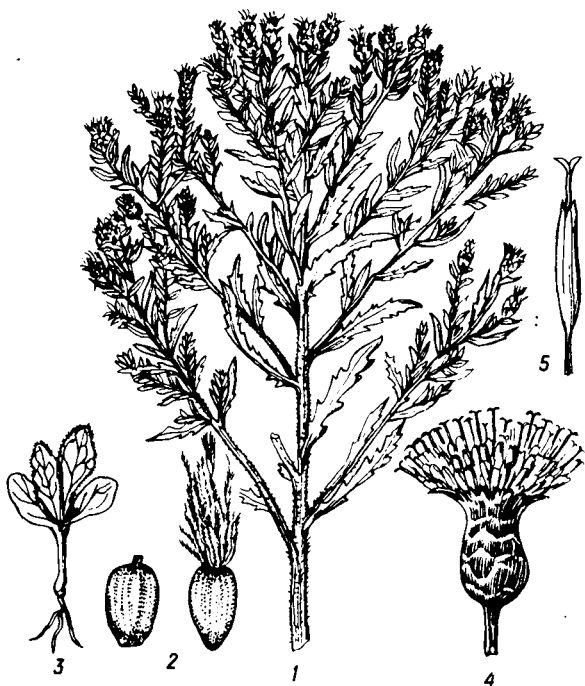


Рис. 22. Горчак ползучий:

1 — общий вид растения; 2 — семянка; 3 — всходы; 4 — корзинка; 5 — отдельный цветок.

корня, отходящих от него в разные стороны горизонтальных корней, вертикальных корневищ, питающих корней и молодых побегов, образующихся из многочисленных почек. Главный корень в верхней части утолщенный, деревянистый, проникает в глубину на 10 м и более (в Средней Азии — до грунтовых вод). Горизонтальные корни более тонкие, располагаются в пахотном слое, но отдельные из них проникают на глубину до 1 м.

Листья очередные, сидячие, нижние рассеченные или зуб-

чатые, верхние цельнокрайние, постепенно уменьшающиеся к вершине. Соцветия — корзинки, одиночные, округлые, расположенные на концах ветвей, диаметр их 1—1,25 см. Листочки обвертки черепитчатые, верхние и средние широкие, округлые, зеленоватые, с белой пленчатой каймой, внутренние узкие, с заостренным пленчатым придатком, густо волосистые. Цветки в корзинке все одинаковые, двуполые, трубчатые, с красно-розовым венчиком. В каждой корзинке развивается от 2 до 26 семян. Количество корзинок на растении может достигать 700. Одно растение может дать около 8 тыс. семян. Семена представляют собой семянки с легко опадающим хохолком, плоские, гладкие или бороздчатые, голые, обратнойцевидной формы, от светло-серого до желтого цвета. На верхушке семянки имеется остаток столбика, окруженный рыхлогубчатым ободком. Рубчик расположен у основания семени. Размеры семян варьируют в зависимости от места произрастания. Так семена европейских популяций горчача крупнее азиатских. Длина семянки без летучки 2,5—4 мм, ширина 1,3—2,8, толщина 1,2—1,8 мм.

Всходы бледно-желтовато-зеленые, сероватые от опушения. Семядоли продолговатообратнойцевидные, на верхушке широко закругленные, книзу постепенно суженные в короткие черешки, сросшиеся основаниями в небольшое влагалище. Первые листья очередные. Первый лист продолговатый, на верхушке острый, по краю с мелкими отдельными шипами. Второй лист также продолговатый, по краю с зубчиками, спутанно серовато-опушенный, особенно снизу и по краю. Ко времени появления 4—5 листа у всходов появляются корневые отпрыски. Горчак ползучий по внешнему виду похож на виды василька, особенно те, которые имеют розовые цветки: в. луговой, в. Маршалла, в. меловой и др. Иногда его путают с васильком растопыренным, являющимся распространённым сорняком пастбищ. От василька он отличается листочками обвертки: они имеют по центру пленчатый придаток и окружены пленчатой каймой. У василька строение листочков другое. Кроме того, листья горчача, в отличие от листьев василька, очень едкие на вкус.

**Б и о л о г и я.** Многолетнее растение. Размножается семенами, корневой порослью и корневищами. Как у большинства многолетних растений семенное размножение у горчача имеет подчиненное значение, но с карантинной точки зрения оно играет большую роль. Массовое распространение горчача ползучего приурочено к районам с жарким сухим климатом и осадками до 400 мм. В настоящее время он продолжает распространяться, засоряя все новые области. Особенно

опасен для юга Украины, Волго-Ахтубинской поймы и Среднеазиатских республик. Семена горчака прорастают при высокой температуре и влажности, с глубины 2—3,5 см; расположенные на большой глубине гибнут, не достигнув поверхности.

Наибольшее значение в развитии горчака имеют побеги, отрастающие от корней и корневищ. Запасы их в почве огромны и они представляют собой большие трудности при уничтожении этого сорняка. В корнях горчака содержатся большие запасы углеводов, поэтому они отличаются высокой энергией побегообразования и способны отрастать после многократной подрезки. Отходящие от главного вертикального корня боковые корни сначала тянутся горизонтально, затем постепенно поднимаются вверх к поверхности почвы, но, не дойдя до нее, круто поворачивают вниз, образуя вертикальные корни второго порядка, которые в свою очередь, образуют горизонтальные и вертикальные корни третьего порядка и т. д. (рис. 23). Таким образом вокруг материнского растения формируются куртины поросли. Отдельные куртины, смыкаясь, образуют сплошные засоренные площади с густотой до 400 стеблей на 1 м<sup>2</sup>. Отрезки корней и корневищ горчака в отличие от других корнеотпрысковых сорняков приживаются плохо и то при хорошей влажности почвы. Когда же почва сухая, корни впадают в покой, который может длиться 5—6 лет.

Развитие и образование побегов начинается ранней весной и продолжается до поздней осени. Цветет горчак в мае-июне, плодоносит в июне-июле. Обычно успевает образовать зрелые семена ко времени уборки зерновых.

**Засоряемые культуры и угодья.** Все культуры. Кроме того, растет по лугам и пастбищам, вдоль дорог и по берегам оросительных каналов.

**Вредоносность.** Горчак по вредоносности и по сложности борьбы с ним занимает первое место среди сорных растений наших полей. Он значительно сильнее злостных сорняков — осота и бодяка. Основной причиной гибели культурных растений на землях, засоренных горчаком ползучим, является иссушение почвы многочисленными корнями. Кроме того, происходит отравление культурных растений токсинами, выделяемыми корнями горчака. Горчак ядовит, примесь его в сене вызывает отравление животных.

**Карантинные мероприятия.** Семена горчака переносятся с засоренным семенным материалом, в основном зерновых культур и трав (например люцерны), с сеном и соломой. Корзинки его переносятся на большие расстояния

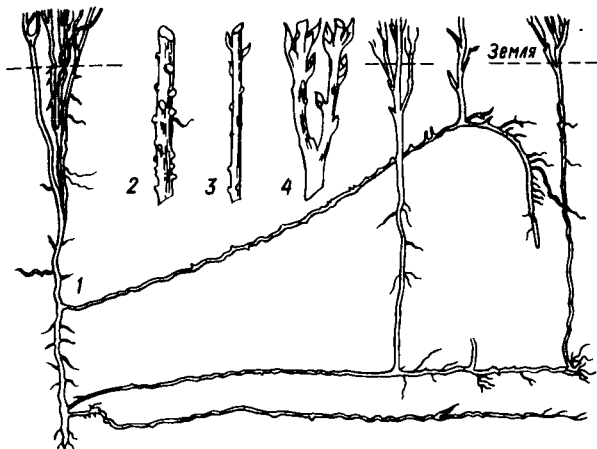


Рис. 23. Корневая система горчак ползучего:  
 1 — общий вид; 2 — почки на вертикальном корне; 3 — почки на вертикальном корневище; 4 — почки у корневой шейки.

дождевыми и талыми водами. Поэтому необходим тщательный досмотр и очистка семенного материала, а также обследование территорий, прилегающих к дорогам, рекам и каналам.

**Меры борьбы. Агротехнические.** Севообороты (например: 1-е поле — пар черный, 2 — озимая рожь на зеленый корм, 3 — озимая рожь на зерно, 4 — пар черный, 5 — озимая пшеница на зерно, 6 — озимая рожь на зеленый корм), направленные на истощение корневой системы горчак и создание наиболее благоприятных условий для культур. Кроме того, на всех полях после уборки озимых проводят полупаровую обработку почвы. Горчак не выдерживает затопления водой, поэтому затопление засоренных рисовых чеков является радикальным средством его уничтожения.

**Химические.** В очагах горчак вносят полидим. Неплохие результаты получаются при внесении смеси полидима с гербицидами группы 2,4-Д под плантажную вспашку на глубину 40—50 см под озимые. Перспективны для борьбы с ним препараты банвел-Д и тордон, а также производные  $\alpha$ -пиколиновой кислоты (табл. 4).

#### 4. Химические препараты, рекомендуемые для борьбы с горчаком ползучим

Препарат	Нормы расхода по препарату, кг/га	Сроки последних обработок и ограничения
<b>На очагах</b>		
Тордон 22-К, 24%-ный р-р калиевой соли	8	Осенью или весной опрыскивают отрастающие розетки
Полидим, 45%-ный р-р	70—120	То же
Банвел Д. 48%-ный р-р	30—40	»
<b>Зерновые и кукуруза</b>		
Бутапон, бутиловый эфир, 43%-ный к. э.	1,1	Зерновые обрабатывают в фазе кущения, кукурузу — в фазе 3—5 листьев
2,4-Д, аминная соль, 40%-ный в. к.	2,5	То же
Смесь аминной соли с полидимом	2,5—6,5	»
<b>Сады, виноградники, лесополосы</b>		
Атразин, 50%-ный с. п.	12	Препарат вносят в междурядья до появления всходов горчака
Симазин, 80%-ный с. п.	5	То же
<b>Естественные сенокосы и пастбища</b>		
2,4-Д, аминная соль, 40%-ный в. к.	5	Опрыскивают весной в фазе стеблевания сорняка или осенью по отросшим розеткам
Бутапон, бутиловый эфир, 43%-ный к. э.	3	То же

#### ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ДЛЯ СССР

Кроме карантинных существует еще группа растений, которые, за редким исключением, отсутствуют на территории СССР. Они приносят значительный ущерб сельскому хозяйству как у себя на родине, так и в странах, где распространились. Однако, их потенциальные ареалы и вредность еще недостаточно изучены, поэтому они включены в так называемый список III. Эти виды также требуют к себе внимания со стороны карантинной инспекции, чтобы не допустить их распространения на территории нашей страны.

Эта группа состоит из 20 видов 9 семейств.

## Семейство гречишные. (Polygonaceae)

**Эмекс австралийский** (*Emex australis* Steinh).

**Происхождение.** Южная Африка и Австралия.  
**Распространение.** Австралия (пшеничный пояс на западе), Южная Африка, Северная Америка (Калифорния).

**Признаки и биология растения.** Стебель мясистый стелющийся или приподнимающийся, длиной до 60 см. Корень стержневой, мощный. Листья треугольно-овальной формы, на черешках, в большинстве сизоватые, заостренные к основанию. Цветки разнополые. Женские с колючками, без цветоножек, расположены в центре розетки и на стебле. Мужские, собранные в гроздь, часто появляются между женскими цветками. Плод имеет три острых шипа, расходящихся от вершины в разные стороны. В плоде находится одно семя трехгранной формы, коричневого цвета, блестящее.

Произрастает на всех типах почв, но предпочитает легкие супеси и суглинки, увлажненные места. Оптимальное развитие сорняка происходит при дневной температуре 20—25 °С и ночной — 10—15 °С. Более высокие и низкие температуры угнетают его. По этой причине он не распространяется в тропической зоне и горных районах. При благоприятных условиях одно растение может образовать куст диаметром до 1 м, на котором формируется более тысячи семян. Предпочитает открытые, освещенные места. Однолетник.

**Засоряемые культуры и угодья.** Посевы пшеницы, пастбища. Семена сорняка встречаются в семенах пшеницы, закупаемой в Австралии.

**Вредоносность.** Эмекс австралийский не только угнетает культуры, но также вызывает повреждение ног у сельскохозяйственных животных колючими плодами. Ежегодный ущерб в Австралии от этого сорняка составляет около 20 млн. долларов.

В СССР его распространение возможно на юге Европейской части и в Приморском крае.

**Эмекс колючий** (*Emex spinosa* (L.) Campd.) Синонимы: *Rumex spinosus* L., *R. glaber*. Английское название: *Spiny emex*.

**Происхождение.** Средиземноморье.

**Распространение.** Юг Европы, Австралия, Северная Америка (Калифорния), Центральная Америка.

**Морфологические признаки и биология** (рис. 24). Вид, близкий к предыдущему. В начальный период развития отличается от него более узкой листовой



Рис. 24. Эмекс колючий: фрагмент растения и плод.

пластинкой, затем различия становятся менее заметными. Плоды также более мелкие. Стебель прямостоящий, высотой 30 — 60 см. Корень стержневой. Листья очередные, черешковые, длиной 5 — 12 см, удлиненоовальные, почти сердцевидные у основания. Чашечка жесткая, при плодах твердеющая, охватывающая колючий плод. Три наружные лопасти чашечки перемежаются с тремя крепкими, торчащими во все стороны колючками, три внутренние — намного короче, прямые, линейноланцетные. Однолетник, цветет с июля по ноябрь.

Засоряемые культуры и угодья. Преимущественно пшеница, пастбища.

Вредоносность. Опасен для южной части СССР.



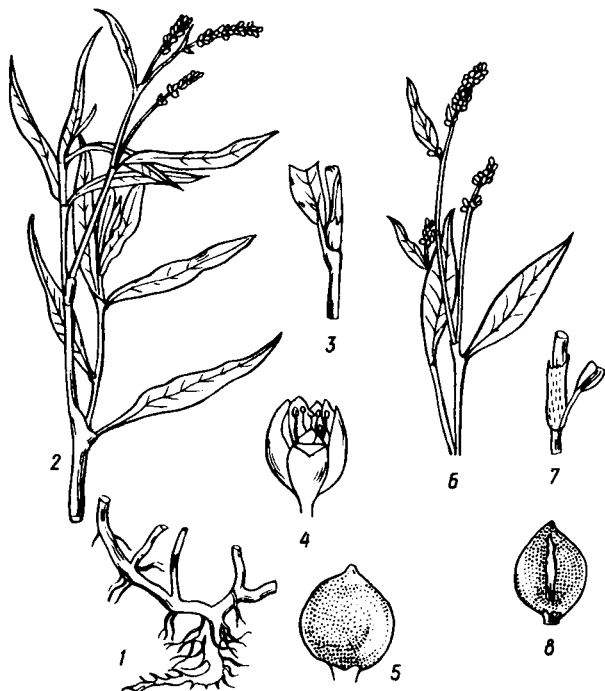


Рис. 25. Горец пенсильванский:

1 — корень; 2 — верхняя часть растения; 3 — часть стебля, лист и листовое влагалище; 4 — цветок; 5 — семя; 6—8 — похожий на него вид — горец почечуйный, обычный сорняк в СССР.

**Горец пенсильванский** (*Polygonum pensylvanicum* L.).  
 Английское название: *Pennsylvania smartweed*  
 Происхождение. Северная Америка. Распространение. Широко распространен в восточной и центральной части США и юго-восточной части Канады.

**Морфологические признаки и биология растения.** Стебель приподнимающийся или прямостоящий, высотой до 120 см, вздутый в узлах, ветвистый.

Листья очередные, заостренные, от ланцетовидных до эллипсовидных или яйцевидных, длиной 5—15 см. Обертка у основания листьев тонкая, мембранообразная, цилиндрическая, быстро отпадает. Цветки пятичленные, розового или светлорозового цвета, собраны в прямые, короткие колосовидные соцветия, длиной 1—6 см, толщиной 1—1,5 см. Семена черные, блестящие, округлые, с одной стороны вогнутые, с другой плоские, диаметром 2,2—3,5 мм. Однолетник, цветет в мае-октябре.

Засоряемые культуры и угодья. Все обрабатываемые земли, а также необрабатываемые: на пустырях, вдоль каналов и проч. Возможно распространение на большей части СССР.

### Семейство бобовые (Fabaceae)

Эшиномене виргинская [*Aeschynomene virginica* (L.) BSP].  
Синонимы: *Hedysarum virginicum* L., *Aeschynomene hispida* Willd. Английское название: sensitiv joint vetch.  
Происхождение: Северная Америка. Распространение. На юге центральной части США, в Мексике, странах Южной Америки.

Морфологические признаки и биология растения. Стебель прямой, ветвистый, мягко опушенный или голый, высотой 60—170 см. Листья короткочерешковые, листочков — 25—55, обратнойцевидных, линейно-обратнойцевидных или обратноланцетных, тупых на верхушке, суженных или округлых у основания, 6—18 мм длиной, несколько чувствительных к прикосновению, подобно мимозе. Прилистники пленчатые, овальные, заостренные, 6—8 мм длиной, опадающие. Цветки малочисленные, в кистях, красновато-желтые, около 10 мм длиной, лепестки с жилками. Плод — линейный боб длиной 2,5—7, шириной — 0,6 см, бугорчатый или гладкий, из 5—10 почти квадратных, свободно отделяющихся члеников. Семена серповидной формы, почти черного цвета, блестящие. Однолетник, цветет в августе-сентябре.

Засоряемые культуры. Специализированный соритель риса, встречается в посевах сои.

Вредоносность. Резко уменьшает урожай риса, осложняет механизированную уборку этой культуры. Семена сорняка по размерам сходны с зерновками риса, поэтому при очистке практически не отделяются от них. Представляет опасность для районов рисосеяния СССР.

Эшиномене индийская (*Aeschynomene indica* (L.) BSP).



**Рис. 26. Эшиномене виргинская:**

1 — верхняя часть стебля с цветками и плодами; 2 — нижняя часть стебля;  
3 — цветок.

**Синоним:** *A. aspera* L. Вид близкий к предыдущему.

**Распространение.** Страны юго-восточной Азии, в США и Южной Америке.

**Сенна серповидная или низкая** (*Cassia tora* L.) Синоним: *C. obtusifolia* L. Английские названия: Low Senna, Sickle Senna, Coffee-weed. Происхождение: США. Распространение. США: южнее Пенсильвании до Индианы и Миссури, юг Флориды и Мексики, везде в тропической Америке и теплых краях Старого Света.

**Морфологические признаки растения.** Стебель прямостоящий, ветвистый или простой, высотой 45 — 70 см. Прилистники линейношиловидные. Листья черешковые, несущие железки между или над нижней парой листочков. Листочков 2—4 пары, тонких, обратнойцевидных, тупых с небольшим острием на верхушке, суженных или округлых у основания, длиной 2,5 — 4 см, часто 2,5 см шириной. Цветки 12 — 24 мм шириной, немногочисленные, в коротких пазушных кистях; чашелистики тупые, продолговатые, тычинок 10, из них в трех верхних пыльники недоразвиты. Плод — боб, линейный, сильно изогнутый, 10 — 15 см длиной, около 3 мм шириной, растрескивающийся. Семена крупные, 4—6 мм длиной 2,4 мм шириной, почти цилиндрические, косо усеченные, защитного или зеленовато-золотистого цвета, блестящие, с продолговатым матовым пятнышком на боку. Однолетник, цветет в июле-октябре.

**Засоряемые культуры и угодья.** Произрастает по берегам рек, на пустырях, полях, влажных лесах, около сельскохозяйственных построек. В большом количестве семена сорняка встречаются в семенах кукурузы и сои, поступающих из США. Представляет опасность для республик Средней Азии и Закавказья.

**Сенна западная (*Cassia occidentalis* L.) Английские названия:** Styptic-Weed, Coffee Weed, Coffee Senna. Происхождение. Тропики Южной и Центральной Америки и Мексика. Распространение. США: от Флориды до Техаса, на север — к Виргинии, Индиане, Иллинойсу, Айове и Канзасу. Натурализовались в тропиках Старого Света.

**Морфологические признаки растения.** Как и у предыдущего вида стебель гладкий, прямой, сильно разветвленный. Высота 120—200 см. Прилистники рано опадающие, железки короткие у основания черешков. Листья на длинных черешках, листочков 8—12, овальных или овально-ланцетных, острых на верхушке, округлых у основания, длиной 2,5—5 см, 8—18 мм шириной. Цветки 14—18 мм в диаметре, собранные в короткие пазушные кисти, тычинок 10, из них три верхние недоразвиты. Чашелистики удлинённые, тупые. Боб линейный, гладкий, 10—15 см длиной, около 6 мм шириной, немного изогнут, его края утолщены. Семена округлые, плоские, защитного цвета, диаметр — 5—6 мм. Однолетник, цветет в июле-августе.

**Засоряемые культуры и угодья.** На влажных местах, пустырях, полях. Встречается в семенах кукурузы и сои, поступающих из США.



Рис. 27. Сенна серповидная или низкая:

1 — верхняя часть растения с плодами и цветком; 2 — семя; 3 — цветок;  
4 — части цветка

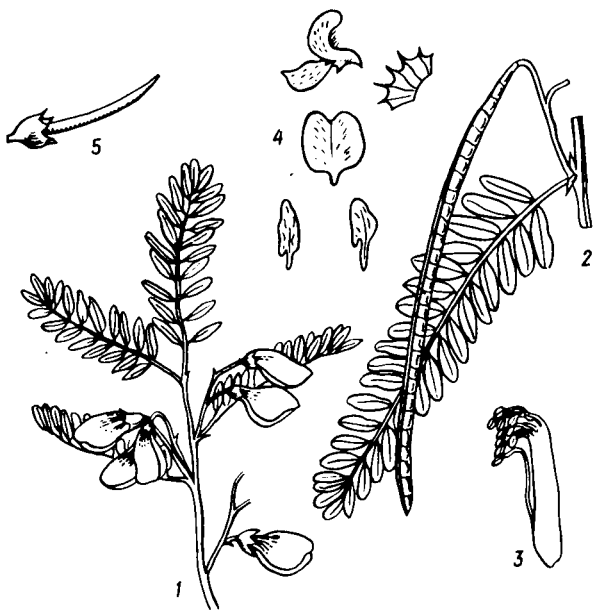
**Вредоносность.** Представляет опасность для республик Закавказья и Средней Азии.

**Сесбания высокая** (*Sesbania exaltata* (Raf.) Cory).  
Синоним: *Sesbania macrocarpa* Muhl. Английские



**Рис. 28. Сенна западная:**

1 — верхняя часть растения; 2 — плод; 3 — семя; 4 — цветок; 5 — части цветка.



**Рис. 29. Сесбания высокая:**

1 — верхняя часть растения с цветками; 2 — нижняя часть растения с плодом; 3 — тычинки; 4 — части цветка; 5 — завязь.

**на з в а н и я:** Pea-tree, Long-podder Sesban. **П р о и с х о ж д е н и е.** Северная Америка. **Р а с п р о с т р а н е н и е.** Северная Америка: США, штат Миссури до Техаса, Аризона, Южная Каролина, Флорида, на юг к Центральной Америке.

**П р и з н а к и** растения. Гладкое, стебель широко разветвленный, высотой 120—300 см. Листья перистые, состоящие из 10—35 пар листочков, удлинённых, тупых, тонких, длиной 2,5 см шириной 4—6 мм, бледных внизу. Соцветие — короткая кисть, по длине короче листа, состоит из 1—5 цветков. Цветки с желтым, иногда с красноватыми вкраплениями венчиком, похожи на цветки гороха, 16—20 мм длиной. Плод

боб, линейный, немного изогнутый, 15—30 см длиной, 4 мм шириной, повисающий; семена многочисленные, цилиндрической формы, длиной 6 мм, толщиной 2 мм. Однолетник, цветет с июня по октябрь. Растет на влажных песчаных почвах.

**Засоряемые культуры.** Полевые культуры, преимущественно посевы риса.

**Вредоносность.** Потенциально опасен для орошаемых земель республик Средней Азии и районов рисосеяния.

## Семейство молочайные (Euphorbiaceae)

**Кротон головчатый** (*Croton capitatus* Michx.) Английские названия: *Capitatus Croton*, *Wooly Croton*. Происхождение. Северная Америка. Распространение. США: полностью штат Миссури, а также Нью-Джерси до Теннесси, Айова, Канзас, Джоржия и Техас.

**Морфологические признаки и биология.** Сизовато-зеленое от звездчатого опушения растение. Стебель прямой, наверху щитковидно разветвленный. Листья ланцетные, удлинённые, реже яйцевидные, цельные или часто волнистые, тупые или сердцевидные у основания. Цветки в пучках на концах веток; тычиночные — в кистях, с пятичленной чашечкой, 5 лепестками и 10—14 тычинками; пестичные — редкие, одиночные, с 7—12 рыльцами, без лепестков. Плод — сплюснутая шарообразная коробочка диаметром 6—9 мм. Семена линзообразные, серого цвета, длиной около 5 мм. Однолетнее, однодомное растение, растет на сухих почвах. Цветет в мае-октябре.

**Засоряемые угодья.** Заброшенные пахотные участки, пастбища, обочины железных и шоссейных дорог, просеки и опушки в лесах.

Возможно распространение в республиках Средней Азии.

**Молочай зубчатый** (*Euphorbia dentata* Michx.) Синонимы: *Poinsettia dentata* Small. Английское название: *Toothed Spurge*. Происхождение. Северная Америка: США. Распространение. США: Пенсильвания, до Южной Дакоты, Вайоминг, Теннесси, Луизиана и Нью-Мексико.

**Морфологические признаки и биология.** Растение опушенное. Стебель прямой или приподнимающийся, высотой 20—40 см, иногда внизу древеснеющий,



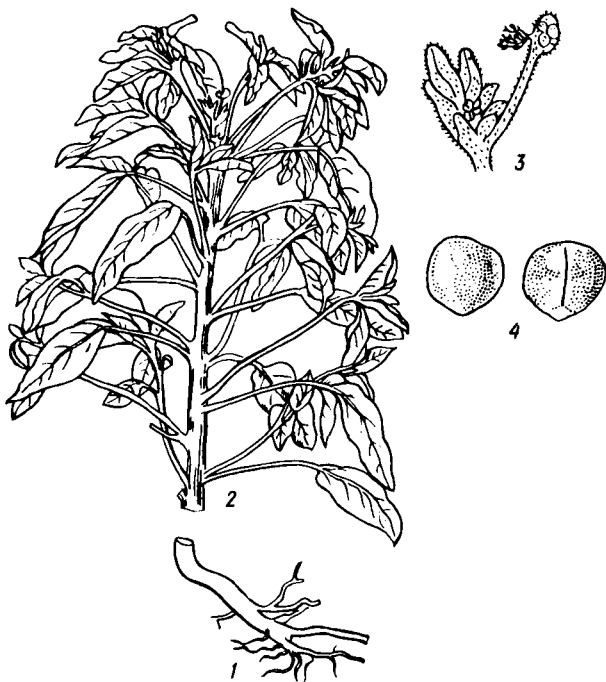


Рис. 30. Кротон головчатый:

1 — корень; 2 — верхняя часть растения; 3 — цветок; 4 — семена.

ветвистый. Листья супротивные, нижние очередные, форма их варьирует от яйцевидных до почти линейных или овальноудлиненных, длиной 10—80 мм, грубозубчатые, сужающиеся в черешок. Соцветия — пучки на концах веток в почти сидячих обертках. Обертки с пятью удлиненными зубчиками. Семена 2,5 мм длиной, обратнойцевидные, слегка угловатые, темно-серые с желтоватым выпуклым узором. Однолетник, цветет в июле-октябре.

Засоряемые культуры и уголья. Поля

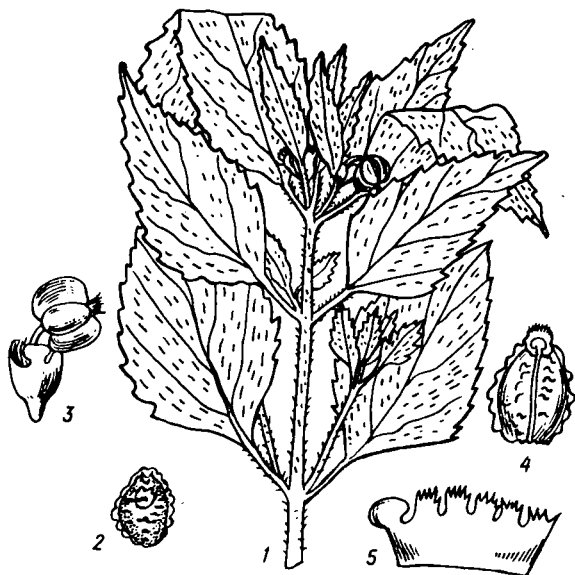


Рис. 31. Молочай зубчатый:

1 — верхняя часть растения; 2 — семя (вид сверху); 3 — цветок; 4 — семя (вид с брюшной стороны); 5 — развернутая чашечка цветка.

(преимущественно посевы зерновых), особенно на влажных, богатых гумусом почвах, обочины железных и шоссейных дорог, на пустырях, пастбищах.

Возможно распространение его в республиках Закавказья, на орошаемых землях республик Средней Азии, на Северном Кавказе и Юге Украины.

### Семейство мальвовые (Malvaceae)

Грудника колючая (*Sida spinosa* L.) Английские названия: Prickly Sida, Indian or Fals Mallow.

Происхождение. Тропики Старого и Нового Света. Распространение. Вся зона тропиков, США



**Рис. 32. Грудника колючая:**

1 — общий вид растения; 2 — часть стебля с колючками; 3 — цветок; 4 — соплодие; 5 — плод.

(штаты Нью-Джерси, Айова, Мичиган, Канзас, Флорида, и Техас).

**Морфологические признаки и биология растения.** Стебель прямой, ветвистый с тонким, мягким опушением, 30—60 см высотой. Листья от яйцевидных до удлиненоланцетных, длиной 2,5—5 см, шириной 10—20 мм, черешковые, тупые или заостренные, округлые или

сердцевидные у основания, по краю зубчатые. Цветки пазушные, желтые, 4—8 мм в диаметре, на цветоножках, которые короче черешков. Чашелистики треугольные, заостренные. Соплодьё из пяти плодов, имеющих на верхушке по два клювовидных выроста. У основания черешков имеются железки. Однолетник, цветет в июне-октябре.

Засоряемые культуры и угодья. На полях, пастбищах, пустырях, садах. Встречается в большом количестве в семенах кукурузы и сои, поступающих из США.

Возможно распространение сорняка в республиках Закавказья, Средней Азии, на юге Европейской части СССР.

### Семейство онагровые (Onagraceae)

**Райманния рассеченная.** (*Raimannia laciniata* Hill. С и н о н и м ы: *Oenothera laciniata* Hill., *Oe. sinuata* L., *Oe. minima* Pursh. Английское название: Cut-leaved Evening-Primrose

Происхождение. Северная Америка.

Морфологические признаки и биология. Стебель лежачий или приподнимающийся, простой или иногда разветленный, 10—70 см высотой, растение гладкое или волосисто-пушистое. Листья сидячие, нижние иногда черешковые, овальноланцетные или удлиненоланцетные, заостренные или туповатые на верхушке, перистораздельные 25—50 мм длиной. Цветки пазушные (на небольших растениях иногда одиночные и верхушечные), 12—50 мм в диаметре, чашелистики линейноланцетные, отогнутые, гораздо короче, чем тонкая трубочка чашечки, Плод — линейная коробочка, 25—40 мм длиной, около 2 мм толщиной, более или менее опушенный, прямой или изогнутый вверх. Семена очень мелкие. Однолетник, цветет в мае-июне.

Засоряемые культуры и угодья. На сухих песчаных почвах, в посевах пшеницы и других зерновых.

Представляет опасность для зернового хозяйства в умеренном поясе страны.

### Семейство вьюнковые (Convolvulaceae)

**Ипомея плющевидная** (*Ipomoea hederacea* (L.) Jacq.). Английское название: Ivy-leaved Morning Glory.

Происхождение. Северная Америка.

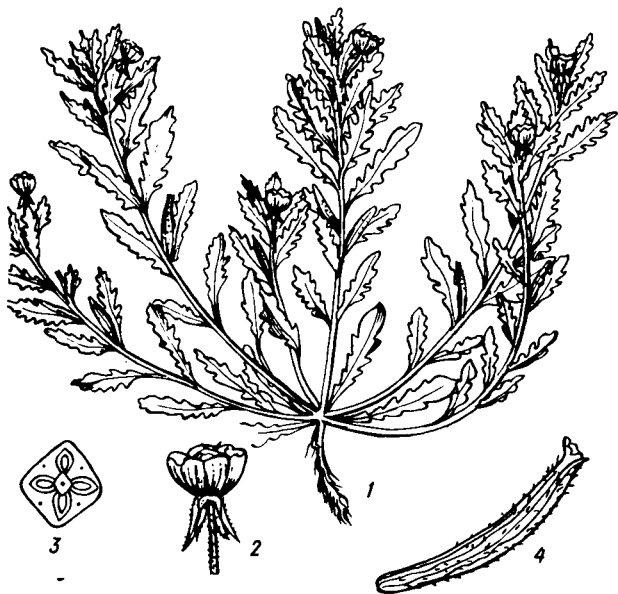


Рис. 33. Райманния рассеченная:

1 — общий вид растения; 2 — цветок; 3 — завязь в разрезе; 4 — плод.

**Распространение.** Восточные, центральные и юго-западные штаты США, Канада.

**Морфологические признаки и биология.** Стебель стелющийся или вьющийся, опушенный, длиной 1—2 м. Листья 3-лопастные, иногда 5-лопастные, в абрисе сердцевидные, супротивные, опушенные, шириной до 5 и длиной до 12 см. Цветки воронкообразные, сидячие или на коротких цветоножках, венчик длиной 3—5 см, окрашен вначале в небесно-голубой цвет, который меняется затем на розово-пурпурный, чашелистики ланцетовидные, длиной 15—20 мм. Плод — яйцевидная коробочка, обычно с 4—6 семенами. Семя длиной около 6 мм, от темно-коричневого до черного цвета, с одной округлой и двумя сплюснутыми сторонами. Однолетник, цветет в июле-октябре.



Рис. 34. Ипомея плющевидная:  
1 — общий вид растения; 2 — завязь; 3 — семя.

Засоряемые культуры и угодья. Поля (соя, кукуруза), сады, пустыри.

Вредоносность. Злостный сорняк, переплетает стебли культурных растений, затрудняя их уборку. Возможно распространение на большей части территории СССР.

Жаквеомонтия тамнифолия (*Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb. Синонимы: *Jacquemontia capitata* (Desr.) Don.

Происхождение. Северная Америка. Распространение. США, Мексика.

Морфологические признаки и биология растения. Стебель вьющийся или стелющийся со сравнительно большими, сердцевидными листьями. Цветки в густых соцветиях, имеющих общую обертку, соцветия до 2,5 см в диаметре. Чашелистики ланцетные, тупые, длин-

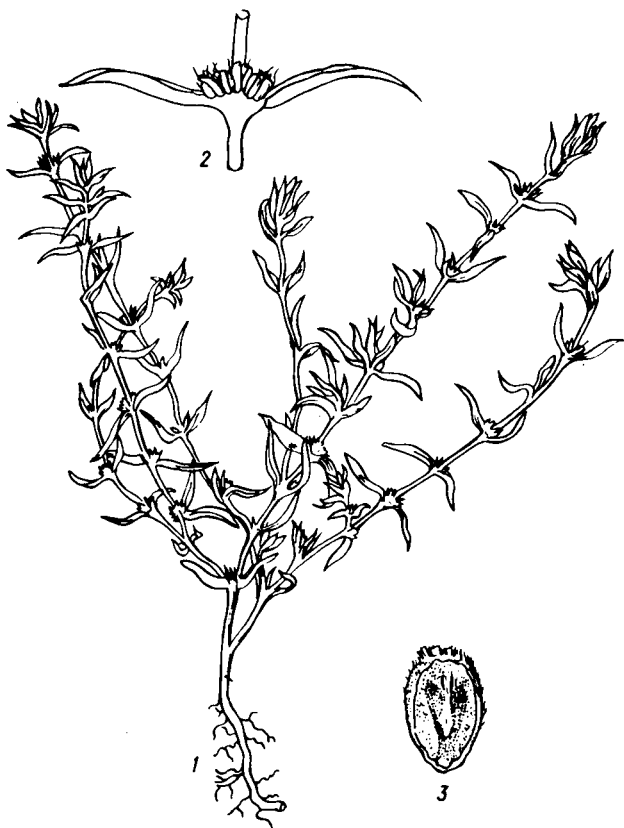


Рис. 35. Диодия вальковатая:

1 — общий вид растения; 2 — часть стебля с соцветием; 3 — плод.

нощетиновые с мягкими коричневыми волосками, достигающие до половины маленьких голубых венчиков. Однолетник.

Засоряемые культуры и угодья. Соя, кукуруза.

В большом количестве встречается в семенах американской сои, представляет опасность для южных районов страны.

### Семейство мареновые (Rubiaceae)

Диодия вальковатая (*Diodia teres* Walt.). Английское название: Rough Buttonweed. Происхождение. Северная Америка. Распространение. США, кроме северо-западных штатов.

Морфологические признаки и биология растения. Стебель ветвистый, прямостоячий или слегка распростертый, высотой 10—80 см. Корень тонкий, стержневой, мелкорасположенный. Листья супротивные, сидячие, узкие, ланцетные, прилистники в виде нескольких длинных щетинок. Цветки правильные, мелкие, расположены по 1—3 во влагалищах листьев. Венчик бледно-розовый или бледно-лиловый, воронковидный 4—6 мм длиной с 4 короткими лепестками. Чашечка 4-зубчатая, сросшаяся с завязью. Тычинки прикреплены к венчику. Плод — коробочка обратнойцевидной формы, покрытая волосками, с 4 короткими зубчиками чашечки на верхушке, с 2—3 семенами. Семена 3—4 мм длиной, волосатые, от светло-коричневого до серовато-коричневого цвета, на внутренней поверхности имеются разветвленные бороздки. Однолетник, цветет в июне-октябре.

Засоряемые культуры и угодья. На полях, вдоль дорог, на пустырях, предпочитает сухие песчаные почвы. Встречается в кукурузе, закупаемой в США.

Представляет опасность для республик Средней Азии, Закавказья, юга Европейской части СССР.

### Семейство астровые (Asteraceae)

Колючесемянник жестковолосистый (*Acanthospermum hispidum* DC.). Происхождение. Тропическая Америка. Распространение. США.

Морфологические признаки и биология растения. Корень стержневой. Стебель прямой, ветвистый, от 20 до 120 см высотой. Листья овальные или овальноланцетные от 2 до 12 см длиной, сидячие, супротивные, покрыты волосками, края неравномерно зубчатые. Со-





Рис. 36. Черда дваждыперистая:

1 — корень; 2 — верхняя часть растения; 3 — соплодие; 4 — плод.

цветие из 5—7 цветков расположено в пазухах листьев. Плод — колючая семянка, с 2 шипами на верхушке. Однолетник. Является хозяином ряда вирусов сельскохозяйственных культур.

Засоряемые культуры и угодья. На культивируемых полях, лугах, по обочинам дорог.

Возможно распространение сорняка на

орошаемых землях Средней Азии и республик Закавказья.

**Черда дваждыперистая** (*Bidens bipinnata* L.). Английское название: Spanish Needles. Происхождение. Северная Америка. Распространение. С севера от штата Массачусетс до Флориды, на запад до Канзаса и Нью-Мексико, также в тропиках Нового и Старого Света.

**Морфологические признаки и биология растения.** Стебель прямой, голый разветвленный в верхней части. Листья с черешками, из 5 перистораздельных сегментов, супротивные, сидящие по два в узлах стебля и веток. Листочки овальноланцетовидные, зубчатые. Цветочные корзинки многочисленные, на длинных тонких цветоносах, малоцветковые. Цветоложе плоское, чешуйчатое. Язычковые цветки очень короткие, бледно-желтого цвета, трубчатые цветки хорошо развитые, желтого цвета. Семянки длиной 1—2 см, продолговатые, веретенообразной формы, 4-гранные, гладкие, с хохолком из 3—4 колючих остевидных волосков. Однолетник, цветет в июле-октябре.

**Засоряемые культуры и угодья.** Растет на окультуренных полях, садах, пустырях. Встречается в кукурузе, поступающей из США.

**Представляет опасность для юга Европейской части СССР, республик Средней Азии и Закавказья.**

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### Акт (дневник)

**обследования земельных угодий на выявление амброзии**

Область \_\_\_\_\_ район (город) \_\_\_\_\_

Хозяйство \_\_\_\_\_ Бригада \_\_\_\_\_

Дата обследования \_\_\_\_\_

№ № пп	Наименование угодья, номер поля, культура, приусадебные участки и проч.	Обсле- довано, га	Выявлено амброзии				Пло- щадь под оча- гами
			Вид ам- брозии и фаза разви- тия	На площади, га			
				все- го	в том числе по баллам		
					1	2	

Подписи:

Руководитель хозяйства \_\_\_\_\_

Обследователь \_\_\_\_\_

**Примечание.** Отдельно указывают участки полевые, необрабатываемые и приусадебные.

## Приложение 2

### Этикетка

1. Республика, край, область
2. Район
3. Населенный пункт
4. Хозяйство
5. Название угодья (посевы, луга, сады, огороды)
6. Происхождение семенного материала (посадочного материала)
7. Дата сбора
8. Фамилия обследователя

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бур'яни України/ Барбарич А. І., Віслюкіна О. Д., Вороб'їв М. Є. та ін.— К.: Наук. думка, 1970.— 507 с.
2. Васильченко И. Т. Определитель всходов сорных растений.— Л.: Колос, 1979.— 344 с.
3. Карантин растений в СССР.— М.: Агропромиздат, 1986.— 256 с.
4. Котт С. А. Карантинные сорные растения и борьба с ними.— М.: Сельхозгиз, 1953.— 223 с.
5. Марьюшкина В. Я. Амброзия полыннолистная и основы биологической борьбы с ней.— К.: Наук. думка, 1986.— 120 с.
6. Сорные растения СССР. В 4 т.— Л.: Изд-во АН СССР, 1934.— Т. 4.— 416 с.
7. Определитель высших растений Украины.— К.: Наук. думка, 1987.— 548 с.
8. Руководство по досмотру и экспертизе растительных и других подкарантинных материалов.— М.: Колос, 1972.— 440 с.
9. Справочник по карантинным и другим опасным вредителям, болезням и сорным растениям.— М.: Колос, 1970.— 240 с.
10. Справочник по пестицидам.— М.: Химия, 1985.— 352 с.
11. Карантинные сорняки и борьба с ними.— Днепропетровск: Проминь, 1970.— 154 с.
12. *Abrams Leroy.* Illustrated Flora of the Pacific States.— v. 1—2, 1941—1944.
13. *Täckholm V.* Students' Flora of Egypt.— 1974, 888 p.
14. Weeds of the North Central States. Circular 718. University of Illinois. Agricultural Experiment station.— Urbana. 1960.— 262 p.
15. *Britton N. and Brown A.*— An Illustrated Flora of the Northern States and Canada.— New York: Dover Publications, v. 2.— 735 p.
16. *Steyermark J. A.* Flora of Missouri.— Iowa, 1963.— 1725 p.

## УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Амброзия голометельчатая 63        | — полевая или американская 39       |
| пыльниколистная 54                 | — тонкостебельная или люцерновая 45 |
| — трехраздельная 61                | — хмелевидная 47                    |
| Бузинник пазушный 29               | Подсолнечник калифорнийский 26      |
| Горец пенсильванский 72            | — реснитчатый 26                    |
| Горчак ползучий (розовый) 65       | — черешчатый 24                     |
| Грудника колючая 82                | — шероховатый 26                    |
| Диодия вальковатая 88              | Раймания рассеченная 84             |
| Жаквемонтия тамнифолия 86          | Сенна западная 76                   |
| Ипомея плющевидная 84              | — серповидная (низкая) 75           |
| Колючесемянник жестковолосистый 88 | Сесбания высокая 77                 |
| Кротон головчатый 80               | Стрига египетская 20                |
| Молочай зубчатый 80                | — желтая 17                         |
| Паслен каролинский 51              | — заразиховидная 22                 |
| — клювовидный (колючий) 48         | — очанковидная 22                   |
| — линейнолистный 13                | Ценхрус якорцевый 8, 32             |
| — трехцветковый 54                 | Череда дваждыперистая 90            |
| Повилика европейская 42            | Эмекс австралийский 71              |
| — Лемана 46                        | — колючий 71                        |
| — льняная 45                       | Эшиномене виргинская 74             |
| — обыкновенная или тимьяновая 41   | — индийская 74                      |
| — одностолбиковая 46               |                                     |

## УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <i>Acanthospermum hispidum</i>       | — <i>trifida</i> L. 61                      |
| D. C. 88                             | <i>Androcera rostrata</i> Rydb. 48          |
| <i>Acroptilon picris</i> C. A. M. 65 | <i>Bidens bipinnata</i> L. 90               |
| — <i>repens</i> D. C. 65             | <i>Cassia obtusifolia</i> L. 75             |
| <i>Aeschynomene aspera</i> L. 75     | <i>Cassia occidentalis</i> L. 76            |
| — <i>hispidula</i> Willd. 74         | <i>Cassia tora</i> L. 75                    |
| — <i>indica</i> (L.) BSP 74          | <i>Cenchrus carolinianus</i> Roalt. 8, 32   |
| — <i>virginica</i> (L.) BSP 74       | — <i>echinatus</i> Torr. 8, 32              |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. 54 | — <i>pauciflorus</i> Benth. 8, 32           |
| — <i>coronifolia</i> Torr. 63        | — <i>tribuloides</i> L. 8, 32               |
| — <i>elata</i> Salisb. 54            | <i>Centaurea picris</i> Pall. 65            |
| — <i>elatior</i> L. 54               | — <i>repens</i> L. 65                       |
| — <i>integrifolia</i> Muhl. 61       | <i>Croton capitatus</i> Michx. 80           |
| — <i>longistyllis</i> Nutt. 54       | <i>Cuscuta approximata</i> Babingt. 45      |
| — <i>media</i> Rydb. 54              | — <i>arvensis</i> Beyr. var <i>calycina</i> |
| — <i>paniculata</i> Michx. 54        | <i>Engelm.</i> 39                           |
| — <i>peruviana</i> DC. 63            | — <i>arvensis</i> Malz. 39                  |
| — <i>psilostachya</i> DC. 63         | — <i>campestris</i> Juncker. 39             |

- epilinum Weihe. 45
- epithymum (L.) Murr. 41
- europaea L. 42
- Lehmaniana Bge. 46
- lupuliformis Krocke. 47
- monogyna Vahl. 46
- pentagona ssp. calycina Juncker. 39
- planiflora var. approximata Engelm. 45
- trifolii Babingt. 41
- Diodia terres Walt. 88
- Emex australis Steinh. 71
- spinosa (L.) Campd. 71
- Euphorbia dentata Mich. 80
- Hedysarum virginicum L. 74
- Helianthus bolanderi Gray. 26
- californicus D. C. 26
- ciliaris D. C. 26
- exilis Gray. 26
- integrifolius Nutt. 24
- laciniatus Gray. 26
- patens Lehm. 24
- petiolaris Nutt. 24
- scaberrimus Benth. 26
- Ipomoea hederaceae (L.) Jacq. 84
- Iva axillaris Pursh. 29
- Jacquemontia capitata (Desr.) Don. 86
- tamnifolia (L.) Griseb. 86
- Oenothera laciniata Hill. 84
- minima Pursh. 84
- sinuata L. 84
- Poinsettia dentata Small. 80
- Polygonum pensylvanicum L. 72
- Raimania laciniata Hill. 84
- Rumex glaber Forssk. 71
- spinosus L. 71
- Sarratula picris M. B. 65
- Sesbania exaltata (Raf.) Cory 77
- macrocarpa Muhe. 77
- Sida spinosa L. 82
- Solanum aviculatum Ait. 13
- carolinense L. 51
- dealbatum Lindl. 13
- eleagnifolium Cav. 13
- heterandrum Punsche. 48
- hexandrum Hort. 48
- hirsutum Nutt. 51
- pleuvi Dunn.
- pumilum Dunn. 13
- rostratum Dunn. 48
- sodomeum L. 51
- tabaccifolium Vall. 13
- triflorum Nutt. 54
- Striga asiatica O'Kuntze. 17
- euphrasioides Benth. 22
- gesnerioides (Wild.) Vatheke 22
- hermonthica Benth. 20
- lutea Lour. 17
- orobanchoides Benth. 22

## УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ НАЗВАНИЙ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Buffalo bur 48                 | Rough Buttonweed 88     |
| Burgrass 32                    | Russian knapweed 65     |
| Capitata Croton 80             | Sand brier 51           |
| Coffee Senna 76                | — Sunflower 24          |
| — Weed 75, 76                  | Sandbur 32              |
| Common ragweed 54              | Sensitiv joint vetch 74 |
| Cut-leaved Evening-Primrose 84 | Sicke Senna 75          |
| Indian or Fals Mallow 82       | Spanish Needles 90      |
| Ivy-leaved Morning Glory 84    | Spiny emex 71           |
| Long-podder Sesban 77          | Styptic Weed 76         |
| Low-Senna 75                   | Toothed Spurge 80       |
| Pea-tree 77                    | Western ragweed 63      |
| Pensylvania smartweed 73       | White horse nettle 13   |
| Prickly Sida 82                | Wooly Croton 80         |

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Досмотр, обследование и лабораторная экспертиза . . . . .	4
Досмотр подкарантинной продукции . . . . .	4
Обследование земельных угодий . . . . .	5
Лабораторная экспертиза . . . . .	11
Карантинные сорные растения . . . . .	12
Отсутствующие на территории СССР . . . . .	13
Ограниченно распространенные на территории СССР . . . . .	32
Потенциально опасные для СССР . . . . .	70
Приложения . . . . .	91
Библиографический список . . . . .	92
Указатель русских названий сорных растений . . . . .	93
Указатель латинских названий сорных растений . . . . .	94
Указатель английских названий сорных растений . . . . .	95

*Справочное издание*

**Марьюшкина Валентина Яковлевна,  
Дидык Лариса Григорьевна,  
Козеко Владимир Георгиевич,  
Каюткина Татьяна Михайловна**

**СПРАВОЧНИК  
ПО КАРАНТИННЫМ СОРНЯКАМ**

**Зав. редакцией Д. П. Корж  
Редактор Э. В. Вагина  
Художник Т. С. Преснякова  
Художественный редактор А. П. Видоняк  
Технический редактор Н. Д. Кобзарь  
Корректор Л. И. Святецкая**

**ИБ 4034**

Сдано в набор 10.04.89. Подписано в печать 28.09.89. Формат 70×90<sup>1</sup>/<sub>32</sub>.  
Бумага офс. № 2. Гарнитура Тип Таймс. Усл. печ. л. 3,51. Усл. кр.-отт.  
3,51. Уч.-изд. л. 4,74. Тираж 7000 экз. Заказ № 9—112. Цена 50 к.

**Ордена «Знак Почета» издательство «Урожай»,  
252035, Киев-35, ул. Урицкого, 45**

**Текстовые диапозитивы изготовлены  
на Головном предприятии  
РПО «Полиграфкнига».  
Киевская книжная фабрика «Жовтень».  
252053, Киев-53, ул. Артёма, 25.**



# СПРАВОЧНИК ПО КАРАНТИННЫМ СОРНЯКАМ



