

РАСТЕНИЯ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ, ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ

МОСКВА, КОЛОС, 1982

ББК 42.2
Р24
УДК 633.2/.3(084)

Растения сенокосов и пастбищ. С. И. Дмитриева, В. Г. Игловиков, Н. С. Конюшков, В. М. Раменская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 1982. — 248 с., ил.

Р 24

В альбоме показаны ценные в кормовом отношении растения сенокосов и пастбищ нашей страны, дана их биологическая, экологическая и хозяйственная характеристика. Показаны также ядовитые растения, наиболее часто встречающиеся в естественных травостоях, и луговые сорняки. Во второе издание (первое вышло в 1974 г.) включено более 50 новых рисунков растений.

Издание рассчитано на агрономов, зоотехников, руководителей хозяйств. Может быть использовано как наглядное учебное пособие в сельскохозяйственных вузах и техникумах, в программу которых входят кормопроизводство, растениеводство и луговодство.

Р $\frac{3803030200\text{-}104}{035(01)\text{-}82}$ КБ-4-20-81

ББК 42.2
633.2

©Издательство «Колос», 1974
©Издательство «Колос», 1982, с изменениями

ВВЕДЕНИЕ

Перед тружениками сельского хозяйства стоит большая и ответственная задача неуклонного увеличения производства сельскохозяйственной продукции, в том числе мяса, молока и других продуктов животноводства. Для этого необходимо создать в колхозах и совхозах устойчивую кормовую базу. Важная роль здесь принадлежит природным и культурным сенокосам и пастбищам.

В сельском хозяйстве нашей страны 34 млн. га сенокосов и 286,5 млн. га пастбищ. В основном это естественные кормовые угодья, на которых урожайность трав невысокая. Колхозы и совхозы ведут большие работы по повышению продуктивности этих угодий.

К настоящему времени улучшено свыше 20,4 млн. га сенокосов и пастбищ, в том числе 2,1 млн. га культурных пастбищ. Народнохозяйственным планом на одиннадцатую пятилетку предусматривается улучшить сенокосы и пастбища на площади 12,4 млн. га.

Основной путь резкого повышения продуктивности естественных кормовых угодий — создание сеяных высокоурожайных сенокосов и пастбищ. В то же время значительные площади могут быть улучшены путем применения комплекса мероприятий поверхностного улучшения: подкормкой удобрениями, уничтожением сорняков, местами подсевом трав с обязательной организацией правильного использования. Для улучшения в первую очередь следует выделять такие площади, травостои которых по ботаническому составу наиболее отзывчивы на уход и правильное использование. Поэтому необходимо знать, какие сенокосно-пастбищные растения отличаются высокой кормовой ценностью, когда и какой скот поедает эти растения (на пастбище и в сене), как они переносят выпас скота и другие режимы хозяйственного использования и т. д. Авторы альбома и ставили перед собой задачу рассказать обо всем этом.

На природных кормовых угодьях СССР произрастает свыше 10 000 видов растений. Кормовая характеристика разной полноты существует примерно для 4500 видов.

Растения, встречающиеся на сенокосах и пастбищах, в хозяйственном отношении обычно разделяют на четыре группы: злаковые, бобовые, осоковые, разнотравье. Каждая из первых трех групп включает растения одного ботанического семейства, а четвертая — различных семейств. Показанные в альбоме растения расположены по этим группам. Кроме того, выделены лишайники, а также вредные и ядовитые растения.

В альбоме даны рисунки 185 видов растений. При их выборе учитывались хозяйственное значение, возможность использования для создания сеяных сенокосов и пастбищ в разных природных зонах страны, кормовая ценность, перспективность введения в культуру. Кроме того, показаны ядовитые растения, при поедании которых животные заболевают и даже погибают, а также луговые сорняки, снижающие количество и качество пастбищного корма, сена и других кормов, заготовленных на естественных угодьях. Многие вредные растения приносят большой ущерб скоту, причиняют травмы, снижают качество шерсти и т. д.

В описаниях растений дана краткая биологическая, экологическая и хозяйственная характеристика, приведены русские и латинские названия, химический состав растений в процентах от абсолютно сухого вещества. Нормы посева семян приведены при 100%-ной хозяйственной годности.



злаковые

Злаки — это многолетние и однолетние травянистые растения, иногда с корневищами или подземными (изредка стелющимися надземными) побегами. Стебли полые или с выполненной сердцевиной, круглые, реже сплюснутые, на узлах вздутые. Листья линейные, ланцетные, на стебле расположены попеременно в два ряда. Цветки обоеполые, иногда однополые, собраны в колоски, которые образуют сложные соцветия: колос, метелку, султан, кисть и др. Семена — зерновки.

По характеру побегообразования различают три основные группы злаков: корневищные, рыхлокустовые и плотнокустовые. У злаков первой группы корневище (подземная часть стебля) находится под землей на глубине 3...7 см и более; новые побеги формируются из почек, расположенных на корневище и у основания старых побегов. К таким злакам относятся кострец безостый (костер безостый), пырей ползучий, бекманния, двукисточник тростниковый и др. У рыхлокустовых злаков узел кущения также расположен под землей, но ближе к поверхности, новые побеги отходят от материнского под острым углом и сразу выходят на поверхность земли; побеги одного растения образуют рыхлый куст. К ним относятся тимофеевка луговая, овсяница луговая, пырейник новоанглийский (пырей бескорневищный), райграс высокий и др. Плотнокустовые злаки отличаются тем, что узел кущения расположен над поверхностью почвы, новые побеги растут прямо вверх, вплотную примыкая к материнскому, и образуют плотный куст. В эту группу входят щучка (луговик дернистый), белоус, овсяница овечья, овсяница бороздчатая, типчак, ковыль и др.

Кроме того, выделяют еще корневищно-рыхлокустовые злаки, у них совмещены особенности формирования первых двух групп: часть побегов образует рыхлый куст, а часть — небольшие корневища, которые выходят на поверхность почвы и дают начало новым побегам. Некоторые из этих побегов образуют рыхлый куст, а некоторые снова развиваются в корневища и т. д. К этой группе принадлежат мятлик луговой, овсяница красная, лисохвост луговой.

По высоте стеблей и характеру облиственности злаки делят на верховые и низовые. К верховым относятся высокорослые травы с хорошо облиственными стеблями — кострец безостый, пырей ползучий, канареечник, тимофевка луговая, райграс высокий и др. Низовые злаки — мятлик луговой, овсяница красная, плевел многолетний (райграс пастбищный) и некоторые другие — имеют слабо облиственные стебли, но зато образуют много листовых укороченных побегов в приземном слое. В последнее время выделяют также полуверховые злаки, которые занимают промежуточное положение между верховыми и низовыми: овсяница луговая, житняк ломкий (сибирский), житняк пустынный и др.

В семейство мятликовых входит около 350 родов, включающих свыше 3500 видов. На территории СССР растут злаки 146 родов и 986 видов. В травостоях сенокосов и пастбищ в большом количестве встречаются представители примерно только 30 родов.

Злаковые травы являются основой травостоев многих природных кормовых угодий и в среднем дают 25% урожая сена и пастбищного корма, получаемого с этих угодий. Наибольшую роль в травостое природных кормовых угодий они играют в степной зоне (местами до 90%), наименьшую — в пустынной зоне. В кормовом рационе скота в лесной

зоне злаки составляют до 50%, в пустыне — около 10...15%.

Кормовое достоинство большинства злаковых растений высокое, особенно в молодом возрасте.

Урожайность и химический состав зависят от многих факторов: зональности, типа местообитания, почвы, водного режима и др. На природных кормовых угодьях в лесной зоне злаки дают в среднем 1...1,2 т/га сена, в лесостепи — 0,7...0,9, в степи — 0,5...0,6, в полупустыне — 0,3...0,5, в пустынях Средней Азии — 0,1...0,3 т/га. На плодородных почвах пойм урожай злакового сена в 4...8 раз выше, чем на других типах луга той же зоны.

Среди злаков встречаются ядовитые — гумай (джонсонова трава), многие перловники, молиния голубая, а также вредные для скота— щетинники, ковыль-волосатик (тырса), ковыль перистый, бухарник шерстистый, вызывающие поражение слизистой оболочки ротовой полости, нарушение зрения, хромоту и т. д. Названия злаков приведены по книге Н. Н. Цвелева «Злаки СССР» (Л., Наука, 1976).

АРКТАГРОСТИС ШИРОКОЛИСТНЫЙ — Arctagrostis latifolia (R. Br.) Griseb. Рис. 1

Многолетнее растение с ползучими корневищами. Стебель приподнимающийся, облиственный, высотой до 50 см. Листья линейные, длинные, заостренные, плоские. Соцветие — сжатая продолговато-линейная метелка, лиловатая или темно-буро-фиолетовая.

Распространен в арктической зоне, северных районах европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири. Произрастает по сырым и заболоченным долинам рек, болотистым тундрам, а также на возвышенных дренированных местах, альпийских и субальпийских лугах, в зарослях кустарников, на вырубках и гарях лиственничных лесов. Очень полиморфный вид. Размножается вегетативным путем.

Химический состав свидетельствует о значительной питательной ценности: в фазе начала плодоношения содержит 13,8% протеина и 40,0% безазотистых экстрактивных веществ. На поздних стадиях развития грубеет и содержит большое количество клетчатки (до 49,1%).

Молодые побеги и верхушки листьев хорошо поедаются оленями в течение всего вегетационного периода. На Чукотке эти растения хорошо поедает крупный рогатый скот, в Якутии летом — лошади.

БЕКМАННИЯ ОБЫКНОВЕННАЯ, ГУСЕНИЦЕВИДНАЯ — Beckmannia eruciformis (L.) Host. Рис. 2

Многолетний корневищный верховой злак ярового типа высотой 50...150 см. Стебли прямые, у основания с клубневидным утолщением в виде луковицы, хорошо облиственные. Образует большое количество вегетативных побегов. Листья широкие (до 1 см), бледно-зеленые, иногда желтоватые, по краям шероховатые Соцветие — колос длиной до 30 см, иногда ветвистый.

Широко распространена в лесостепной и степной зонах, меньше — в лесной (доходит до тундры) и в горных районах. Растение влаголюбивое (выдерживает затопление полыми водами до 75...105 дней), зимостойкое, солевыносливое. Произрастает на луговых суглинистых и глинистых почвах, а также на влажных солончаках, сырых пойменных и низинных лугах, лиманах, по берегам рек, озер, прудов, около болот. Нередко образует чистые заросли.

Весной рано трогается в рост. Выносит умеренное уплотнение почвы на пастбищах. Хорошо отрастает после скашивания, давая мягкую отаву. Полного развития достигает на второй-третий год. В травостое держится до десяти лет и более Дает урожай сена до 2,5 т/га, на пойменных лугах — 4...5 т/га.

Ценное кормовое растение: в 100 кг сена, убранного перед цветением, содержится 63,3 корм. ед. и 3,8 кг переваримого протеина. Сено охотно поедают крупный рогатый скот и лошади, менее охотно — овцы и козы. На пастбище хорошо поедается всеми видами скота до выколашивания

Может быть использована для создания культурных сенокосов на юге лесной, в лесостепной и степной зонах, в горных районах при освоении природных кормовых угодий, на которых она произрастает в естественных условиях.

Норма посева без покрова разбросным способом 12 кг/га, рядовым — 10, в смеси с другими травами — 5 кг/га.

БЕЛОУС ТОРЧАЩИЙ — Nardus stricta L. Рис. 3

Плотнокустовой многолетний короткокорневищный низовой злак высотой 15...30 см. Корневая система образована придаточными корнями двух типов. Одни корни — многочисленные тонкие гифы грибов, обеспечивают водоснабжение и питание растения. Другие — толстые шнуровидные, имеют хорошо развитые воздухоносные полости и снабжают растение влагой из глубоких слоев почвы. Стебли голые, жесткие. Листья серо-зеленые, щетиновидные, по краям шероховатые, собраны у основания стеблей пучками. Соцветие — односторонний колос длиной 4...10 см. Колоски голубовато- или фиолетово-серые.

Распространен в европейской части СССР, на горных лугах Карпат и Кавказа, встречается

в Восточной Сибири. Преобладает на лугах с подзолистыми и торфяными почвами, бедных кальцием. Служит показателем повышенной кислотности почв. Не выносит значительного затенения и затопления. Морозоустойчив. Хорошо реагирует на уплотнение почвы, в связи с чем обильно разрастается на пастбищах. Переносит умеренный выпас скота. Регулярное скашивание приводит к уменьшению численности.

Цветет и плодоносит в июне—июле. Семена обладают высокой всхожестью, сохраняют жизнеспособность 5...6 лет. В естественных условиях зерновки прорастают очень медленно (9...15 месяцев). На сенокосах урожай невысокий (до 1 т/га). В 100 кг сена содержится 42,7 корм. ед. и 3,3 кг переваримого протеина.

На пастбищах весной является хорошим кормом для овец и лошадей, однако быстро грубеет, и поедаемость резко снижается. Во влажную погоду, особенно при недостатке хороших кормов, животные довольно охотно поедают белоус не только весной, но и летом и осенью. Ослы и мулы могут кормиться этой травой в течение всего вегетационного периода.

БЕСКИЛЬНИЦА РАССТАВЛЕННАЯ, ШЕЛКОВИЦА — Puccinellia distans (Jacq.) Parl. Рис. 4

Рыхлокустовой злак высотой от 15 до 60 см. Стебли в нижней части облиственные, у основания коленчатые. Листья плоские, притупленные, шириной до 2...5 мм. Соцветие — пирамидальная метелка длиной 10...15 см, с раскидистыми, позднее отогнутыми вниз шероховатыми укороченными веточками. Колоски продолговатые, рыхлые, зеленые или фиолетовые.

Широко распространена на сырых и влажных солончаковых лугах, лиманах, приречных песках и галечниках во всех районах страны. Образует дерновинки различной плотности. Хорошо растет на почвах с повышенной влажностью, выносит затопление в течение 15...30 дней. Переносит сильное засоление, но на сухих солончаках растет плохо. Нередко встречается чистыми зарослями на больших площадях.

Урожай сена на природных кормовых угодьях 0,8...1 т/га, зеленого корма 2,5...3 т/га. При посеве урожаи повышаются в два-три раза. Первые год-два после посева рекомендуется использовать только на сено, затем можно на выпас. При раннем скашивании дает второй укос, который в зависимости от влажности почвы может составлять 25...60% первого.

По кормовой ценности относится к числу лучших злаков. В 100 кг травы в фазе цветения содержится 21,3 корм. ед. и 2,2 кг переваримого протеина, в сухостое — соответственно 45,2 и 0,9.

На пастбище бескильницу хорошо поедают почти все животные, хуже овцы и козы. С начала цветения сильно грубеет, из-за чего поедаемость резко снижается, особенно в сухую погоду. Сено хорошо едят все виды скота.

Перспективна для создания культурных сенокосов и пастбищ на влажных солончаковых лугах и лиманах в лесостепной, степной и полупустынной зонах, в Западной Сибири, на Северном Кавказе и в европейской части СССР

ВЕЙНИК ЛАНГСДОРФА — Calamagrostis purpurea subsp. langsdorfii (Link.) Tzvel. Рис. 5

Многолетний корневищный злак высотой 75...150 см, образующий плотные дернины. Стебли хорошо облиственные, ветвистые. Листья шириной до 1,2 см, длиной до 25 см, довольно мягкие, шероховатые с обеих сторон. Соцветие — рыхлая метелка длиной до 30 см, до и после цветения сжатая, во время цветения сильно раскидистая.

Широко распространен в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, Сахалине, Курильских островах. В травостое лугов Сахалина он занимает свыше 70%. В Якутской ССР примерно 45% площади лугов покрыто травостоями с преобладанием вейника Лангсдорфа.

Растет в поймах рек на лугах высокого и среднего уровней прирусловой и центральной частей пойм с не очень длительным затоплением полыми водами, на влажных лугах, болотах, среди кустарников лесотундровой, лесной и лесостепной зон; нередко образует чистые заросли. Требует повышенной влажности, при недостатке влаги перестает колоситься. Лучше всего растет на кислых почвах с хорошей аэрацией, на засоленных не встречается.

Используют в основном для заготовки сена, заканчивая уборку не позднее колошения. С весны быстро отрастает и через 7...8 дней после спада полых вод достигает высоты 50 см, затем сильно грубеет и по питательной ценности приближается к соломе.

В 100 кг сена, убранного до колошения, содержится 52,8 корм. ед., в период цветения — 40, в фазу плодоношения — 34 корм. ед; содержание протеина за этот период снижается с 11 до 6%; в отаве от 12,7 до 16,6% протеина. В 100 кг травы до выбрасывания метелок 24,2 корм. ед. и 3,6 кг переваримого протеина. Содержание каротина в 1 кг травы до колошения в среднем 18,8...20,5 мг, на более сухих местах 34,5...37,4 мг.

Вейниковые травостои дают от 2 до 7 т/га сена, которое лучше всего едят лошади. Рекомендуется двуукосное использование, при этом сбор сена повышается на 25...40% и улучшается качество сена.

Выпас скота переносит плохо: угнетается и выпадает из травостоя. Животные хорошо едят вейник на пастбище только до цветения. Олени поедают его хорошо или удовлетворительно, в зимнее время съедают зимующие зеленые побеги. В Якутии в фазе цветения отличный корм для лошадей на пастбищах, зимой лошади выкапывают и поедают его из-под снега.

ВЕЙНИК НЕЗАМЕЧЕННЫЙ — Calamagrostis neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey et Scherb. Рис. 6

Многолетний корневищный злак. Стебли гладкие, слабо облиственные, высотой 50...100 см. Листья линейные, узкие, короткие. Соцветие — густая метелка, сжатая, иногда почти колосовидная, реже рыхлая, колоски красно-бурые или зеленоватые.

Широко распространен в лесной зоне, реже встречается в тундре и лесостепной зоне в местах с повышенным и избыточным увлажнением, на торфяных и осоковых болотах, низинных, болотистых лугах, заболоченных поймах, в низинах с сырыми солончаковыми болотными почвами в европейской части СССР, на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке, Тянь-Шане. Местами встречается чистыми зарослями.

Растение средней кормовой ценности. Отличается высокими темпами роста с весны, но быстро грубеет. В 100 кг травы в период цветения содержится 18,7 корм. ед. и 1 кг переваримого протеина. Сено, убранное не позднее фазы колошения, хорошо поедают крупный рогатый скот и овцы. В северной тундре зимой и в начале лета служит пастбищным кормом. В начале лета дает хороший корм на пастбище для крупного рогатого скота и лошадей.

ДВУКИСТОЧНИК ТРОСТНИКОВЫЙ — Phalaroides arundinacea (L.) Rausch. **(Канареечник тростниковый).** Рис. 7

Многолетний корневищный верховой злак озимого типа высотой от 1 до 2,5 м. Корневая система мощная глубиной до 3 м. Образует большое количество коленчато восходящих гладких, хорошо облиственных стеблей. Листья длинные, светло-зеленые, по краям и снизу шероховатые. Соцветие — сжатая колосовидная метелка с короткими ветвями, зеленая или с фиолетовым оттенком, длиной до 20 см.

Широко распространен по всей стране, кроме крайнего юга, чаще всего встречается в лесной и лесостепной зонах и горных районах по заливным лугам, влажным берегам рек и озер, луговым болотам, суходольным лугам, обеспеченным влагой, с близким стоянием грунтовых вод.

Растение влаголюбивое, однако хорошо переносит засуху, выдерживает затопление полыми водами до 50 дней и более. Устойчив к морозам и весенним заморозкам. К почве не требователен. В поймах рек часто образует чистые заросли.

Хорошее кормовое растение. В 100 кг содержится 47,5 корм. ед. и 4,7 кг переваримого протеина, в 100 кг травы — соответственно 14,3 и 2,5.

При уборке до начала цветения сено служит хорошим кормом для всех видов скота, при более поздней уборке оно становится грубым, жестким и поедается плохо. На пастбище скот хорошо ест это растение только до начала колошения.

Плохо переносит стравливание и вытаптывание. Чистые заросли можно использовать для силосования. При посеве полного развития достигает на второй-третий год и держится в травостое пять-шесть лет и более. Трогается в рост очень рано и растет быстро (до 8 см в день); дает высокие урожаи зеленой массы одновременно с озимыми культурами, используемыми на ранний зеленый корм, и может их заменять. При внесении удобрений дает три укоса. Урожай сена до 4...7 т/га, на более плодородных землях свыше 10 т/га.

Семена очень текучие, поэтому уборку нужно проводить не позднее наступления восковой спелости за один-два дня.

Рекомендуется для создания культурных сенокосов в лесной, лесостепной, степной зонах и горных областях, а также в подзоне северной тайги и в лесотундре на заливных и низинных лугах, осушенных низинных болотах, суходолах, обеспеченных влагой, и на временно затопляемых землях водохранилищ.

Нормы посева семян на корм разбросным способом 12 кг, рядовым — 10 кг/га.

ЕЖА СБОРНАЯ — Dactylis glomerata L. Рис. 8

Многолетний рыхлокустовой верховой злак озимого типа высотой до 1 м, с большим количеством укороченных вегетативных побегов и прикорневых часто длиной до 1 м листьев, корневая система мощная, глубиной до 1 м. Стебли хорошо облиственные, прямые, жестковатые, несколько сплюснутые. Листья зеленые или желтовато-зеленые, широкие, слегка шероховатые. В чистых посевах ежи сборной вес листьев в 2...4 раза превосходит вес стеблей. Соцветие — однобокая метелка со скученными колосками.

Широко распространена в лесной, лесостепной зонах и в горных областях на суходольных, низинных и пойменных лугах, при орошении вплоть до Средней Азии.

Чувствительна к избыточному увлажнению, не переносит застоя вод, длительного (более

7...10 дней) затопления и близкого стояния грунтовых вод. Хорошо отзывается на орошение. В то же время достаточно засухоустойчива. Не выносит суровых бесснежных зим и повреждается поздними весенними заморозками. Теневынослива, поэтому особенно обильно разрастается в разреженных лесах, на опушках, лесных расчистках и закустаренных лугах. Предпочитает плодородные, богатые азотом почвы, мощные и выщелоченные черноземы; хорошо растет и на подзолистых почвах со слабокислой реакцией (pH 4,7...5,5), на более кислых уплотненных почвах быстро выпадает. Нередко преобладает в травостоях.

Ценное кормовое растение. В 100 кг сена ежи сборной, убранной в начале цветения, содержится 54,5 корм. ед. и 4,3 кг переваримого протеина, в 100 кг травы в фазу кущения — соответственно 20,3 и 4,2. Содержание каротина в 1 кг корма колеблется от 1 мг в сене до 4 мг в траве.

При раннем скашивании дает хорошее питательное сено. В период цветения трава грубеет и качество сена снижается. Сено и пастбищный корм хорошо едят все виды скота, но лучше всего использовать такой корм для крупного рогатого скота и лошадей. На пастбищах переросшую ежу скот поедает плохо.

Весной трогается в рост очень рано, давая большое количество сочного зеленого корма. Отличается высокой отавностью. Удовлетворительно переносит правильный выпас скота, но не выдерживает чрезмерного стравливания. При благоприятных условиях вытесняет из травостоя большинство растений и образует небольшие кочки.

Используется для создания высокоурожайных пастбищ и сенокосов, а также в полевом травосеянии, особенно при орошении. При регулярном орошении дает за несколько укосов 10 т/га сена и более. На пастбищах целесообразно высевать ежу сборную также в чистом виде в одном-двух загонах для раннего выпаса.

При посеве развивается медленно, полного развития достигает на третий год, в травостое держится пять-шесть лет и дольше. При обильном азотном удобрении за пять-шесть циклов стравливания дает урожай травы до 40 т/га и более.

Нормы посева на корм вразброс 20 кг/га, рядовым способом 18, в смеси с другими травами 5...7 кг/га.

ЖИТНЯК ГРЕБНЕВИДНЫЙ — Agropyron cristatum (L.) Beauv. subsp. pectinatum (Bieb.) Tzvel. Рис. 9

Многолетний рыхлокустовой полуверховой злак ярового типа развития высотой 50...90 см. Корни мочковатые, достигают глубины 1,5...2 м на каштановых почвах и 2...2,5 м на черноземах. Образует большое количество укороченных и хорошо облиственных удлиненных вегетативных побегов. Листья сверху и по краям шероховатые. Соцветие — сплюснутый гребневидный колос длиной до 6,5 см; колоски отклонены почти под прямым углом к оси колоса и расположены параллельно; на нижней цветковой чешуе ость длиной 3...4 мм.

Широко распространен на юге лесостепной зоны, в степи и полупустыне, поднимается в горы до лесного пояса.

Отличается засухоустойчивостью, зимостойкостью, хорошо переносит засоление почвы. Выносит затопление водой до 20...30 дней. Слабо реагирует на орошение и снегозадержание. Раннеспелый злак.

В зависимости от условий произрастания выделяют несколько экологических типов житняка гребневидного: степной — с приподнимающимися стеблями и широкими листьями, приурочен к каштановым почвам; солончаковый — с тонкими стеблями и узкими листьями, растет на солонцах; песчаный — с толстыми стеблями и листьями, встречается на приречных песках; лиманный — с сизым налетом на листьях, обилен на лиманах; пойменно-луговой — высокорослый с немногочисленными, но широкими листьями, приурочен к поймам рек Волги и Урала; алтайский — с грубыми толстыми стеблями и жесткими листьями, произрастает в предгорьях Алтая.

Ценное кормовое растение. В 100 кг травы в период колошения содержится 22,7 корм. ед. и 4,1 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 48,7 и 6,9. До колошения хорошо поедается на пастбище всеми видами скота, после колошения — удовлетворительно, после цветения — плохо. Используется для создания культурных и сеянных сенокосов и пастбищ в зонах естественного произрастания.

Полного развития достигает на второй-третий год после посева. В травостое держится длительное время, часто вытесняя другие растения. При раннем скашивании дает хорошую отаву. Урожай сена 1,6...3 т/га.

Нормы посева семян 10, в травосмесях 6...8 кг/га.

ЖИТНЯК ЛОМКИЙ, СИБИРСКИЙ — Agropyron fragile (Roth) Candargy. Рис. 10

Многолетний рыхлокустовой полуверховой злак ярового типа развития. Корневая система мощная, глубиной до 1 м. Стебли хорошо облиственные, высотой 30...100 см. Соцветие — узкий колос такой же формы, как у житняка пустынного, но нижняя цветковая чешуя без ости, с очень коротким остевидным окончанием.

Типичное растение песчаных равнин и почв легкого механического состава в степной, полупустынных зонах и северной части пустынной зоны. Часто встречается на зарастающих песках и понижениях рельефа.

Морозостоек, засухоустойчив, более отзывчив на орошение, чем другие виды житняка, но не выносит длительного затопления. Устойчив к выпасу скота.

Ценный в кормовом отношении злак. В 100 кг сена содержится 49,8 корм. ед. и 5,4 кг переваримого протеина. Хорошо поедается всеми видами скота как в сене, так и на пастбище. При колошении стебли грубеют. Отавность более высокая, чем у житняка гребневидного.

Используется для создания культурных пастбищ и сенокосов в степной, полупустынной и пустынной зонах на каштановых, черноземных, бурых, песчаных, солонцеватых и комплексных почвах. Рекомендуется для залужения склонов. Нормы высева такие же, как житняка гребневидного. Урожай сена до 2,8 т/га. Полного развития достигает на второй-третий год жизни. В травостое держится до 15 лет.

ЖИТНЯК ПУСТЫННЫЙ, УЗКОКОЛОСЫЙ — Agropyron desertorum (Fisch. ex Link) Schult. Рис. 10

Многолетний рыхлокустовой полуверховой злак ярового типа развития. Корневая система такая же мощная, как у житняка гребневидного. Стебли коленчатые, тонкие, высотой 25...80 см, хорошо облиственные. Соцветие — узкий колос почти цилиндрической формы, с налегающими один на другой колосками, имеющими ость длиной 2...4 мм.

Растет на суглинистых и глинистых светло-каштановых почвах и солонцах в полупустынной и пустынной зонах, в степной зоне встречается на юге Заволжья, на Северном Кавказе, в Западной Сибири, на Арало-Каспийской низменности, в Туркмении, Кызылкумах и Каракумах.

Более засухостойчив, чем другие виды житняка. Морозостоек, мирится с засолением. Не выносит длительного затопления полыми водами. Относится к рано цветущим растениям. Полного развития достигает на второй-третий год после посева. С весны трогается в рост рано, но растет медленно, дает один укос сена от 0,8 до 2 т/га.

По питательности близок к житняку гребневидному. Хорошо поедается всеми видами скота. Дает подножный корм на зимних пастбищах. Используется для создания культурных пастбищ и сенокосов в районах естественного распространения. Может быть использован для подсева на природных кормовых угодьях для пастьбы в зимнее время. Нормы посева 10, в травосмесях 6...8 кг/га.

КОВЫЛЬ ЛЕССИНГА, КОВЫЛОК — Stipa Lessingiana Trin. et Rupr. Рис. 11

Многолетний плотнокустовой злак высотой 30...70 см, с многочисленными голыми стеблями. Листья щетиновидные, свернутые, тонкие; прикорневые листья длиннее половины стебля; влагалища листьев голые или бархатисто-опушенные. Соцветие узкое, сжатое, длиной 10...20 см. Ость перистая, дважды коленчатосогнутая, ниже второго колена голая, скрученная, выше перистая, с волосками длиной около 3 мм.

Широко распространен в степной и лесостепной зонах европейской части СССР, Западной Сибири, на Кавказе, в Казахстане и Средней Азии, в степном, а на южных склонах и в субальпийском поясах горных областей на суглинистых и глинистых темно-каштановых, реже светло-каштановых южных черноземах, солонцеватых почвах и глубоких солонцах. Часто преобладает в травостоях, занимая участки в несколько тысяч гектаров.

С весны развивается очень рано; в Северном Казахстане на каштановых почвах начинает колоситься в конце апреля — начале мая, цветет с середины и до конца мая, плодоносит в середине июня, плоды осыпаются в конце июня. Осенью с выпадением дождей отрастают новые побеги, которые к зиме желтеют.

По кормовой ценности этот вид является лучшим из ковылей. В основном пастбищное растение, но заготавливают также на сено. В 100 кг зеленого корма в период кущения — выхода в трубку содержится 31,2...37,0 корм. ед. и 4,5 кг переваримого протеина.

На пастбище ковыль Лессинга хорошо поедают лошади, несколько хуже — овцы, удовлетворительно — крупный рогатый скот и верблюды. Весной отличный нажировочный корм для крупного рогатого скота. После выколашивания поедаемость ковыля снижается, а с начала цветения животные почти не едят его. Отаву, образующуюся после скашивания или стравливания, скот поедает охотно. Урожай зеленой массы 0,8...1,5 т/га.

Сено, убранное до цветения, хороший корм для всех видов скота, но при уборке в период цветения качество сена среднее и ниже среднего. Урожай сена в среднем 0,5...0,6 т/га, в лучшие влажные годы до 1 т/га и более.

КОВЫЛЬ ПЕРИСТЫЙ, ИОАННА — Stipa pennata L. subsp. pennata, Joannis Cel. Рис. 12

Многолетник высотой 30...100 см, образующий рыхловатые дерновинки. Стебли голые,

гладкие. Листья узколинейные. Соцветие узкое, сжатое, ость дважды коленчатосогнутая, наверху перистая.

Распространен на юге европейской части, Кавказе, в некоторых районах Западной и Восточной Сибири, Средней Азии в степях, на лесных полянах, каменистых склонах. Растет на супесчаных и песчаных почвах, в лесостепных районах встречается и на более тяжелых почвах. Вегетирует в апреле — июне. После плодоношения засыхает. Отава осенью отрастает плохо.

В фазах цветения — колошения содержит 10,8...1,1% протеина, 31,9...35,3% клетчатки, 46,1% безазотистых и экстрактивных веществ. В стадии колошения в 100 кг сена содержит 24,7 корм. ед. и 2,4 кг переваримого протеина.

Ковыль перистый как на пастбище, так и в сене охотно едят лошади, овцы и козы, крупный рогатый скот поедает хуже. По засыхании сильно грубеет и скотом не поедается. Урожай сена 0,9...1 т/га.

КОЛОСНЯК КИСТИСТЫЙ, ГИГАНТСКИЙ, ВОЛОСНЕЦ ГИГАНТСКИЙ — Leymus racemosus (Lam.) Tzvel **(овес песчаный, кияк).** Рис. 13

Многолетний корневищный злак высотой до 2,5 м. Корневище длинное, ползучее, корни проникают на глубину до 1 м. Стебли толщиной 1...1,2 см, слабо облиственные. Листья сизо-зеленые, грубые, сверху и по краям шероховатые, снизу гладкие, на генеративных побегах длиной до 40...60 см и шириной 1...2 см, составляют 25% массы растения. Колос густой, длиной 15...45 см, кверху постепенно суживающийся, по строению напоминает колос ячменя с толстыми, почти голыми остями.

Встречается в степи, полупустыне, на севере пустыни и на приморских песках европейской части СССР, в Сибири и Средней Азии. Лучше всего развивается при уровне грунтовых вод не глубже 3...4 м. При уплотнении песков исчезает из травостоя.

Типичное растение первой стадии зарастания подвижных песков, однако на вершины барханов не заходит. Чистые заросли встречаются небольшими участками в несколько квадратных метров, чаще растет очень разреженно.

Лучшего развития достигает в возрасте трех-пяти лет, в благоприятных условиях может расти 10...15 лет.

В 100 кг сена, заготовленного во время цветения, содержится 49,5 корм. ед. и 3,9 кг переваримого протеина, в траве — соответственно 20,3 и 2.

Урожай сена колеблется от 1 до 3...4 т/га. Сено поедают все виды животных, лучше других лошади и крупный рогатый скот. При уборке в начале цветения сено грубое. На пастбищах до колошения скот поедает в основном листья, позже — только колосья.

Дает сравнительно высокие урожаи зерна (в среднем 0,25...0,35 т), а в исключительно благоприятные годы — до 1...1,5 т/га. Зерно по питательности приближается к овсу.

Норма посева семян 5...10 кг/га.

Весьма перспективное растение при освоении подвижных барханных песков полупустынь и пустынь для использования на сено, выпас или зерно, а также для закрепления песков.

КОЛОСНЯК КИТАЙСКИЙ, ВОСТРЕЦ КИТАЙСКИЙ — Leymus chinensis (Trin.) Tzvel **(вострец ложнопырейный).** Рис. 14

Многолетний корневищный злак высотой 40...80 см. Листья сизовато-зеленые, сверху и по краям шероховатые, снизу гладкие, шириной до 0,5...0,8 см. Колос линейный, длиной 8...19 см, внизу часто прерывчатый.

Широко распространен в степной зоне Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, особенно в Забайкалье и Бурят-Монгольской АССР на солонцеватых лугах, черноземах; часто образует чистые заросли.

Важнейшее кормовое растение из злаков. Хорошо поедается всеми видами скота как на пастбище, так и в сене. Весной на пастбище является нажировочным кормом. С наступлением цветения грубеет, из-за чего кормовое значение снижается. На зимних пастбищах скот охотно поедает листья.

Рекомендуется для введения в культуру в степных районах.

КОРОТКОНОЖКА ПЕРИСТАЯ — Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. Рис. 15

Многолетний короткокорневищный злак высотой 60...100 см и более. Стебли прямостоячие, гладкие, голые, на узлах короткобархатистые, среднеоблиственные. Листья длинные, широкие, довольно жесткие, покрытые редкими волосками. Влагалища нижних листьев пушистые, остальных — голые; образует много прикорневых листьев. Соцветие — редкая кисть с колосками на коротких ножках. Все растение светло-зеленое. Засухоустойчиво, не выдерживает затопления полыми водами. Размножается семенами и вегетативным путем.

Произрастает в лесной и лесостепной зонах, в горных районах Кавказа и Тянь-Шаня по лугам, лесным полянам, кустарникам, особенно хорошо на дренированных легких и известкованных почвах.

Крупный рогатый скот и лошади охотно, особенно весной, поедают это растение на пастбищах, летом — удовлетворительно, овцы едят хуже. Хорошо переносит пастбищное использование. В сене поедается отлично.

КОСТРЕЦ БЕЗОСТЫЙ — Bromopsis inermis (Leys.) Holub **(костер безостый).** Рис. 16

Многолетний корневищный верховой злак озимо-ярового типа развития высотой 80... 150 см. Корневая система мощная, корни достигают глубины 2 м и более. Образует большое количество удлиненных, хорошо облиственных вегетативных побегов. Листья широколинейные, слегка шероховатые или голые; влагалища листьев по всей длине или на большей части замкнутые. Соцветие — большая раскидистая метелка с зелеными, иногда красноватыми продолговатыми колосками; пыльники оранжево-желтые; колоски безостые, иногда с очень короткими остями.

Различают костер северный, или луговой, и южный (степной), или полевой.

Костер луговой влаголюбивый, выдерживает затопление полыми водами до 45 дней и более, положительно реагирует на орошение, но не переносит близкого стояния грунтовых вод, холодостоек. Широко распространен в северных, северо-западных и центральных районах РСФСР, Украинской ССР, Западной Сибири, на Алтае по поймам рек, особенно в прирусловой части, на умеренно влажных рыхлых богатых аллювиальных почвах. Плохо растет на тяжелых глинистых и солонцеватых почвах.

Костер степной отличается высокой засухоустойчивостью, затопление полыми водами выдерживает не более 25...30 дней. Широко распространен в Среднем и Нижнем Поволжье, Восточной и Западной Сибири, Казахстане, на юге Алтая на черноземных почвах.

В поймах рек, а также на залежах костер безостый часто образует чистые заросли.

Одно из наиболее ценных кормовых растений на сенокосах и пастбищах. В 100 кг сена с посевов костра безостого содержится 57,2 корм. ед. и 5,9 кг переваримого протеина, в 100 кг травы — соответственно 29,3 и 3,0. Хорошо поедается всеми видами скота как в сене, так и на пастбищах.

Широко используется при создании культурных пастбищ и сенокосов в районах естественного распространения, а также на осушенных болотах и для закрепления земель, подверженных водной эрозии.

Полного развития достигает на второй-третий год и держится в травостое более десяти лет. Весной трогается в рост рано, давая большое количество зеленого корма; может заменять озимые культуры, возделываемые на зеленый корм. Хорошо отрастает после скашивания и стравливания. Дает урожай сена от 1,2 т/га в засушливых районах на светло-каштановых почвах до 5 т/га и более на пойменных и других хорошо удобренных лугах.

Норма посева семян в чистом виде при разбросном способе 28 кг/га, рядовом — 20, при включении в травосмесь — 7...10, если в травосмеси есть другие корневищные злаки — 5...6 кг/га.

КОСТРЕЦ БЕРЕГОВОЙ — Bromopsis riparia (Rehm) Holub **(костер береговой).** Рис. 17

Многолетний полуверховой корневищный злак озимого типа развития. Корневища короткие. Стебли слабо облиственные, гладкие, высотой 30...95 см, с большим количеством прикорневых листьев. Все листья и влагалища с редкими ресничками и волосками. Образует густые дернинки. Соцветие — рыхлая метелка.

Произрастает в лесостепной и степной зонах европейской части СССР и на Кавказе на повышенных местах в поймах рек, на остепненных лугах, каменистых склонах. Засухоустойчив, морозостоек, теневынослив.

Раннеспелый злак, хорошо отрастает после стравливания и скашивания, выдерживает умеренный выпас.

Хорошее кормовое растение. В 100 кг сена содержится (в среднем по СССР) 50,8 корм. ед. и 5,4 кг переваримого протеина, в 100 кг травы в начале цветения — соответственно 26,3 и 2,8.

Сено крупный рогатый скот поедает хорошо, траву на пастбищах охотно только до колошения, позже очень плохо.

Введен в культуру для создания сенокосов и пастбищ, подсева на пастбищах и задернения склонов в районах естественного распространения этого растения.

Норма посева семян рядовым способом 18 кг/га.

КОСТРЕЦ ПЕСТРЫЙ — Bromopsis variegata (Bieb.) Holub **(костер пестрый).** Рис. 18

Многолетний рыхлокустовой верховой злак высотой 40...120 см. Стебли хорошо облиственные, листья шириной 4...5 мм, голые или сверху слегка волосистые. Соцветие — метелка длиной 5...11 см, сильно сжатая, колоски темно-фиолетовые с прямой остью.

Широко распространен на Кавказе на высоте 1500...3000 м над уровнем моря в лесном, субальпийском и альпийском поясах на темно-каштановых почвах, карбонатных и горных черноземах, черноземовидных и горнолуговых

почвах высокогорий, особенно обилен на субальпийских лугах. На сухих местах преобладает разновидность костреца с опушенными колосками, на более влажных местах — с голыми.

Морозоустойчив, засухоустойчив, хорошо реагирует на увлажнение. Начинает вегетировать рано. Нередко образует дернинки.

Ценное кормовое растение. В 100 кг сена, убранного в начале цветения, содержится 49 корм. ед. и 3,9 кг переваримого протеина; в 100 кг травы в фазе колошения — соответственно 22,5 и 1,3.

Хорошо поедается скотом в сене и на пастбищах, после цветения грубеет и поедаемость резко снижается. Отавность плохая. Урожай сена достигает 2...3 т/га.

Рекомендуется введение в культуру при создании культурных сенокосов и пастбищ на Кавказе.

ЛИСОХВОСТ ЛУГОВОЙ — Alopecurus pratensis L. Рис. 19

Многолетний корневищно-рыхлокустовой верховой злак озимо-ярового типа развития высотой 70...120 см. Корни проникают на небольшую глубину. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, мягкие, обильно облиственные, с большим количеством длинных прикорневых листьев, по массе листья несколько преобладают над стеблями. Соцветие — султан, отцветшие колоски бледные, беловатые или пепельно-черные.

Широко распространен в лесной зоне и горных районах, отчасти в лесостепи на влажных и болотистых лугах, нередко образует чистые заросли на умеренно влажных заливных лугах с обильным наилком.

Предпочитает богатые рыхлые почвы, обеспеченные влагой, не выносит засоления. Хорошо выдерживает длительное (до 30...45 дней) затопление, но не переносит застойных вод. Страдает от засухи, морозостоек, устойчив к весенним заморозкам и ледяной корке, теневынослив.

Ценное кормовое растение. В 100 кг сена содержится в среднем 47,7 корм. ед., 5,1 кг переваримого протеина и 10 г каротина, в траве пастбища — соответственно 23,2; 2,7 и 40. Дает урожай сена от 2,5...3 т/га на суходолах до 6 т/га на пойме. Как сено, так и пастбищную траву хорошо поедают почти все виды скота, овцы едят эту траву несколько хуже.

Ранний злак, с весны быстро растет, дает ранний зеленый корм на пастбище. Полного развития достигает на третий год после посева, держится в травостоях до десяти лет. Хорошо, но медленно отрастает после скашивания и стравливания, при интенсивной пастьбе скота и низком стравливании выпадает из травостоя. При неблагоприятных условиях нередко в начале лета покрывается ржавчиной.

Высевается при создании культурных пастбищ и сенокосов на осушенных болотах, низинных, пойменных лугах, а также на обеспеченных влагой суходольных и горных лугах.

Может быть использован также для залужения в лесотундре и южной части тундры Крайнего Севера.

Норма посева семян в чистом виде разбросным способом 20 кг/га, рядовым — 16, в травосмеси 4...6 кг/га.

ЛИСОХВОСТ ТРОСТНИКОВЫЙ — Alopecurus arundinaceus Poir **(вздутый, брюшистый).** Рис. 19

Многолетний корневищный злак озимо-ярового типа развития высотой 70...80 см. Корневая система неглубокая. Стебли гладкие, хорошо облиственные, влагалища листьев немного вздутые. Соцветие — султан; отцветшие колоски серо-черные, ость цветковой чешуи немного превышает колосок или совсем не выдается.

Широко распространен от Арктики до южных границ. Наиболее типичен для лесостепи, степи и горных лугов. Растет на тяжелых, нередко солончаковых почвах в поймах рек, по берегам озер, окраинам болот с солончаковато-болотистыми почвами, на лиманах.

Легко переносит длительное (до 50 дней) затопление полыми водами, значительное увлажнение и сильное засоление почвы.

Питательная ценность высокая. В 100 кг травы в период цветения содержится 23,8 корм. ед. и 2,7 кг переваримого протеина, в Якутской АССР зимой в сухом состоянии — соответственно 35,8 и 4,9.

Хорошо поедается всеми видами скота; после цветения сильно грубеет и тогда животные едят только листья. Урожаи сена на заливных лугах 2...3,5 т/га, а в более благоприятных условиях до 6 т/га.

Весной трогается в рост очень рано, давая зеленый корм. Хорошо отрастает после скашивания и стравливания.

Рекомендуется для посева при освоении солончаков и солонцеватых пойм степных рек, а также в районах Крайнего Севера.

Норма посева рядовым способом 18 кг/га.

ЛОМКОКОЛОСНИК СИТНИКОВЫЙ — Psathyrostachys junca (Fisch.) Nevski **(волоснец ситниковый, сизый).** Рис. 20

Многолетний рыхлокустовой полуверховой злак высотой 30...80 см. Корни проникают на

глубину 2 м. Стебли тонкие, гладкие, под колосьями шероховатые, у основания покрыты серо-бурыми остатками старых влагалищ. Листья сизоватые или серовато-зеленые, жесткие, снизу и сверху шероховатые, плоские, в основном прикорневые, длиной до 40...50 см. Соцветие — колос, очень ломкий.

Широко распространен в лесостепной и степной зонах, полупустыне, до среднего пояса гор. Типичное растение сухих солонцевато-солончаковых почв, корковых, глинистых солонцов и смытых почв склонов, встречается на незаливаемых или ненадолго затопляемых поймах рек с аналогичными почвами, где образует очень крупный куст.

Солевынослив, зимостоек, засухоустойчив. Весной рано трогается в рост, быстро зацветает. Вегетационный период короткий.

Ломкоколосник ситниковый чисто пастбищное высокопитательное растение. На естественном пастбище дает 2...2,5 т/га зеленой массы или 0,8...1 т сухой, при посеве до 2,5 т.

Выделяется среди злаковых трав высоким содержанием протеина: в фазах кущения 29,3...35,1%, колошения 18,1...21,4, цветения 14,9...24,5, в отаве 18,9...25,1%. Содержание клетчатки сравнительно невысокое (24,2... ...29,2%). В 100 кг пастбищной травы в фазе выхода в трубку содержится 31,3 корм. ед. и 7,7 кг переваримого протеина.

Весной до колошения листья и молодые побеги, а также отаву хорошо поедают все виды скота, лучше всего крупный рогатый скот и лошади. При благоприятных условиях хорошо отрастает после стравливания и скашивания. Прикорневые листья остаются зелеными и зеленовато-желтыми до октября и фактически используются на корм все лето, можно использовать и зимой.

Рекомендуется для возделывания на пастбищах в районах естественного произрастания. Возделывается в Казахской ССР, Средней Азии, Ростовской области, Ставропольском крае.

Норма посева при рядовом способе 14 кг/га.

ЛУГОВИК ДЕРНИСТЫЙ, ЩУЧКА ДЕРНИСТАЯ — Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. Рис. 21

Плотнокустовой многолетний злак высотой 20...90 см с гладкими прямыми стеблями. Корни проникают на глубину 80...70 см, на болотах — не глубже 20 см, в стороны распространяются до 70 см. Листья узколинейные, плоские или немного свернутые. Соцветие — раскидистая метелка; колоски золотистые, беловатые или фиолетовые, с характерным металлическим блеском. Нижняя цветковая чешуя с прямой остью, выходящей из основания чешуи.

Распространен в тундровой, лесной, лесостепной зонах, а также в горах Кавказа и Средней Азии. Растет по окраинам болот, в сырых низинных местах, разреженных лесах, на влажных и сырых лугах, затопляемых полыми водами, при отсутствии отложения наилка преобладает в травостоях. На суходольных лугах менее обилен.

Может расти на почвах с разной обеспеченностью питательными веществами и различной кислотностью. В корнях хорошо развита воздухоносная ткань, поэтому способен произрастать на почвах, бедных кислородом. Хорошо переносит затенение. Имеет много подвидов.

С весны развивается медленно и зацветает поздно (в июне—июле). Прикорневые листья зимуют в зеленом состоянии. Размножается обычно семенами, которые быстро прорастают и имеют высокую всхожесть.

Хорошо отрастает после скашивания и стравливания, переносит выпас, в травостое сохраняется много лет. Урожайность щучковых лугов в среднем 1,5...2,5 т/га. В 100 кг сена содержится 34,7 корм. ед. и 5,4 кг переваримого протеина, в траве — соответственно 23,7 и 1,7.

Как сенокосное растение представляет малую ценность, потому что сильно грубеет после выбрасывания метелки. На пастбищах в молодом состоянии хорошо поедается крупным рогатым скотом, лошадьми и овцами. На правильно используемых пастбищах, где не допускается огрубение травы, молодые листья луговика удовлетворительно поедаются в течение всего пастбищного периода. Но на большинстве пастбищ лесной зоны эту траву скот ест хуже других злаков. Поэтому щучку оценивают как пастбищное растение средних кормовых достоинств. Из-за способности образовывать небольшие кочки, затрудняющие сенокошение, считается луговым сорняком. На лугах с большим количеством щучки необходимо коренное улучшение.

МЯТЛИК АЛЬПИЙСКИЙ — Poa alpina L. Рис. 22

Многолетнее растение высотой 5...50 см с короткими корневищами. Стебли голые, гладкие, в основании утолщенные. Листья в основном расположены в приземном слое. Метелка густая, длиной до 7 см, пестроокрашенная. Образует дерновинки.

Широко распространен в Арктике, на влажных лугах в субальпийском и альпийском поясах горных областей европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири,

Средней Азии. Хорошо переносит временное избыточное увлажнение, отзывчив на удобрения.

Ценное кормовое пастбищное растение. Зеленую массу, особенно прикорневые листья, хорошо поедают олени, крупный рогатый скот, овцы, лошади. Отличается высокой отавностью, после стравливания хорошо отрастает.

Питательная ценность мятлика альпийского высокая. В 100 кг зеленой массы в фазу цветения содержится 23 корм. ед. и 2,2 кг переваримого протеина.

МЯТЛИК БОЛОТНЫЙ — Poa palustris L. Рис. 23

Многолетний корневищный рыхлокустовой злак озимо-ярового типа развития. В условиях повышенного увлажнения часть побегов коленчато изгибается, образуя надземные ползучие укороченные корневища. Корни неглубокие. Стебли тонкие, гладкие, высотой до 120 см, хорошо облиственные. Листья узкие, длинные, шероховатые. Соцветие — раскидистая метелка.

Широко распространен в лесной и лесостепной зонах, а также в горных областях на сырых лугах, по речным долинам, луговым болотам, руслам канав, высыхающим водоемам, опушкам лесов. Хорошо растет на плодородных почвах. Влаголюбив, выдерживает затопление полыми водами до 30 дней, но не выносит застойных вод, зимостоек.

Развивается быстро и уже в первый год пользования дает с гектара до 2 т сена, а в следующие годы за два укоса — до 7...9,6 т. Цветет поздно. Отличается хорошей отавностью. В травостое держится свыше пяти лет. Устойчив к выпасу скота.

Хорошее кормовое растение. В 100 кг сена, убранного в фазу колошения, содержится 53 корм. ед. и 4,4 кг переваримого протеина; в 100 кг травы (в среднем по БССР) — 26,2 корм. ед. и 1,5 кг переваримого протеина. Сено и пастбищную траву охотно поедают все виды скота.

Рекомендуется для создания культурных сенокосов в лесной зоне на осушенных торфяниках и лугах, особенно пойменных, обеспеченных влагой или с несколько избыточным увлажнением.

Норма посева 17 кг/га разбросным и 12 — рядовым способом, при высеве в смеси с другими травами 4...8 кг/га.

МЯТЛИК ЛУГОВОЙ — Poa pratensis L. Рис. 24

Многолетний корневищно-рыхлокустовой низовой злак озимого типа развития. Корни растут медленно и глубины 1 м достигают за 240 дней. Стебли высотой до 90...100 см. Образует большое количество укороченных побегов с длинными (до 70 см) узкими листьями. По массе вегетативные побеги и листья значительно преобладают над генеративными. Соцветие — раскидистая метелка с колосками, собранными в комочки; цветочные пленки покрыты шерстистыми волосками, что затрудняет очистку и высев семян.

Широко распространен в лесной, лесостепной зонах и в горных районах на пойменных, низинных, суходольных и горных лугах, болотах.

Предпочитает рыхлые, умеренно влажные, достаточно плодородные почвы, богатые известью. Выдерживает затопление полыми водами до 20...30 дней. Достаточно засухоустойчив. Положительно реагирует на известкование. Зимостоек, хорошо переносит поздние весенние и осенние заморозки, среднеустойчив к ледяной корке. Размножается семенами и вегетативным путем. В сеяных травостоях часто распространяется самосевом.

Одно из самых ценных в кормовом отношении растений. В 100 кг травы в период колошения содержится 24,5 корм. ед. и 3,5 кг переваримого протеина. В травосмесях хорошо поедается всеми видами скота, в чистых посевах — значительно хуже.

Мятлик луговой используют для создания сеяных культурных пастбищ длительного пользования в районах распространения этого растения на обеспеченных влагой землях, а также для залужения аэродромов, футбольных полей, газонов, так как он создает связный упругий дерн. В чистом виде на кормовые цели и для создания краткосрочных пастбищ мятлик луговой высевать не следует.

С весны отрастает рано. Первые два-три года удельный вес мятлика лугового в урожае небольшой, начиная с четвертого года резко повышается, а в дальнейшем он может превалировать над остальными видами трав. При правильном использовании держится в травостое более десяти лет. Хорошо переносит выпас скота, после стравливания быстро отрастает и до поздней осени на пастбище дает зеленый корм. Урожай зеленой массы колеблется от 6 до 12 т/га.

Очень отзывчив на внесение удобрений, особенно азотных. При этом не только значительно увеличивается урожай зеленой массы, но и резко повышается содержание белка.

Норма посева в травосмесях 5...7 кг/га. Глубина заделки семян 0,5...1,5 см.

МЯТЛИК ЛУКОВИЧНЫЙ — Poa bulbosa L. Рис. 22

Многолетнее эфемероидное растение с тонкими неглубокими корнями. Стебли высо-

той 10...50 см, в нижней части луковицеобразно расширенные за счет утолщения прикорневых листьев. Листья преимущественно прикорневые. Образует небольшие дерновинки диаметром 1...5 см. Соцветие — метелка.

Широко распространен на черноземных, каштановых и сероземных почвах, уплотненных песках, в сухих степных, полупустынных, пустынных и предгорных районах Средней Азии, Казахстана, Кавказа, Крыма, на юге европейской части СССР и в Западной Сибири. Часто занимает большие площади.

Обладает большой полиморфностью, экологической пластичностью и высокой приспособляемостью к условиям среды.

Широко распространена также живородящая форма мятлика луковичного — **мятлик курчавый** (Poa bulbosa subsp. vivipara (Koel.) Arcang.) В его колосках нет тычинок и пестика, а цветочные чешуи разрастаются и образуют выводковые почки — луковички, которые после созревания осыпаются и с наступлением дождей прорастают. Всхожесть почек сохраняется 8...12 лет. В пустынных районах размножается только луковичками, на более высоких склонах гор и в культуре также семенами.

Засухоустойчив, выносит солонцеватость и щебенчатость почв, морозоустойчив. Трогается в рост рано весной, иногда при благоприятных условиях осенью или зимой, быстро развивается, в течение 30...35 дней заканчивает вегетацию и засыхает. Период покоя до 11 месяцев (если не трогается в рост осенью и зимой).

Ценное пастбищное растение. Охотно поедается всеми видами скота, а овцами и козами даже в засохшем состоянии, в степных районах только в зеленом виде. Нажировочное растение для овец. Урожай пастбищного корма 0,35...0,4 т сухой массы с 1 га. В благоприятные влажные годы дает 0,5...0,6, а в посевах — до 1,3 т/га сена и более. Хорошо выносит вытаптывание.

Содержание кормовых единиц и переваримого протеина (в кг) в 100 кг: трава в фазе кущения — 21,8 и 4,4, сухостой — 40,4 и 3,8, сено — 54,8 и 5,7. В 100 кг травы 1,7 кг каротина.

Хорошо отзывается на удобрение и орошение, при поливе урожай сена повышается более чем в три раза. Использовать на выпас или сенокошение рекомендуется не ранее чем через три года после посева, выпас скота должен быть умеренным. Убирать на сено следует в ранние сроки, иначе поедаемость снижается.

Представляет интерес для посева в целях предупреждения эрозии.

Норма посева 24 кг/га, в смеси с другими растениями 5...7 кг/га выводковых луковичек, собранных в июне прошлого года. Луковички легко осыпаются, поэтому их нужно собирать за три-четыре дня до полного созревания.

ОВСЯНИЦА ВАЛИССКАЯ, ТИПЧАК — Festuca valesiaca Gaud. Рис. 25

Многолетний плотнокустовой злак высотой 20...25 см с большим количеством укороченных вегетативных побегов. Стебли прямостоячие, гладкие или слабошероховатые. Листья узкие, щетиновидные, сложенные вдоль, снаружи с двумя продольными бороздками, шероховатые. Соцветие — метелка, до цветения сжатая, во время цветения раскидистая, с короткими веточками. Колоски с прямой остью.

Одно из самых распространенных растений юга лесостепи, степи и полупустыни. Растет в средней и южной полосе европейской части СССР, на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, Средней Азии. Преобладает (60% травостоя) на старых залежах в сухой степи с каштановыми почвами, в разнотравно-злаковых степях на южных черноземах, солонцеватых почвах и глубоких солонцах. Отличается высокой морозостойкостью и засухоустойчивостью.

Широко распространен также подвид овсяницы валисской — бороздчатая.

Овсяница валисская относится к пастбищным растениям. При средней интенсивности выпаса сохраняется на естественных пастбищах многие десятки лет. С весны отрастает раньше других злаков, но только с наступлением дождливого периода; цветет в мае-июне, после цветения быстро грубеет. Уходит в зиму в зеленом состоянии. В течение лета ее можно стравливать два-три раза.

Урожайность на природных кормовых угодьях различна: сена получают от 0,2 до 0,4 т/га, при пастбищном использовании 0,5...0,7 т сухой массы и 1...1,2 т зеленой. В 100 кг зеленой массы, скошенной в фазе колошения, содержится 30,3 корм. ед. и 2,9 кг переваримого протеина. Сено и зеленая масса — хороший нажировочный корм.

Траву на пастбище хорошо поедают до цветения овцы, козы, лошади и крупный рогатый скот. Сено, заготовленное до цветения, прекрасно едят все виды скота, верблюды — удовлетворительно.

Перспективна для введения в культуру в смеси с люцерной желтой, житняком и костром безостым.

ОВСЯНИЦА ВОСТОЧНАЯ — Festuca arundinacea subsp. orientalis (Hack.) Tzvel. Рис. 26

Многолетний рыхлокустовой верховой злак. Образует крупные густые кусты высотой

до 100 см и более. Стебли прямостоячие, голые, гладкие. Листья линейные, широкие, более жесткие, чем у овсяницы луговой. Соцветие — метелка до 20 см, во время цветения раскидистая.

Распространена по поймам и долинам рек с влажными солончаковыми почвами, на меловых и известняковых обнажениях лесостепной и степной зон, а также до среднего пояса в горах Алтая, Кавказа, Тянь-Шаня.

Выдерживает затопление полыми водами до 20 дней, к застойным водам относится отрицательно. Отзывчива на удобрение и орошение.

В кормовом отношении относится к травам среднего достоинства. На пастбище овсяницу восточную охотно поедают все виды скота в фазах кущения и выхода в трубку; в сене — хорошо, если она скошена не позднее фазы колошения. В это время овсяница восточная по питательности не уступает луговой. При более поздней уборке сено получается грубым и плохо поедается. После скашивания быстро отрастает.

В культуре используется преимущественно для создания сенокосов. Можно включать в травосмеси при улучшении влажных и сыроватых солончаковых пойменных лугов. Дает урожай сена в среднем около 4 т/га.

В Прибалтике по морскому побережью, а также по берегам озер Ладога и Ильмень встречается близкая к овсянице восточной корневищная овсяница тростниковая, размножающаяся семенами и вегетативным путем.

ОВСЯНИЦА КРАСНАЯ — Festuca rubra L. Рис. 27

Многолетний рыхлокустовой низовой злак озимого типа развития. На легких почвах нередко дает ползучее корневище. Стебли высотой 30...100 см, прямостоячие, голые, гладкие. Листья узкие, плоские, сложенные вдоль, по краям и сверху шероховатые. Соцветие — метелка длиной до 10 см, до и после цветения сжатая, во время цветения более или менее раскидистая. Колоски зеленоватые или с розовато-фиолетовым оттенком.

Распространена в лесной и лесостепной зонах, а также в горах в лесном, лесостепном и высокогорном поясах. Встречается на заливных, низинных, суходольных лугах и осушенных болотах, на песках, галечниках, в разреженных лесах.

Довольно зимостойка, но малозасухоустойчива. Не выносит засоления почвы. Выдерживает не очень продолжительное затопление полыми водами.

С весны рано трогается в рост, цветет в середине июня, семена созревают в начале июля. Полного развития достигает на третий-четвертый год, высокие урожаи дает в течение четырех — шести лет. После стравливания быстро отрастает, образуя много вегетативных побегов.

В 100 кг травы в фазе кущения содержится 31 корм. ед. и 2,4 кг переваримого протеина. Средняя урожайность при пастбищном использовании 8...12 т/га зеленой массы, сена 1,5...2 т/га. До колошения хорошо поедается всеми видами скота в сене и на пастбище. Наиболее пригодна для овец.

Рекомендуется для создания культурных пастбищ, а также для залужения аэродромов, спортивных площадок, газонов и т. д.

В смеси с другими травами овсяницу красную высевают по 6...8 кг/га.

ОВСЯНИЦА ЛУГОВАЯ — Festuca pratensis Huds. Рис. 28

Многолетний рыхлокустовой полуверховой злак озимого типа развития. Корневая система мочковатая, проникает глубже 1 м, но распределяется в основном в слое почвы до 20...25 см. Стебли гладкие, слабооблиственные, прямостоячие, высотой от 30 до 120 см, с большим количеством прикорневых листьев и хорошо облиственных вегетативных побегов. Листья с нижней стороны с сильным стекловидным блеском, длиной от 14 до 50 см и более, по краям и сверху шероховатые, у основания листовой пластинки образуются ушки, являющиеся продолжением листовой пластинки и обнимающие влагалище. Соцветие — метелка длиной до 20 см, до цветения сжатая, затем раскидистая.

Растет в самых разнообразных почвенно-климатических условиях. Чаще всего встречается в поймах рек, по опушкам лесов, обочинам дорог, на суходолах и остепненных лугах, в лесной зоне, лесостепи, в лесном и лесостепном поясах гор. В культуре получила распространение по всей европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии, Западной и Восточной Сибири. Лучше всего произрастает на глубоких, рыхлых и достаточно влажных почвах. Хорошо растет на осушенных болотах, на песчаных почвах только при достаточном увлажнении. В степной зоне часто заменяет тимофеевку луговую благодаря высокой засухоустойчивости.

Весной трогается в рост рано, хорошо отрастает после скашивания и стравливания. Дает по два-три укоса в год, устойчива к выпасу скота, в благоприятных условиях держится в травостое шесть-восемь лет и более. Хорошо переносит осенние заморозки и затопление полыми водами до 25 дней.

В фазе цветения в 100 кг травы содержится 26,3 корм. ед. и 2,2 кг переваримого протеина. В культуре дает высокие урожаи пастбищного корма и сена (3...4 т/га), которые прекрасно едят все виды скота, особенно лошади и крупный рогатый скот.

В чистом виде при разбросном способе посева высевают по 25, при рядовом — 18 кг/га.

ОВСЯНИЦА ОВЕЧЬЯ — Festuca ovina L. Рис. 29

Многолетний рыхлокустовой злак высотой 30...60 см. Стебли гладкие, иногда под метелкой шероховатые. Листья в основном прикорневые, узкие, щетиновидные, голые или покрытые снаружи полуприжатыми щетиновидными волосками, зеленые, бледно-зеленые или сизоватые. Образует дерновины. Зимой под снегом сохраняет до 50% молодых зеленых побегов, длина зеленых частей листьев в это время до 10 см. Соцветие — продолговатая редкая метелка с отклоненными веточками, часто пониклая.

Широко распространена в лесной зоне, лесотундре и тундре европейской части СССР, Сибири, на Дальнем Востоке, встречается на севере лесостепной зоны. Растет на сухих легких подзолистых почвах в еловых и сосновых лесах, редколесьях и кустарниках, лишайниковых тундрах и борах, на альпийских и субальпийских пастбищах Кавказа.

Одно из важнейших пастбищных растений для оленей, едят эту траву и другие животные. Особую ценность представляет зимой, когда олени из-под снега отлично поедают зеленые листья. В это время выход зеленой массы в воздушно-сухом состоянии составляет от 1 до 25 кг/га. При посеве в коллекционном питомнике средний урожай за четыре года был 1,2 т/га.

В 100 кг травы в период колошения содержится 29,3 корм. ед. и 5,7 кг переваримого протеина, в фазу цветения — соответственно 21,2 и 1,8. В период цветения в 1 кг зеленой массы содержится 25,3...27,7 мг каротина, в абсолютно сухом веществе — 79,1 мг.

Хорошо выдерживает выпас, при стравливании после цветения отрастает плохо. Пригодна для устройства газонов на сухих легких почвах.

ОВСЯНИЦА ПЕСТРАЯ — Festuca varia Haenke. Рис. 30

Многолетний плотнокустовой злак высотой от 30 до 100 см с большим количеством прикорневых узких жестких и упругих листьев. Образует крупные плотные дерновины — кочки диаметром до 0,5 м.

В СССР произрастает только на Кавказе, где часто занимает значительные площади на летних пастбищах в субальпийском и меньше в альпийском горных поясах на горнолуговых черноземовидных, часто эродированных почвах. Размножается семенами.

Кормовая ценность овсяницы пестрой невысокая. Она содержит мало протеина (8,1%) и жира (1,7%), много клетчатки (39,2%). Поедается крупным рогатым скотом, лошадьми и овцами удовлетворительно, в сене плохо. До колошения скот ест ее лучше, но животных на горные пастбища обычно пригоняют в более поздние сроки, поэтому овсяница пестрая усиленно разрастается, вытесняя из травостоя более ценные кормовые растения.

В 100 кг травы в период колошения содержится 26,5 корм. ед. и 2,9 кг переваримого протеина.

Овсяницу пеструю относят к числу луговых сорняков. Из мер борьбы рекомендуют: систематическое скашивание не позднее фазы колошения; внесение калийных и фосфорных удобрений для стимулирования роста других растений, особенно бобовых, и вследствие этого угнетения овсяницы пестрой; коренное улучшение с посевом травосмесей, где это возможно.

ПЛЕВЕЛ МНОГОЛЕТНИЙ, РАЙГРАС ПАСТБИЩНЫЙ, АНГЛИЙСКИЙ — Lolium perenne L. Рис. 31

Многолетний короткокорневищный низовой рыхлокустовой озимый злак высотой 15...65 см. Стебли прямостоячие, гладкие, голые, хорошо облиственные. Листья линейные, плоские, шириной 1...4 мм, голые, сверху слабошероховатые. Образует много коротких надземных побегов, развивающих мощную вегетативную и генеративную массу. Соцветие — прямой колос длиной до 15...25 см, колоски без остей, бледно-зеленые.

Встречается в европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии.

Райграс пастбищный начали возделывать в XVII в. в Англии, где он сейчас является основным растением многолетних пастбищ. В нашей стране может хорошо развиваться лишь в районах с мягким климатом (в республиках Прибалтики, Калининградской области, западных областях УССР, БССР). Рекомендуется также для возделывания в Киргизской ССР и Кабардино-Балкарской АССР. Широкому распространению препятствуют низкая засухоустойчивость и главное слабая зимостойкость, не выносит бесснежных зим и особенно чувствителен к поздним весенним заморозкам. Хорошо отзывается на азотные удобрения и орошение. Погибает при длительном затоплении полыми водами и близком стоянии грунтовых вод.

Устойчив к выпасу скота и частому скашиванию. Частое стравливание или скашивание и внесение удобрений способствуют кущению. Один из лучших компонентов травосмесей для пастбищ, а также для устройства газонов в садах и парках. При сенокосном использовании дает за два укоса высокий урожай зеленой массы (4...5 т/га сена). Однако в травостое держится не более трех-четырех лет.

На пастбище прекрасно поедается всеми видами скота, хорошо отрастает, переносит сильное уплотнение почвы, образует хорошую дернину и при благоприятных условиях может расти в течение многих лет.

Хорошая облиственность райграса пастбищного обусловливает его высокую питательность. Так, в 100 кг сена содержится 55,2 корм. ед. и 4,4 кг переваримого протеина, в траве — соответственно 21,5 и 1,9. При разбросном посеве рекомендуется высевать 25 кг/га, широкорядном — 18, в травосмеси — 7...10 кг/га.

ПЛЕВЕЛ МНОГОЦВЕТКОВЫЙ, РАЙГРАС МНОГОУКОСНЫЙ — Lolium multiflorum Lam. Рис. 32

Верховой рыхлокустовой одно-двулетний злак; от райграса пастбищного отличается наличием остей у верхних цветков колоска. Корневая система мочковатая, глубоко проникающая в почву. Стебли гладкие, прямостоячие, под колосом шероховатые, высотой от 50 до 120 см. Листья длинные, узкие (1,5...2 мм), сверху и по краям шероховатые. Колосья прямые, реже наклонные, с остью вверху, чешуи длиной 5...6 мм.

Встречается в качестве заносного в европейской части СССР, Украинской ССР, Молдавской ССР, на Дальнем Востоке и Кавказе. В культуре наибольшее распространение получил в республиках Средней Азии и Закавказье при орошении, на западе Украины и в Белоруссии.

Растение теплого и влажного климата. Чувствительно к условиям перезимовки, незимостойкое, плохо переносит засуху, хорошо отзывается на орошение, но застойных вод не выдерживает. При орошении дает 5...6 укосов и более (15...20 т/га сена). Высокие урожаи сена дает на плодородных суглинистых, супесчаных, мергелистых и известковых почвах. Очень отзывчив на удобрение.

Быстро развивается в год посева, на второй год дает три укоса (4...6 т/га сена).

В травостое держится 3...4 года. Прекрасно поедается скотом на пастбище и в сене. Содержит 12,3% переваримого протеина.

В СССР в культуре известна однолетняя разновидность райграса многоукосного — **райграс однопетний, вестервольдский** — L. multiflorum var Westerwoldicum (Nansholt) Wittmack. Райграс однолетний — верховой злак. Так как всходы повреждаются весенними заморозками, высевать его следует не очень рано. Всходы при достаточном количестве тепла и влаги появляются на 10—15-й день. Зацветает через 34...65 дней, семена созревают через 70...90 дней после посева.

Может культивироваться во многих незасушливых районах. Высевается в качестве покровного растения для смесей многолетних трав и в чистом виде в кормовых севооборотах. В районах с продолжительной влажной и теплой осенью может возделываться как пожнивная культура. Норма посева рядовым способом 25...30 кг/га.

Используется на зеленый корм и сено. Дает корм высокого качества, который охотно поедают все виды скота. В 100 кг сена содержится около 4,9 кг переваримого протеина, в зеленом корме — 1,2 кг; 100 кг травы дают 20 корм. ед.

Урожай сена райграса однолетнего в районах с продолжительным летом (Северный Кавказ, лесостепная часть УССР) за три-два укоса составляет 7...8 т/га и более, в засушливые годы колеблется от 2 до 3 т/га.

ПОЛЕВИЦА ПОБЕГООБРАЗУЮЩАЯ — Agrostis stolonifera L. **[полевица белая].** Рис. 33

Многолетний корневищный верховой злак озимого типа развития. Стебли высотой от 60 до 100 см, иногда выше, хорошо облиственные. Имеет много укороченных вегетативных побегов, образующих рыхлые дерновины. Листья мягкие или слегка шероховатые по краям и жилкам. Соцветие — метелка, до цветения сжатая, затем рыхлая, длиной 7...30 см, ветви шероховатые.

Предпочитает влажные почвы, страдает от засухи. Морозоустойчива, легко переносит весенние заморозки. Выдерживает затопление полыми водами до 30...45 дней, но плохо переносит застой воды. Хорошо растет на речных наносах мощностью 3...5 см, а также на подзолистых почвах. Мирится с засолением. Устойчива к ледяной корке.

Широко распространена в лесной и лесостепной зонах в поймах рек, на низинных лугах, влажных суходолах, осушенных торфяниках, а также в степной зоне на лиманах и в горных районах в лесном, лесостепном и субальпийском поясах; нередко образует чистые заросли.

Ценное кормовое растение. В 100 кг травы содержится 26,7 корм. ед. и 1,7 кг переваримого протеина, в 100 кг сена — соответственно 58,2 и 5,0. Сено и пастбищный корм хорошо

едят все виды скота, особенно крупный скот и лошади. После скашивания и стравливания хорошо отрастает. Возможны два укоса на сено или несколько циклов стравливания на пастбищах.

По времени цветения относится к поздним злакам. При посеве полного развития достигает на второй — четвертый год жизни. Весной в рост трогается рано, давая до 8...12 т/га зеленой массы. Урожаи сена 2,5...3 т, иногда достигают 4,5...5 т/га.

Используется при создании культурных пастбищ и сенокосов в районах распространения, а также для газонов, дает хороший дерн.

Норма посева в чистом виде 11 кг/га при разбросном способе и 9 кг/га при рядовом. Обычно высевается в смеси с другими травами по 4...5 кг/га.

ПОЛЕВИЦА ТРИНИУСА — Agrostis trinii Turcz. Рис. 34

Короткокорневищный многолетник, образующий рыхлые дерновинки. Корневище довольно толстое. Стебли прямостоячие, высотой 20...50 см. Листья узколинейные, свернутые вдоль, гладкие. Колосковые чешуи фиолетовые, нижняя цветочная чешуя с коленчатой остью.

Распространена в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке на лугах, лесных полянах, в разреженных лесах, среди кустарников, на залежах до верхнего горного пояса.

Нетребовательна к почвенным условиям, но наилучшего развития достигает на плодородных почвах, встречается на приморских песках, устойчива к выпасу и сенокошению.

Довольно ценное пастбищное растение для овец и крупного рогатого скота. Хорошо поедается лошадьми во все сезоны года. На Дальнем Востоке крупный рогатый скот охотно ест эту траву в начале развития.

В фазе цветения — колошения содержит протеина от 6,1 до 10,3% (отава — 15,6%), безазотистых экстрактивных веществ 44,2... 54,1%, клетчатки 28,2...38,6%.

ПРИБРЕЖНИЦА БЕРЕГОВАЯ [ПРИБРЕЖНИЦА СОЛОНЧАКОВАЯ] — Aeluropus litoralis (Gouan.) Parl. Рис. 35

Многолетнее серо-зеленое растение с длинными разветвляющимися при основании и укореняющимися в узлах побегами. Корневая система мощная, состоит из придаточных корней, возникающих в узлах побегов. Корни проникают в почву на 60...80 см. Стебли лежачие, приподнимающиеся, хорошо облиственные, высотой 20...60 см. Листья узколинейные, жесткие. Метелка колосовидная, реже головчатая.

Прибрежница береговая имеет обширный географический и узкий экологический ареал. Распространена в Причерноморье, Крыму, на Нижней Волге, Кавказе, в некоторых районах Западной Сибири, Средней Азии. Произрастает на влажных солончаках и кормовых солонцах, на засоленных луговых почвах речных долин и дельт, засоленных песках, по селевым руслам и такыровидным понижениям. Чрезвычайно солевыносливое растение. Избыток солей удаляет из своего организма с помощью особых железок, вследствие чего на поверхности листьев и стеблей имеется налет из выкристаллизовавшихся солей.

Вегетирует с апреля до середины августа. Размножается семенами и вегетативно: корневищами и укоренением специальных ростовых побегов.

На корковых и пухлых солончаках собирают сена 0,2...0,3 т, на мокрых солончаках и солончаковых почвах — 1...1,2 т/га.

Осенью прибрежницу береговую хорошо едят лошади и крупный рогатый скот; овцы, козы и верблюды — удовлетворительно. В фазе цветения — плодоношения содержит 8,8... 11,0% протеина, 30,1...31,7 клетчатки, 46,3... 47,0% безазотистых экстрактивных веществ. В 100 кг корма 30,3 корм. ед. и 3,4 кг переваримого протеина.

Перспективна для посевов на тяжелых засоленных почвах в качестве кормового растения и для создания газонов.

ПЫРЕЙ ВОЛОСОНОСНЫЙ — Elytrigia intermedia subsp. trichophora (Link) Tzvel. Рис. 36

Многолетнее растение высотой 40...100 см, напоминающее пырей ползучий, но с укороченными корневищами. Стебель прямой, гладкий, с опушенными, реже голыми влагалищами нижних листьев. Листья линейные, сверху длинноволосистые и шероховатые, снизу острошероховатые, иногда волосистые. Колос прямостоячий, длиной 10...20 см, колосковые и цветочные чешуи опушены. Размножается семенами и вегетативным путем.

В большом количестве растет на горных каштановых почвах на высоте от 500 до 2000 м над уровнем моря в Казахской ССР, Средней Азии на залежах, где часто встречаются чистые травостои; произрастает также в Крыму, на Кавказе, в Поволжье. В Киргизской ССР пырейные степи образуют самостоятельный пояс на высоте от 1000 до 2000 м над уровнем моря и занимают в южной части республики до 200 тыс. га. В Узбекской ССР и Таджикской ССР такие степи занимают около 170 тыс. га.

Более приспособлен к засушливым условиям, чем пырей ползучий.

Ценное кормовое растение. В фазе выхода в трубку в 100 кг травы содержится 17,7 корм. ед. и 2,3 кг переваримого протеина. При скашивании не позднее конца колошения получается хорошее сено. В фазах кущения — выхода в трубку содержание протеина как в сене, так и в отаве составляет 13,1%, колошения — 9,1, цветения — 8,2, а в фазе плодоношения — только 6,4%. Урожай сена 0,8—1,2 т/га.

На пастбищах скот хорошо поедает эту траву лишь до колошения, во время цветения — только листья и то значительно хуже, а позже почти не ест. Лучше всего пырей волосоносный поедают крупный рогатый скот и лошади, хуже верблюды и овцы. После стравливания хорошо отрастает только на повышенных частях гор, в нижних поясах на сероземах почти не отрастает.

Представляет большой интерес для создания искусственных сенокосов и пастбищ в полупустынных, степных, лесостепных и горных районах СССР.

ПЫРЕЙ ПОЛЗУЧИЙ — Elytrigia repens (L.) Nevski subsp. repens. Рис. 37

Многолетний корневищный верховой злак с многочисленными побегами высотой на суходолах 50...80 см, на заливных лугах и лиманах 100...170 см. Длина корневищ достигает 0,5 м, расположены они в основном на глубине 9...12 см. Стебли прямостоячие, голые, гладкие. Листья линейные, шириной 3...10 мм, снизу обычно гладкие, сверху шероховатые, иногда с редкими волосками по жилкам; влагалища листьев голые и гладкие, нижние иногда опушенные. Соцветие — узкий прямой колос, колоски широколанцетные, часто с короткой остью.

Широко распространен в поймах рек во всех зонах СССР. Отличается очень большой приспособляемостью к различным экологическим условиям; его можно встретить на почвах как легкого, так и тяжелого механического состава, а также в различных условиях увлажнения — на повышенных, редко заливаемых гривах и на пониженных местах с застаивающейся водой. Переносит длительное затопление в пойме (до 50 дней и более).

Морозоустойчив, легко переносит суровые зимы.

Характерное растение солонцеватых, солончаковых, осолоделых степных лиманов Казахской ССР, Сибири, Северного Кавказа, Украинской ССР. Преобладает в травостое иногда на сотнях тысяч гектаров. Типичное растение на двух-восьмилетних залежах, на черноземах и солонцеватых почвах лесостепи и степи и на более богатых темно-каштановых почвах сухой степи.

Злостный сорняк на пахотных землях лесостепи и степи. Части корневища длиной 3...5 см быстро дают новые растения, поэтому борьба с пыреем как сорняком очень затруднена.

На залежах дает урожай сена по 0,8...1,2 т/га, на злаковых лугах и лиманах — по 2...3, при наиболее благоприятных условиях — до 6 т/га.

Высокоценное кормовое растение. Хорошо поедается всеми видами скота, особенно на пастбище с начала вегетации до середины колошения; в начале цветения скот охотно ест листья, а стебли плохо.

После стравливания и скашивания быстро отрастает отава, которую скот поедает также хорошо. В лесной зоне пырей ползучий дает 3—4 отавы и его можно стравливать 4—5 раз в течение лета. На пастбище считается прекрасным молокогонным растением и хорошим нажировочным кормом. Эту траву хорошо едят также олени, а в молодом возрасте кролики и гуси.

В фазе цветения содержится в среднем 8,8% белка, 11,1 протеина, 30,0 клетчатки и 47,3% безазотистых экстрактивных веществ. В отаве 18% протеина, 13,5 белка и только 23,6% клетчатки. В 100 кг сена, убранного в фазу цветения — плодоношения, содержится 56,5 корм. ед. и 3,5 кг переваримого протеина.

Рекомендуется преимущественно для создания культурных сенокосов и пастбищ долголетнего пользования на солонцеватых и солончаковых почвах, солодях лиманов и поймах южных рек. Корневища применяют в медицине. Норма посева рядовым способом 20 кг/га.

ПЫРЕЙ СРЕДНИЙ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ, СИЗЫЙ — Elytrigia intermedia (Host.) Nevski. subsp. intermedia. Рис. 38

Многолетний корневищный верховой злак озимого типа развития. Корневая система мочковатая с короткими корневищами, корни достигают глубины 2 м. Стебли прямые или у основания восходящие, гладкие внизу, высотой 60...120 см, хорошо облиственные. Листья сверху острошероховатые, шириной 5...7 мм, в сухом состоянии свернутые, часто покрыты мягкими волосками; влагалища по краям реснитчатые. В фазу колошения листья составляют 40...45% надземной массы. Колос прямой, редкий, внизу часто прерывистый; колоски чаще голые, иногда опушенные. Все растение сизо-зеленого цвета с хорошо выраженным восковым налетом.

Распространен в средней полосе и на юге европейской части СССР, на Кавказе, а также

в горах Средней Азии, особенно на склонах и площадях с известковыми и меловыми обнажениями. Выносит слабое засоление.

На пастбище с ранней весны до осени пырей сизый охотно поедают все виды скота, кроме верблюдов, причем листья лучше стеблей. В засохшем виде сохраняется на корню до поздней осени, иногда до весны следующего года. Хорошо отрастает после стравливания рано весной, при скашивании или стравливании в поздние сроки не отрастает. Выпас скота следует начинать с третьего года жизни пырея при высоте травостоя 18...20 см.

Содержание сырого протеина колеблется от 23,1% в фазе кущения до 11,5 в фазе цветения и 7,0% в период плодоношения.

При посеве дает свыше 2,8 т/га сена. Убирать на сено следует в фазу колошения. При многократном скашивании урожаи уменьшаются.

Рекомендуется для залужения в сухостепных и пустынно-степных районах на каштановых, черноземных и солонцеватых почвах, особенно на склонах.

Норма высева в чистых посевах 17...20 кг/га.

ПЫРЕЙНИК ВОЛОКНИСТЫЙ (РЕГНЕРИЯ ВОЛОКНИСТАЯ) — Elymus fibrosus (Schrenk) Tzvel. Рис. 39

Многолетнее рыхлокустовое растение высотой 40...70 см ярового типа развития, похож на пырей бескорневищный. Корень мочковатый. Стебли прямые или при основании слегка коленчатоизогнутые, тонкие. Листья линейные, шириной 0,3...0,7 см, голые, иногда сверху по жилкам едва опушенные. Колос дугообразно изогнутый, двусторонний, длиной 6...10 см.

Встречается на пойменных лугах европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири, на севере Казахстана.

Введен в культуру на Омской областной станции животноводства, почему известен также под названием регнерии омской. В Сибири успешно заменяет в посевах пырей бескорневищный. Отличается скороспелостью. Хорошо отрастает после скашивания и стравливания, очень выносливый к засолению почвы, затопление талыми водами выдерживает до 20 дней, достаточно морозо- и засухоустойчив, хорошо реагирует на орошение.

Дает высокие урожаи сена (3...4 т/га и более). В лесостепных районах Омской области с летних посевов на средних и высокостолбчатых солонцах получают по 2...2,4 т/га сена.

На корковых солонцах он уживается с шелковицей там, где другие культурные злаки не выживают.

Отличается высокой питательной ценностью. В 100 кг сена содержится 49 корм. ед. и 4,66 кг переваримого протеина, в траве — соответственно 21,5 и 2,4.

Хорошие результаты показал при испытании в нечерноземной полосе и лесостепных районах европейской части СССР. Норма посева 16 кг/га.

ПЫРЕЙНИК НОВОАНГЛИЙСКИЙ, ПЫРЕЙ БЕСКОРНЕВИЩНЫЙ — Elymus trachycaulus subsp. novae — angliae (Schrenk.) Tzvel. Рис. 40

Многолетний рыхлокустовой злак озимо-ярового типа развития. Отличается от пырея ползучего тем, что корневища отсутствуют, колоски и соцветия расположены более рыхло, стерженек в зерновке опушен. Соцветие — колос.

В диком состоянии пырей бескорневищный в СССР не встречается, введен в культуру в 1913 г. Наиболее благоприятные районы для его возделывания — лесостепь и север степи Западной Сибири, северная часть Казахской ССР.

По засухоустойчивости приближается к эспарцету, райграсу высокому, но несколько уступает люцерне синей, костру безостому и особенно житняку. Однако он морозостоек, неплохо переносит засоление почвы, выдерживает затопление, хорошо реагирует на полив. Хорошо растет на богатых и средних черноземах, хуже на южных. Дает высокие урожаи на юге лесной зоны, но не может конкурировать по урожайности с тимофеевкой, овсяницей луговой, костром безостым, ежой сборной.

В условиях лесостепи Западной Сибири трогается в рост в начале мая. В год посева дает низкие урожаи. Максимальный урожай бывает на второй-третий год, на четвертый год резко падает.

Используется на сено и для выпаса. Урожай сена 2...3 т/га. После скашивания в середине цветения дает отаву, которая составляет по урожаю 20% от первого укоса. В условиях лесостепи Западной Сибири при первом стравливании в фазе кущения до начала цветения можно провести еще два стравливания, причем при втором количество зеленой массы бывает 60...70%, при третьем — 35...40% от первого.

Питательная ценность сена из пырея бескорневищного несколько выше, чем из ежи сборной, костра безостого, тимофеевки луговой, однако скот поедает его хуже, так же как на пастбище. В 100 кг травы в фазе колошения содержится 27,8 корм. ед. и 3 кг переваримого протеина.

Используется в полевых севооборотах как дополнительная культура к люцерне, эспар-

цету и житняку, а в кормовых и к костру безостому.

Норма посева при сплошном рядовом способе 16 кг/га.

ПЫРЕЙНИК СИБИРСКИЙ — Elymus sibiricus L. **(Клинелимус сибирский, волоснец сибирский).** Рис. 41

Многолетний рыхлокустовой верховой злак ярово-озимого типа развития высотой от 45 до 120 см. Корни глубокие. Стебли прямые, гладкие, хорошо облиственные. Листья сизовато-зеленые, немного шероховатые, шириной 5...10 мм, составляют 25% от массы растения. Соцветие — узкий колос длиной 8...24 см, при созревании семян сильно поникает. Колоски с остями.

Распространен в лесной, лесостепной зонах и горных районах Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии на пойменных и суходольных лугах, в степях и горных долинах, на залежах и старых стойбищах, нередко образует чистые заросли. Растет на черноземных, темно-каштановых, песчаных, подзолистых и засоленных почвах.

Хорошо переносит засуху, морозостоек, выдерживает затопление полыми водами в течение 5...7 дней. Относится к поздно цветущим злакам.

Хорошее кормовое растение. В 100 кг сена содержится 61,3 корм. ед. и 9,2 кг переваримого протеина; в 100 кг травы (в среднем по РСФСР) — 28,7 корм. ед. и 5,5 кг переваримого протеина. Сено бывает хорошего качества лишь при уборке до цветения, скот охотно ест такое сено; на пастбищах до колошения пырейник сибирский хорошо поедают лошади и крупный рогатый скот, хуже овцы и козы, в более поздние сроки животные поедают удовлетворительно только листья.

В посевах дает до 2,5...5 т/га сена. В травостое держится три-четыре года.

Введен в культуру. Может быть использован в степных и полупустынных районах при создании культурных сенокосов и пастбищ, для закрепления песков в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, на богаре горных районов Средней Азии и Казахстана, в Поволжье на лугах и залежах с черноземными темно-каштановыми, песчаными и засоленными почвами, а также за Полярным кругом.

Норма посева семян в чистом виде без покрова разбросным способом 25 кг/га, рядовым — 20, в травосмесях — 8...12 кг в тех случаях, когда он единственный рыхлокустовой злак, и 5...7 кг/га при наличии других рыхлокустовых злаков.

РАЙГРАС ВЫСОКИЙ (ФРАНЦУЗСКИЙ) — Arrhenatherum elatius (L.) J. et Presl. Рис. 42

Многолетний верховой рыхлокустовой злак ярового типа развития. Корни достигают в среднем глубины 150...200 см. Образует мощный, хорошо облиственный куст с многочисленными стеблями высотой 80...120 см и более. Стебли прямостоячие, голые и гладкие. Листья линейные, плоские, острошероховатые, шириной 3...7 мм. Соцветие — метелка длиной до 25 см, более или менее раскидистая, с короткими веточками. Колоски зеленовато-белые с коленчатой остью до 15...20 мм.

Встречается на лугах европейской части СССР, в Западной Сибири, на Дальнем Востоке, Кавказе и в Средней Азии. К почве нетребователен, холодо- и засухоустойчив. Выпадает при затоплении свыше 10...12 дней.

Райграс высокий — один из рано развивающихся злаков, уступает в этом отношении только лисохвосту луговому. В год посева при бескровной культуре дает укос. После цветения быстро грубеет и становится соломенно-желтым. Максимальный урожай сена (6...8 т/га) бывает на второй год жизни. Очень отзывчив на азотные удобрения. После скашивания хорошо отрастает, отава состоит из большого количества вегетативных побегов и вполне пригодна для вторичного сенокошения. В первом укосе соотношение листьев к стеблям 1:3, во втором — 1:2.

В чистых посевах поедается хуже других злаков, так как имеет горьковатый вкус. В смеси с другими травами как на пастбище, так и в сене скот поедает его охотно. Хорошее сено из райграса высокого получается при скашивании перед цветением или в начале цветения. Отличается почвозащитными свойствами.

Норма посева в чистом виде разбросным способом 28 кг/га, рядовым — 20, в травосмеси — 7...10 кг/га.

СВИНОРОЙ ПАЛЬЧАТЫЙ — Cynodon dactylon (L.) Pers. **(бермудская трава, пальчатая трава, собачий зуб).** Рис. 43

Многолетний низовой корневищный злак с длинными ветвистыми подземными побегами, расположенными в основном в слое почвы до 20 см. Нередко корневища выходят на поверхность в виде зеленых побегов, которые на некотором расстоянии вновь погружаются в почву и образуют густые дерновины. Имеет много хорошо облиственных вегетативных побегов. Стебли приподнимающиеся, высотой 20...60 см. Листья линейно-ланцетные, сизые, жесткие (изредка мягкие). Соцветие состоит из пучка колосовидных веточек (3...8), пальчато расставленных на верхушке стебля.

Широко распространен в полупустынной, пустынной и степной зонах на различных поч-

вах, особенно обеспеченных влагой. Часто в большом количестве встречается в поймах рек, выдерживая затопление полыми водами свыше 20 дней, по берегам горных ручьев, на залежах в Крыму, Средней Азии, на Кавказе, юге Украины, в Молдавии. В районах орошаемого земледелия является злостным сорняком на хлопковых и рисовых полях.

Солевынослив, засухоустойчив, но не морозостоек. Представляет ценность как пастбищное растение. Прекрасно выносит выпас скота и быстро отрастает после стравливания, долго вегетирует.

На пастбищах хорошо поедается всеми видами скота. В осенний период считается нажировочным растением. В сене поедается удовлетворительно. Дает от 1 до 3 т/га сухой массы. В 100 кг сена содержится 50,3 корм. ед. и 4,7 кг переваримого протеина.

Размножается корневищами и семенами, на гектар требуется 6 кг семян. Отрезки корневищ, попав в почву, легко укореняются и образуют новые растения.

Может применяться для залужения аэродромов, стадионов, спортивных площадок, закрепления песчаных почв, откосов, склонов оврагов.

СЕВЕРОЛЮБКА РЫЖЕВАТАЯ, АРКТОФИЛА РЫЖЕВАТАЯ — Arctophila fulva (Trin.) Anders. Рис. 44

Многолетний длиннокорневищный верховой злак высотой от 40 до 100 см. Стебли толстые, хорошо облиственные. Листья голые, гладкие. Соцветие — раскидистая метелка с тонкими, отогнутыми вниз веточками.

Распространена в тундре и лесотундре. Нередко растет в северной полосе лесной зоны по берегам рек, озер, лагун, в поймах рек, в спокойной воде на иловато-песчаных почвах, а также на суходольных лугах. Часто образует сплошные заросли. В зависимости от условий водного режима различают две формы арктофилы: прямостоячую и стелющуюся. В условиях северотаежной зоны травостой из стелющейся формы скот поедает охотнее. Отличается высокой морозоустойчивостью, хорошо переносит гололедицу.

Лучший по питательности злак на Крайнем Севере. Одно из важнейших кормовых нажировочных растений оленей, основное кормовое растение для лошадей в зимний период. Особенно ценны отава и травостой из молодых растений. На пастбище дает подножный корм круглый год.

Весной быстро трогается в рост. В травостое вегетативные побеги и листья по массе преобладают над генеративными. Осенью и зимой под снегом сохраняет большое количество зеленых листьев. Животные неплохо поедают и сухие части арктофилы. Отлично едят эту траву крупный рогатый скот, лошади и водоплавающая птица. Дает от 1,7 до 2,2 т/га сена.

В 100 кг сена, собранного до выбрасывания метелок, содержится 60 корм. ед. и 4,8 кг белка, в траве в начале цветения — соответственно 26 и 3,7. Очень важно то, что питательная ценность этого растения слабо изменяется в течение вегетационного периода.

Рекомендуется для введения в культуру на Крайнем Севере европейской части СССР и Сибири. При посеве дает 2...3 т/га сена.

СЕЛИН КАРЕЛИНА — Stipagrostis karelinii (Trin. et Rupr.) Tzvel. **(аристида Карелина).** Рис. 45

Многолетнее растение высотой 80...150 см. Стебли от основания ветвистые, голые. Соцветие раскидистое, в нижней части более или менее охвачено влагалищем верхнего листа. Корни иногда длиной до 15 м, с подземными побегами, на всем протяжении одинаковой толщины. Мощная корневая система позволяет улавливать самые ничтожные запасы влаги в почве. Размножается семенами и вегетативным путем.

Встречается на подвижных барханных песках в песчаных пустынях Каракума, Кызылкума, на Мангышлаке, очень редко в Прибалтике.

Растет группами в нижней трети склонов и в межбарханных котловинах, закрепляет подвижные пески, способствуя их переходу в бугристые и грядовые.

Образует куст диаметром до 1 м. Куст среднего размера дает 1...2 кг сухой массы, крупный — до 5 кг.

Начинает отрастать в начале апреля, семена созревают во второй половине июня, а в более северных районах распространения — в июле-августе. В местах массового произрастания дает в среднем 0,7 т/га сухой массы.

Селин — грубое растение: в фазе цветения содержит около 35...37% клетчатки и только 6,8% протеина. В 100 кг сена содержится 30,2 корм. ед. и 1,4 кг переваримого протеина. Сено поедается всеми видами скота только при очень ранней заготовке — не позднее начала колошения или при скашивании в сухом состоянии поздно осенью (в начале зимы), когда растения под влиянием осадков становятся более мягкими. На пастбищах весной скот поедает зеленое растение плохо, осенью и зимой — удовлетворительно.

Прекрасно закрепляет подвижные пески. Норма высева 1...6 кг/га.

ТИМОФЕЕВКА ЛУГОВАЯ — Phleum pratense L. Рис. 46

Многолетнее рыхлокустовое растение ярового и ярово-озимого типа развития с мощной мочковатой корневой системой, сосредоточенной главным образом в верхних горизонтах почвы. Стебли цилиндрические, прямостоячие или коленчатоизогнутые в нижних междоузлиях, высотой 60...100 см и более. Образует много хорошо облиственных удлиненных вегетативных побегов, листья составляют 60...65% общей массы. Соцветие — султан цилиндрической формы с округлопритупленной верхушкой, длиной до 20 см. Веточки метелки срослись с главной осью соцветия (колоски сидячие), поэтому султан при сгибании сохраняет цилиндрическую форму.

Распространена в лесной, лесостепной зонах и горных районах, встречается на заливных лугах и в степной зоне. Хорошо растет на умеренно увлажненных суглинистых, глинистых, пойменных, аллювиальных почвах и на осушенных болотах. На легких сухих почвах развивается слабо. Переносит довольно значительную кислотность почв, но не выше 4,5...5,0.

Плохо выносит засуху, требовательна к влаге, особенно чувствительны к засухе всходы до укоренения и образования вторичных корешков. Выносит затопление до 40 дней. Хорошая зимостойкость дает возможность высевать тимофеевку луговую в более северных районах.

В различных географических зонах растения тимофеевки луговой, особенно дикорастущие, различаются по строению и форме куста, обилию и размерам побегов, характеру облиственности, форме и размерам султана, сроку цветения. На основе этих различий намечается пять экологических групп дикорастущих и местных культурных популяций тимофеевки луговой: северная, лесостепная, горная европейская, алтайская, дальневосточная

В посевах полного развития достигает на второй год жизни и держится от четырех до шести лет. Урожаи сена 3...8 т/га и более. При сенокосном использовании дает два укоса. На пастбище может стравливаться 3—4 раза, но быстро вытесняется другими, более пастбищевыносливыми видами. Хорошо отзывается на удобрения, особенно азотные.

Позднеспелый злак, цветет в конце июня — июля. Косить на сено следует в начале цветения.

Хорошее кормовое растение. Содержит в 100 кг сена, убранного в период цветения, 40,5 корм. ед. и 4,1 кг переваримого протеина, в траве — соответственно 28,8 и 1,7. Своевременно убранное и хорошо высушенное сено богато каротином и витамином С. Хорошо поедается всеми видами животных как в сене, так и на пастбище.

Тимофеевка луговая — основной компонент травосмеси в полевых севооборотах на обширной территории, начиная с крайних северных районов до лесостепи, как европейской, так и азиатской части СССР. Большое значение имеет при создании сеяных сенокосов и пастбищ. Норма высева в смеси 6...10 кг/га, в чистом виде разбросным способом 14, рядовым 12 кг/га.

ТИМОФЕЕВКА СТЕПНАЯ — Phleum phleoides (L.) Karst. Рис. 47

Многолетнее корневищное травянистое растение высотой 80 см и более. Образует много хорошо облиственных стеблей. Листья серовато-зеленые, шириной до 4 мм, по краям острошершавые. Соцветие — узкоцилиндрический султан серовато-зеленого цвета.

Распространена на темно-каштановых, черноземных и черноземовидных луговых почвах в степи и лесостепи, а также в южных горных районах от сухих степей низкогорий до субальпийских лугов и степей Кавказа, Средней Азии и Восточной Сибири. Нередко составляет 50...75% массы травостоя.

Цветет в июне — июле, после чего быстро грубеет. Более засухоустойчива, чем тимофеевка луговая.

На горных сенокосах и пастбищах вместе с другими видами растений дает 1,0...1,2 т/га сухой массы, на сенокосах и пастбищах равнинной степи — 0,8...1 т. В лесостепи Западной Сибири и Башкирии довольно часто на старых залежах бывают и более высокие урожаи сена (1,2...1,4 т/га). Хорошо реагирует на удобрение, особенно азотное.

Скашивать на сено следует в фазе колошения — начала цветения. В 100 кг зеленой массы, скошенной в фазе колошения, содержится 24,7 корм. ед. и 2 кг переваримого протеина.

Крупный рогатый скот и лошади отлично ее поедают в зеленом виде, овцы и верблюды удовлетворительно. В сене одинаково хорошо поедается всеми видами скота, несколько хуже верблюдами. Служит хорошим нажировочным кормом для взрослого нагульного скота, но не обеспечивает нажировку молодняка. Не выдерживает интенсивного выпаса.

Представляет интерес как компонент люцерновых и эспарцетовых травосмесей в горных районах.

ТОНКОНОГ ГРЕБЕНЧАТЫЙ — Koeleria cristata (L.) Pers. **(Келерия стройная).** Рис. 48

Корневищный многолетний злак, образующий плотные дерновинки. Стебли высотой

25...50 см, голые, иногда под метелкой пушистые, в верхней части безлистные. Листья узкие, сизые, гладкие или шероховатые. Метелки рыхлые, бледные или фиолетово окрашенные. Колоски узколанцетные.

Широко распространен по всей стране, за исключением самых северных районов. Растет в степях, на степных горных склонах, остепненных лугах, в сосновых борах и светлых дубравах. Выносит солонцеватость почв. Засухоустойчив. Вегетирует с мая по август — сентябрь. Весной и в начале лета дает хорошо поедаемую траву. Устойчив к выпасу.

По кормовым достоинствам относится к хорошим лугопастбищным растениям. Чистых зарослей не образует. В случае преобладания в травостое дает 0,9...1,2 т/га зеленой массы или 0,3...0,5 т сена. В 100 кг сена содержится 45,2 корм. ед. и 4,8 кг переваримого протеина. Весной и ранним летом эту траву отлично поедают крупный рогатый скот, лошади, овцы, хуже верблюды. В сене поедается прекрасно.

ТРОСТНИК ЮЖНЫЙ, ОБЫКНОВЕННЫЙ — Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. Рис. 49

Корневищный злак высотой от 25 см до 9 м. Стебли прямые, полые, гладкие, толщиной 1,5 см, облиственные до самого верха. Листья серо- или сизо-зеленые, с плотно охватывающими стебель влагалищами, линейно-ланцетные, плоские, жесткие, по краям иногда острошероховатые. Метелка густая, реже рыхлая, длиной 20...30 см, нижний узел метелки волосистый. Это растение часто неправильно называют камышом. Очень полиморфный вид.

Распространен во всех зонах СССР, за исключением районов Крайнего Севера. Растет в воде, у берегов рек и морей, на суше преимущественно там, где близки грунтовые воды. Переносит значительное засоление почвы, нередко можно встретить в водоемах с соленой и горьковатой водой (Аральское, Каспийское моря и др.). Встречается даже на солончаках, покрытых белой пеленой соли. Растет почти всегда чистыми зарослями.

Урожайность зеленой массы колеблется от 0,8...1 т/га на сухих солончаках до 40 т в низовьях Амударьи. При высоте 8 м средний урожай зеленой массы 30...35 т/га, сухой 10...12 т. Хорошо отрастает после стравливания. Отава в зеленом состоянии сохраняется до осени.

Тростник едят лошади и крупный рогатый скот. Сено животные поедают хорошо, если растения скошены раньше выбрасывания метелки. Скашивать на сено следует при наличии на стебле восьми-девяти хорошо развитых листьев.

Особенно важное кормовое значение имеет в Средней Азии по берегам Каспийского и Аральского морей, а также по берегам большинства озер и рек. Пригоден для силосования. Иногда поражается головней, в этом случае при скармливании в свежем виде может быть опасен для скота.

Тростник обыкновенный даже до колошения содержит не менее 30% клетчатки, а в фазе плодоношения количество клетчатки часто составляет 40% и более. Протеина в фазе цветения содержит в среднем 8,2%. В молодом тростнике много сахаров.

Кроме кормового значения, тростник представляет интерес как строительный материал.

ТРОСТНИЧОК УКЛОНЯЮЩИЙСЯ — Arundinella hirta subsp. anomala (Steud.) Tzvel. **(Арундинелла отклоняющаяся).** Рис. 50

Многолетний короткокорневищный верховой злак высотой 60...80 см. Корни тонкие, упругие. Стебли хорошо облиственные. Соцветие — метелка.

Растет в условиях умеренного увлажнения на небогатых слабоподзолистых почвах на востоке Сибири, в Приморье, на юге Хабаровского края, в Амурской и Читинской областях, встречается также на островах Малой Курильской гряды на суходольных и пойменных лугах, лесных опушках, в лесах, на залежах, где нередко преобладает в травостое.

Засухоустойчивое и зимостойкое растение. Выдерживает кратковременное затопление полыми водами, однако предпочитает более дренированные места с суглинистой и глинистой почвой. На сухих местах образует плотные дернинки. Поздний злак, трогается в рост в конце мая — начале июня.

Кормовая ценность зависит от сроков использования. Сено тростничка при скашивании не позднее начала колошения содержит 6...7,3% протеина, 23...34% клетчатки. Урожай зеленой массы 3...5 т/га. Скот поедает лишь молодую траву; с возрастом тростничок грубеет, и поедаемость как в сене, так и на пастбище резко снижается. Выдерживает выпас скота.

Перспективное растение для введения в культуру в восточных районах Сибири.

ЯЧМЕНЬ БОГДАНА — Hordeum bogdanii Wilensky. Рис. 51

Многолетнее корневищное растение, достигающее высоты 50...60 см. Стебли прямые, голые, блестящие, в узлах мелко опушенные; влагалища гладкие, нижние иногда волосистые. Листья сизовато-зеленые, линейноланцетные, снизу и сверху шероховатые, шириной до 1 см.

Колос густой, линейный, почти цилиндрический, слабо сжатый, длиной 5...10 см, мягкий, нежный, с неломкой или мало ломкой осью.

Встречается на сырых солонцеватых лугах нижней Волги, Заволжья, Западной Сибири и Средней Азии.

Цветет в июне — июле. Ценен тем, что хорошо переносит засоление и может быть широко использован как компонент пастбище-сенокосных травосмесей на засоленных почвах. В сене и на пастбище поедается всеми сельскохозяйственными животными.

ЯЧМЕНЬ ДИКИЙ — Hordeum spontaneum C. Koch. Рис. 52

Однолетнее растение высотой до 75 см. Стебли при основании часто коленчатоизогнутые, полые. Листья плоские, с обеих сторон острошероховатые. Колосья слегка сжатые, с ломкой, по ребрам густо опушенной остью.

Распространен в Средней Азии и Закавказье на каменистых и мелкоземистых склонах, осыпях, галечниках, среди кустарников, часто встречается как сорняк в посевах культивируемого ячменя и других культур.

Химический состав свидетельствует о высокой питательной ценности: в стадии вегетации содержит 11,8...15,8% протеина, 23,0...26,0 клетчатки и 51,4...47,1% безазотистых экстрактивных веществ. В 100 кг корма содержится 21,2 корм. ед. и 2,5 кг переваримого протеина.

В молодом состоянии до колошения хорошо поедается всеми видами сельскохозяйственных животных. В более поздних стадиях вегетации не поедается, так как засохшие ости ранят слизистую оболочку рта и глаз.

В благоприятные по осадкам годы дает 1,5...2 т/га сена.

ЯЧМЕНЬ ЛУКОВИЧНЫЙ — Hordeum bulbosum L. Рис. 53

Многолетнее корневищное растение высотой 100...130 см. Стебель прямостоячий, хорошо облиственный, у основания имеет луковичное утолщение. Луковицы представляют собой первые короткие междоузлия побегов, разросшиеся в результате накопления запасных веществ. Листья линейные, слабошероховатые, сверху иногда с редкими длинными белыми волосками. Колосья линейные, густые, сжатые, очень ломкие, длиной 6...13 см, ости длиной 7...8 см.

Распространен на горных склонах и в предгорьях Крыма, на Кавказе, Алтае, в Средней Азии.

Морозостойкое и достаточно засухоустойчивое растение, не переносит засоления, отзывчиво на орошение.

Выколашивается в середине мая, к концу июня дает плоды и быстро начинает засыхать. Обильно плодоносит. Размножается семенами. При орошении естественных сенокосов (Армения) содержание его в травостое повышается до 80...90%.

На пастбищах, расположенных на каменистых склонах гор, дает до 0,6 т/га сухой массы, на сенокосах (более мелкоземистые мягкие склоны, понижения между склонами) — 1,2 т, при орошении — 2 т сухой массы с 1 га. Сенокосы обычно одноукосные, но при орошении дают отаву, вполне пригодную для выпаса. При скашивании до середины цветения получают сено, пригодное для всех видов скота; сено, убранное в более поздние фазы, используют для верблюдов и ослов. На пастбищах хорошо поедается весной крупным рогатым скотом, лошадьми, верблюдами, хуже овцами; перестоявший травостой после засыхания становится вредным для животных, так как ости засоряют глаза.

Ячмень луковичный — кормовое растение среднего качества. В фазе колошения содержание протеина составляет 10,2%, цветения — 10,0, плодоношения — 7,5%.

В условиях засушливого климата сухого теплого пояса гор представляет большой интерес для введения в культуру. Его можно с успехом подсевать в травостой.

ЯЧМЕНЬ ФИОЛЕТОВЫЙ — Hordeum brevisubulatum subsp. violaceum (Boiss. et Huet.) Tzvel. Рис. 54

Многолетнее травянистое хорошо облиственное растение высотой до 1 м. Стебли нежные, тонкие, голые. Листья зеленые, плоские, острошероховатые, сверху иногда волосистые, сравнительно тонкие. Колосья длиной 4...8,5 см, темно-фиолетовые, реже более слабо окрашенные в фиолетовый цвет; ость по ребрам шероховатая, очень ломкая в верхней половине и мало ломкая у основания.

Распространен по всему Закавказью, в основном на высоте 1800...2000 м в поясе субальпийских и альпийских лугов, на Северном Кавказе встречается также на высокогорьях. Растет преимущественно на хорошо увлажненных местах.

В фазе колошения в 100 кг зеленой массы содержится 18,7 корм. ед. и 2,5 кг переваримого протеина.

Луга с ячменем фиолетовым дают до 2 т/га хорошего сена. На поливных лугах в сухих горных долинах урожай выше. Хорошо поедается всеми видами скота.

Перспективен для введения в культуру.



РИС. 1. АРКТАГРОСТИС ШИРОКОЛИСТНЫЙ



РИС. 2. БЕКМАННИЯ ОБЫКНОВЕННАЯ



РИС. 3. БЕЛОУС ТОРЧАЩИЙ



РИС. 4. БЕСКИЛЬНИЦА РАССТАВЛЕННАЯ



РИС. 5. ВЕЙНИК ЛАНГСДОРФА



РИС. 6. ВЕЙНИК НЕЗАМЕЧЕННЫЙ

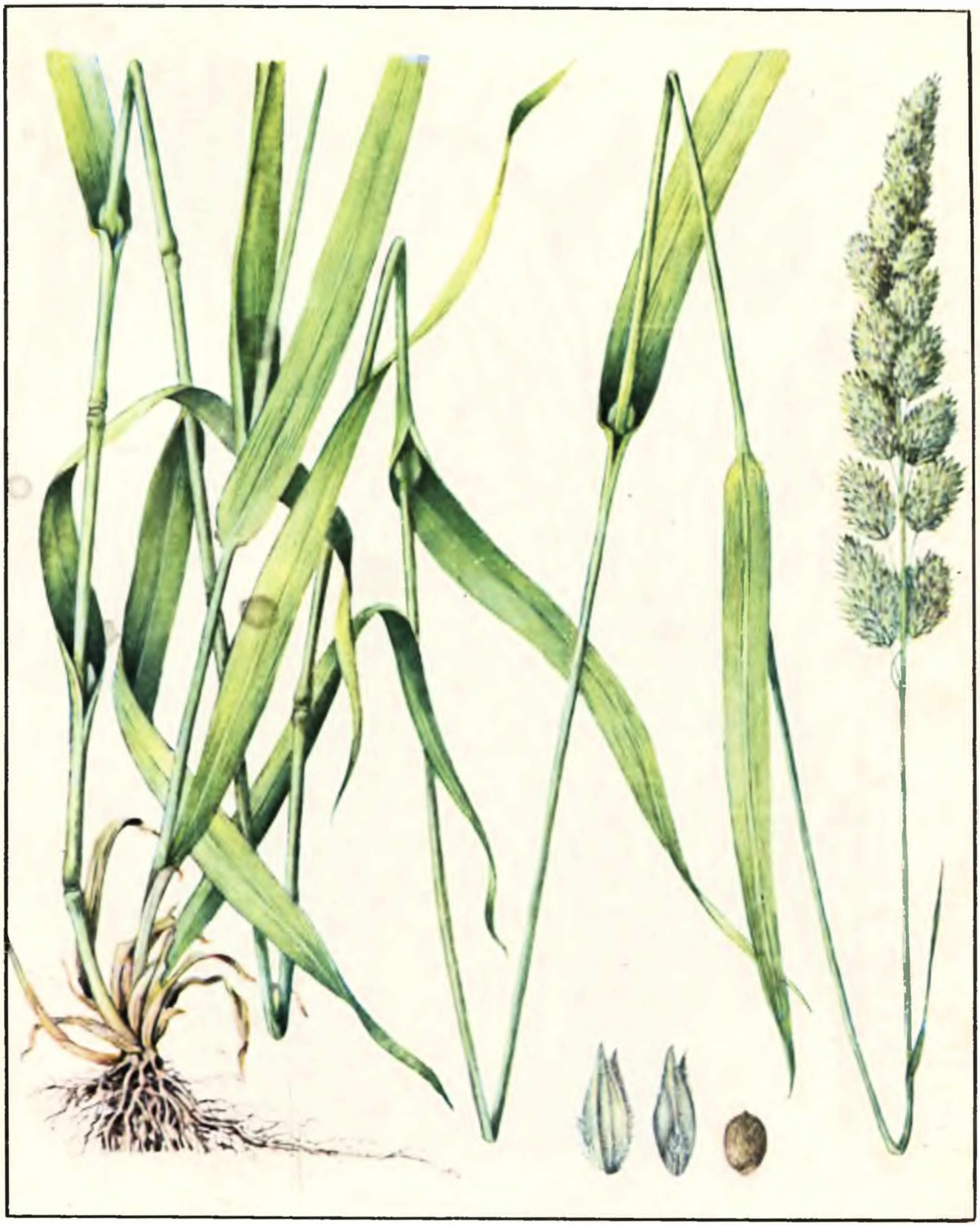


РИС. 7. ДВУКИСТОЧНИК ТРОСТНИКОВЫЙ



РИС. 8. ЕЖА СБОРНАЯ



РИС. 9. ЖИТНЯК ГРЕБНЕВИДНЫЙ

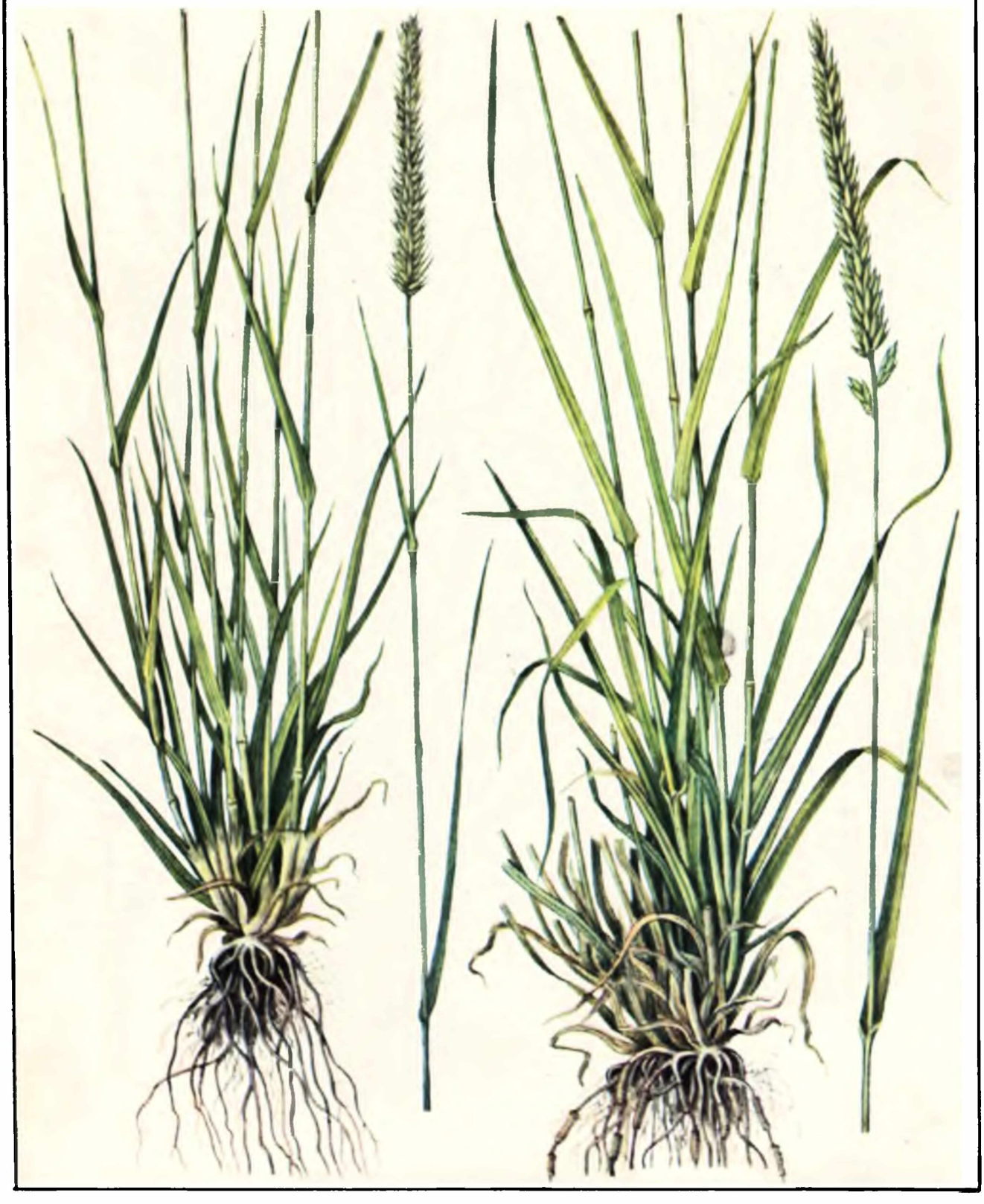


РИС. 10. ЖИТНЯК ПУСТЫННЫЙ И ЛОМКИЙ



РИС. 11. КОВЫЛЬ ЛЕССИНГА



РИС. 12. КОВЫЛЬ ПЕРИСТЫЙ, ИОАННА



РИС. 13. КОЛОСНЯК КИСТИСТЫЙ



РИС. 14. КОЛОСНЯК КИТАЙСКИЙ



РИС. 15. КОРОТКОНОЖКА ПЕРИСТАЯ

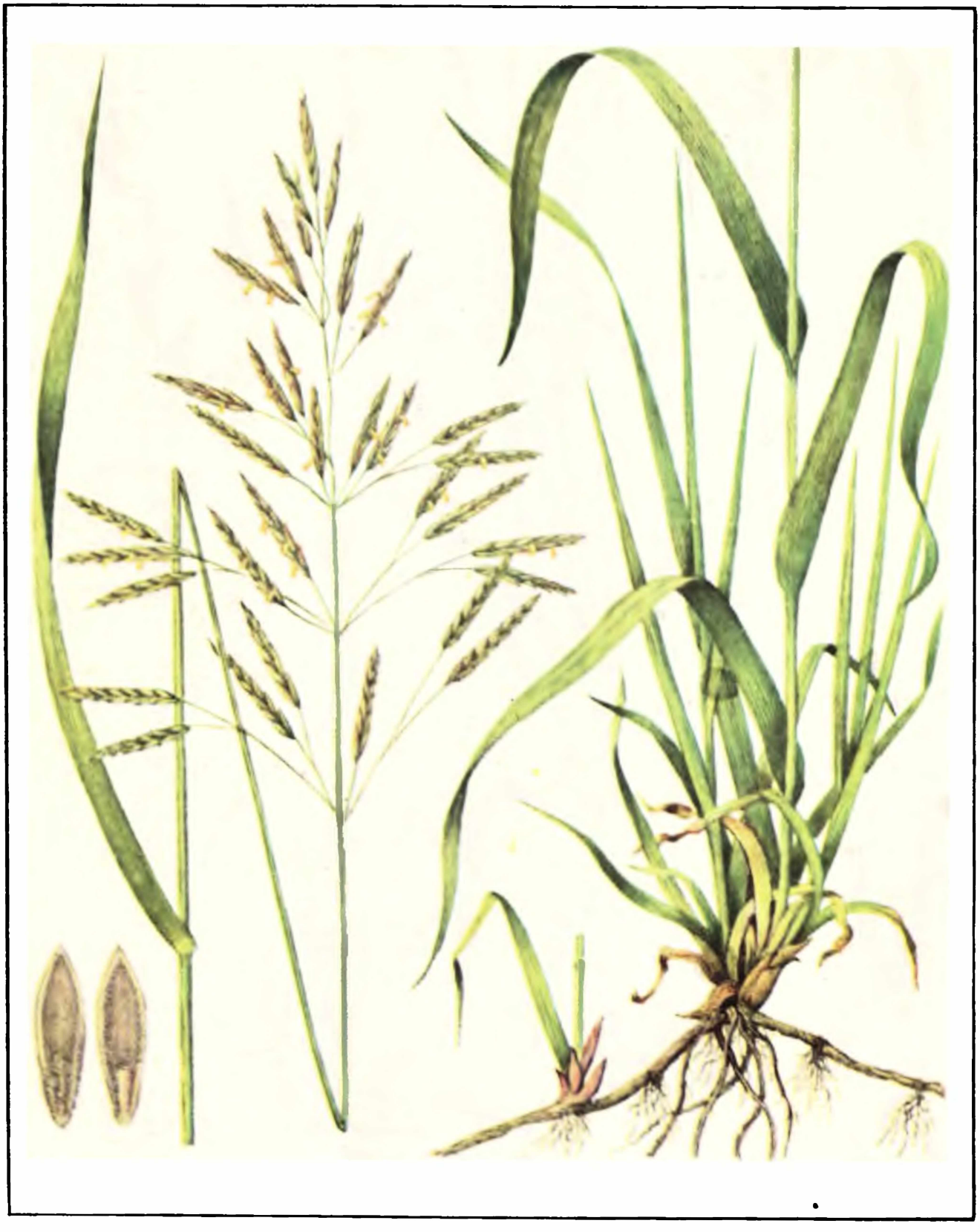


РИС. 16. КОСТРЕЦ (КОСТЕР) БЕЗОСТЫЙ

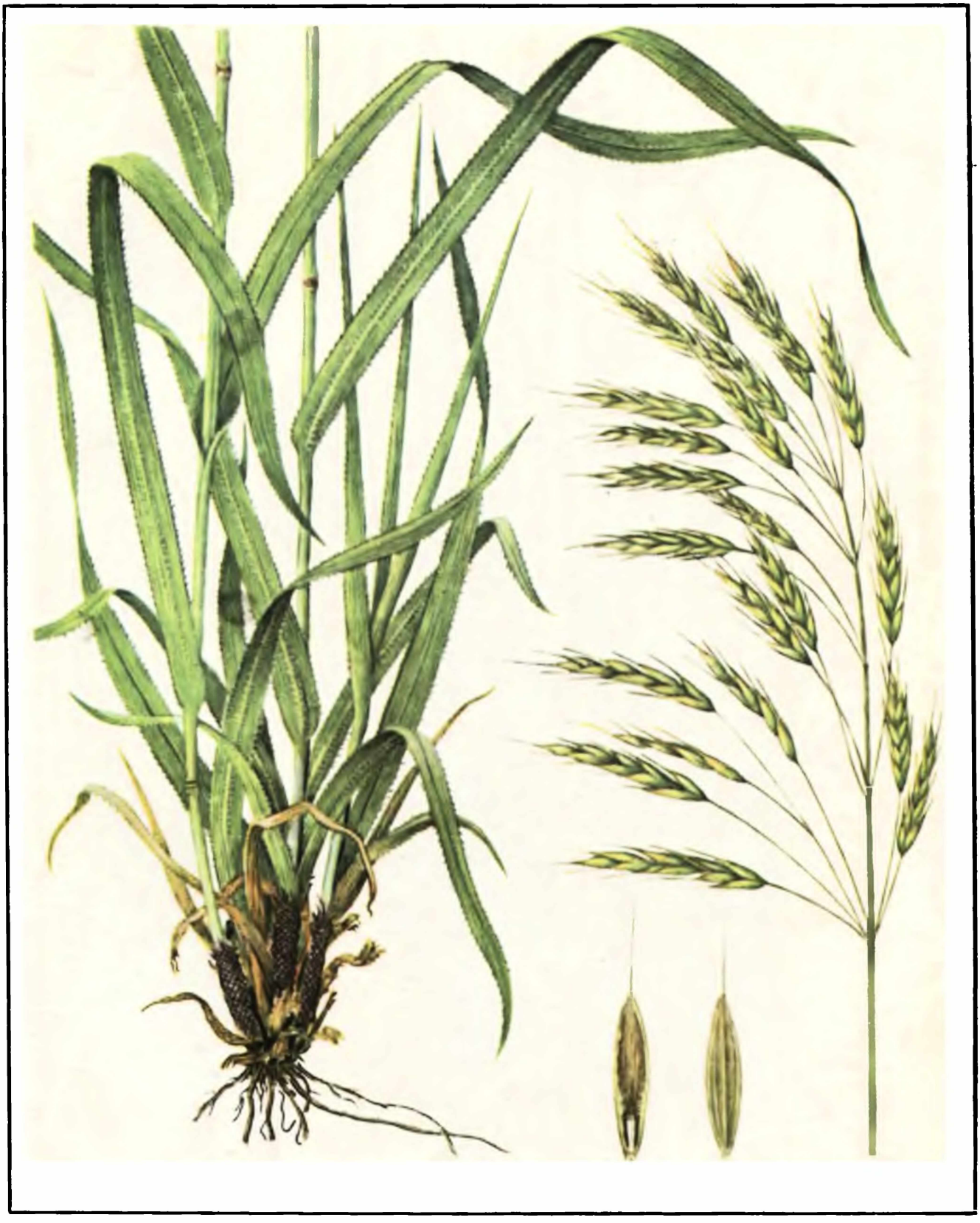


РИС. 17. КОСТРЕЦ (КОСТЕР) БЕРЕГОВОЙ

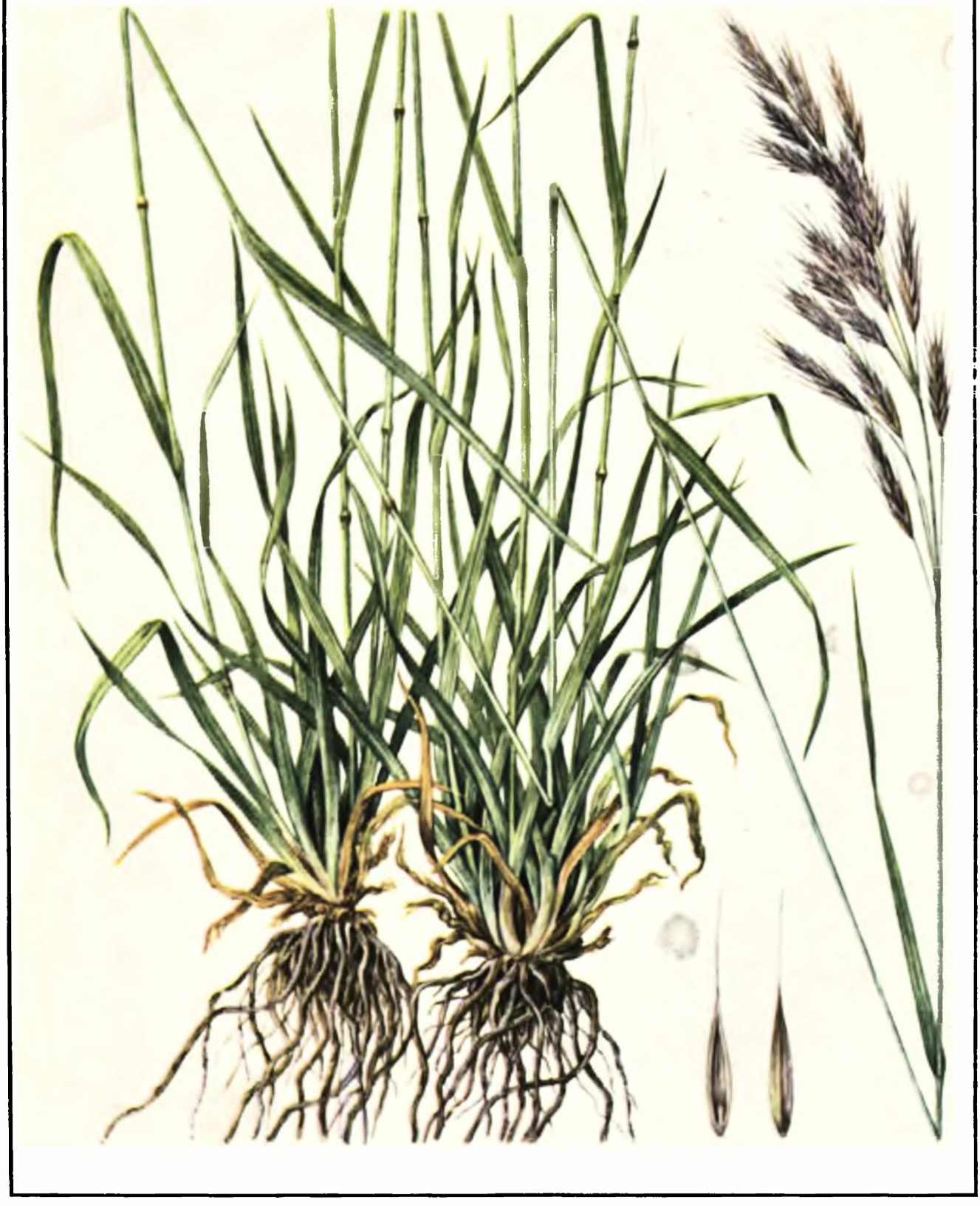


РИС. 18. КОСТРЕЦ (КОСТЕР) ПЕСТРЫЙ



РИС. 19. ЛИСОХВОСТ ТРОСТНИКОВЫЙ И ЛУГОВОЙ



РИС. 20. ЛОМКОКОЛОСНИК СИТНИКОВЫЙ



РИС. 21. ЛУГОВИК ДЕРНИСТЫЙ, ЩУЧКА ДЕРНИСТАЯ



РИС. 22. МЯТЛИК АЛЬПИЙСКИЙ И ЛУКОВИЧНЫЙ



РИС. 23. МЯТЛИК БОЛОТНЫЙ



РИС. 24. МЯТЛИК ЛУГОВОЙ



РИС. 25. ОВСЯНИЦА ВАЛИССКАЯ, ТИПЧАК



РИС. 26. ОВСЯНИЦА ВОСТОЧНАЯ



РИС. 27. ОВСЯНИЦА КРАСНАЯ



РИС. 28. ОВСЯНИЦА ЛУГОВА́Я



РИС. 29. ОВСЯНИЦА ОВЕЧЬЯ



РИС. 30. ОВСЯНИЦА ПЕСТРАЯ

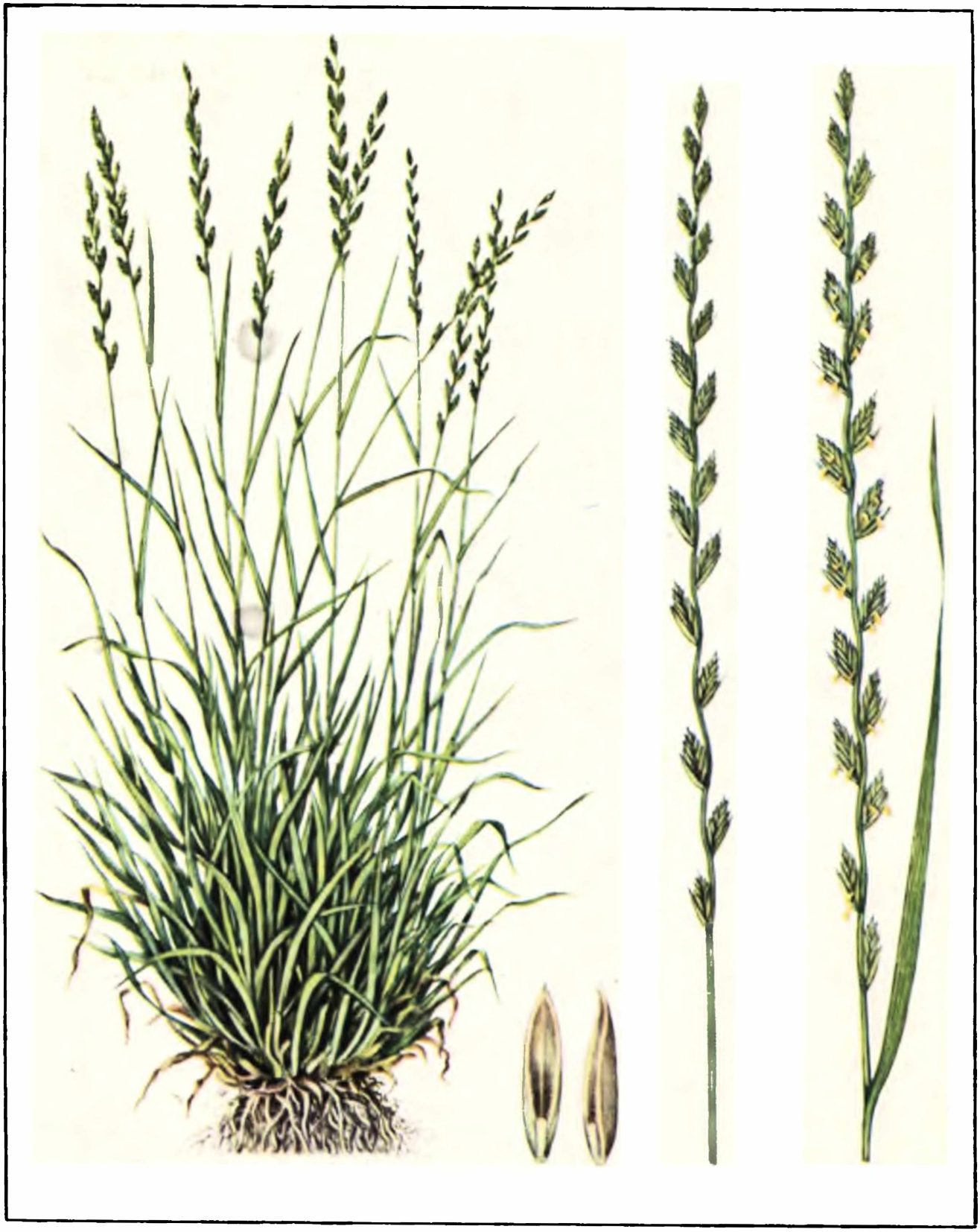


РИС. 31. ПЛЕВЕЛ МНОГОЛЕТНИЙ, РАЙГРАС ПАСТБИЩНЫЙ



РИС. 32. ПЛЕВЕЛ МНОГОЦВЕТКОВЫЙ, РАЙГРАС МНОГОУКОСНЫЙ



РИС. 33. ПОЛЕВИЦА ПОБЕГООБРАЗУЮЩАЯ



РИС. 34. ПОЛЕВИЦА ТРИНИУСА



РИС. 35. ПРИБРЕЖНИЦА БЕРЕГОВАЯ



РИС. 36. ПЫРЕЙ ВОЛОСОНОСНЫЙ



РИС. 37. ПЫРЕЙ ПОЛЗУЧИЙ



РИС. 38. ПЫРЕЙ СРЕДНИЙ



РИС. 39. ПЫРЕЙНИК ВОЛОКНИСТЫЙ

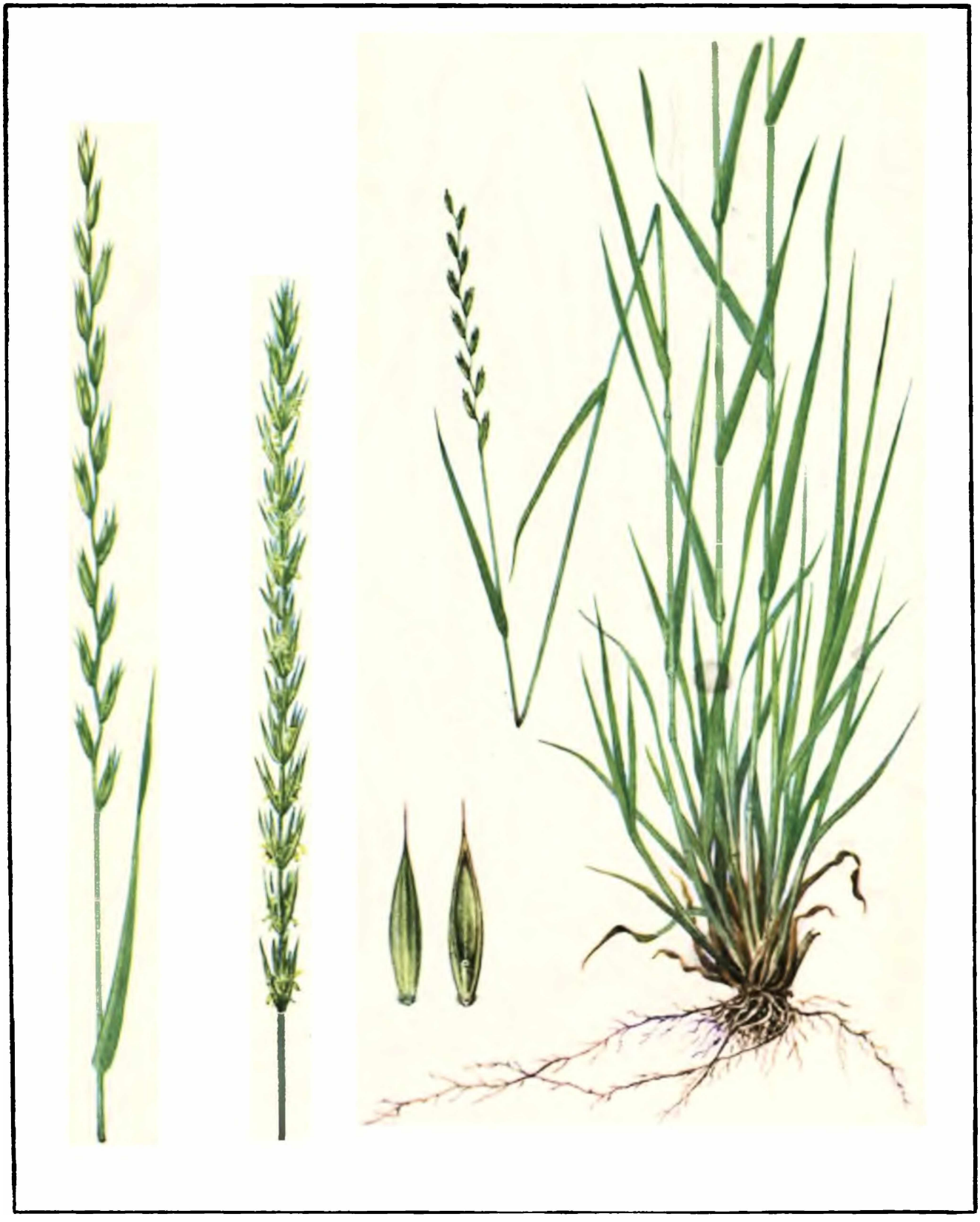


РИС. 40. ПЫРЕЙНИК НОВОАНГЛИЙСКИЙ, ПЫРЕЙ БЕСКОРНЕВИЩНЫЙ



РИС. 41. ПЫРЕЙНИК СИБИРСКИЙ



РИС. 42. РАЙГРАС ВЫСОКИЙ



РИС. 43. СВИНОРОЙ ПАЛЬЧАТЫЙ



РИС. 44. СЕВЕРОЛЮБКА РЫЖЕВАТАЯ, АРКТОФИЛА РЫЖЕВАТАЯ



РИС. 45. СЕЛИН КАРЕЛИНА



РИС. 46. ТИМОФЕЕВКА ЛУГОВАЯ

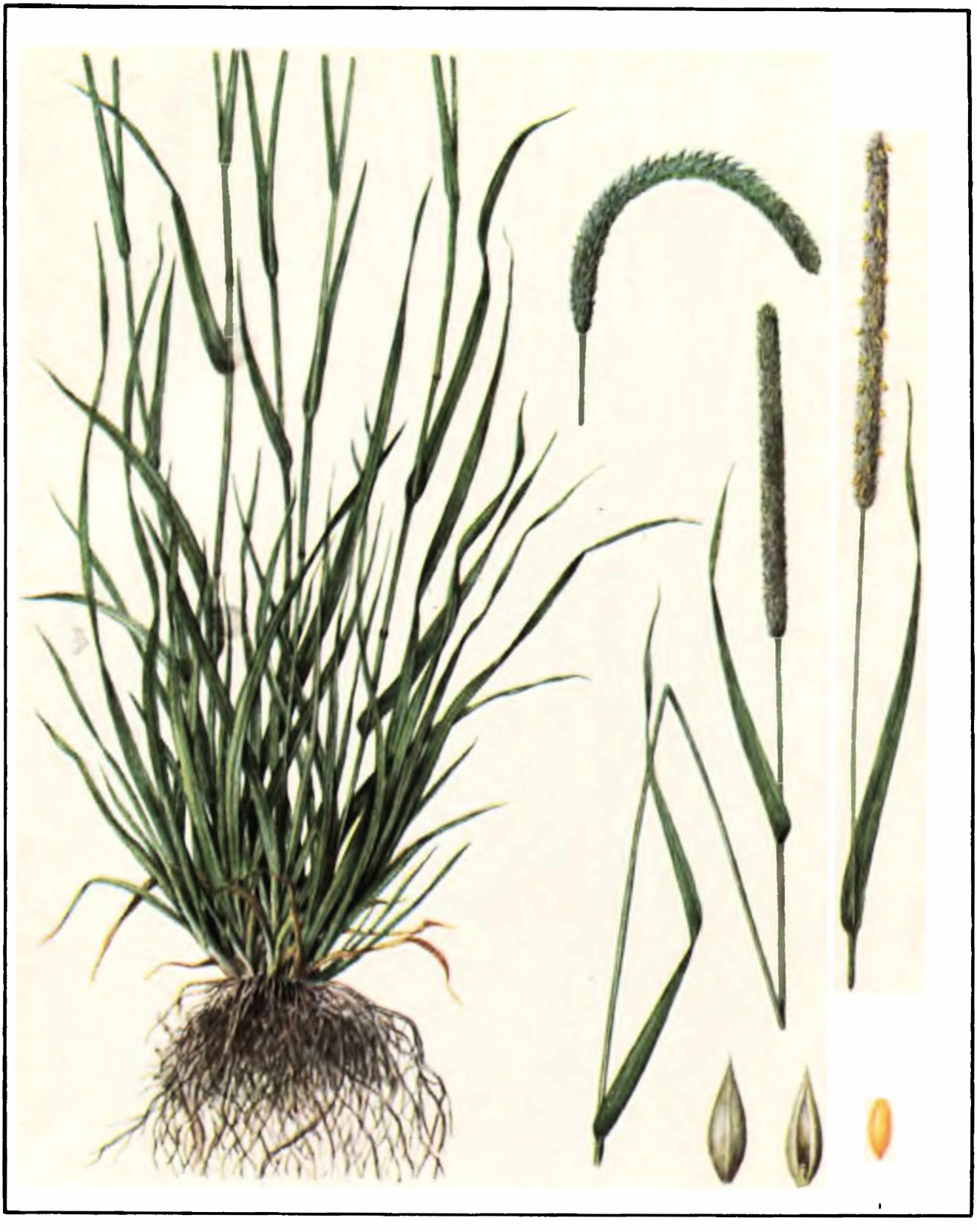


РИС. 47. ТИМОФЕЕВКА СТЕПНАЯ



РИС. 48. ТОНКОНОГ ГРЕБЕНЧАТЫЙ



РИС. 49. ТРОСТНИК ЮЖНЫЙ



РИС. 50. ТРОСТНИЧОК УКЛОНЯЮЩИЙСЯ, АРУНДИНЕЛЛА ОТКЛОНЯЮЩАЯСЯ



РИС. 51. ЯЧМЕНЬ БОГДАНА



РИС. 52. ЯЧМЕНЬ ДИКИЙ



РИС. 53. ЯЧМЕНЬ ЛУКОВИЧНЫЙ



РИС. 54. ЯЧМЕНЬ ФИОЛЕТОВЫЙ



бобовые

К семейству бобовых относятся преимущественно травы, реже кустарники и деревья с прямостоячими, вьющимися, цепляющимися или стелющимися стеблями. Листья очередные, с прилистниками, чаще перистосложные, тройчатые, реже цельные. Цветки собраны обычно в кисти или головки. Чашечка сростнолистная, с пятью зубцами. Венчик имеет очень типичное строение (мотыльковый тип цветка) и состоит из пяти лепестков. Плод — боб. Для растений этого семейства характерно наличие на корнях особых выростов — клубеньков, образующихся вследствие симбиоза с клубеньковыми бактериями, усваивающими атмосферный азот.

Одно из самых обширных семейств на земном шаре, насчитывающее 500 родов, до 12 000 видов; на территории СССР растет около 78 родов и 1850 видов. Травянистые виды сосредоточены в основном в странах с умеренным и холодным климатом, деревья и кустарники — в тропиках и субтропиках.

В травостоях естественных кормовых угодий, особенно в лесной и лесостепной зонах, роль бобовых значительна; они составляют часто 10...20% всей массы, уступая лишь злаковым, астровым и местами осоковым. Менее обильны в степях, хотя и здесь зачастую преобладают в поймах рек, понижениях, на заброшенных пашнях, поливных землях. В горных районах наиболее обильны в лесном и субальпийском поясах. Среди бобовых имеются ценные пищевые, лекарственные, декоративные, медоносные растения, многие используются как сидераты. Значительная часть обладает ценными кормовыми достоинствами; не менее 85% видов бобовых удовлетворительно, хорошо и отлично поедается скотом.

Кормовое значение отдельных бобовых, а также их участие в создании травяного покрова на естественных кормовых угодьях различны. Наибольшее значение в этом отношении имеют клевер, далее следуют вика, люцерна, чина, донник, астрагал.

Все бобовые отличаются высокой питательностью. В фазе цветения — плодоношения они содержат в среднем: протеина 17,6%, белка 13,7, жира 3,2, клетчатки 28,1, безазотистых экстрактивных веществ 42,0%. Богаты каротином и витамином С. Хорошо перевариваются и усваиваются: коэффициенты переваримости белка, протеина и безазотистых экстрактивных веществ от 60 до 80, клетчатки около 40.

В 100 кг сена большей части бобовых растений, скошенных в начале фазы плодоношения, содержится 50...60 корм. ед. и 9...10 кг переваримого белка. Благодаря высокому содержанию протеина, белка, безазотистых экстрактивных веществ и хорошей переваримости бобовые по питательной ценности можно поставить на первое место среди кормовых растений.

АСТРАГАЛ АЛЬПИЙСКИЙ — Astragalus alpinus L. Рис. 55

Многолетник высотой 8...30 см. Стебли прямостоячие, приподнимающиеся или распростертые, покрытые прижатыми мелкими волосками. Листья 9...12-парные, листочки овальные, тупые или выемчатые, снизу с прижатыми волосками, сверху почти голые. Кисти короткие, округлые, с поникающими нижними цветками; прицветники ланцетные, черноволосистые. Венчик голубоватый, с синей лодочкой. Бобы на ножке длиной 3...3,5 см, поникающие,

слегка изогнутые, килеватые, черноволосистые.

Широко распространен в тундре, горных районах Урала, Сибири и Дальнего Востока. Произрастает по берегам ручьев, на субальпийских и альпийских лугах; ниже пределов леса опускается по галечникам рек, лиственничным редколесьям и тенистым арчевникам. Больших зарослей не образует.

Выносит затенение, отзывчив на внесение навозного удобрения. Цветет в июне — июле, плодоносит в июле — августе.

Химический состав свидетельствует о высокой питательной ценности. Во время отцветания содержит: белка 17,6%, протеина 30,6, жира 3,4, клетчатки 22,3, безазотистых экстрактивных веществ 33,6, золы 10,1%. В 1 кг зеленой массы 67 мг каротина. Содержит также кальций и фосфор.

На высокогорных лугах поедается всеми домашними животными. Олени и крупный рогатый скот очень хорошо едят зеленые части растений и соцветия.

АСТРАГАЛ БОЛОТНЫЙ — Astragalus uliginosus L. Рис. 56

Многолетник высотой 40...85 см. Прямостоячие стебли и черешки листьев покрыты негустыми короткими черными и белыми волосками. Листья голые, снизу с короткими прижатыми волосками. Кисти густые, продолговатые или цилиндрические, многоцветковые, длиной 3...6 см. Венчик бледно-зеленовато-желтый. Бобы сидячие, продолговато-яйцевидные, голые.

Распространен в лесной и лесостепной зонах в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке. Растет на пойменных лугах, по берегам рек, опушкам лесов. Чистых зарослей обычно не образует. Цветет в июне — июле, плодоносит в июле — августе.

Питательная ценность высокая, в фазе бутонизации — начала цветения содержит: протеина 22,1...26,6%, жира 4,4...2,7, клетчатки 26,8...23,2%. В год посева образует розетку листьев, на следующий год обильно цветет и плодоносит, давая зрелые семена. При норме посева 20 кг/га собирают сена 19,7 ц/га.

На пастбищах астрагал болотный прекрасно поедают олени, охотно овцы, менее охотно лошади; крупный рогатый скот не ест. Сено хорошо поедают все виды животных.

Перспективен для залужения тундровых земель и создания летне-осенних оленьих пастбищ.

АСТРАГАЛ МОРЩИНИСТОБОБОВЫЙ — Astragalus rytilobus Bge. Рис. 57

Однолетник высотой 20...40 см. Стебли прямостоячие, ветвистые, покрыты прижатыми волосками. Листья парноперистые, опушенные. Цветки в головках, венчик бледно-фиолетовый. Бобы яйцевидные, с отогнутым носиком, грубосетчато-морщинистые, головчато сходятся. Эфемерное растение.

Распространен в полупустынной и пустынной зонах, в предгорьях и низкогорьях Средней Азии, на мелкоземистых и каменистоземистых почвах. В горы поднимается до пояса пырейных степей. В травостое эфемеровых сенокосов во многих районах Средней Азии наряду с мятликом луковичным играет первостепенную роль.

Цветет в апреле — начале мая, семена созревают в мае — начале июня. Ценное сенокосное и пастбищное растение.

Прекрасно поедается всеми видами животных в зеленом и сухом виде. Относится к числу трав высокой питательной ценности. В 100 кг сухого корма содержится 8,4 кг переваримого белка и 76,3 корм. ед.

При пастьбе по росе может вызвать у жвачных животных тимпанию.

Имеются данные об успешном возделывании этого вида астрагала на пастбищах и сенокосах в Таджикской ССР. Семена обладают резко выраженной твердокаменностью. Для посева отбирают бобы, содержащие 3...5 семян.

АСТРАГАЛ СЕРПОПЛОДНЫЙ — Astragalus falcatus Lam. Рис. 58

Многолетнее растение высотой 45—100 см. Корневая система мощная, благодаря чему растение хорошо переносит засуху. Стебли прямостоячие, мелкобороздчатые, покрыты прижатыми волосками. Листья с очень короткими черешками и белой пушистой осью; листочков 9...18 пар, на верхушке листочки закругленные, с коротким острием, сверху голые, снизу покрыты мелкими волосками. Кисти продолговатые, рыхлые, многоцветковые. Венчик беловатый со слабым пурпурным оттенком. Бобы сидячие, серповидноизогнутые, килеватые, заостренные в прямой шиловидный носик.

Распространен в европейской части СССР в светлых широколиственных лесах, среди кустарников, в степях, на лугах, на Кавказе в горных березняках и сосняках, по берегам рек.

Цветет в июне — июле, семена созревают в конце июля — августе. В год посева образует только крупную розетку листьев и до фазы плодоношения не доходит. В культуре в чистых посевах держится до десяти лет. Нормы посева рядовым способом 15...18 кг/га, в смесях 6...8, на семена 8...10 кг/га.

Средний урожай сена 6 т/га, зеленой массы 20 т/га. Скашивать на сено рекомендуется в фазе бутонизации, позднее трава сильно грубеет. Хорошо поедается животными на пастбище и в сене.

Перспективен для введения в культуру в лесных, лесостепных и горных районах.

ВЕРБЛЮЖЬЯ КОЛЮЧКА ОБЫКНОВЕННАЯ, ЯНТАК, ДЖАНТАК — Alhagi pseudalhagi (M.B.) Desv. Рис. 59

Колючий полукустарник. Корневая система мощная, углубляется в почву на 10 м и более, диаметр корней у старых растений достигает 4...5 см. Стебли голые, бороздчатые, ветвистые, высотой до 100 см. Листья продолговатые, ланцетные или овальные. Колючки длиной 1...3 см, представляют собой видоизмененные ветви; на концах верхних колючек расположены три — восемь красных или розовых цветков. Боб немного изогнутый или прямой, голый, четырех-пятисемянный.

Распространена в юго-восточных районах европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии, Западной Сибири в предгорьях, на песках, в долинах рек; засоряет посевы. Произрастает на светло-каштановых, бурых, сероземных, солончаковых, аллювиальных почвах разного механического состава. Засухоустойчива, но лучше всего развивается в понижениях с близкими грунтовыми водами. Хорошо переносит засыпание песком.

Начинает вегетировать в конце апреля — начале мая, цветет в июне — июле. Характерная особенность — растянутость фаз вегетации: цветение часто длится свыше месяца, плоды образуются в июле, а созревают лишь в середине августа и даже позже. Размножается преимущественно корневыми отпрысками.

Урожай зеленой массы в зависимости от местообитания и метеорологических условий колеблется от 1,2 до 10 т/га, сена — от 0,6 до 4 т/га. В 100 кг травы содержится 25,3 корм. ед. и 2,8 кг переваримого белка, в сене — соответственно 33,5 и 4, в силосе — 21,9 и 2. Содержит каротин, витамин С, дубильные вещества.

Ранней весной это растение хорошо поедают верблюды, овцы и козы; после цветения сильно грубеет и животные едят его неохотно. Плодоносящие веточки скот хорошо поедает все время. В осенне-зимний период после дождя, тумана, снега колючесть обычно снижается и животные едят его охотнее. Зимой на корм идут побеги и плоды.

В Средней Азии одно из важнейших сенокосных растений. Можно силосовать с добавлением других трав, так как в чистом виде из-за низкого содержания сахара не силосуется.

Неплохой медонос. Широко применяют как топливо.

ГОРОШЕК МОХНАТЫЙ, ВИКА МОХНАТАЯ — Vicia villosa Roth. Рис. 60

Однолетник, реже двулетник, высотой 30...70, даже до 100 см. Глубоко идущий стержневой корень имеет хорошо развитые боковые ответвления. Основная масса корней залегает на глубине до 30 см. Стебель слабый, лазящий, листочки 6...8-парные, линейно-ланцетные. Кисти не очень густые, венчик лиловый, бобы широколинейные. Все растение густо волосистое.

Распространен в европейской части СССР, на Кавказе, в Крыму, Средней Азии. Сорняк зерновых, в основном озимых культур.

К почвам нетребователен, но плохо переносит тяжелые глинистые и кислые. Очень морозостоек и засухоустойчив. Отзывчив на удобрение. Хорошо облиственен.

Цветет в конце апреля — первой декаде мая. Созревание плодов растянутое — с конца мая и до середины июля. Всхожесть семян до 92%, прорастают они при 2...3° тепла. Всходы переносят заморозки до 3...4°.

Ценное кормовое растение. В 100 кг сена содержится 70,2 корм. ед. и 8 кг переваримого протеина.

Охотно поедается всеми видами животных. Из-за слабых стеблей высевают в смеси с озимой рожью. Такие посевы образуют прекрасные пастбища ранневесеннего пользования. После стравливания вико-ржаная смесь быстро отрастает, отава также пригодна для выпаса. Силос из вико-ржаной смеси хорошо поедается скотом. Максимальный урожай сена 10 т/га, средний 3,5...4 т/га.

Широко возделывается во многих странах Европы и в США. В СССР высевают на Украине, в Белоруссии, Центрально-черноземной зоне, республиках Прибалтики. Перспективная культура в северных районах. Хороший предшественник для зерновых культур.

ГОРОШЕК МЫШИНЫЙ, ВИКА МЫШИНАЯ — Vicia cracca L. Рис. 60

Многолетнее хорошо облиственное растение высотой 30...150 см. Корни глубоко проникают в почву. Стебли слабые, лежачие или лазящие, ребристые. Листья парноперистые, листочков 5...12 пар, ось листа заканчивается крепким сильноветвистым усиком. Кисти густые, многоцветковые, на длинных цветоносах. Венчик синий или фиолетовый, редко белый. Бобы продолговато-ромбические, голые,

зеленовато-серые или коричневато-бурые. При созревании быстро растрескиваются.

Распространен повсеместно в европейской части СССР, Крыму, Сибири, Средней Азии, на Кавказе, Дальнем Востоке, на лесных, пойменных, остепненных лугах, в разреженных лесах. Растет на подзолистых, выщелоченных и горных черноземовидных, а также аллювиальных почвах. Засухоустойчив, хорошо переносит затопление до 40...50 дней, не боится малоснежных холодных зим. Не выносит засоления.

Цветет и плодоносит с мая по июнь. Одна из лучших кормовых трав. В фазе цветения — плодоношения в 100 кг содержится 17,2...27,8 корм. ед. и 3,6...4 кг переваримого протеина. Содержит большое количество кальция, фосфора, витамина С и каротина. Используется только как сенокосное растение. Неустойчив при выпасе.

Весной и летом поедается почти всеми животными. Травосмеси с мышиным горошком за два укоса дают урожай от 6,7 до 11,3 т/га. В травостоях сохраняется свыше десяти лет, лучшего развития достигает на третий год жизни.

При возделывании на семена следует высевать в смеси с каким-либо злаком, который служит опорой для нежных стеблей горошка.

Перспективен для введения в культуру. Хороший медонос.

ГОРОШЕК ПРИЯТНЫЙ, ВИКА ПРИЯТНАЯ — Vicia amoena Fisch. Рис. 61

Многолетник высотой 50...100 см с лазящими стеблями. Ось листа заканчивается ветвистым усиком; листочки эллиптические или продолговато-эллиптические, несколько кожистые. Цветки в негустых кистях; венчик крупный ярко-синий или фиолетово-голубой. Бобы продолговатые, двух-четырехсемянные.

Распространен в Сибири и на Дальнем Востоке на суходольных, остепненных, пойменных и сырых лугах, залежах, в разреженных березовых лесах, по берегам малых рек. Растет на супесчаных, суглинистых, слабощебенчатых почвах.

Морозостоек, переносит затопление до 6...7 дней, отличается хорошей отавностью. Не переносит выпаса. Отличается обилием зеленой массы и способностью сохранять зеленую листву до поздней осени. Урожай зеленой массы 4...6 т/га.

В зависимости от фазы вегетации содержание протеина колеблется от 13 до 15%, клетчатки — от 23 до 35%. Отава содержит 14% протеина и 27% клетчатки.

В 100 кг корма содержится 22,3 корм. ед. и 3,0 кг переваримого протеина.

Хорошо и удовлетворительно поедается всеми видами скота, особенно в молодом состоянии. Листья и соцветия весной и летом поедаются удовлетворительно пятнистым оленем.

ГОРОШЕК ТОНКОЛИСТНЫЙ — Vicia tenuifolia Roth. Рис. 61

Многолетник высотой до 100 см с ребристым прямостоячим или восходящим стеблем. Ось листа заканчивается ветвистым усиком. Листочки 6...13-парные, узко- или линейно-ланцетные. Кисть длинная, не очень густая, многоцветковая. Цветки ярко-фиолетовые. Бобы на длинной ножке, продолговато-ланцетные.

Распространен в европейской части СССР, Предкавказье, Западной и Восточной Сибири, Средней Азии. Произрастает на сухих лугах, в разнотравных степях, на залежах, в сухих степях, на склонах гор. На залежах образует густые заросли.

Цветет и плодоносит в июне — июле. Имеются две экологические формы вики: влаголюбивая и суховыносливая, различающиеся общим габитусом и распространением.

Преимущественно сенокосное растение, выпас переносит плохо.

Высокопитательное растение, в фазе цветения содержит более 20% протеина. В 100 кг корма содержится 5[illegible]7 корм. ед. и 8,8 кг переваримого протеина. Одно из ценных кормовых растений для создания сеяных сенокосов на богарных землях.

Рекомендован в культуру.

ДОННИК БЕЛЫЙ — Melilotus albus Desr. Рис. 62

Двулетнее, реже однолетнее растение. Стебли прямые, высотой 0,5...1,5 см, в нижней части иногда красноватые. Листья тройчатые, средний листочек имеет черешок, боковые — сидячие. Соцветие — многоцветковая пазушная кисть. Венчик белый. Боб с коротким острым носиком, голый, сетчатоморщинистый.

Распространен очень широко: в Сибири, Средней Азии, на Кавказе, в Крыму и европейской части СССР (за исключением тундры). Произрастает на легких песчаных, черноземных, известковых, горно-луговых, горно-лесных и солончаковых почвах, часто засоряет посевы и посадки культурных растений, растет по окраинам дорог. Солевынослив и достаточно засухоустойчив. Среди трав, введенных в культуру, самый солевыносливый и высокоурожайный вид. Незаменим при освоении корковых и мелких солонцов. Выносит затопление до 12 дней.

Цветет и плодоносит в июне — сентябре. В фазе цветения в 100 кг травы содержится 18,5 корм. ед. и 3,1 кг переваримого протеина; в сене, убранном в фазе цветения, соответственно 44 и 1,1. Отличается высоким содержанием минеральных веществ.

Основное использование — пастбищное. Из-за наличия кумарина первые три-четыре дня пастьбы животные поедают донник белый плохо. До бутонизации скот ест это растение хорошо, позднее объедает только листочки. Урожай сухой массы колеблется от 1,2 до 6 т/га. В смеси со злаками дает высокопитательный силос.

При залужении сеют в чистом виде ранней весной под покров и без покрова, поздней весной без покрова рядовым и широкорядным способами или через ряд. Норма посева разбросным способом 22 кг/га, рядовым — 18 в лесной и 16 кг/га в лесостепной зоне. Семена сохраняют всхожесть свыше 10 лет.

Хороший медонос. Используется на зеленое удобрение.

ДОННИК ЖЕЛТЫЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫЙ — Melilotus officinalis (L.) Desr. Рис. 62

Двулетнее, реже однолетнее растение высотой 0,5...1 м, а в культуре до 2,5...3 м. Корни проникают на глубину до 150 см, основная масса сосредоточена в слое до 20 см. Стебли прямостоячие, часто окрашены антоцианом. Листья такие же, как у донника белого. Соцветие — многоцветковая кисть, венчик желтый. Бобы на конце обычно с неопавшим пестиком, поперечно-морщинистые, голые.

Распространен в тех же районах, что и донник белый. Растет на степных лугах, залежах, по межам, берегам арыков и канав, как сорняк в посевах и посадках культурных растений на черноземных, каштановых, дерново-подзолистых и серых лесных почвах, может поселяться на малогумусных, каменистых, суглинистых и песчаных почвах. В естественном растительном покрове встречается рассеянно, на молодых залежах иногда образует заросли в несколько гектаров. Менее солевынослив, чем донник белый. Плохо переносит избыточное увлажнение.

Цветет и плодоносит с июня по сентябрь, продолжительность вегетационного периода 102...116 дней. В 100 кг зеленого корма содержится в фазе цветения 19,5 корм. ед. и 3,2 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 44,5 и 11,9.

Урожай сена на естественных сенокосах 1,5...2 т/га, в культуре почти такой же, как у донника белого. Имеет резкий кумариновый запах, из-за чего на естественных пастбищах скотом не поедается. На культурных пастбищах скот привыкает к запаху травы и поедает довольно охотно, но хуже, чем донник белый.

Рекомендуется для создания сенокосов и пастбищ на солонцах и солончаках. Нормы высева такие же, как донника белого. Хороший медонос.

КЛЕВЕР БЕЛЫЙ, ПОЛЗУЧИЙ — Trifolium repens L. Рис. 63

Стержневой многолетник высотой 7...10 см. Корневая система сильно разветвлена, проникает в почву на глубину до 1 м. Основная масса корней залегает на глубине 40...50 см. Главный стебель укороченный, боковые побеги ползучие или приподнимающиеся, укореняющиеся в узлах. Листья на длинных черешках, листочки с тупой выемкой. Прилистники крупные, пленчатые, заостренные, бледные, с лиловыми жилками. Соцветия — головки на длинных ножках без прицветных листьев; венчик белый, иногда бледно-желтый или зеленоватый. Боб линейный.

Распространен очень широко: по всей европейской части СССР (кроме Арктики), в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, Кавказе, в Крыму, Средней Азии (кроме высокогорий и равнинных пустынь).

Обильно растет на суходольных и пойменных лугах, лесных опушках, по берегам рек, озер, по окраинам дорог, у домов, как сорное растение в посевах, в меньшем количестве на остепненных и солонцеватых лугах. Хорошо переносит затопление полыми водами до 15...20 дней и более. Произрастает на минеральных и торфяных почвах с pH 4,5...8, но очень кислых почв избегает. Влаголюбив, хорошо переносит близость грунтовых вод (оптимальный уровень 60...100 см). Холодостоек, светолюбив, зимостоек.

В центральных областях СССР начинает цвести в конце мая — начале июня и цветет до осени. Семена созревают в августе. Размножается семенами и ползучими укореняющимися побегами. Полного развития достигает на второй год. При правильном использовании пастбищ держится на одном месте до десяти лет. После стравливания быстро отрастает, хорошо переносит вытаптывание. Дает прекрасный нежный питательный корм. Хорошо поедается всеми видами скота. Урожай сена достигает 3,0...3,5 т/га. В фазе бутонизации в 100 кг травы содержится 20 корм. ед. и 3,1 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 47,2 и 7,9.

Сеют только в смеси со злаками и другими видами клевера, в пастбищные травосмеси включают в количестве 3...5 кг/га. Широко используется при залужении склонов, подверженных эрозии. Хороший медонос.

КЛЕВЕР ЗЕМЛЯНИЧНЫЙ, ПУСТОЯГОДНИК — Trifolium fragiferum L. Рис. 64

Стержнекорневой многолетник. Стебли стелющиеся или восходящие, укореняющиеся в нижних узлах, мало облиственные, длиной 10...30 см. Нижние листья на длинных черешках, волосистые, листочки голые или слабоволосистые, яйцевидные или эллиптические, на коротких волосистых черешках. Головки на длинных ножках, во время плодоношения шаровидные, в диаметре 2...3 см. Венчик розовый.

Распространен на засоленных влажных лугах в лесостепных и степных районах европейской части СССР, а также на Кавказе, в Средней Азии и Западной Сибири, встречается также в лесной зоне в Прибалтике и Ленинградской области. Лучше всего произрастает на влажных почвах. Выносит длительное затопление. Вместе с тем может существовать и в относительно сухих условиях и даже переносит короткую засуху. Отличается способностью переносить высокую концентрацию солей в почве, образующуюся в результате прекращения полива.

Цветет в мае — июне, плодоносит в июне—июле. Самоопыляется, на лугах размножается самосевом. Способен размножаться вегетативно укоренением стеблей.

Сено обладает высокой питательностью; жира и протеина содержится больше, чем в сене других видов клевера. Охотно поедается всеми видами скота.

Хорошо переносит выпас и отрастает после стравливания. Превосходное пастбищное растение для влажных солонцеватых или засоленных почв, где клевер белый не удается.

Введен в культуру в США, Австралии, Франции и других странах.

КЛЕВЕР ЛУГОВОЙ, КРАСНЫЙ — Trifolium pratense L. Рис. 65

Стержнекорневой многолетник высотой 40...65 см, в культуре 50...100 см. Корневая система проникает на глубину 1...1,5 м, главная масса корней сосредоточена в слое до 20 см. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся. Листья тройчатосложные, нижние на длинных, верхние на коротких черешках. Прилистники яйцевидные, заостренные. Соцветия — головки, обычно окруженные снизу верхушечными листьями с расширенными прилистниками. Венчик пурпурный. Продолжительность жизни 5...8 лет.

Широко распространен в лесной и лесостепной зонах европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии, на Кавказе на суходольных, пойменных и горных лугах, в разреженных лиственных лесах, кустарниках, как сорняк.

Произрастает на разнообразных, но хорошо дренированных почвах. Чувствителен к засолению и кислотности почв, оптимальная кислотность в пределах pH 6...7. К теплу нетребователен, влаголюбив. Не переносит почв с плохой аэрацией. Выпадает из травостоя при затоплении свыше 10...12 дней.

В СССР возделывается во многих районах лесной и лесостепной зон, в предгорных и горных районах Кавказа, Карпат, при орошении в районах рисосеяния.

Культивируемый клевер красный делят на два типа: одноукосный, или позднеспелый, и двуукосный, или раннеспелый. Первый имеет озимый тип развития, второй — яровой. Морфологическая разница между этими типами незначительна. В центральных областях лесной зоны европейской части позднеспелый клевер начинает отрастать в конце апреля — начале мая, цветет во второй половине июня—начале июля, семена созревают в августе. У раннеспелого клевера все фазы вегетации проходят на 2...3 недели раньше.

Прекрасно поедается всеми видами скота на пастбище и в сене. При интенсивном стравливании быстро выпадает из травостоя. Урожай сена при возделывании достигает 4...6 т/га. Питательная ценность значительна. В 100 кг зеленой травы содержится 22,8 корм. ед. и 3 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 52,2 и 8,2.

Нормы посева клевера красного одноукосного разбросным способом 11, рядовым 9 кг/га, двуукосного — соответственно 13 и 11.

КЛЕВЕР ЛЮПИНОВЫЙ — Trifolium lupinaster L. Рис. 66

Многолетник с веретенообразно утолщенным корневищем, высотой 15...50 см. Стебли простые, прямостоячие, в нижней части безлистные. Листья пальчатые, нижние — тройчатые. Головки однобокие, зонтиковидные. Венчик лилово-пурпурный, желтый, розоватый или белый.

Распространен почти по всей стране по лесным опушкам, лужайкам, в зарослях степных кустарников, в степных понижениях и по долинным лугам, склонам гор, по приречным лугам проникает в лесотундровую зону. Широко распространен на старых залежах. Особенно обилен в естественных травостоях Дальнего Востока и Восточной Сибири.

Цветет в конце июня, плодоносит в июле — августе.

Растет на рыхлых, легких супесчаных и суглинистых почвах, иногда тяжелых оподзоленных суглинках и щебенистых почвах. Пере-

носит значительное уплотнение почв, затопление паводковыми водами в условиях выраженного дренажа. Зимостоек, переносит малоснежные ветреные зимы и холодные весны. Засухоустойчив. Хорошо отрастает после скашивания. При раннем скашивании может дать два укоса. Не переносит выпаса.

Траву до цветения и отаву хорошо поедают крупный рогатый скот и лошади. В фазе плодоношения грубеет и поедается хуже. Овцы едят главным образом листья. Хорошо поедается северным и пятнистым оленем. Оленеводы относят его к нажировочным растениям.

В фазе цветения содержит протеина 16,4%, клетчатки 24,7%. В листьях и цветках содержится витамин С. В 100 кг корма в фазе цветения 22,5 корм. ед. и 2,8 кг переваримого протеина, после цветения — соответственно 25,5 и 3,0. Рекомендуется для введения в культуру в районах Восточной Сибири, Дальнего Востока. Медонос.

КЛЕВЕР РОЗОВЫЙ, ШВЕДСКИЙ, ГИБРИДНЫЙ — Trifolium hybridum L. Рис. 67

Стержнекорневой многолетник высотой 30...60 см, в культуре 40...100 см. Главный корень проникает на глубину 2...3 м, основная масса боковых корней располагается на глубине 40...50 см. Стебли голые, при основании приподнимающиеся. Листья тройчатые, прикорневые на длинных, стеблевые на менее длинных черешках. Листочки без светлого пятна посередине, с выдающимися параллельными жилками. Прилистники бледные, кожистые, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, венчик грязновато-белый, позднее розовый. Боб линейный.

Широко распространен в европейской части СССР (кроме Арктики), в Сибири, на Кавказе, Дальнем Востоке на влажных и сухих лугах, среди кустарников, по берегам рек, на полях, у дорог, как сорняк встречается в посевах различных культур.

К почвам не особенно требователен, но предпочитает структурные — глинистые, суглинистые и супесчаные. Лучше, чем клевер красный, растет на болотах и тяжелых глинистых холодных почвах. Влаголюбив, развивается при глубине залегания грунтовых вод 40...90 см; с повышением уровня грунтовых вод и ухудшением аэрации почвы развитие главного корня угнетается. К кислотности почв не особенно чувствителен, переносит почвы с pH 4...5 (оптимальная кислотность в пределах 6...7). Слабощелочная реакция также угнетает его. Устойчив к низким температурам. Слабо засухоустойчив, мало выносливк к засолению.

Культивируется в травосмесях при залужении низинных и заливных лугов. В посевах держится обычно три года. Развивается быстро и в год посева зацветает. При уборке на семена или скашивании на сено в фазе цветения на следующий год погибает.

При пастбищном использовании сохраняется в травостое многие годы, это связано с высокой способностью к вегетативному и семенному возобновлению.

Вегетация начинается с мая, цветет с июня по сентябрь. Полного развития достигает на второй год жизни. Хорошо переносит пастьбу. Средний урожай сена 3,5 т/га.

Дает нежный питательный корм, но с горьковатым привкусом. 100 кг травы в фазе цветения содержат 23,2 корм. ед. и 3,6 кг переваримого протеина. На пастбищах и в сене хорошо поедается всеми видами скота. Хороший медонос.

Нормы посева разбросным и рядовым способами 10 кг/га.

КЛЕВЕР СХОДНЫЙ — Trifolium ambiguum M.B. Рис. 68

Стержнекорневое многолетнее растение высотой 8...60 см. Стебли приподнимающиеся. Листья тройчатые, в большинстве прикорневые, листочки удлиненной формы, с белым стрелообразным пятном. Прилистники ланцетные, по краям широкопленчатые. Головки на длинных ножках, шаровидные; венчик белый, к концу цветения розовато-красный, при плодоношении увядает и буреет.

Распространен на юге степной зоны европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе на горных лугах всех типов. Экологически очень пластичен: произрастает на любых почвенных разностях с различной степенью увлажненности, хорошо выносит близкие грунтовые воды, холодостоек.

Цветет в июне — июле, плодоносит в конце июля — августе. Размножается не только семенами, но и укоренением прилегающих к почве стеблей.

Переносит вытаптывание, энергично отрастает после стравливания, хорошо поедается всеми видами скота. Урожай сена в травостоях, где клевер сходный обилен, составляет 3,5 т/га.

Питательная ценность довольно высокая. В фазе цветения содержит: протеина 18,1...22,5%, жира 2,1...3,1, клетчатки 19,6...33,3, безазотистых экстрактивных веществ 35,7...46,1, золы 5,9...11,2%. Хороший медонос. Рекомендуется для введения в культуру на горных пастбищах, в лесостепной зоне.

КОЗЛЯТНИК ВОСТОЧНЫЙ, ГАЛЕГА ВОСТОЧНАЯ — Galega orientalis Lam. Рис. 69

Корнеотпрысковое растение высотой до 50 см, в культуре до 80...130 см. Корень

проникает на глубину 50...70 см. Стебли прямостоячие, ветвистые, полые, шероховатые. Листья непарноперистые, с пятью-шестью парами листочков, листочки крупные, продолговато- или ланцетно-яйцевидные, голые, с укороченными черешками. Цветки собраны в редкие кисти длиной 20...30 см. Венчик голубовато-фиолетовый. Бобы линейные, повислые, шиловиднозаостренные. Цветоносы, цветоножки, чашечки и бобы покрыты прямыми короткими железистыми волосками.

В диком виде распространен на Кавказе от предгорий до субальпийской зоны. Растет по берегам рек, среди кустарников, на лесных опушках, на деградированных, сравнительно бедных суглинистых черноземах. Зимостоек. Достаточно засухоустойчив, выдерживает затопление до 18 дней.

В год посева развивается медленно, дает один укос, урожай сена 2...4 т/га. На второй-третий год жизни достигает полного развития и дает высокий урожай сена (около 10 т/га). Высокие урожаи бывают до семилетнего возраста.

Характеризуется способностью к раннему и быстрому отрастанию, благодаря чему может быть использован в качестве зеленой подкормки, а также для раннего силосования. В 100 кг сена содержится 56,3 корм. ед. и 16,8 кг переваримого протеина. Сено охотно поедают крупный рогатый скот, лошади, овцы, козы, кролики; траву — лошади, козы, менее охотно коровы.

Хорошее медоносное и декоративное растение. Перспективен для возделывания в районах нечерноземной полосы.

КУММЕРОВИЯ ПРИЛИСТНИКОВАЯ — Kummerovia stipulacea (Maxim.) Makino (Lespedeza stipulacea (Maxim.). Рис. 70

Однолетнее растение высотой 8...25 см, в культуре до 60 см. Корни неглубокие, сильно разветвленные. Стебли голые, ветви сильно растопыренные, с редкими, направленными вверх щетинистыми волосками. Листья тройчатые, снабжены крупными яйцевидными перепончатыми прилистниками. Листочки обрубленные или слегка выемчатые, с небольшим острием, книзу клиновидные, по главной жилке и краям с белыми щетинистыми волосками. Соцветия укороченные, пазушные, одно-двухцветковые; чашечка бледно-зеленая, широколокольчатая, венчик темно-фиолетовый. Боб длиной до 3 мм.

Распространена на Дальнем Востоке на речных песках, галечниках, по щебнистым горным склонам.

К почвам нетребовательна, хорошо развивается на бедных, кислых почвах. Теплолюбива и влаголюбива, выносит летнюю засуху. Довольно холодостойка.

Цветет с июня по август, плодоносит в сентябре. Семян образует много, способна к самообсеменению, поэтому после однократного высева держится в посевах много лет.

Используется как пастбищная и сенокосная культура. Устойчива к вытаптыванию. Урожай зеленой массы 2...4 т/га. В зеленом виде охотно поедается всеми видами скота.

Питательная ценность значительна. В фазе цветения — начала плодоношения содержит: протеина 11,8...13,8%, жира 2,4...2,8, клетчатки 34,1...37,0, безазотистых экстрактивных веществ 46,2...41,4, золы 5,5%. Коэффициент переваримости протеина 52,5, клетчатки 50,8, безазотистых экстрактивных веществ 55,8.

Последние годы успешно культивируется на Дальнем Востоке. Перспективна для культуры в достаточно теплых и влажных районах СССР — на Кубани, Черноморском побережье Кавказа, в Краснодарском крае.

ЛЮЦЕРНА ГОЛУБАЯ — Medicago coerulea Less. Рис. 71

Корневищный многолетник. Корневая система мощная, глубоко уходящая в землю. Стебли тонкие, грубые, слабо облиственные, голые или слабо опушенные, высотой 50...100 см. Листочки мелкие, почти линейные, в верхней части с немногочисленными зубчиками, сверху почти голые, снизу с прижатыми волосками. Кисть довольно густая, многоцветковая. Венчик голубой или голубовато-фиолетовый. Бобы мелкие, спирально закрученные в два-три тесно сомкнутых оборота, с выдающимися сетчатораспложенными жилками.

Распространена в степях Нижнего Поволжья и Предкавказья, на Прикаспийской низменности, в Закавказье, Западном Казахстане. Растет на сухих склонах и скалах, в сухих степях и предгорьях на песках, глинистых, щебенистых, каменистых и даже на засоленных почвах.

Засухоустойчива, солевынослива, зимостойка. Имеет очень много разнообразных диких форм. Одноукосна, медленно отрастает после скашивания. Всходы появляются неравномерно, из-за чего неравномерны цветение и плодоношение.

Встречается как сорняк в садах, огородах, реже в посевах.

Охотно поедается всеми видами скота до плодоношения, в фазе плодоношения животные выбирают только листья и молодые веточки.

Химический состав указывает на довольно высокую питательность. В фазе цветения — плодоношения в 100 кг травы содержится

16,7...23,2 корм. ед. и 1,8...2 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 49,5 и 1,3.

Очень перспективна для разведения в засушливых районах в лугопастбищных травосмесях и чистых посевах.

ЛЮЦЕРНА ЖЕЛТАЯ, СЕРПОВИДНАЯ — Medicago falcata L. Рис. 71

Стержнекорневой многолетник. Корневая система мощная, разветвленная, проникает в почву до 4...5 м. Стебли многочисленные, высотой 40...80 см, восходящие или лежачие. Листья тройчатые, снизу часто опушены. Кисть густая, яйцевидная или почти округлая, 20...30-цветная. Венчик желтый. Бобы мелкие, серповидные или почти прямые, реже полулунные, темно-коричневые, почти черные.

Распространена в средней и южной полосе европейской части СССР, на Кавказе, в Поволжье, Крыму, Молдавии, Западной Сибири. Произрастает на черноземных, каштановых, известковых почвах, встречается на солонцах и солончаках. Засухоустойчива, морозостойка, требовательна к аэрации почв, не выносит близких грунтовых вод. Переносит затопление полыми водами до 20...25 дней и умеренное отложение наилка.

Цветет в лесостепи в конце июня — начале июля, в средней степи во второй половине июня. Семена созревают в начале августа, в степи в конце июля.

Урожай сена от 4 до 10 т/га в зависимости от условий произрастания. Хорошо выносит стравливание. После скашивания дает одну отаву. Поедается всеми животными. По кормовым качествам и урожайности относится к числу лучших кормовых трав. Хозяйственное использование может продолжаться более 10 лет.

Сено по химическому составу приближается к люцерне посевной, но грубее, так как в нем больше клетчатки. В 100 кг зеленой массы в фазе цветения — плодоношения содержится 22,2...23,8 корм. ед. и 3,3...4,1 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 57 и 11,8.

Благодаря мощной корневой системе и большому количеству пожнивных остатков является отличным компонентом травосмесей со злаковыми травами для лугопастбищных севооборотов. Рекомендуется для возделывания на сенокосах и пастбищах в лесной зоне, лесостепи и особенно в зоне сухих степей, где синяя и синегибридная люцерна неустойчива.

Норма посева разбросным способом 13, рядовым 10...11 кг/га.

ЛЮЦЕРНА СИНЯЯ, ПОСЕВНАЯ, ОБЫКНОВЕННАЯ — Medicago sativa L. Рис. 72

Стержнекорневой многолетник высотой 48...80 см, в культуре до 160 см. Корень проникает на глубину 3 м и более, основная масса корней находится в слое почвы до 40 см. Стебли прямостоячие или лежачие, четырехгранные, в верхней части обильно ветвящиеся, хорошо облиственные. Среднее число стеблей в кусте 15...20. Листья тройчатые, листочки продолговато-овальные, яйцевидные или линейные, к основанию всегда суженные, выше середины зазубренные, на верхушке обычно с выемкой, в центре которой находится зубец; сверху более зеленые, чем снизу. Кисть укороченная, овальная или округлая, венчик фиолетовый. Бобы желтоватые или буро-коричневые, спирально закрученные в два-четыре оборота, голые или покрытые прижатыми волосками.

Распространена в европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке. В диком виде обитает на сухих лугах, травянистых склонах, осыпях, долинах рек, на пастбищах, как сорное растение в посевах. В культуру введена около двух тысяч лет назад.

Образует ряд гибридных форм с желтой люцерной, окраска венчика этих форм варьирует от белой до темно-фиолетовой и почти черной. Холодостойка, светолюбива, для нормального развития нуждается в большом количестве влаги, но достаточно засухоустойчива. Удовлетворительно переносит высокие температуры почвы.

Лучшие почвы для люцерны синей черноземные, суглинистые и супесчаные. Удается на слабо засоленных, но рыхлых почвах при условии хорошей аэрации. Не переносит кислых почв (оптимальная кислотность 6,5...8,0), а также склонных к заболачиванию. Способствует рассолению почв.

Одна из самых урожайных культур среди многолетних кормовых трав. Урожай сена колеблется от 1 до 10 т, а при орошении 15—20 т/га. Дает два-три укоса, в засушливых условиях один, при орошении пять—семь. В посевах держится до десяти лет и более, наилучшего развития достигает на второй-третий год жизни. Хорошо отрастает после скашивания и стравливания, но к пастьбе средневыносliva.

Сено и зеленый корм высокопитательны, богаты минеральными веществами. Благодаря повышенному содержанию кальция и фосфора является высокоценным кормовым растением. В люцерне, особенно в зеленом состоянии, в достаточном количестве имеются почти все витамины, необходимые животным. В фазе цветения содержит в 100 кг травы 21,3 корм. ед. и 4 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 50,2 и 13,7.

Норма посева семян разбросным способом 15, рядовым 10...12 кг/га.

ЛЮЦЕРНА ХМЕЛЕВИДНАЯ — Medicago lupulina L. Рис. 73

Одно-двулетнее травянистое растение высотой 10...50 см. Стебли многочисленные, тонкие, лежачие или приподнимающиеся. Листочки довольно широкие, обратнояйцевидные, на верхушке зубчатые или с выемкой. Венчик желтый. Соцветие густое, яйцевидное или продолговато-яйцевидное, 10...30-цветковое. Боб почковидный.

Вегетирует с мая по июль. Распространена на всей территории СССР (за исключением Крайнего Севера и пустынь), в горы заходит до 2300 м выше уровня моря. Произрастает на травянистых склонах, лугах, в речных долинах, как сорняк в полях и огородах.

В травостоях сохраняется благодаря обильному осеменению, высокой всхожести семян и выживаемости всходов. Засухо- и морозоустойчива, теневынослива, нетребовательна к почвенному плодородию. Не переносит сырых почв с близким уровнем грунтовых вод. Пастбищное растение. Быстро отрастает после сильного стравливания.

Питательная ценность значительна, содержит от 16 до 34% протеина, 13...34% клетчатки. Урожай сена 2...3 т/га. Хорошо поедается всеми видами скота весной и летом. На западе давно введена в культуру.

Вследствие слабости стеблей и относительно невысокой урожайности может быть рекомендована в местах, где красный клевер и люцерна растут плохо (например, на бедных песчаных почвах).

Рекомендуется для подсева на естественных лугах.

ЛЯДВЕНЕЦ РОГАТЫЙ — Lotus corniculatus L. Рис. 74

Стержнекорневой многолетник с очень мощной разветвленной корневой системой, углубляющейся до 1,5 м. Стебли многочисленные, приподнимающиеся или лежачие, сильно ветвистые, высотой 10...40 см, в культуре 60...80 см. Листья пятерные: три верхних листочка расположены на верхушке черешка, два нижних — у основания. Цветки собраны по пять-шесть в зонтики, сидящие в пазухах листьев. Венчик желтый, иногда с оранжевым флагом. Бобы линейносдавленные, прямые или слабоизогнутые, голые.

Распространен на лугах, склонах, по берегам рек, часто как сорняк в посевах во всех районах европейской части СССР, кроме Арктики, на Кавказе, в Средней Азии.

Весной отрастает очень рано, зацветает раньше других бобовых и вегетирует до поздней осени. Фазы цветения, плодоношения и созревания семян растянуты.

Полного развития достигает на второй год жизни, в сеяных травостоях держится до десяти лет. Урожай сена 3...4 т/га, в благоприятных условиях до 6 т/га. Сено нежное, охотно поедается всеми видами скота. В фазе вегетации это растение хорошо едят на пастбище все сельскохозяйственные животные. В цветущем состоянии скот не ест это растение из-за содержания в цветках горького вещества. Силос животные едят хорошо. Исключительно высокоотавное растение.

Лядвенец рогатый относится к лучшим кормовым травам. В 100 кг зеленого корма содержится 25,7 корм. ед. и 4,5 кг переваримого протеина. Содержит каротин и витамин С. Рекомендуется в травосмесях для создания сеяных сенокосов и пастбищ, особенно на влажных солончаковых лугах.

Наиболее благоприятные районы возделывания: Черноморское побережье Кавказа, Северный Кавказ, южная часть Украины, средняя полоса европейской части СССР.

Хороший медонос.

Норма посева разбросным способом 15, рядовым 10 кг/га.

ОСТРОЛОДОЧНИК ГРЯЗНОВАТЫЙ — Oxytropis sordida (Willd.) Pers. Рис. 75

Стержнекорневой многолетник высотой 5...15 см. Стебель сильно разветвленный, волосистый. Листья длиной 5...10 см, 7...12-парные, черешок волосистый, листочки продолговато-яйцевидные или ланцетные, зеленые, негусто покрыты белыми прижатыми волосками. Прилистники перепончатые, сросшиеся с черешком и между собой, ланцетные. Кисти густые, головчатые, многоцветковые. Прицветники и чашечки покрыты белыми и черными волосками. Венчик бледно-желтый. Бобы продолговато-ланцетные, скрученные, торчащие вверх, покрыты короткими черными и белыми волосками.

Широко распространен в зоне тундры европейской части СССР, продвигается на восток до полуострова Таймыр. Растет на сухих щебенистых склонах, луговинах, среди ивняков. Встречается обычно в небольшом количестве. Цветет и плодоносит в июне — августе.

Ценное кормовое растение. Олени хорошо поедают листья, соцветия и стебли в течение всего лета, особенно до созревания плодов, а также длинные корни, которые служат нажировочным кормом. Однако при поедании корней у оленей сильно стачиваются резцы.

Бобовых, в том числе и остролодочника, в травостоях северных лугов немного, но они играют важную роль в рационе животных, так как пополняют недостающие в злаках и осоковых минеральные вещества и увеличивают содержание белка.

Мучнистые сладковатые корни остролодочника некоторые северные народности употребляют в пищу.

ПАЖИТНИК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ — Trigonella grandiflora Bge. Рис. 76

Однолетник высотой 10...30 см с ветвистыми, хорошо облиственными стеблями. Листочки обратнояйцевидно-шиловидные, кверху острозубчатые. Соцветие зонтиковидное, 2...3-цветковое, венчик желтый. Боб цилиндрический, почти прямой или изогнутый.

Распространен в полупустынях европейской части СССР и Средней Азии. Произрастает на глинистых подгорных равнинах и в предгорьях, поднимаясь до 900 м над уровнем моря, где является типичным компонентом в эфемеровых и эфемероидных фитоценозах, растет также в посевах, на залежах.

Вегетирует с апреля по июнь. Хорошо переносит небольшое засоление почвы, устойчив к стравливанию. Питательность высокая: в сене, убранном в фазу образования плодов, содержится 24,4% протеина, 24,7 клетчатки, 33,9% безазотистых экстрактивных веществ. В 100 кг корма в фазу цветения 26,5 корм. ед. и 4,5 кг переваримого протеина.

В полупустыне урожайность до 0,5 т/га, во влажные годы до 1 т. Хорошо поедается всеми видами скота. Рекомендуется для введения в культуру.

СОЛОДКА ГОЛАЯ, ОБЫКНОВЕННАЯ — Glycyrrhiza glabra L. Рис. 77

Корнеотпрысковый многолетник. Корневая система мощная, углубляется в почву на 1,5... 2 м, иногда до 7...8 м. Отрезки корневищ прекрасно приживаются, благодаря чему вегетативное размножение является основным способом возобновления. Стебли прямые, хорошо облиственные, высотой от 50 до 100 см. Листья очередные, непарноперистые, листочки покрыты липкими железистыми волосками. Соцветие — удлиненная редкоцветковая кисть; цветки беловато-желтоватые с лиловым или фиолетовым оттенком. Плод — кожистый бурый боб.

Широко распространена в степной, полупустынной, пустынной зонах, реже в лесостепной, в европейской части СССР, Крыму, на Кавказе, в Западной Сибири, Средней Азии на заливных лугах, лиманах, песках, склонах, в степных западинах, на залежах. Особенно обильна в поймах рек. Хорошо развивается при наличии близких грунтовых вод, однако избыточного увлажнения не переносит. Выносliва к небольшому засолению. Нередко образует чистые заросли. Растительные группировки с преобладанием солодки голой и менее распространенной солодки уральской составляют не меньше 2...3 млн. га.

Кормовое значение среднее. На пастбищах удовлетворительно или плохо поедают верблюды и овцы и почти не едят лошади и крупный рогатый скот. После усыхания поедаемость повышается и на осенне-зимних пастбищах солодка становится более ценным кормом. Быстро отрастает после стравливания и сенокошения.

Имеет большое значение как сенокосное и силосное растение. Урожай сена 1...4 т/га, силосной массы до 10 т. Сено удовлетворительно поедают все виды скота, особенно хорошо верблюды; в некоторых районах это сено считают нажировочным.

В 100 кг сена содержится 32 корм. ед. и 1,8 кг переваримого протеина. Богата жиром (от 3,6% в период плодоношения до 9,1% во время цветения).

Корни используются для лекарственных целей. Применяется в пищевой, мыловаренной, текстильной промышленности, а также для образования пенящейся массы в огнетушителях; в Америке для сдабривания жевательного табака.

ЧИНА ЛУГОВАЯ — Lathyrus pratensis L. Рис. 78

Многолетник с длинным, сильно ветвистым корневищем. Основная масса корней залегает на глубине 10...20 см. Стебли цепляющиеся, четырехгранные, ветвистые, длиной 30...100 см. Листья на бескрылых желобчатых черешках с одной парой листочков, заканчивающиеся простым или ветвистым усиком. Листочки продолговато-ланцетные, острые, с очень коротким шипиком на конце. Кисти негустые (из 3...12 цветков), часто однобокие. Венчик желтый. Бобы линейные, в зрелом состоянии черные, на верхушке с носиком.

Распространена довольно широко: в лесной зоне, за исключением Дальнего Востока, на пойменных лугах и в глубоких западинах степной зоны. Предпочитает умеренно влажные почвы, но встречается и на сухих, бедных, кислых. Развивается при залегании грунтовых вод на глубине 50...90 см, оптимальная кислотность 6,0...7,5. Переносит незначительное затенение. Выносит затопление полыми водами примерно до 38 дней. Морозоустойчива. Размножается семенами и вегетативно. Развивается очень медленно. В благоприятных усло-

виях держится в травостоях не менее десяти лет.

Дает богато облиственную надземную массу, листья составляют 55,4%. Урожай сена 3...4 т/га. Хорошо выносит скашивание, но на выпас реагирует отрицательно. На пастбище и в виде зеленой подкормки крупный рогатый скот поедает чину луговую неохотно, лошади и овцы лучше.

Питательная ценность значительная: в фазе цветения — начала плодоношения в 100 кг травы содержится 26...34,5 корм. ед. и 4,2...5,1 кг переваримого протеина. Содержит минеральные вещества, каротин, витамин С. Хороший медонос.

ЭСПАРЦЕТ ЗАКАВКАЗСКИЙ, ПЕРЕДНЕАЗИАТСКИЙ — Onobrychis transcaucasica Grossh. Рис. 79

Стержнекорневой многолетник. Корневая система мощная, главный корень проникает на глубину до 10 м. Стебли высотой 40...80 см, прямые, реже приподнимающиеся, вверху ветвистые. Листья на длинных черешках, 6...10-парные, верхние почти сидячие, 10...12-парные, листочки продолговатые, с острием. Прилистники яйцевидные, по краям реснитчатые. Кисти густые; венчик ярко-розовый с темными полосками, реже ярко-пурпурный или бледно-розовый с темными полосками, почти белый. Боб полуокруглый, густо опушенный короткими волосками.

Распространен в южном и восточном Закавказье на сухих склонах, в кустарниках, луговых степях среднегорной полосы. Давно введен в культуру. Основная часть посевных площадей сосредоточена в Армении, Азербайджане, Грузии, Краснодарском и Ставропольском краях, Ростовской и Воронежской областях.

Удается на любых почвах, но предпочитает сухие карбонатные и черноземные. Не выдерживает избыточного увлажнения, засухоустойчив, незимостоек.

По питательной ценности не уступает люцерне. В фазе цветения в 100 кг травы содержится 24,8 корм. ед. и 4 кг переваримого протеина, в сене — соответственно 55,7 и 11,9.

Эспарцет закавказский отлично поедают в сене и на пастбищах все виды животных, но выпас сильно отражается на урожае. В чистых посевах дает до 8,7 т сена с 1 га. Особенно высокие урожаи получают по пропашному предшественнику, под который вносили навоз и другие удобрения. Дает два, а при достаточном увлажнении три укоса. В травосмеси урожай обычно выше, чем в чистых посевах. Одно из лучших медоносных растений.

ЭСПАРЦЕТ КРАСИВЫЙ — Onobrychis pulchella Schrenk. Рис. 80

Однолетник высотой 25...60 см с прямыми ветвистыми, хорошо облиственными стеблями. Листочки линейные, тупые или острые. Кисти малоцветковые, рыхлые, венчик розово-фиолетовый.

Распространен в пустынных и горных районах Средней Азии.

Эфемерное растение: вегетация начинается с конца марта, в конце июня — июле засыхает. Урожай 2...3 т/га. Химический состав свидетельствует о высокой питательности: в фазе плодоношения содержит 20,1% протеина, 24,6 клетчатки, 45,8 безазотистых экстрактивных веществ. В 100 кг сена содержится 65...70 корм. ед. и 7...11 кг переваримого протеина.

На семена сеют рядовым способом, глубина заделки 2...3 см. После посева почву следует прикатать. Норма высева 40 кг/га. Семена эспарцета обладают твердокаменностью, поэтому при посеве без скарификации в первый год могут дать изреженные всходы. На следующий год появляются всходы нормальной густоты.

Перспективное растение для улучшения весенне-зимних пастбищ.

ЭСПАРЦЕТ ПЕСЧАНЫЙ — Onobrychis arenaria (Kit.) DC. Рис. 81

Стержнекорневой многолетник высотой 30...50 см, в культуре 70...90 см. Корневая система мощная, проникает в почву на глубину до 170 см. Стебли многочисленные, прямостоячие или у основания восходящие, ветвистые. Нижние листья на длинных черешках, 6...12-парные. Листочки сверху голые, снизу покрыты прижатыми волосками. Прилистники яйцевидно-заостренные, коричневые. Кисти густые, длинные, многоцветковые. Венчик яркий, фиолетово-розовый с более темными полосками. Боб сплюснутый с боков, по бокам с сильно выдающейся сеточкой из толстых жилок.

Распространен в степной и лесостепной части Русской равнины, в степях и в Забайкалье на лугах, лесных опушках, в кустарниках, по берегам рек, на склонах, в щебнистых местах. Высевается в лесостепной и степной зонах. Лучшие почвы для эспарцета песчаного — черноземные, богатые известью. Хорошо развивается на суглинистых и песчаных почвах, а также на сильно смытых склонах. Выносит засоление. Кислых почв и затопления не переносит. Засухоустойчив, зимостоек.

Весной образует мощную розетку прикорневых листьев. Цветет в мае — июне. Плодоносит в год посева. На второй год отрастает рано весной.

После скашивания отрастает плохо, образует только прикорневые листья. Высокие урожаи дает на второй и третий годы, на четвертый быстро изреживается и выпадает. Урожай сена травосмесей с участием эспарцета песчаного составляет 4,5 т/га, однако в засушливые годы резко снижается. Не выдерживает выпаса.

Относится к лучшим кормовым растениям. В фазу бутонизации — цветения в 100 кг зеленой массы содержится 29,2...20,3 корм. ед. и 3,9...3,8 кг переваримого протеина, в 100 кг сена — соответственно 53,4 и 12,3. В листьях содержится витамин С.

В сене поедается без остатков. На пастбище хорошо едят лошади, другие животные хуже. Не вызывает тимпанию, чем отличается от других бобовых.

Очень ценное кормовое растение. Заслуживает широкого распространения в полевых и кормовых севооборотах лесостепной и степной зон. Хороший медонос.

ЭСПАРЦЕТ ПОСЕВНОЙ, ВИКОЛИСТНЫЙ — Onobrychis viciifolia Scop. Рис. 81

Стержнекорневой многолетник высотой до 60 см, в культуре до 150 см. Стебли многочисленные, прямые или приподнимающиеся, довольно хорошо облиственные, вверху обычно ветвистые. Нижние листья на длинных черешках, 6...14-парные, с яйцевидно-продолговатыми листочками, верхние на коротких черешках с продолговато-ланцетными, реже линейными листочками. Цветки собраны в плотную кисть длиной 5...12 см. Венчик ярко-розовый с более темными полосками. Боб длиной 6...8 мм, округлый, волосистый, по гребню с короткими зубчиками. На корнях образует значительно больше клубеньков, чем люцерна и другие бобовые травы.

В СССР в диком виде не встречается; возделывается на юге лесной зоны, в лесостепной и степной зонах на умеренно влажных суглинистых и супесчаных почвах. Не выносит солонцеватых, торфянистых и тяжелых глинистых почв, а также близких грунтовых вод. Зимостойкость средняя, при засухе урожайность значительно снижается.

В год посева развивает главным образом корневую систему, надземная часть достигает лишь фазы кущения. На второй год рано трогается в рост, цветет в конце мая — начале июня в течение 6...10 дней. Семена созревают неравномерно в конце июня — в июле.

Дает один укос, но иногда встречаются местные популяции, хорошо отрастающие после скашивания и дающие второй укос. Средний урожай эспарцета посевного без полива до 5 т/га. В чистых посевах урожай меньше, чем в смешанных. На сено убирают в фазе цветения или бутонизации. В 100 кг сена содержится 53,4 корм. ед. и 12,3 кг переваримого протеина.

На пастбище эспарцет посевной удовлетворительно поедают крупный рогатый скот, овцы, лошади; сено поедается менее охотно, чем люцерновое. Ценен для посева на склонах в целях прекращения эрозии.

Норма посева семян рядовым способом 70 кг/га.

ЯЗВЕННИК ЛИННЕЯ, ОБЫКНОВЕННЫЙ — Anthyllis Linnaei Sag. (A. vulneraria L.) Рис. 82

Одно-двулетнее или многолетнее травянистое растение высотой 30...50 см. Корень мощный, стержневой, проникает в почву на глубину до 100 см. Стебли приподнимающиеся или распростертые, от основания ветвистые или непарноперистые, стеблевые, с 1...4 парами удлиненных или линейно-ланцетных листочков. Все листья сверху голые, снизу опушенные. Цветки собраны в головки, окруженные прицветными листьями. Чашечка в нижней части бледная, в верхней окрашена в темно-пурпурный цвет, после отцветания вздутая. Венчик красный, белый, желтый или смешанный по цвету.

Распространен преимущественно в Прибалтике. Чаще всего растет на лугах, в кустарниках, на опушках лесов, открытых сухих травянистых местах, пустошах, по каменистым и скалистым обрывам, скалам. Засухоустойчив, к почвам нетребователен, но не выносит кислых и болотистых почв, хорошо переносит весенние и осенние заморозки.

Отличается значительной питательной ценностью. Содержит протеина 12,8...13,3%, жира 2,0...3,3, клетчатки 24,8...28,4, безазотистых экстрактивных веществ 47,8...49,5, золы 7,2... 10,9%.

В зеленом виде имеет горький вкус, но животные быстро привыкают и поедают весьма охотно; в сене горечь пропадает. Хорошо переносит выпас. Урожай сена 5,6...8,5 т/га, зеленой массы 16...31 т/га. Дает один укос, после скашивания отрастает медленно, поэтому более пригоден для пастбищного использования в смеси с другими травами. В год посева развивается преимущественно корневая система; в первый год жизни образует небольшую массу, которую можно стравливать осенью.

Представляет интерес для введения в культуру на бедных песчаных и известковых почвах Украины, Белоруссии, Северного Кавказа, можно выращивать и в северо-западных районах европейской части СССР.

Хороший медонос, содержит красящие вещества.



РИС. 55. АСТРАГАЛ АЛЬПИЙСКИЙ



РИС. 56. АСТРАГАЛ БОЛОТНЫЙ



РИС. 57. АСТРАГАЛ МОРЩИНИСТОБОБОВЫЙ



РИС. 58. АСТРАГАЛ СЕРПОПЛОДНЫЙ



РИС. 59. ВЕРБЛЮЖЬЯ КОЛЮЧКА ОБЫКНОВЕННАЯ



РИС. 60. ГОРОШЕК МЫШИНЫЙ И МОХНАТЫЙ



РИС. 61. ГОРОШЕК ПРИЯТНЫЙ И ТОНКОЛИСТНЫЙ



РИС. 62. ДОННИК ЖЕЛТЫЙ И БЕЛЫЙ



РИС. 63. КЛЕВЕР БЕЛЫЙ



РИС. 64. КЛЕВЕР ЗЕМЛЯНИЧНЫЙ



РИС. 65. КЛЕВЕР, ЛУГОВОЙ КРАСНЫЙ



РИС. 66. КЛЕВЕР ЛЮПИНОВЫЙ



РИС. 67. КЛЕВЕР РОЗОВЫЙ



РИС. 68. КЛЕВЕР СХОДНЫЙ



РИС. 69. КОЗЛЯТНИК ВОСТОЧНЫЙ



РИС. 70. КУММЕРОВИЯ ПРИЛИСТНИКОВАЯ



РИС. 71. ЛЮЦЕРНА ЖЕЛТАЯ И ГОЛУБАЯ



РИС. 72. ЛЮЦЕРНА СИНЯЯ



РИС. 73. ЛЮЦЕРНА ХМЕЛЕВИДНАЯ



РИС. 74. ЛЯДВЕНЕЦ РОГАТЫЙ



РИС. 75. ОСТРОЛОДОЧНИК ГРЯЗНОВАТЫЙ



РИС. 76. ПАЖИТНИК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ



РИС. 77. СОЛОДКА ГОЛАЯ

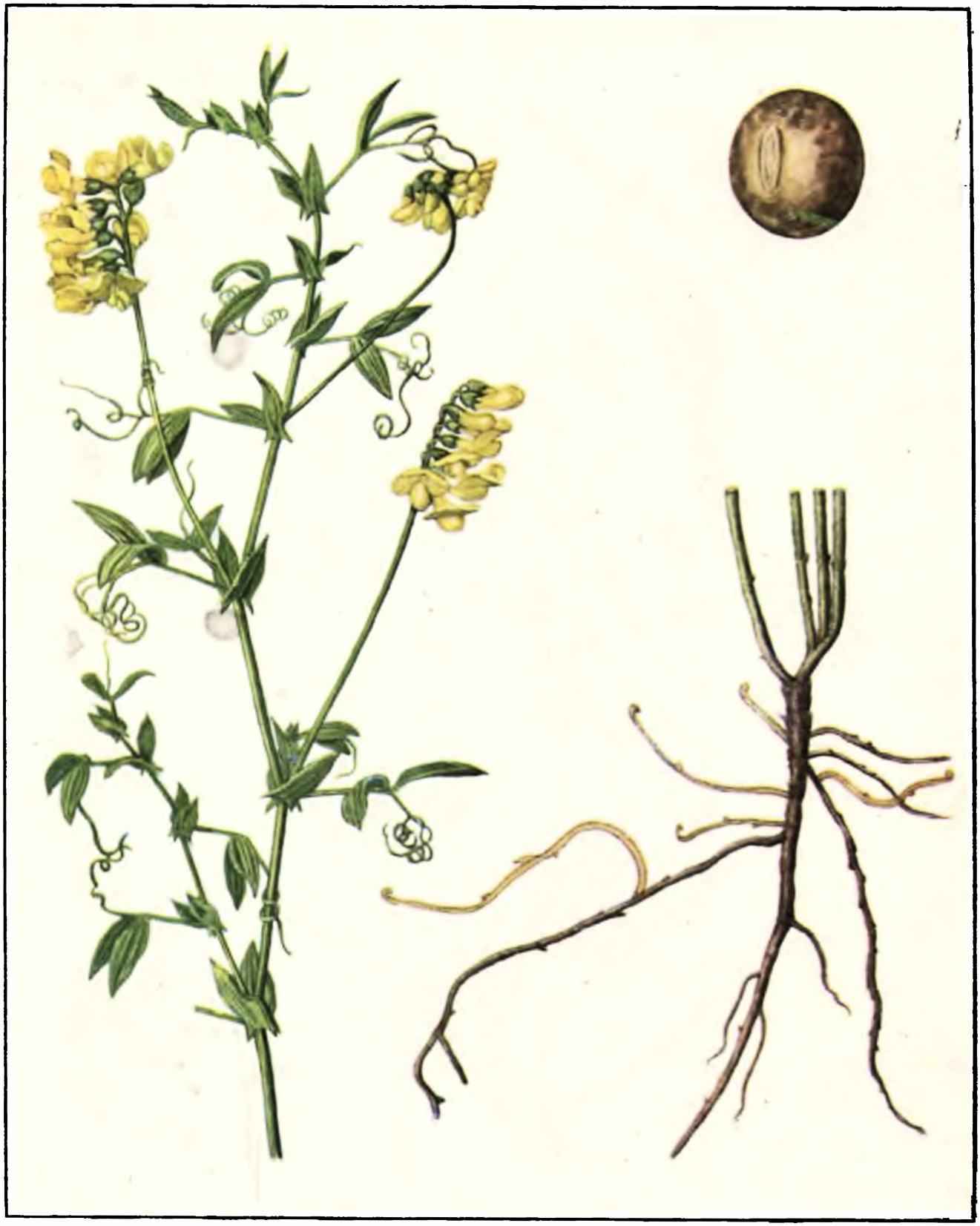


РИС. 78. ЧИНА ЛУГОВАЯ

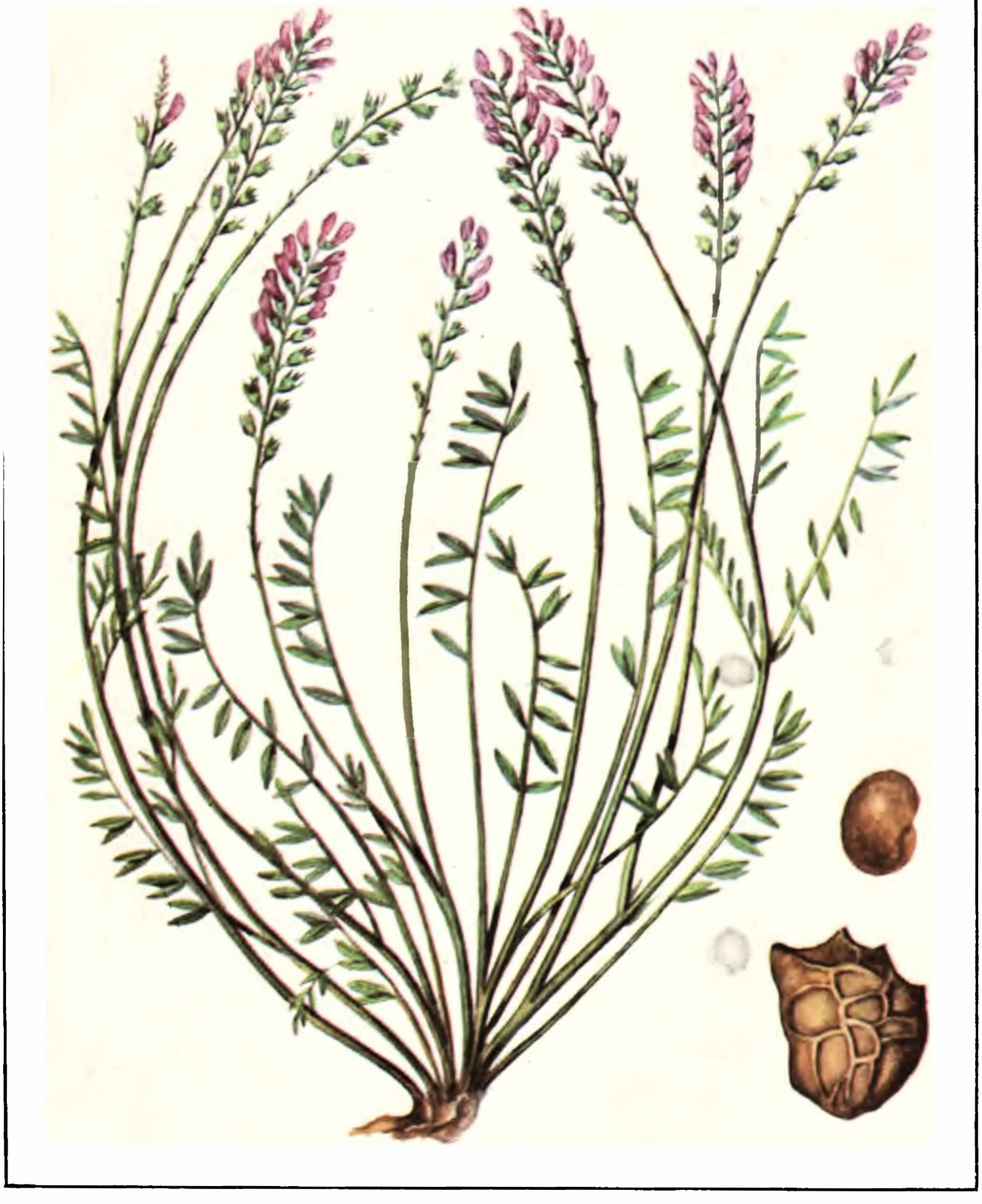


РИС. 79. ЭСПАРЦЕТ ЗАКАВКАЗСКИЙ



РИС. 80. ЭСПАРЦЕТ КРАСИВЫЙ

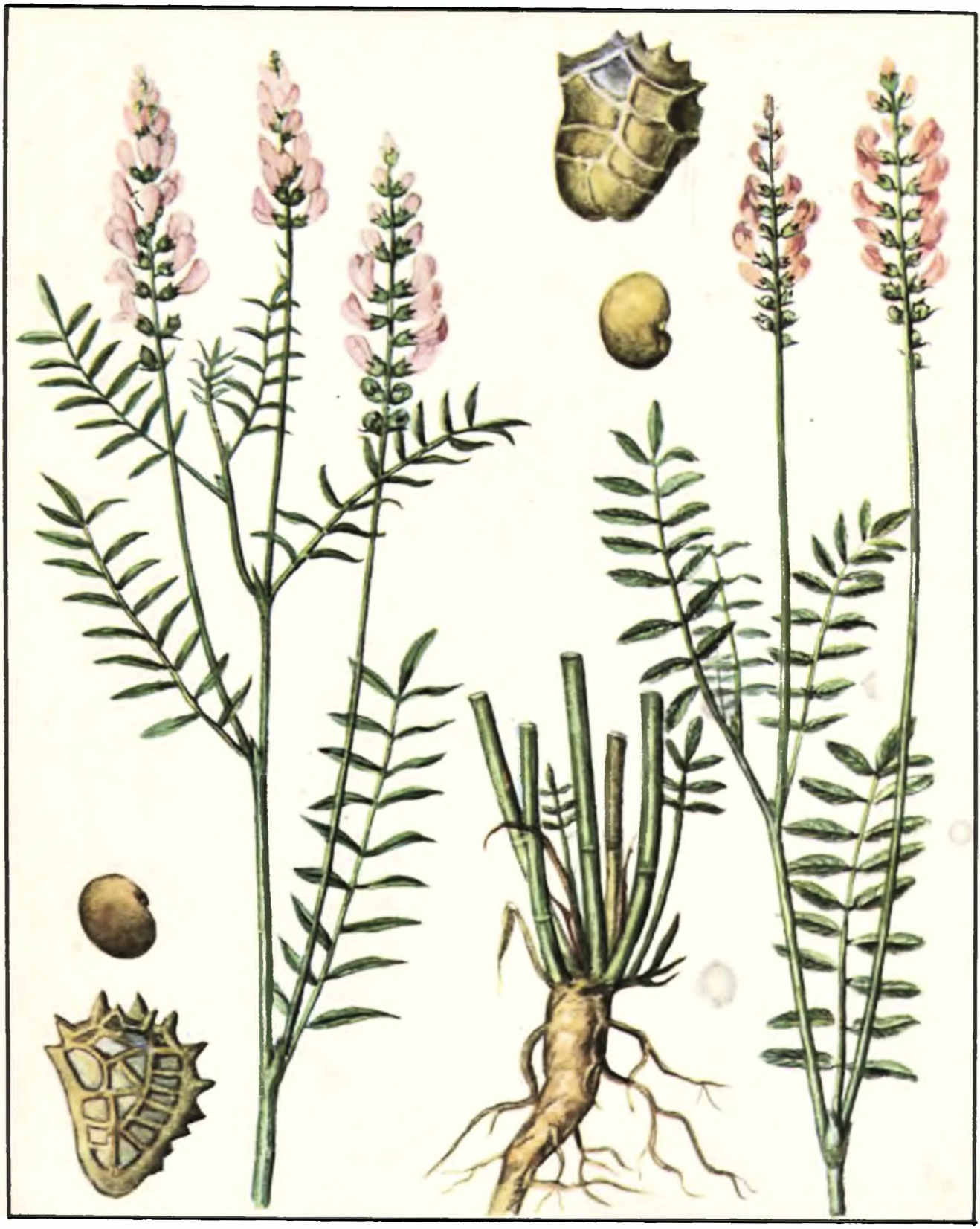


РИС. 81. ЭСПАРЦЕТ ПЕСЧАНЫЙ И ПОСЕВНОЙ



РИС. 82. ЯЗВЕННИК ЛИННЕЯ



ОСОКОВЫЕ

К семейству осоковых относятся в основном многолетние корневищные травы с длинными или короткими ветвящимися корневищами, образующими плотные кусты-дернины или кочки; однолетних растений в этом семействе меньше. Стебли чаще трехгранные, выполненные, без утолщений на узлах. Листья линейные или нитевидные, расположены преимущественно в нижней части стебля, иногда такой же высоты, как стебель, часто с завернутыми вниз краями, влагалища почти всегда замкнутые. Цветки собраны большей частью на концах стеблей колосками в метелках, колосовидных головках и др., они обоеполые или раздельнополые, пестичный цветок защищен мешочком, образовавшимся при срастании двух прицветников. Плод — шаровидный трехгранный или несколько сплюснутый орешек.

В семейство осоковых входит 85 родов, включающих около 3500 видов. В СССР встречается около 650 видов, из них кормовая оценка дана 192.

Осоковые растут во всех природно-климатических зонах страны. Наибольшее значение они имеют в лесной зоне, где нередко составляют основу травостоя. В горных областях часто встречаются в большом количестве осоки и кобрезии, в пустынях — осоки, в тундре — осоки и пушицы, по заболоченным местам — осоки, по берегам рек и водоемов — камыш.

По кормовой ценности осоковые уступают бобовым и злакам, а также астроцветным из группы разнотравья; из 192 изученных видов хорошую кормовую оценку имеют 70, удовлетворительную — 50, не поедаются или плохо поедаются — 54; один вид — осока парвская (Carex brevicollis D. C.) — оказался ядовитым. Удельный вес растений этой группы в кормовом балансе занимает около 3%.

Тем не менее мелкие осоки сухих местообитаний — степей, пустынь, а также многих горных районов — неплохие пастбищные растения. Встречаются они и в лесной зоне.

По питательной ценности осоковые близки к злакам, но содержат много кремнезема и в среднем мало фосфора и кальция. Скот поедает осоковые хуже злаковых, за исключением кобрезий и некоторых осок.

КОБРЕЗИЯ ВОЛОСОЛИСТНАЯ — Cobresia capillifolia (Decne) Clarke. Рис. 83

Многолетнее растение, образующее плотные дернины. Корневая система глубокая, но 70...80% корней расположены в слое почвы до 10 см. Стебли тонкие, толщиной около 1 мм, высотой до 40 см. Листья отходят от основания стебля, нитевидные, шириной 0,5—1 мм, по краям шероховатые, такой же длины, как стебель, или несколько короче. Соцветие — продолговато-линейный колос длиной 1...3 см, шириной 4...5 мм, в нижней части ветвистый.

Широко распространена в горах Средней Азии на альпийских лугах. Нередко преобладает в травостоях, образует лучшие высокогорные летние пастбища, особенно для лошадей и овец. Такие пастбища только в Киргизской ССР занимают свыше 800 тыс. га.

Отлично выдерживает выпас скота, хорошо отрастает после стравливания до цветения, при стравливании после цветения отавность резко снижается.

Используется на пастбищах в основном в течение двух летних месяцев (с июня по август). На пастбищах с преобладанием кобрезии, расположенных ниже уровня альпий-

ских лугов, можно выпасать скот осенью, а при отсутствии снежного покрова и в более поздние сроки. Менее пригодна для выпаса крупного рогатого скота, особенно дойных коров.

В 100 кг травы содержится 23,8 корм. ед. и 3,5 кг переваримого протеина. В молодых растениях до 20% протеина.

КОБРЕЗИЯ МЫШЕХВОСТНИКОВАЯ (Белларди) — Cobresia myosuroides (Vill.) Fiorib. et Paol. Рис. 83

Многолетнее травянистое растение. Стебли тонкие, толщиной менее 1 мм, высотой 5... 30 см, покрыты внизу многочисленными бурыми или коричневыми влагалищами без листьев. Листья отходят от основания стеблей, очень узкие, почти такой же длины, как стебли. Соцветие — колос длиной 1...2 см, шириной 2... 2,5 мм.

Широко распространена в горных районах Урала, Кавказа, Средней Азии, Забайкалья, Дальнего Востока, особенно на Алтае, местами в Арктике. Растет преимущественно в альпийском поясе по лугам, горно-тундровым болотам, каменистым склонам.

Хорошее кормовое растение. На летних горных пастбищах его отлично поедают, особенно в молодом состоянии, лошади и овцы, хуже крупный рогатый скот. Устойчива при выпасе скота. Урожай зеленой массы колеблется от 0,8 до 2,5 т/га. Молодые расгения и отава богаты белком. В 100 кг травы 21,7 корм. ед. и 2,2 кг переваримого протеина.

На сено кобрезию мышехвостниковую, так же как и кобрезию волосолистную, не заготавливают, так как они растут высоко в горах.

ОСОКА ВЗДУТАЯ, ПЕСЧАНАЯ, ИЛАК, РАНГ (казах.) — Carex physodes Bieb. Рис. 84

Многолетнее корневищное серо-зеленое растение высотой 10...30 см. Корневища длинные, вместе с корнями переплетают слой почвы в 10...30 см густым войлоком. Стебли гладкие, у основания одеты влагалищами старых листьев. Листья почти гладкие, короче стеблей. Колоски (3...7 штук) собраны в продолговатую головку длиной до 2 см с коротким прицветным листом у основания. Мешочки красно-бурые, с жилками и коротким носиком на верхушках, вначале выпуклые, позже сильно вздуваются. Размножается вегетативным путем.

Широко распространена в пустынной зоне на песчаных пастбищах Казахстана и Средней Азии. Лучше всего растет на закрепленных песках, на подвижных и уплотненных песках ее значение в травостое снижается. Достаточно морозостойка, выносит весенние заморозки, засоление почвы.

Типичный эфемероид: начинает вегетировать очень рано (в январе — феврале), иногда с осени, цветет в марте, плоды созревают в конце апреля, в мае засыхает. К августу сохраняется примерно 50% засохшей надземной массы, а к концу зимы — 20...30%. Осенью, иногда и зимой при благоприятной погоде наблюдается вегетация, и молодые листья вместе с сохранившимися засохшими частями растений дают подножный корм. Отличается высокой отавностью, но при чрезмерном выпасе почти не плодоносит.

Ценное кормовое растение на сезонных пастбищах в районах отгонного животноводства. Овцы и козы отлично поедают эту осоку на пастбищах весной, несколько хуже летом и осенью в засохшем состоянии; верблюды хорошо поедают в зеленом состоянии и плохо — в засохшем.

Сено из осоки вздутой животные едят отлично. В 100 кг травы содержится 36,3 корм. ед. и 5,5 кг переваримого протеина; в сухой траве (летом и осенью) содержание кормовых единиц снижается в 2 раза, а переваримого белка — в 3...10 раз и более. Урожайность сухой массы колеблется от 50 до 150 кг/га, максимальная 300 кг.

ОСОКА КРИВОНОСАЯ — Carex campylorhina V. Krecz. Рис. 85

Многолетнее корневищное растение. Стебли трехгранные, гладкие, высотой 40...70 см. Листья мягкие, короче стеблей, шириной 5...8 мм, по краям с обеих сторон рассеянно-волосистые. Соцветие — колос, колоски расставленные, мешочки обратнояйцевидные, трехгранные, длиной 3,5...4 мм, зеленоватые, позже желтые. Все растение светло-зеленого цвета.

Широко распространена в лесах Дальнего Востока, где местами преобладает в травяном покрове.

Один из основных пастбищных кормов в таежных лесах для крупного рогатого скота, лошадей и свиней. Дает высокие урожаи зеленой массы (до 30...44 т/га), которую скот хорошо поедает весной и летом, позднее в связи с огрублением удовлетворительно, а крупный рогатый скот плохо. Отава поедается хорошо.

По химическому составу относится к удовлетворительным кормам. В мае осока кривоносая содержит 18,2% протеина, 3,0 жира и 30,7% клетчатки, в начале сентября соответственно 11,8; 2,3 и 33,7.

ОСОКА НИЗКАЯ — Carex humilis Leyss. Рис. 86

Многолетнее растение с короткими деревянистыми корневищами. У основания покрыто темно-бурыми остатками листовых влагалищ.

Образует плотные дернины. Стебли прямые, гладкие, высотой 5...15 см. Листья длиннее стебля, узкие, жестковатые, летом желтовато-зеленого цвета. Колоски расположены по всему стеблю. Мешочки обратнояйцевидные, выпуклотрехгранные.

Широко распространена в горах Кавказа, встречается местами в Крыму, на юге европейской части СССР, в Западной Сибири, в степной и субальпийской зонах на солнечных склонах и в альпийской зоне; растет на черноземовидных горно-луговых почвах и черноземах. Одна из ранних осок, зацветает в конце апреля — начале мая.

Ценное кормовое нажировочное растение на весенних и ранних летних пастбищах. Поедается всеми видами скота только в ранние сроки. Хорошо отрастает после стравливания, поедаемость отавы высокая.

ОСОКА ОСТРАЯ — Carex acuta L. Рис. 87

Крупное ярко-зеленое растение с ползучими корневищами. Стебли прямостоячие, высотой от 50 до 150 см, диаметром до 3 мм, остротрехгранные, режущешероховатые, густо- и высокооблиственные, у основания с красновато-коричневыми безлистными цельными чешуями. Пленчатая часть влагалища без ветвистой жилки, сеточки не образует. Листья шириной 5...8 мм. Соцветие длиной 2...6 см, состоит из 4...10 колосков. Прицветный лист длиннее соцветия, без влагалища. Мешочки обратнояйцевидные, наверху вытянуты в очень короткий тупой носик.

Широко распространена в лесной, лесостепной и степной зонах, а также в Арктике.

Образует крупные заросли по влажным поймам, травянистым болотам, по берегам водоемов, в воде иногда довольно плотные кусты или небольшие кочки.

Животные поедают только молодую осоку. Сено ранней уборки крупный рогатый скот поедает хорошо, лошади — удовлетворительно, козы — плохо или совсем не едят. На Крайнем Севере олени откапывают эту осоку зимой из-под снега. В чистых зарослях на лугах дает до 1,5...2,5 т/га сена, но бывают урожаи до 7 т/га. В силосе поедается хорошо.

В 100 кг сена содержится 28,4 корм. ед. и 3,4 кг переваримого протеина.

При раннем скашивании может дать второй укос. После плодоношения зеленые листья содержат до 127,3 мг% витамина С.

ОСОКА ПРЯМОСТОЯЧАЯ — Carex stans Drej. Рис. 88

Многолетнее светло- или желтовато-зеленое растение высотой 10...60 см. Стебли гладкие, у основания одеты рыхлыми охристыми или буровато-красными влагалищами. Листья плоские, желобчатые, желтоватые.

Широко распространена по всей Арктике, в северных районах на низинных болотах, сырых тундрах, по берегам водоемов и в мочажинах бугристых болот.

Вегетация начинается в конце мая — июне, в конце июня — начале июля плодоносит.

Ценный весенний корм для оленей. Летом олени едят эту осоку обычно плохо. Крупный рогатый скот поедает ее удовлетворительно, овцы и козы — плохо, а лошади — хорошо до наступления фазы плодоношения. Особенно ценна в кормовом отношении отава.

Химический состав свидетельствует о высокой питательной ценности. В фазе цветения содержит 24,5% протеина, 23,2 клетчатки и 44,7% безазотистых экстрактивных веществ.

Считается одним из лучших кормовых растений Севера.

ОСОКА ПУЗЫРЧАТАЯ — Carex vesicaria L. Рис. 89

Ярко-зеленое растение высотой до 100 см. Стебли режущие, острошероховатые, трехгранные. Листья шириной до 6 мм, не выше стебля, острошероховатые снизу по килю и краям. Основание побегов с несколькими безлистными цельными красновато-бурыми чешуями. Пленчатая часть влагалищ побегов имеет хорошо заметные ветвистые жилки, при истлевании они образуют сеточку. Соцветие с двумя-тремя тычиночными сближенными сидячими колосками, редко с одним; нижние колоски женские; плодущих колосков 2...4, они слегка поникшие. Мешочки длиной 7...8 мм, вздутые, округлые, кверху постепенно суживающиеся в короткий носик, зеленые, позднее соломенно- и оранжево-желтые. Прицветные листья без влагалищ, травянистые, широкие, они длиннее стебля и соцветия.

Распространена в Арктике, лесной зоне, на востоке европейской части, в горных районах Кавказа, Крыма, УССР и Западной Сибири. Встречается более широко по болотам, заболоченным лугам, берегам водоемов, канав, преимущественно на торфяниках, особенно часто на временно избыточно увлажненных низинах и западинах с оглеенной почвой. В травостое часто преобладает. Урожай до 2...2,5 т/га. Иногда дает два укоса. В 100 кг сена содержится 44,8 корм. ед. и 3,7 кг переваримого протеина.

На пастбищах животные почти не поедают это растение, но в силосе едят охотно; в сене поедается плохо, особенно осенью; молодую осоку пузырчатую едят козы, лошади и другие животные. Отава — ценный пастбищный корм.

ОСОКА ПУСТЫННАЯ, ТОЛСТОЛОБИКОВАЯ, РАНГ (казах.) — Carex pachystylis Gay. (C. desertorum Litw.). Рис. 90

Многолетнее корневищное эфемероидное растение высотой от 4 до 30 см. Корневища длинные, иногда до 6 м. Корни и корневища расположены на глубине 1,5...10 см. Побеги отходят от корневища отдельными пучками, среди них развивается один генеративный с буро-коричневым соцветием. Листья плоские, короче стеблей. Колоски (4...6 штук) скучены в плотную ромбическую головку. Мешочки яйцевидные или эллиптические, на короткой ножке. Плоды невздутые, с двураздельным носиком и выпуклыми жилками. Размножается вегетативным путем. Соотношение веса подземной и надземной массы 80:1.

Широко распространена в Средней Азии и на юге Закавказья, в степных предгорьях, в полупустыне и пустыне на суглинистых, глинистых и супесчаных сероземах.

Вместе с мятликом луковичным составляет основу травостоя ранних весенних пастбищ, на которых при умеренном выпасе преобладает (при более интенсивном выпасе преобладает мятлик).

Ценное кормовое нажировочное растение для овец и коз на весенних пастбищах; хорошо поедается другими видами скота; овцы и козы хорошо едят эти растения даже в засохшем состоянии летом и осенью. Урожайность в зависимости от погодных условий колеблется от 0,1 до 0,65 т/га сухой массы.

В фазе цветения содержит много протеина (19%) и мало клетчатки (20,5%). В 100 кг травы в конце цветения содержится 41,2 корм. ед. и 7,3 кг переваримого протеина; в ранних фазах богата каротином.

ОСОКА РАННЯЯ — Carex praecox Schreb. (C. schreberi Schrank.). Рис. 91

Многолетнее корневищное растение с длинными, горизонтально ползучими побегами. Стебли трехгранные, высотой 10...45 см, гладкие, вверху шероховатые. Листья отходят от основания стеблей, линейные, шириной до 3 мм, слегка шероховатые, серо-зеленого цвета; влагалища бурые. Соцветие — колос овальной формы с тесно собранными тремя — шестью колосками. Мешочки продолговато-яйцевидной формы, красно-бурые.

Встречается в лесной, лесостепной и степной зонах на сухих пойменных лугах, на склонах, в луговых степях, по краям дорог и полян; иногда преобладает в травостое, большей частью на песчаных почвах.

Одна из наиболее ценных в кормовом отношении осок. Прекрасно поедается всеми видами скота как на пастбище, так и в сене. Хорошо выдерживает нормальный выпас.

ОСОКА ТВЕРДОВАТАЯ — Carex duriuscula C. A. Mey. Рис. 88

Многолетнее травянистое растение с тонкими гладкими стеблями, высотой 5...20 см. Листья прикорневые, серовато-зеленые, узкие, щетиновидные, вдвое короче или равные стеблю.

Широко распространена в Сибири, на Дальнем Востоке по степям и остепненным лугам с солонцеватыми, каштановыми и песчаными почвами.

Нередко образует чистые осоковые заросли, особенно на пастбищах, так как она чрезвычайно устойчива к выпасу скота. Встречается также в Прибалхашье.

Очень ценное пастбищное нажировочное растение. Весной трогается в рост сразу после схода снега, давая ранний зеленый, богатый белком корм на пастбищах. На зимних пастбищах используются ее зеленые и засохшие листья. Весьма охотно поедается крупным рогатым скотом, овцами, лошадьми.

Содержит свыше 23% протеина, около 3,5% жира и до 28% клетчатки. На зимних пастбищах в зеленых листьях осоки содержится 14,7% протеина и 21% клетчатки, в сухих листьях — соответственно 2,1 и 29,1%.

ПУШИЦА ВЛАГАЛИЩНАЯ — Eriophorum vaginatum L. Рис. 92

Многолетнее растение высотой 30...90 см. Корни короткие, ветвистые, мочковидные. Образует плотные кусты или кочки. Стебли прямостоячие с торчащими нитевидными листьями. Листья кверху трехгранной формы, прикрыты чешуевидными жесткими влагалищами, защищающими их от мороза; выше по стеблю одно-два вздутых влагалища. Колос расположен вверху стебля, одиночный, длиной до 2 см. Околоцветник из мягких белых щетинок — пушистая кисть. Плоды продолговатые, иногда почти сердцевидные.

Растет в Арктике и лесной зоне, встречается на западе УССР, в Заволжье, на сфагновых и сфагново-осоковых болотах, в заболоченных лесах, по берегам озер, в сырой моховой тундре.

Основное кормовое растение северных тундр, сфагновых и переходных болот, заболоченных лиственных лесов. Трогается в рост еще под снегом и служит весной и осенью для нагула оленей, они съедают как недоразвившиеся и прошлогодние листья, так и корни, особенно зимой и глубокой осенью. В Якутии отлично поедается лошадьми весной, поздней осенью и зимой.

В 100 кг травы содержится 25,2 корм. ед. и 3 кг переваримого протеина. Сухое вещество переваривается оленем на 75%, белок — на 74%.



РИС. 83. КОБРЕЗИЯ ВОЛОСОЛИСТНАЯ И МЫШЕХВОСТНИКОВАЯ (БЕЛЛАРДИ)



РИС. 84. ОСОКА ВЗДУТАЯ



РИС. 85. ОСОКА КРИВОНОСАЯ



РИС. 86. ОСОКА НИЗКАЯ



РИС. 87. ОСОКА ОСТРАЯ



РИС. 88. ОСОКА ПРЯМОСТОЯЧАЯ И ТВЕРДОВАТАЯ



РИС. 89. ОСОКА ПУЗЫРЧАТАЯ



РИС. 90. ОСОКА ПУСТЫННАЯ



РИС. 91. ОСОКА РАННЯЯ



РИС. 92. ПУШИЦА ВЛАГАЛИЩНАЯ



разнотравье

Содержание разнотравья в урожаях сена и пастбищного корма достигает иногда 60... ...70% и более. Многие виды растений из этой группы имеют важное кормовое значение. Например, полынь и солянка на осенне-зимних полупустынных и пустынных пастбищах в районах отгонного животноводства служат основным подножным кормом; кошачья лапка, горец змеиный (раковые шейки), гравилат речной, мытник на тундровых пастбищах — ценный корм для оленей. Одуванчик, козлобородник, горец птичий, кровохлебку скот хорошо поедает в сене и на пастбище. Такие виды, как тмин, черноголовник, полынь, ценны также и в другом отношении: благотворно влияя на организм животного и возбуждая аппетит, они способствуют повышению удоев.

Мальву мутовчатую, крапиву двудомную, вайду красильную, полынь, амарант (щирица) хвостатый и метельчатый и другие растения изучают с целью введения в культуру.

Кустарники, входящие в группу разнотравья, используются почти исключительно как пастбищный корм в разные сезоны года.

К разнотравью относится большинство луговых сорняков: щавель конский, дудник лекарственный, порезник промежуточный, герань луговая, пижма обыкновенная и др. Они угнетают ценные кормовые растения, снижая продуктивность лугов.

Среди этой группы растений нередко встречаются ядовитые: вех ядовитый, аконит, чемерица, горчак, калужница болотная, наперстянка, болиголов пятнистый, молочай ложный и др. Они опасны для скота, так как вызывают заболевания, а иногда и гибель животных. Вредные растения придают неприятный запах молоку, засоряют шерсть овец (плоды дурнишника, липучки, череды).

При сушке сена из лугового травостоя, содержащего много разнотравья, обычно бывают большие потери листьев и соцветий, наиболее ценных частей растений. Поэтому такие травостои целесообразно использовать для приготовления силоса.

По химическому составу растения группы разнотравья резко различаются. Наибольшее количество золы содержат маревые и солянковые (23,3%), крапивные (16,9%), хвощовые (13,8%). По количеству протеина выделяются крапивные (20,4%), сельдерейные (зонтичные) (17,0%), капустные (крестоцветные) (16,7%), рдестовые (14,7%), гвоздичные (15,1%). Содержание жира выше у крапивных (5,5%), астровых (сложноцветных) (4,9%), маревых (4,8%), сельдерейных (4,8%); небольшое количество жира отмечается у гречишных и рдестовых (по 2,4%). Больше всего клетчатки содержат вьюнковые и ирисовые (33,6%).

БЕРЕЗА КАРЛИКОВАЯ, ЕРНИК — Betula nana L. Рис. 93

Кустарник семейства березовых высотой 30...70 см. Молодые веточки короткопушистые, позднее голые, с тёмно-коричневой или темной красновато-бурой корой. Листья округлые, с туповатыми зубчиками по краю, глянцевитые, черешки длиной 1,5...3 мм. Цветки однополые, собраны в сережки; тычиночные сережки — сидячие, пестичные — на коротких ножках. Плоды — яйцевидные или эллиптические орешки, окаймленные узким крылом.

Распространена в лесной, лесотундровой и южной части тундровой зоны; в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке ее заменяет береза тощая (B. exilis Sukacz.).

Заросли березы карликовой приурочены к склонам и понижениям между ними, долинам рек и озерным котловинам. Наиболее пышно разрастается на дренированных местах с достаточно развитым снеговым покровом. На участках с маломощным снеговым покровом имеет стелющуюся форму.

В тундре вегетация начинается обычно в последних числах июня, в конце августа листья желтеют и опадают. Размножается преимущественно семенами.

Химический состав указывает на высокую питательность березы. Листья содержат: белка 20,2%, протеина 21,2, жира 7,3, клетчатки 13,1, безазотистых экстрактивных веществ 54,7, золы 3,8%, а также 76 мг% аскорбиновой кислоты. В 100 кг абсолютно сухих листьев 106,7 корм. ед. и 15,2 кг переваримого белка. В коре содержатся дубильные вещества.

Один из основных видов зеленого корма для северного оленя. Особенно хорошо олени поедают почки, цветы и листья весной, когда зеленых кормов на пастбище мало, а листва ерника нежная, и осенью, когда этот кустарник остается одним из основных видов корма. Зимой животные подбирают опавшие листья. С появлением листьев на ивах поедаемость снижается.

Запас листвы ерника составляет в среднем 5 т/га. При правильном использовании зарослей стравленная зеленая масса частично восстанавливается.

БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО — Heracleum sosnowskyi Manden. Рис. 94

Многолетнее стержнекорневое растение семейства сельдерейных. Стебель округлый, бороздчатый, полый, покрытый редкими железистыми волосками, в верхней части густо опушенный. Листья крупные, перистосложные. Соцветие — сложный многолучевой зонтик диаметром до 60 см. Прикорневые листья начинают отрастать в конце марта — начале апреля, стебель — в конце мая. За 25...30 дней растения достигают высоты 2...2,5 м.

Растет на Кавказе в среднем и верхнем лесных поясах, на лесных полянах, лугах, по берегам рек. Цветет во второй половине июня, плоды созревают в конце июля — августе. Опавшие семена не прорастают до весны следующего года.

Является ранним весенним кормом и охотно поедается на пастбище и в сене всеми видами животных, кроме лошадей. Хорошее силосное растение. Силос охотно поедается скотом. Возделывается в полярных районах страны. В условиях короткого полярного лета развивает значительную зеленую массу. Листья и стебли выдерживают заморозки до —4°С.

В первый год жизни дает урожай зеленой массы 9...16 т/га, на второй год 40...60, на третий — 80 т/га и выше. Отава составляет 30...50% общего урожая. Двукратный укос снижает устойчивость растений к перезимовке и приводит к гибели.

В листовых пластинках содержится до 22% протеина, в стеблях количество протеина снижается до 12,9%. Силос из борщевика Сосновского содержит 9,1...9,7% протеина, 17,5... 25,2% клетчатки. При добавлении в силос тимофеевки содержание протеина составляет 7,8...15,0%, клетчатки — 23,6...25,4%.

ВАЙДА БУАСЬЕ — Isatis boissieriana Reichb. Рис. 95

Однолетнее эфемерное растение из семейства капустных (крестоцветных). Стебель прямой, высотой до 50 см. Листья цельнокрайние, стеблевые — стеблеобъемлющие. Соцветие редкое, цветоножки нитевидные, лепестки желтые. Плод — стручочек.

Эндемное растение Средней Азии. Произрастает на низкогорьях, иногда образует негустые заросли. Цветет во второй половине апреля. Плоды созревают в конце апреля — начале мая, зрелые быстро осыпаются. В результате самосева создает высокопродуктивные сенокосы и пастбища. В год посева прорастают не все семена, всходы могут появляться через 2...3 года. Устойчива как к высоким, так и к низким температурам (всходы выдерживают морозы до 20°).

Ценное кормовое растение, богатое белком; в фазе цветения (по данным Л. П. Синьковского) содержит 29,8% протеина, 16,5 клетчатки, 41,2% безазотистых экстрактивных веществ. В 100 кг сена около 85 корм. ед.

В зеленом виде и в сене отлично поедается всеми видами скота, хорошо силосуется. Урожай зеленой массы (на юге Таджикистана) составляет 10 т/га, сена — 2 т/га. На сено высевается в смеси с ячменем.

Под посевы вайды рекомендуется распахивать малопродуктивные выбитые пастбища с выровненным рельефом, чтобы избежать развития эрозии. Сеют осенью (в октябре — ноябре) широкорядным способом, норма посева 15 кг/га, глубина заделки 3...4 см. Перспективная культура для создания в полупустынной зоне сеяных сенокосов и пастбищ.

ВАЙДА КРАСИЛЬНАЯ — Isatis tinctoria L. Рис. 95

Двулетнее растение из семейства капустных высотой 70...80 см. Прикорневые листья продолговато-ланцетные, цельнокрайние, волосистые; средние и верхние — линейные. Со-

цветие редкое, метельчатое, лепестки желтые. Плод — стручочек длиной 13...16 мм, шириной 3...4 мм.

Распространена в степных и полупустынных районах европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии. Засухоустойчива. В южных районах цветет в конце апреля — начале мая, в средних — в июне. Семена созревают соответственно в июне — июле. Размножается семенами.

Химический состав: белок — 15,5%, протеин — 23,2, жир — 4, клетчатка — 17,1, безазотистые экстрактивные вещества — 38,4, зола — 17,3%.

Ранней весной и поздней осенью вайду охотно поедают крупный рогатый скот, овцы и козы. Посевы ее ценны тем, что дают корм осенью в год высева и ранней весной на второй год жизни, когда мало зеленой травы на естественных пастбищах. В год посева развивает лишь розетку листьев и дает от 7,4 до 13,8 т/га зеленой массы, на второй год — 21...28 т/га.

Можно выращивать в южной части лесной зоны, в лесостепной и степной зонах.

Медонос.

ВАСИЛЕК ЛУГОВОЙ — Centaurea jacea L. Рис. 96

Многолетнее травянистое растение семейства астровых. Корневище короткое, ветвистое. Стебли прямостоячие, ветвистые, шероховатые, высотой 30...100 см. Нижние листья с черешками, крупнозубчатые, остальные — сидячие, без черешков, линейноланцетные, цельнокрайние или с редкими зубцами. Корзинки на конце стеблей и ветвей. Цветки лилово-пурпурные.

Распространен в европейской части СССР, особенно в лесной зоне, встречается на Кавказе и редко на Алтае. Растет на суходольных лугах, на незаливаемых или краткозаливаемых лугах в поймах рек, по кустарникам, лесным полянам с небогатыми или бедными почвами. Размножается семенами, вегетативное размножение слабое.

Поедается скотом плохо или удовлетворительно (листья). Луговой сорняк. Содержание его в травостое уменьшается при правильном выпасе скота, раннем сенокошении до созревания семян, а также при внесении удобрений вследствие энергичного роста и развития ценных растений.

ВАСИЛИСТНИК МАЛЫЙ — Thalictrum minus L. Рис. 97

Многолетнее травянистое короткокорневищное растение из семейства лютиковых высотой 50...100 см и более с прямым или коленчатоизогнутым стеблем. Листочки различной формы (округлые или округлояйцевидные). Корни достигают значительной глубины. Засухоустойчив, морозостоек, выносит непродолжительное затопление полыми водами. Размножается преимущественно семенами.

Широко распространен по стране на лесных и степных лугах, опушках, в зарослях кустарников, на склонах гор; наиболее обилен на дренированных краткозаливаемых поймах, где местами встречается в значительном количестве.

Поедаемость скотом местами различная, в среднем листья, молодые побеги, соцветия на пастбищах охотно едят крупный рогатый скот, овцы, маралы, пятнистые олени. В сене поедается всеми видами скота. К выпасу неустойчив.

ВАХТА ТРЕХЛИСТНАЯ, ТРИЛИСТНИК ВОДЯНОЙ, ТРИФОЛЬ, БОБОВНИК — Menyanthes trifoliata L. Рис. 98

Многолетнее травянистое растение из семейства вахтовых. Корневище длинное, ползучее, членистое, в верхней части приподнимающееся. Листья на длинных черешках, в основании расширены в длинное перепончатое влагалище; пластинка листа глубокотрехраздельная. Цветоносный стебель безлистный, высотой 15...35 см. Цветки собраны в густую верхушечную кисть длиной 3...7 см, венчик белый или бледно-розовый. Плоды — округлояйцевидные заостренные коробочки.

Распространена по всей стране, за исключением Крыма и Средней Азии. Водно-болотное растение, образующее чистые заросли или ценозы с осоками, аиром, сфагновыми мхами. Произрастает на болотах различных типов, вдоль берегов стоячих и слабопроточных водоемов, по окраинам зарастающих озер, стариц, на болотистых лугах; порой формирует «сплавину» в прибрежной полосе небольших зарастающих водоемов. Лучше развивается при слое воды 30 см. Может произрастать на почвах с различной реакцией — от кислой до нейтральной. Выносит незначительное затенение.

Цветет в мае — июне, плодоносит в июле—августе. Размножается в основном вегетативно. Корневище нарастает ежегодно в длину на 6...30 см. Листья появляются вскоре после таяния снега. Урожайность листьев 30...300 г/м^2

Ценное кормовое растение для оленя, который поедает его с жадностью круглый год. Зимой олени выкапывают корневища вахты из-под снега. Осенью едят пожелтевшие, а зимой — отмершие листья. Перезимовавшие корневища ценны как ранний весенний корм.

Служит кормом для лося, марала, бобра, ондатры. Важное кормовое значение имеет для водоплавающей птицы. Сведения о поедаемости вахты другими видами сельскохозяйственных животных противоречивы.

Содержит 13...18% протеина, 13...19% клетчатки.

Лекарственное и красильное растение, медонос.

ВЕРОНИКА ДЛИННОЛИСТНАЯ — Veronica longifolia L. Рис. 99

Многолетнее растение из семейства норичниковых высотой 30...150 см. Стебли прямые, голые или короткоопушенные, простые или вверху ветвистые. Листья супротивные или по 3...4 в мутовке, продолговатые или линейно-ланцетные, длинные, заостренные. Цветки в верхушечных кистях. Венчик синий или сине-фиолетовый. Плод — коробочка.

Распространена почти повсеместно от тундровой зоны до лесостепи, в лесном и субальпийском поясах гор. Растет на влажных и сырых лугах, в кустарниках и разреженных лесах. Произрастает на различных почвах, пышно развивается на слабозадернелых лугах. Выносит умеренное затопление и слабое заиление, не переносит засоления почв и постоянного интенсивного выпаса, хорошо отрастает после скашивания.

Цветение растянутое (с июня по сентябрь). Созревание семян начинается с конца июля. Семена легко осыпаются, в почве долго сохраняют всхожесть. Размножается также вегетативным путем.

Содержит 6...17% протеина, 23...33% клетчатки, 50% безазотистых экстрактивных веществ.

На пастбищах не поедается или поедается плохо. В сене удовлетворительно едят все виды скота. Стебли годятся на корм лишь в молодом возрасте. Листья и соцветия удовлетворительно едят северные олени, маралы, пятнистые олени.

Вследствие низкой урожайности и невысокой кормовой ценности следует отнести к сорнякам.

Декоративное, лекарственное, медоносное растение.

ВОЙЛОЧНИК ХЛОПЧАТНИКОВЫЙ — Lachnophyllum gossipinum Bge. Рис. 100

Однолетнее растение семейства астровых высотой 50...100 см и более. Корень стержневой. Стебель прямостоячий, сильно ветвистый. Все растение густо и мягко опушенное, серовато-войлочное. Цветы желтые, краевые — лиловато-голубоватые.

Распространен в эфемеровых пустынях Средней Азии и Казахстана. Встречается на культурных землях как сорняк. Всходы появляются в марте — апреле, вегетация заканчивается в октябре — ноябре.

Отличается высокой засухоустойчивостью и жаростойкостью, солевыносливостью. Отлично поедается овцами и козами на протяжении всей вегетации, особенно ценно на осенне-зимних пастбищах. В фазе цветения — начала плодоношения содержит (на абсолютно сухое вещество) 8,5% протеина, 7,1% жира, 24,1% клетчатки.

Вводится в культуру для создания культурных пастбищ. Норма посева 0,5...1,0 кг/га; при выпасе в период плодоношения часть семян рассеивается на пастбище, втаптывается ногами животных, что способствует его возобновлению.

ГЕРАНЬ ЛУГОВАЯ — Geranium pratense L. Рис. 101

Многолетнее травянистое растение семейства гераниевых. Стебли прямые, высотой до 80 см, вверху разветвленные, покрытые волосками. Прикорневые листья на длинных черешках. Цветки яркие (сине- или голубовато-фиолетовые).

Широко распространена по всей стране, отсутствует в Крыму. Растет на пойменных и умеренно влажных суходольных лугах, в разреженных лесах и колках лесостепной зоны, на опушках, среди кустарника. Нередко встречается в большом количестве.

На пастбищах крупный рогатый скот поедает герань плохо, овцы и козы несколько лучше, маралы — хорошо. В сене поедается лучше. В 100 кг сена герани луговой в начале цветения (Мордовская АССР) содержалось 63,4 корм. ед. и 13,2 кг переваримого протеина. Под влиянием выпаса скота и раннего скашивания обилие ее в травостое значительно уменьшается. Используется в лекарственных целях. Хороший медонос.

ГОЛЬДБАХИЯ ГЛАДКАЯ — Goldbachia laevigata (M. B.) DC. Рис. 102

Однолетнее эфемеровое растение семейства капустных высотой от 10 до 40 см, в культуре до 60 см. Прикорневые листья лировидные. Размножается семенами.

Произрастает в полупустынной и пустынной зонах на солонцеватых, солончаковых и песчаных почвах.

Гольдбахия — растение высокой кормовой ценности весенних эфемерово-эфемероидных пастбищ Средней Азии. В фазе цветения содержит 30% протеина и всего около 16%

клетчатки, даже в конце вегетации содержание протеина 13%.

Охотно поедается всеми видами скота во все фазы вегетации. За весенний сезон ее можно стравливать несколько раз.

Ведутся работы по введению гольдбахии в культуру. Эти работы показали, что она перспективна для создания сеяных кормовых угодий на весенних пастбищах южного Таджикистана и других районов со сходными природными условиями. При посеве получены урожаи зеленой массы 5 т/га, сена 1...1,5 т/га.

ГОРЕЦ ЗМЕИНЫЙ (ЗМЕЕВИК, РАКОВЫЕ ШЕЙКИ(— Polygonum bistorta L. Рис. 103

Многолетнее травянистое растение семейства гречишных. Корневище толстое, сплюснутое, змеевидноизогнутое, с отходящими тонкими корнями, темно-красное с бурым оттенком, в верхней части с многочисленными рубцами, представляющими остатки листьев и стеблей. Стебли прямостоячие, высотой до 100 см. Листья очередные, продолговатые или продолговато-ланцетовидные со слегка волнистым краем. Соцветие — густой плотный цилиндрический колос, цветки бледно-розовые. Плод — яйцевидный или овальный трехгранный орешек.

Широко распространен в тундре, лесной и степной зонах европейской части СССР, в Сибири. Произрастает на водораздельных субальпийских, пойменных лугах, лесных полянах, травяных болотах, заболоченных берегах водоемов, в канавах, разреженных лесах, в кустарниковых зарослях. Наиболее обилен на влажных и богатых органическими веществами почвах со слабокислой реакцией, но может произрастать на почвах различной кислотности (pH 5,0...7,5). Плохо переносит затенение и заиление.

Начинает вегетировать ранней весной и заканчивает к концу лета. Размножается вегетативно и семенами, однако вегетативное размножение имеет большее значение. Всхожесть семян низкая.

Очень плохо переносит выпас и частое скашивание. Отзывчив на внесение азотных удобрений.

Питательная ценность значительна: в фазе цветения — плодоношения содержит 24,9% протеина, 17,4 клетчатки и 44,5% безазотистых экстрактивных веществ. 100 кг абсолютно сухого корма содержат 65 корм. ед. и 7,6 кг переваримого протеина.

Листья хорошо поедаются овцами и маралами и удовлетворительно крупным рогатым скотом. Один из лучших кормов для оленя, который особенно охотно ест листья и соцветия. В сене эту траву едят крупный рогатый скот, лошади и особенно овцы.

Хороший медонос. Препараты из горца обладают вяжущими свойствами. Корневище дает черную и желтую краску. Молодые листья употребляются для приготовления салатов.

ГОРЕЦ ПТИЧИЙ, СПОРЫШ, ТРАВКА-МУРАВКА — Polygonum aviculare L. Рис. 103

Однолетнее травянистое растение семейства гречишных не выше 25 см. Стебли стелющиеся по земле или восходящие, гладкие, ветвистые, длиной 20...60 см. Ветви мягкие, сочные, густо покрытые мелкими листьями. Цветки расположены в пазухах листьев. Околоцветник зеленый в нижней части и белый или розоватый в верхней. Размножается семенами. Засухоустойчив, к засолению вынослив.

Широко распространен во всех природных зонах страны и горных областях на выбитых пастбищах, лугах, по тропинкам, вдоль дорог и как сорняк на полях. Прекрасно выносит выпас скота и уплотнение почвы, образуя нередко чистые заросли, не выпадает из травостоя при правильном использовании пастбища. Хорошо отрастает после стравливания и окашивания.

Кормовая ценность очень высокая. По химическому составу и питательности близок к бобовым травам. Содержание протеина в траве 13...24,5%, клетчатки 17...29%. Содержит также сахара, аскорбиновую кислоту, витамин С, каротин. В 100 кг травы в среднем содержится 30 корм. ед. и 3,3 кг переваримого протеина; в сене в среднем по СССР — соответственно 39,6 и 7,6.

Горец птичий охотно едят все виды скота и птицы, особенно гуси. Нажировочное растение для крупного рогатого скота, способствует повышению удоев.

Используется для создания плотного травянистого покрова на стадионах, аэродромах.

ГОРЕЦ САХАЛИНСКИЙ, ГРЕЧИХА САХАЛИНСКАЯ — Polygonum sachalinense F. Schmidt. Рис. 104

Многолетнее двудомное растение семейства гречишных высотой до 3 м. Стебли полые, ветвистые, зеленые или бурые. Листья на коротких черешках, острые, с сердцевидным или округлым основанием. Соцветия — короткие пазушные метелки. Околоцветник беловато-розовый. Плод — темно-бурый блестящий орешек.

В диком виде произрастает на Сахалине по склонам гор и в долинах. Предпочитает дренированные и достаточно плодородные почвы. Требователен к влаге, слабозасухоустойчив и светолюбив, чувствителен к замо-

розкам. Цветет в конце лета и осенью. Размножается семенами и вегетативно (отрезками корневищ и черенками). Всхожесть семян не превышает 30...50%. В культуре развивается медленно и в первые два года дает невысокие урожаи; высокие урожаи получают на третий-четвертый год жизни. Питательная ценность значительная: до цветения содержит 21,7% протеина, 31,0% клетчатки и 38,2% безазотистых экстрактивных веществ.

В молодом состоянии хорошо поедается крупным рогатым скотом (животные съедают верхушки растений, а затем листья). Позднее, вследствие увеличения содержания дубильных веществ, не поедается. Хорошее силосное растение. Особенно ценным является силос из гречихи сахалинской и белокопытника, который охотно поедается всеми видами животных.

Дубильное, медоносное и декоративное растение. Рекомендован для введения в культуру в качестве силосного растения.

ЕЖОВНИК СОЛОНЧАКОВЫЙ, БИЮРГУН — Anabasis salsa (C.A.M.) Benth. Рис. 105

Полукустарничек с сильно ветвистыми лежачими деревянистыми стеблями, несущими многочисленные прямостоячие сизо-зеленые побеги. Листья мясистые, полуцилиндрические, туповатые. Цветки в колосовидных соцветиях.

Распространен в Нижнем Поволжье, Восточном Закавказье, на юге Западной Сибири, в Казахстане и Средней Азии. Произрастает на солончаках, солонцах, такырах, на щебнистых солонцеватых почвах. Цветет в конце лета и осенью.

Урожай поедаемой массы 0,15...0,25 сухой и 0,5...1 т/га зеленой.

Химический состав свидетельствует о высокой питательной ценности: однолетние веточки содержат 7,1...14,8% протеина и мало клетчатки (11,7...26,8%).

Основное пастбищное растение для верблюдов. Они хорошо поедают биюргун ранней весной, осенью и зимой, плохо летом, осенью является нажировочным кормом. Овцы, козы и лошади поедают удовлетворительно осенью, зимой и ранней весной.

В Казахской ССР считается, что биюргун придает жиру животных более прочную консистенцию, благодаря чему животные легче переносят холод, голодовки и становятся более стойкими к болезням.

ЖУЗГУН (ДЖУЗГУН) ГОЛОВА МЕДУЗЫ — Calligonum caput = Medusae Schrenk. Рис. 106

Кустарник семейства гречишных высотой до 2 м, очень ветвистый, со светло-серой или розово-зеленой корой. Корневая система мощная, проникает на глубину до 2 м, боковые корни распространяются в стороны на 10...15 м. Листья мелкие, шиловидные, у основания перепончато-окаймленные, сросшиеся с раструбами. Цветки обоеполые, одиночные, в пазухах листьев. Околоцветник простой, венчиковидный, пятираздельный. Доли околоцветника пурпурные, по краям окаймлены широкой белой полосой. Плод — орешек, покрытый щетинками желтого или кроваво-красного цвета.

Распространен на бугристых песках полупустынь и пустынь Средней Азии и Казахстана.

Начинает вегетировать в марте, цветет с середины апреля, плодоносит с конца апреля до середины мая. В первый год жизни развивается главный корень. На второй год рост главного корня замедляется, зато хорошо развиваются боковые, которые к трем годам достигают длины 3 м, а главный корень засыхает. Стебли при засыпании песком дают придаточные корни.

Плоды имеют твердую оболочку, что замедляет прорастание. В природе размножается лишь семенами, в культуре можно размножать и черенками. Черенки длиной 25...30 см высаживают зимой или ранней весной во влажную почву. Начинает плодоносить в 3...5-летнем возрасте.

Пастбища, на которых проводят улучшение посадкой черенков, можно использовать в тот же год под летний выпас. При объедании животными надземной части образуется обильная поросль. Урожай воздушно-сухой массы в посевах первого года вегетации 1,5 т/га, второго — 2,1 т/га.

В пустынях Средней Азии дает значительное количество кормовой массы. Весной и в начале лета зеленые веточки и плоды отлично поедают овцы, козы и верблюды, осенью и зимой они хорошо поедают осыпавшиеся плоды и веточки. Молодые веточки ранней весной содержат большое количество протеина (16,2%), довольно много сахаров, с возрастом содержание протеина снижается. Питательная ценность значительная: 71,8 корм. ед. на 100 кг абсолютно сухого корма; плоды и одревесневшие веточки содержат 23,3 корм. ед. В растении 10...13% дубильных веществ.

Рекомендуется для возделывания на песчаных пастбищах Средней Азии.

ИВА МОХНАТАЯ — Salix lanata L. Рис. 107

Приземистый или прямостоячий кустарник семейства ивовых высотой от 0,1 до 2...3 м с серо-бурыми мохнатыми ветвями и крупными яйцевидными волосистыми почками. Листья

эллиптические, с коротким острием, в основном округлые, сердцевидные или ширококлиновидные, цельнокрайние, плотные, с обеих сторон покрыты тонкими шелковистыми волосками, сверху с выступающими жилками, длиной от 2 до 7,5 см и шириной 2...4 см. Цветки собраны в сережки длиной 3...6 см. Плод — одногнездная двустворчатая коробочка.

Широко распространена в тундровой и лесотундровой зонах, на севере лесной зоны, в горных районах, за исключением Дальнего Востока. Встречается в долинах рек, по берегам озер, на каменистых россыпях в горах, горных редколесьях, тундровых болотах. Один из основных видов, образующих тундровые кустарниковые заросли, широко распространенные на хорошо дренированных, достаточно увлажненных почвах.

В южной части тундры молодые листья появляются в конце июня — первых числах июля, опадают в середине октября. Цветет и плодоносит до распускания листьев. Дает до 1,3 т листвы с гектара. Обладает способностью к восстановлению стравленной зеленой массы за счет увеличения размера пластинок оставшихся листьев и развития новых из спящих почек; прирост происходит нормально, если стравливание не превышает 50%. Осенью листья долго остаются зелеными, иногда зелеными уходят под снег.

Содержание питательных веществ значительное. Молодые листья содержат: белка 7,4...28,3%, протеина 9,3...30,0, жира 3,3...6,2, клетчатки 10,3...21,8, безазотистых экстрактивных веществ 42,1...69,3, золы 5,5...9,6%. Переваримость питательных веществ довольно высокая: протеина 88,0%, белка 79,6, клетчатки 73,9, жира 67,2, безазотистых экстрактивных веществ 88,7%. В 100 кг абсолютно сухого вещества содержится 107,5 корм. ед. и 12,6 кг переваримого белка.

Ранней весной, когда особенно остро ощущается недостаток зеленых кормов, олени охотно поедают распустившиеся почки; с середины июня и на протяжении всей вегетации хорошо едят листья и молодые побеги.

КАМФОРОСМА МАРСЕЛЬСКАЯ (МОНПЕЛЛИЙСКАЯ) — Camphorosma monspelianum L. Рис. 108

Полукустарничек семейства маревых высотой 10...50 см с деревянистыми веточками, образующими на поверхности почвы густую дернинку («подушку»), из которой выходят однолетние побеги беловатого цвета (из-за обилия густых коротких волосков). Листья небольшие, шиловидные, волосистые; в посевах в период цветения листья составляют около 50% общей массы растения. Корень стержневой, достигающий глубины 2 м.

Распространена в степи и полупустыне на солонцах и солончаках, по щебенистым и солонцеватым склонам. Отличается засухоустойчивостью и морозостойкостью.

Ценное кормовое растение. В 100 кг сухой массы в фазе цветения содержится 51,5 корм. ед. и 7 кг переваримого протеина.

Поедается всеми видами скота. Особенно ценна для овец летом, осенью и зимой, когда служит нажировочным кормом.

Вводится в культуру. В опытах Семипалатинского зооветеринарного института урожайность за 1967—1972 гг. составила 14,8 ц/га воздушно-сухой массы.

Норма высева 6...8 кг/га семян. Использовать рекомендуется в системе пастбищеоборота с чередованием по годам сроков выпаса.

КАТРАН КОЧИ — Grambe kotschyana Boiss. Рис. 109

Многолетнее растение семейства капустных (крестоцветных) высотой 1,5...2,5 м с прикорневыми крупными листьями. Корень мощный, до 50 см длины.

Распространен в Средней Азии в степях и предгорьях на высоте 1300—2200 м над уровнем моря на мягких лессовых, щебнистых почвах, каменистых, известковых склонах, осолоненных и солонцовых лугах речных долин. Эфемероид, вегетирует рано весной, летом находится в состоянии покоя. Ценное кормовое растение как в зеленом, так и в сухом виде. Корни считаются нажировочным кормом, используются в сушеном и измельченном виде, в сухом виде содержат до 50,8% крахмала, в сыром — до 20,9%. В семенах катрана содержится 30...38% масла.

Местное население использует корни и молодые листья катрана в пищу. Вводится в культуру. Возможно размножение семенами и отрезками корня.

КЕРМЕК ГМЕЛИНА — Limonium gmelini Ktze (-Statice gmelini Willd.). Рис. 110

Многолетнее растение семейства свинчатковых высотой 30...80 см. Корень темно-бурого цвета, достигает глубины 1,5 м и более. Стебель прямостоячий, вверху ветвистый, листья в прикорневой розетке, сизо-зеленые, до 15...40 см длины и 5...10 см ширины. Цветки сине-фиолетовые.

Широко распространен в лесостепной, степной и полупустынной зонах европейской части СССР, Сибири и Казахстана на засоленных лугах, солонцах, по берегам соленых озер, морей, в долинах рек. Местами образует заросли.

Овцами, козами и верблюдами поедается, но плохо или удовлетворительно, крупный рогатый скот это растение не ест. Корень содержит дубильные вещества, используется для приготовления красок.

КОЛОКОЛЬЧИК СКУЧЕННЫЙ, ПРИМОЧНАЯ ТРАВА — Campanula glomerata L. Рис. 111

Многолетнее травянистое растение семейства колокольчиковых. Стебли прямостоячие высотой 20...50 см, как и листья, опушенные. Цветки фиолетовые, скученные вверху стебля.

Широко распространен в европейской части СССР, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в лесной, лесостепной и степной зонах, а также в горах Средней Азии и Кавказа на лугах, по лесным полянам, холмам, кустарникам, на горных лесных и субальпийских лугах.

Не выдерживает ледяной корки. Выносит умеренный выпас, хорошо переносит сенокошение. В отдельные годы его участие в травостое увеличивается и составляет свыше 13% урожая сена первого укоса.

На пастбище до начала цветения поедается овцами удовлетворительно, затем плохо, в сене — удовлетворительно. В молодой траве содержится 20,2% каротина.

Настой листьев используется в народной лечебной практике для полоскания горла и в виде примочек при рожистом воспалении кожи.

КОХИЯ СТЕЛЮЩАЯСЯ, ПРУТНЯК, ИЗЕНЬ — Kochia postrata (L.) Shrad. Рис. 112

Полукустарник семейства маревых высотой 10...80 см и выше. Главный корень проникает на глубину до 3,5 м и более, а боковые корни отходят в стороны на 1,4 м. Ветви приподнимающиеся, волосистые, хорошо облиственные. Листья линейные, плоские, волосистые. Соцветие колосовидное или метельчатое. Цветки располагаются в пазухах прицветных листьев.

Широко распространена на юге европейской части СССР, в Сибири, Казахстане, Средней Азии, на Кавказе. Произрастает на солонцах, каменистых склонах, песках, мелах, черноземных, темно-каштановых и бурых почвах. Засухоустойчивое и солевыносливое растение. Различают песчаную, глинистую и каменистую формы кохии.

Начинает отрастать в конце марта — начале апреля, цветет в конце июня — августе, плодоносит в октябре — начале ноября. Вегетационный период длится 220...260 дней. В течение всей вегетации кохия находится в зеленом состоянии.

Используется для создания культурных пастбищ и сенокосов в сухостепных, полупустынных и пустынных районах. Уже в год посева дает до 1,5...2 т/га воздушно-сухой массы. В течение вегетационного периода возможны 2...3 цикла стравливания или два укоса на сено.

Питательная ценность значительная, это нажировочный корм. В 100 кг зеленого корма содержится 18,2 корм. ед. и 3,2 кг переваримого протеина, в 100 кг воздушно-сухого корма — 44,2...86,6 корм. ед. и 4,0...13,8 кг переваримого протеина. Важной особенностью кохии является то, что количество белка и клетчатки с июня по октябрь мало изменяется. Во всех наземных органах содержатся каротин и витамин В.

По поедаемости одно из лучших растений. Скот поедает его в течение всего года, особенно хорошо осенью и зимой едят овцы, козы и верблюды.

При хранении семян их всхожесть значительно снижается, поэтому посев нужно проводить свежесобранными семенами в конце октября — ноябре. Норма высева 8...10 кг/га.

КРОВОХЛЕБКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ — Sanguisorba officinalis L. Рис. 113

Многолетнее травянистое растение из семейства розанных. Корень мощный, развивающий прикорневую розетку листьев. Стебель одиночный, высотой до 100 см, ветвистый, прямостоячий. Прикорневые листья перистые, листочков 7...25, они сидят на черешках, имеют прилистники. Стеблевые листочки продолговато-яйцевидные или эллиптические, зубчатые, плотные, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу седоватые, голые. Верхние стеблевые листья небольшие, сидячие. Цветки собраны в цилиндрические головки, темно-красные или почти черно-пурпурные, обоеполые.

Распространена на большей части европейской территории СССР, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в некоторых районах Средней Азии. Растет на суходольных и заливных, иногда солонцеватых лугах, в луговых степях, на опушках лесов, открытых травянистых склонах, по окраинам болот, берегам рек. На пойменных лугах нередко является преобладающим растением в луговых травостоях.

Холодостойка. В районах с мягкой зимой остается зеленой всю зиму. Весной отрастает очень рано. Цветет в июне — июле, плодоносит в августе — сентябре.

Химический состав в начале стеблевания: протеин — 11,8%, жир — 3,9, клетчатка — 12,7, безазотистые экстрактивные вещества — 63,4, зола — 8,2%. Благодаря значительному содержанию протеина и небольшому количеству клетчатки в ранних фазах развития считается хорошим кормовым растением. Содержит витамин С.

Хорошая пастбищная трава, быстро отрастает после стравливания, сильно кустится. Крупный рогатый скот хорошо поедает это растение до середины лета, позднее гораздо хуже, так как стебли сильно твердеют. Лошади поедают охотно в течение всего вегетационного периода. Скашивать на сено следует до цветения. В сене хорошо поедается всеми видами животных.

Испытывается в культуре. В чистых посевах урожайность низкая, поэтому высевается в смесях рано весной. В посевах держится 7...8 лет. На семена убирают до наступления полной зрелости, чтобы избежать осыпания.

Корни содержат 16...17% дубильных веществ. В медицине применяют как вяжущее, потогонное и глистогонное средство.

КУПАЛЬНИЦА АЗИАТСКАЯ — Trollius asiaticus L. Рис. 114

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых высотой 70...85 см. Стебли простые или ветвящиеся, каждый из них несет по 1—3 крупных цветка яркого оранжево-красного цвета. Прикорневые листья черешковые, пальчатопятираздельные. Нижние стеблевые листья короткочерешковые, верхние — сидячие, пальчатотрехраздельные. Плод — листовка.

Широко распространена на Алтае, в Саянах, на Урале, в Западной и Восточной Сибири, горах Средней Азии, Арктике. Произрастает на лугах, между кустарниками и в разреженных смешанных лесах, по берегам рек, на сухих хорошо дренированных склонах в тундре. В луговых травостоях образует иногда сплошные заросли.

В предгорьях цветет в начале лета, плодоносит в июле, вегетация заканчивается в конце августа — сентябре.

На пастбищах скот не ест эту траву, в сене поедает охотно.

Содержит небольшое количество алкалоидов. Может служить источником желтого пигмента. Очень декоративное растение.

ЛАБАЗНИК ВЯЗОЛИСТНЫЙ (таволга) — Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Рис. 115

Многолетнее растение из семейства розанных с ползучими корневищами и крепкими ребристыми стеблями до 1...2 м высотой. Листья прерывисто-перистые, плотные, сверху голые, темно-зеленые, снизу беловойлочные. Цветки мелкие с желтовато-белым венчиком, собраны в крупные густые метельчатые верхушечные соцветия.

Распространен по всей европейской части, Сибири, Кавказу, Северному и Восточному Казахстану, Киргизии. Растет на сырых и заболоченных лугах, травяных болотах, на вырубках сырых лесов, в зарослях кустарников, ольшаниках, по берегам рек, ручьев и озер. Местами образует заросли в несколько сот гектаров.

Цветет в июне — июле. Размножается преимущественно вегетативно. На пойменных лугах начинает вегетировать после спада полых вод и продолжает до поздней осени. Наличие лабазника указывает на то, что почвы бедны доступными формами калия и фосфорной кислоты. Чувствителен к вытаптыванию.

Питательная ценность невысокая: содержит протеина 8,7%, клетчатки 26,1%.

Удовлетворительно поедается лошадьми вместе с другими растениями, крупный рогатый скот на пастбищах поедает это растение плохо, летом олени посредственно едят листья и соцветия. Хорошее кормовое растение для бобров, промысловой птицы, маралов. На сенокосах считается сорняком. Твердые стебли делают сено грубым.

Корневище и верхняя часть стеблей содержат много дубильных веществ. Лекарственное, декоративное.

ОДУВАНЧИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ — Taraxacum officiale Wigg. Рис. 116

Многолетник из семейства астровых высотой 5...50 см с толстым вертикальным корнем. Листья перисторазделъные, реже цельные, зеленые, голые или рассеянноволосистые, собраны в прикорневую розетку. Соцветие — корзинка с обильным паутинистым опушением на длинной цветочной стрелке. Семянки зеленовато-серые или светло-зеленовато-коричневые с хохолком.

Распространен на всей территории СССР, за исключением Арктики и некоторых высокогорных районов, на почвах, достаточно обеспеченных питательными веществами и влагой, со слабокислой или нейтральной реакцией. Особенно обилен в местах с нарушенной естественной растительностью, около жилищ, на залежах, выпасах. В естественных, ненарушенных луговых травостоях встречается изредка. Выносит непродолжительное затопление, небольшое затенение. Размножается преимущественно семенами.

На незадернелых почвах растения развиваются быстро и на второй год уже цветут и плодоносят. В ненарушенных ценозах зацветают лишь на четвертый год. При повреждении корней образуются почки возобновления, из которых развиваются надземные побеги. Отрезки корней также дают новые растения. В рост трогается ранней весной, цветет в мае, плодоносит в конце мая — начале июня

(в средней полосе). Период летнего покоя выражен не всегда, чаще всего вегетация длится все лето. Хорошо переносит пастьбу и скашивание.

В листьях содержится до 4,5 мг% каротина и 146 мг% витамина С. В 100 кг сена 30,8 корм. ед. и 1,6 кг переваримого протеина.

Животные хорошо и даже отлично поедают одуванчик. На сенокосах вследствие низкой урожайности считается сорняком, исчезает при создании высоких густых травостоев.

В медицине корни одуванчика применяются для возбуждения аппетита, улучшения деятельности желудочно-кишечного тракта. Хороший медонос.

ОКОПНИК ЖЕСТКИЙ — Symphytum asperum Lepech. Рис. 117

Многолетнее растение из семейства бурачниковых высотой 1...1,5 м. Главный корень проникает на глубину до 1 м и более, основная же масса корней располагается на глубине 35...40 см. Стебель прямостоячий, сильно ветвистый, густо покрытый цепкими, обращенными назад щетинками. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие. Пластинка листа продолговато-яйцевидная или ланцетная. Соцветие метельчатое. Венчик вначале светло-пурпурный или розовый, потом синий или лиловый. Цветет летом.

Распространен по берегам рек и ручьев, по лесным опушкам, в горах Кавказа, в европейской части как заносное на пустырях и мусорных местах. Хороший медонос.

Влаголюбив и морозостоек. Вегетация начинается с начала апреля, цветет в конце июня. В первый год жизни развивает преимущественно корневую систему и дает небольшой урожай надземной массы. Зеленая масса начинает образовываться сразу после таяния снега. Отличается исключительно высокой отавностью. За лето можно получить 3...4 укоса.

Содержит большое количество протеина и мало клетчатки. В фазе бутонизации содержание протеина составляет 21,7...25,0%, клетчатки — 13,1...14,8%, безазотистых экстрактивных веществ — 39,1...43,5%.

До цветения удовлетворительно поедается крупным рогатым скотом, хорошо — свиньями. Сено из окопника грубое, и скот ест его плохо. Корни охотно едят олени и кабаны. Хорошо силосуется, особенно с небольшой примесью злаковых трав. Силос охотно поедается крупным рогатым скотом и свиньями. На силос его следует убирать в стадии полного цветения.

Введен в культуру в некоторых северо-западных областях Нечерноземной зоны. В культуре размножается семенами и вегетативно. При посеве под зиму развитие сеянцев идет медленно, всходы сильно страдают от сорняков. При весеннем посеве семена плохо всходят. Поэтому целесообразно размножать окопник отрезками корней, лучше всего ранней весной. В год посадки растение развивает главным образом корневую систему и полного урожая надземной массы не дает. На второй-третий год посадки получают 40... 60 т/га зеленой массы.

ПОГРЕМОК ВЕСЕННИЙ, БОЛЬШОЙ — Rhinanthus vernalis (Ling.) Schisck. et Serg. Рис. 118

Однолетнее полупаразитное растение из семейства норичниковых высотой 20...60 см, опушенное редкими волосками. Стебли простые, слабо ветвистые, с бурыми продольными черточками. Листья продолговато-ланцетные. Венчик светло-желтый.

Распространен по всей европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири и южных районах Восточной Сибири на лугах, полянах и как сорняк в посевах. На лугах паразитирует на многолетних злаках.

Вегетация начинается ранней весной, цветет в конце весны и в первой половине лета. Благодаря наличию зеленых листьев фотосинтезирует нормально, от растений-хозяев использует воду, элементы минерального питания и энергетический материал. Размножается только семенами; одно растение дает до 150 семян, которые созревают быстро, но прорастают растянуто (2...3 года). Светолюбив, не переносит выпаса, поэтому распространен исключительно на сенокосах. Особенно разрастается на лугах, где травостой разрежен, низок. Растения, на которых паразитирует погремок, угнетены.

Одна из мер борьбы — раннее сенокошение. Однако существуют формы, приспособленные к различным срокам скашивания и способные обсеменяться до или после покоса. Эффективны и другие меры борьбы: создание высоких густых травостоев, обработка гербицидами, использование лугов для выпаса.

ПОДМАРЕННИК НАСТОЯЩИЙ, ЖЕЛТЫЙ — Galium verum L. Рис. 119

Многолетнее травянистое корневищное растение семейства мареновых. Корневища расположены на глубине 2...5 см, от них отходит много корней, достигающих глубины 70 см. Стебли четырехгранные, прямостоячие, ветвистые, вверху слегка опушенные, высотой 30...125 см. Листья мутовчатые, по 6.. 15 в мутовке, линейные или нитевидные, сверху темно-, снизу светло-зеленые. Соцветие — густая

метелка на конце стеблей. Цветки ярко-желтые, с медовым запахом. Размножается семенами и вегетативно.

Широко распространен на сенокосах по всей стране, за исключением Арктики и большей части Средней Азии, меньше на пастбищах, так как среднеустойчив к выпасу. Хорошо реагирует на азотное удобрение.

Подмаренник удовлетворительно поедается на пастбище и хорошо в сене. В траве подмаренника содержится 8...18% протеина, 2,1...5,8% жира, 30...40% клетчатки, 33,5 мг% (в конце цветения) и 173 мг% (в фазе цветения) витамина С. В 100 кг сена (Куйбышевская область) содержалось 43,5 корм. ед. и 7,6 кг переваримого протеина.

ПОДОРОЖНИК БОЛЬШОЙ — Plantago major L. Рис. 120

Многолетнее травянистое растение семейства подорожниковых с мочковатым корнем. Цветоносы высотой 5...70 см. Листья, расположенные в приземной розетке, крупные, яйцевидные, темно-зеленые. Все растение голое или слегка опушенное. Колосья узкоцилиндрические, длинные, густые или местами прерывистые. Размножается семенами.

Широко распространен по стране, за исключением Крайнего Севера, Памира, Устюрта, пустынь Каракумы и Кызылкумы. Растет на лугах и пастбищах, вдоль дорог, около жилья, как сорняк на полях. Особенно обилен на местах с уплотненной почвой и на пастбищах, так как очень устойчив к выпасу скота.

Скот хорошо поедает подорожник в сене и плохо на пастбище. В листьях содержатся витамины С, К, каротин, лимонная кислота, горькие и дубильные вещества. Листья широко используются в медицине.

ПОДОРОЖНИК ЛАНЦЕТОЛИСТНЫЙ — Plantago lanceolata L. Рис. 120

Многолетнее травянистое растение семейства подорожниковых. Стебли (цветоносы) высотой 10...60 см с колосовидным опушенным соцветием на концах. Листья прикорневые, линейно-ланцетные, цельнокрайние, большей частью обильно покрыты волосками. Размножается семенами.

Широко распространен по стране, за исключением Дальнего Востока, где встречается изредка как заносное. Растет на лугах, в разреженных лесах, по склонам, на полянах, дорогах, как сорняк на полях. Предпочитает дренированные сухие почвы.

На пастбище скотом поедается охотно или удовлетворительно, в сене хорошо. Содержит протеина 10,9%, жира 2,3, клетчатки 12,3%.

Используется в медицине как кровоостанавливающее, а также при глазных заболеваниях.

ПОЛЫНЬ БАДХЫЗСКАЯ — Artemisia badghisi Krasch. et Lincz. Рис. 121

Полукустарничек семейства астровых высотой 30...45 см с деревянистыми многолетними раскидистыми ветвями, от которых ежегодно отрастают многочисленные однолетние побеги, несущие корзинки цветков. Главный корень проникает на глубину 50...70 см, основная часть корней сосредоточена в слое почвы до 24 см. В верхней части корня развиты эфемеровые корешки, которые интенсивно используют весеннюю влагу и отмирают к засушливому летнему периоду. Взрослый куст состоит из укороченных вегетативных и удлиненных генеративных побегов. Листья серовато-зеленые, густо покрыты паутинистыми волосками, нижние — на длинных черешках, дважды перисторассеченные, средние — стеблевые, на коротких черешках, с перисторассеченными ушками у основания. Нижние листья рано опадают. Корзинки цветов образуют узкое колосовидно-метельчатое соцветие.

Встречается на Восточном, Центральном и Западном Копетдаге (Туркменская ССР), в южной части Устюрта; образует сплошные заросли на склонах холмов и закрепленных песках. Имеет большое хозяйственное значение в районах зимних пастбищ.

Вегетировать начинает в марте, в апреле интенсивно растут побеги, в мае бутонизирует, причем в это время образуются лишь обертки корзинок, элементы цветка формируются летом, цветет и плодоносит осенью.

Размножается в основном семенами. При длительном хранении семян всхожесть их понижается, поэтому посев и подсев следует проводить свежесобранными семенами под зиму.

Листья и веточки дают корм высокой питательности. Химический состав в стадии вегетации: протеин — 17,3...23,7%, жир — 3,8...6,4, клетчатка — 21,9...28,9, безазотистые экстрактивные вещества — 31...40%.

Урожайность 0,4...0,5 т/га сухой массы. Используется как пастбищное и сенокосное растение. Овцы и козы хорошо поедают его осенью, зимой и ранней весной до начала вегетации других трав. Верблюды едят эту полынь круглый год. Роль ее особенно повышается в периоды снегопадов и гололедов, когда высокие растения полыни не заносятся снегом и скот имеет возможность объедать верхушки побегов.

Лучший срок заготовки на сено — май — июнь. В сене поедается хуже из-за того, что в него попадают преимущественно плодущие

побеги, а вегетативные, находящиеся внутри куста, остаются нескошенными. Животные охотнее едят сено, долго лежащее в стогах. Лучше всего полынное сено скармливать в измельченном виде в смеси с концентратами.

Из-за наличия эфирных масел и алкалоидов обладает дегельминтизирующим свойством.

ПОЛЫНЬ БЕЛАЯ, ПОЛЫНЬ ЛЕРХА — Artemisia lercheana Web. Рис. 122

Полукустарничек семейства астровых высотой 16...40 см. Все растение вначале седоватое от густых пушистых волосков, впоследствии частично голое. Куст состоит из многолетних деревянистых, сильно укороченных побегов и коротких однолетних облиственных. Плодоносящие побеги многочисленные, в верхней половине ветвистые. Листья бесплодных побегов и нижние стеблевые на черешках, дважды-трижды перисторассеченные; средние листья сидячие, дважды перисторассеченные, у основания с перисторассеченными ушками; самые верхние листья простые, линейные. Корзинки сидячие, собранные в сжатое метельчатое соцветие. Венчик желтый или розовый.

Распространена в степных, южных лесостепных и полупустынных районах европейской части РСФСР, частично в Казахстане. Произрастает на сильно солонцеватых черноземных, темно-каштановых, каштановых, светло-каштановых и бурых почвах, на солонцах. Наличие полыни белой в растительном покрове является признаком солонцеватости почв.

Начинает отрастать в апреле — мае, цветет в августе — сентябре, плодоносит в октябре и даже в начале ноября. Размножается обычно семенами, в некоторых случаях могут укореняться боковые веточки. Всходы появляются осенью и при благоприятных погодных условиях к зиме достигают высоты 3...5 см. Зимой большая часть молодых растений погибает. В первый год жизни формируются вегетативные побеги, плодоносит на второй-третий год.

Урожай травостоев с преобладанием полыни белой составляет в среднем 1...1,2 т/га. Нередко за вегетационный период бывают два периода наибольшего накопления зеленой массы — перед летне-осенним подсыханием и в фазе плодоношения. Отаву дает только при скашивании в конце мая.

В сене содержится 19,5 корм. ед. и 2,1 кг переваримого протеина. В растении значительное количество кальция и фосфора.

Скот поедает полынь белую неодинаково в разные сезоны года: лучше всего зимой, плохо весной, летом и осенью. Это объясняется тем, что после осенних дождей и заморозков в полыни резко снижается количество эфирных масел и веществ, придающих ей горький и жгучий вкус. Животные охотно едят листья и молодые стебли, редко соцветия и плоды. Сено скот ест удовлетворительно, но несъеденные остатки часто составляют 50%. Для лучшей поедаемости сено следует заготавливать на площадях со злаково-полынным травостоем, где полыни не больше 40...50%. Скашивать такие травостои нужно не позже фазы цветения злаков на высоте 4...5 см от поверхности почвы.

Пастбища с белополынными и белополынно-злаковыми травостоями прекрасно используются в осенне-зимний период.

ПОЛЫНЬ БЕЛОЗЕМЕЛЬНАЯ — Artemisia terrae-alba Krasch. Рис. 123

Многолетник из семейства сложноцветных. Растение серовато-зеленоватое от паутинисто-войлочного опушения. Корень толстый, деревянистый. От корня отходят многолетние деревянистые укороченные побеги, прижатые к земле и слегка приподнимающиеся, образующие довольно плотную дернину. Многочисленные однолетние вегетативные побеги несут пучки листьев летней вегетации. Плодоносящие стебли многочисленные, слабые, тонкие, 15...30 см высотой, в верхней части ветвистые. Прикорневые листья перисторассеченные, верхние — короткие, цельные, линейные. Корзинки на ножках, мелкие, яйцевидные, собраны в рыхлую широкую метелку; венчик пурпурово-розовый или желтый.

Распространена в полупустынной зоне европейской части СССР, пустынях и полупустынях Средней Азии на глинистых, бурых, выщелоченных почвах. Вегетировать начинает в марте и заканчивает в конце октября — начале ноября. Интенсивное нарастание листьев и ветвей происходит весной, летом из-за сильной жары часть листьев опадает. Цветет в середине осени. По окончании вегетации листья, плоды и часть веточек опадают. Зимой остается 80% летне-осеннего запаса.

В пустынях и полупустынях Казахстана и Средней Азии является первоклассным пастбищным кормом. Лучше других животных ее поедают овцы: хорошо и отлично весной, осенью и зимой удовлетворительно и плохо летом. В осенне-зимний период она составляет 50—95% всего используемого корма. Является страховым кормом: зимой — благодаря своему высокому росту и устойчивости на корню, в отдельные сезоны года — при неурожае эфемеров, солянок и других кормовых растений.

Имеет большое значение как источник каротина, так как вегетирует ранней весной и поздней осенью, когда другие растения находятся в стадии усыхания.

Сено из полыни хорошо поедается овцами как в чистом виде, так и в смеси с другими кормами. Однако ежегодное сенокошение приводит к снижению урожая и гибели растений. Поэтому необходимо чередовать скашивание с умеренным стравливанием.

В зеленых веточках и листьях в фазе вегетации содержится 13,2% протеина, 27,7 клетчатки и 45,3% безазотистых экстрактивных веществ. Осенью и зимой в 100 кг корма содержится 25—31 корм. ед.

При испытании в культуре в песчаной пустыне урожай сена составил 1 т/га.

На пустынных пастбищах широко применяется подсев полыни.

ПОЛЫНЬ ЧЕРНАЯ — Artemisia pauciflora Web. Рис. 124

Многолетний полукустарник семейства астровых высотой 10...30 см с большим количеством прямых стеблей, отходящих от основания. Корневая система мощная. Основной корень стержневой, короткий, с многочисленными боковыми корнями, достигающими глубины 50...85 см. Основная масса корней сосредоточена в слое почвы до 20 см. Стебли весной серовато-опушенные, затем голые, зеленые с черноватым оттенком, зимой черновато-каштанового цвета. Нижние листья черешковые, удвоенно-перисторассеченные, с линейными скрученными укороченными дольками, верхние — сидячие, у основания с ушками. Соцветие метельчатое, с острой верхушкой. Размножается семенами.

Широко распространена в степной и полупустынной зонах, а также на севере пустынной зоны на солонцах и солонцеватых светло- и темно-каштановых почвах. Часто преобладает в травостое, образуя на залежах почти чистые заросли, особенно на поливных землях. Не переносит затопления.

Ценное кормовое растение на сезонных пастбищах районов отгонного животноводства. Овцы, козы и лошади хорошо поедают его весной и отлично по окончании плодоношения, особенно после заморозков, верблюды — удовлетворительно, крупный рогатый скот почти не ест. Животные выбирают главным образом молодые побеги, весной обильно покрытые листьями. Осенью на пастбищах черная полынь дает ценный подножный нажировочный корм; в благоприятные для роста и развития годы используется для заготовки сена, которое хорошо поедают все виды скота.

После стравливания и скашивания отрастает плохо. Урожай сухой массы в среднем 0,3...0,4 т/га, зеленой массы 0,2...3 т/га. Максимальный урожай получают в фазе бутонизации — цветения.

В 100 кг корма содержится от 30,2 до 84,7 корм. ед. и от 2 до 10,5 кг переваримого протеина. Содержание жира после плодоношения достигает 8...10%, количество каротина в подножном корме колеблется от 0,45 до 3,2 г.

ПОЛЫНЬ ХОЛОДНАЯ — Artemisia frigida Willd. Рис. 125

Полукустарник высотой от 10 до 40...50 см. Побеги покрыты тонкими прижатыми шелковистыми волосками. Многолетние деревянистые ветвистые побеги вместе с молодыми бесплодными облиственными образуют густую дерновину. Плодоносящие стебли многочисленные, прямые, вначале густо волосистые, позже голые. Листья короткочерешковые или сидячие, дважды перисторассеченные. Корзинки шаровидные, в узком метельчатом или кистевидном соцветии. Венчик желтый. Цветет в августе.

Распространена в Заволжье, Средней Азии, Западной Сибири на щебнистых и каменистых склонах сопок, низкогорий, песчаных буграх, по краю сосновых боров, на старых залежах, остепненных лугах.

В Забайкалье начинает отрастать в середине мая, цвести во второй половине августа. Семена созревают в сентябре. Полегающие вегетативные побеги укореняются в узлах, что способствует быстрому разрастанию растений.

Урожай растительных группировок с полынью холодной колеблется от 0,3 до 0,7 т/га поедаемого корма. Содержание протеина 11...13%, клетчатки 28...31%.

На зимних пастбищах Бурят-Монголии очень хорошо поедается овцами, удовлетворительно — лошадьми и плохо — крупным рогатым скотом и верблюдами. По данным Л. П. Сергиевской, после заморозков охотно поедается овцами и лошадьми.

САКСАУЛ БЕЛЫЙ, ПЕСЧАНЫЙ — Haloxylon persicum Bge. Рис. 126

Дерево семейства маревых высотой до 5 м. Ствол толстый со светло-серой корой. Однолетние побеги светло-зеленые, прошлогодние ветви беловатые. Листья чешуевидные, переходящие в заострения, светло-зеленого цвета. Цветки и плоды расположены на веточках по всей длине или на концах.

Произрастает на полуподвижных, бугристых и грядовых песках Средней Азии.

Кормовой массой у саксаула являются зеленые ассимиляционные и ростовые веточки, которые начинают развиваться в феврале. Они нарастают очень быстро, до наступления жары, потом прирост прекращается. Осенью ассимиляционные веточки опадают, остаются росто-

вые, на которых в следующем году развиваются новые побеги. Цветет в начале апреля, плодоносит в сентябре, в октябре плоды начинают опадать.

В пустынях Средней Азии саксаул белый — важнейшее кормовое растение. Животные объедают зеленые веточки и плоды, частично и прошлогодние веточки, а также подбирают с земли опавшие веточки и плоды. Верблюды поедают саксаул белый в течение всего года, овцы и козы — осенью и зимой. Запас кормовой массы колеблется от 50 до 500 кг/га, средний 100...150 кг. Поедается 40...50% этой массы. Осенью во время плодоношения считается нажировочным кормом. Урожай в культуре составляет 0,3...0,5 т/га воздушно-сухой поедаемой массы.

Химический состав в период плодоношения: протеин — 11,6%, клетчатка — 23,0, зола — до 27%. Питательная ценность значительная: в 100 кг воздушно-сухой массы содержится до 52 корм. ед. и 6,8 кг протеина. Коэффициент переваримости протеина 52%, жира 29, клетчатки 47, органических веществ 56%.

Саксаул белый — прекрасный топливный материал, хорошо закрепляет пески.

САКСАУЛ ЧЕРНЫЙ, СОЛОНЧАКОВЫЙ, БЕЗЛИСТНЫЙ — Haloxylon aphyllum (Minkw.) Jljin. Рис. 127

Дерево семейства маревых высотой 3...4 м, в благоприятных условиях до 6...8 м. Однолетние веточки зеленые или сизые. Листья имеют вид едва выступающих, почти незаметных бугорков. Цветки очень мелкие, одиночные, расположены в основании молодых веточек.

Распространен в Средней Азии на гипсированных почвах, такырах, такыровидных черноземах, бугристых песках, в долинах и руслах старых рек, а также в долинообразных понижениях грядовых песков. Лучше всего растет и развивается на сероземных и серо-бурых почвах супесчаного и суглинистого механического состава при доступном для растений уровне залегания грунтовых вод (5...30 м). Нередко образует своеобразные изреженные леса.

Начинает цвести в конце марта — начале апреля. С середины апреля и до конца августа происходит рост ассимиляционных веточек, затем их развитие замедляется, а рост плодоносящих органов усиливается. Плодоносит с середины сентября, но полное созревание происходит во второй половине октября.

Пастбища используют в основном в конце осени и зимой для выпаса овец и верблюдов. При посеве саксаула скот можно пасти со второго года жизни растений. Такие пастбища используют несколько десятилетий.

Обладает высокой кормовой продуктивностью: дает от 0,5 до 1,6 т/га сухой массы. В 100 кг сухого корма осенью содержится 46, зимой — 37 корм. ед. Содержит большое количество кальция и мало фосфора. Саксаул рекомендуется сеять в виде полос на полупустынных и пустынных пастбищах для улучшения микроклимата, благодаря чему урожайность растений между полосами повышается в 2...3 раза. На песчаных пастбищах, где чрезмерный выпас приводит к уничтожению саксаула, возобновление его — важнейшая мера улучшения пастбищ.

СИТНИК ЖЕРАРА — Juncus gerardi Loisel. Рис. 128

Многолетнее серо-зеленое растение из семейства ситниковых высотой до 50 см с ползучим корневищем. Стебли у основания одеты длинными и широкими светло-ржавыми влагалищами. Листья гладкие, желобчатые. Соцветие продолговато-метельчатое. Прицветный лист короче соцветия или равен ему.

Распространен в европейской части СССР, на Кавказе, в Западной Сибири, Средней Азии. В лесостепных, степных и полупустынных районах на солончаковых почвах, у болот и лиманов нередко образует самостоятельный пояс растительности. На заливаемых приморских лугах является ценной сенокосной травой.

Сведения о кормовой ценности противоречивы. В Калмыкии заготавливается на сено и считается молокогонным. В Западной Сибири и Казахстане на пастбищах крупный рогатый скот поедает эту траву удовлетворительно, в Прибалтике — охотно. В других регионах СССР оценивается как растение среднего или плохого кормового качества. Цветы хорошо едят кролики. В сене хорошо и удовлетворительно поедается всеми видами сельскохозяйственных животных. Сено содержит 9,7% протеина, 30,9 клетчатки, 50,4% безазотистых экстрактивных веществ.

СОЛЯНКА КОРЯВАЯ, КЕЙРЕУК — Salsola rigida Pall. Рис. 129

Полукустарник семейства маревых высотой 15...85 см с жесткими деревянистыми ветвями и вытянутыми однолетними, вначале сильно опушенными побегами. Листья очередные, линейные, тупые; прицветники широкие, пленчато-окаймленные. Цветки одиночные, в метельчатом соцветии. Листочки околоцветника яйцевидные, пленчатые. Одна из особенностей кейреука в том, что его корни в первый год углубляются очень быстро и за 110 дней достигают глубины 90 см.

Распространена в пустынях Средней Азии, Казахстане и на Каспийском побережье Кавказа на глинистых, щебенистых, солонцеватых почвах, реже песчаных сероземах, такырах, на маломощных и закрепленных песках, солончаках, местами довольно высоко заходит в горы. Избегает влажных и пухлых солончаков.

Засухоустойчива, морозостойка и солевынослива. К почве нетребовательна. Вегетация начинается в конце марта — середине апреля. Цветет в июне — июле, плодоносит с конца сентября до начала ноября. В посевах всходы появляются во второй декаде марта — начале апреля. Вегетационный период длится 210—230 дней.

Питательная ценность значительна. В 100 кг пастбищного корма до начала цветения содержится 20,2 корм. ед. и 2,6 кг переваримого протеина, зимой соответственно 35,7 и 2,5.

Молодые ветви и листья верблюды и лошади едят круглый год, а овцы и козы — зимой, весной и осенью. Зимой иногда становится основным кормом, так как мало заносится снегом.

Урожай кейреука в посевах в среднем за четыре года на серо-бурой легкосуглинистой почве составил 1,38 т/га. Сеять лучше в декабре — январе, это дает возможность всходам укорениться до пересыхания верхних слоев почвы. Оптимальная норма посева при рядовом способе 5...8 кг/га, глубина заделки семян 1 см. Рекомендуется высевать это растение полосами, чередующимися с нетронутой естественной растительностью.

СОЛЯНКА МАЛОЛИСТНАЯ, ЧОГОН — Salsola subaphylla C.A.M. Рис. 130

Полукустарник или кустарник семейства маревых высотой от 30 до 120 см. Стебель сильно ветвистый, голый, светло-зеленый. Листья очередные, толстоватые, сидячие, острые. Цветки одиночные, в колосовидных соцветиях. Листочки околоцветника широкие, пленчатые, с округлыми, почковидными, бесцветными или розовыми крыльями.

Растет на песках, глинистых и щебенистых, солонцеватых почвах, среднезасоленных разностях серо-бурых почв и сероземов в центральной и южной частях среднеазиатских пустынь. Рекомендуется для возделывания в этих районах.

Начинает вегетировать в марте, цветет в мае — июне, реже в июле, плодоносит в октябре — начале ноября. Летом дает сочный, богатый витаминами корм. В 100 кг пастбищного корма до цветения содержится 22,2 корм. ед. и 1,7 кг переваримого протеина, зимой соответственно 35,7 и 2,5.

Осенью и зимой растение хорошо поедают овцы и козы, верблюды — весь год.

Применяется для улучшения пустынных пастбищ. Высевают рано весной и осенью по 10 кг/га, глубина заделки семян 0,5...2 см. Рекомендуется высевать в смеси с полынью, джузгуном и однолетними злаками, более ранние всходы которых помогают медленно растущим всходам чогона сохраниться.

СОЛЯНКА РИХТЕРА, ЧЕРКЕЗ — Salsola richteri (Moq.) Kar. ex Litv. Рис. 131

Хорошо разветвленный кустарник высотой 2,5...3 м со светло-серой корой и молочно-белыми блестящими молодыми побегами. Корневая система развита значительно. У старых кустов корни проникают на глубину до 3,7 м, причем располагаются в несколько ярусов и достигают грунтовых вод. Листья очередные, почти нитевидные. Цветки одиночные, с широколанцетным темным или дымчатым околоцветником.

Один из самых распространенных кустарников пустынь и предгорий Средней Азии, растущий вплоть до самых юго-западных районов Туркмении и Узбекистана.

Произрастает на подвижных слабозакрепленных, закрепленных и маломощных песках. Плохо переносит обнажение корней при выдувании песков. Отмирает на сильнозакрепленных песках. Широко используется для укрепления песков.

В первый год жизни растения достигают высоты 40...50 см, двулетние имеют высоту около 1 м, корни их углубляются до 1 м, у четырех-пятилетних растений — до 1,5 м. Быстрый рост идет до 7...9 лет и почти прекращается в 18...20 лет.

Начинает вегетировать в середине — конце марта, цветет в мае — июле, плодоносит в сентябре — октябре. В культуре размножается черенками, которые быстро приживаются. Куст дает около 1 кг зеленой массы.

В кормовом отношении довольно ценен. Верблюды поедают черкез круглый год, овцы и козы — осенью и весной хорошо, летом плохо, зимой удовлетворительно. Во второй половине осени животные охотно съедают листья и плоды на кустах и подбирают опавшие.

В 100 кг абсолютно сухого корма в осенне-зимний период содержится 33...38 корм. ед. Урожай в культуре 0,4...0,8 т/га. Норма высева семян 10 кг/га. Ценное лекарственное растение.

ТЕРЕСКЕН СЕРЫЙ — Eurotia ceratoides (L.) C.A.M. Рис. 132

Полукустарник или мелкий кустарник семейства маревых высотой 40...100 см. Корне-

вая система мощная, корни проникают на глубину до 1,2...1,4 м, боковые достигают длины 4,5 м. Листья цельнокрайние, овальные, продолговатые или линейноланцетные, на очень коротких черешках. Цветки однополые, собраны на концах веточек в короткие плотные соцветия. Листья и побеги покрыты звездчатыми волосками.

Распространен в равнинных, среднегорных и высокогорных пустынях, полупустынях и сухих степях Средней Азии. Встречается в Западных Карпатах, низовьях Днепра, предгорьях Северного Кавказа и Закавказья, на Урале, в Прикаспийской низменности, в южной части Западной и Восточной Сибири. Произрастает в различных экологических условиях — от пойменных лугов пустынной зоны до известняковых обнажений, обрывов, каменистых склонов. Одно из самых распространенных растений высокогорий Памира, где тескеновые пастбища занимают свыше 1 млн. га и используются круглый год.

Солевынослив и засухоустойчив. Вегетация начинается в мае, цветет в июне — начале июля, плодоносит в августе — сентябре. Ценным кормом являются однолетние побеги и листья, при недостатке кормов поедается все растение.

В фазе цветения в 100 кг зеленой массы содержится 24,2 корм. ед. и 4,8 кг переваримого протеина. Богат витамином С.

Охотно поедается верблюдами, овцами, козами, хуже — крупным рогатым скотом. Зимой — основной корм. Сено, убранное не позже фазы цветения, хорошо поедается всеми видами скота.

Перспективен для улучшения пастбищ Средней Азии и Казахстана. Опыты по введению тескена в культуру в Казахстане, Узбекистане дали хорошие результаты.

Семена тескена заготавливают в сентябре — октябре. Сеют под зиму по вспаханной и проборонованной почве рядовым способом с шириной междурядий 90 см, после посева прикатывают. Норма посева 25...30 кг/га. Подсевают на пастбищах по взрыхленной поверхности без заделки.

ТМИН ОБЫКНОВЕННЫЙ — Carum carvi L. Рис. 133

Многолетнее или двулетнее травянистое растение семейства сельдерейных. Стебли прямые, в верхней части ветвистые, высотой 25...80 см и более, с очередными дважды-трижды перисторассеченными листьями; цветки с белыми или розоватыми лепестками. Корень стержневой, утолщенный. Размножается семенами.

Широко распространен в лесной, лесостепной, реже степной зонах, в южной части Сибири, в горах Кавказа, Крыма (заносное), Казахстана и Средней Азии, где достигает высоты 3800 м над уровнем моря. Растет на суходольных и пойменных лугах, в разреженных лесах, по опушкам, а также по различным засоренным местам. Иногда образует сплошные заросли. Предпочитает суглинистые, богатые почвы. Умеренно устойчив к выпасу, хорошо переносит скашивание.

Примесь его в сене и пастбищном травостое увеличивает поедаемость других растений и повышает удои молока у коров. Рекомендуется для включения в травосмеси (1...2 кг/га семян) при создании сеяных пастбищ и сенокосов. Ценное эфиромасличное и лекарственное растение. Медонос. Введен в культуру.

ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ — Achillea millefolium L. Рис. 134

Многолетнее травянистое глубоко укореняющееся растение семейства астровых. Стебли прямые, опушенные, реже голые, высотой до 80 см, с ползучим корневищем. Листья крупные, продолговатые, дважды или трижды перисторассеченные на мелкие дольки, вверху более мелкие, сидячие. Корзинки собраны в щитки на верхушках стебля и ветвей, цветки белые или розовые, зонтики густые. Размножается семенами и вегетативно.

Широко распространен по стране, кроме восточных районов Закавказья и Калмыцкой АССР. Растет в лесной, лесостепной и степной зонах, на суходольных, пойменных и низинных лугах, луговых степях, в разреженных лесах, по опушкам леса, на склонах, залежах, по окраинам полей и вдоль дорог. Нередко встречается в большом количестве, создавая фон травостоя. Нетребователен к почве, но избегает солонцеватых. Чувствителен к затенению.

Кормовое значение тысячелистника разнообразно. Хорошо, местами удовлетворительно поедается крупным рогатым скотом на пастбище, в сене хорошо. Вследствие приятного пряного запаха тысячелистника повышается поедаемость всего сена. Обладает молокогонным свойством и улучшает вкус молока. Но при большом количестве съеденного тысячелистника у жвачных наступает повышенное возбуждение, опьянение с признаками отравления. На Крайнем Севере его охотно поедают олени. Прикорневые листья зимой остаются зелеными. Хорошо и даже отлично едят эту траву маралы, пятнистые олени, гуси.

Растения содержат эфирное масло, дубильные вещества, смолы, горечи, витамины С и К, каротин. В зеленой массе до цветения свыше 20% протеина, около 10% клетчатки.

ФЕРУЛА ВОНЮЧАЯ — Ferula assa — foetida L. Рис. 135

Многолетнее растение из семейства сельдерейных высотой 80...140 см с мясистым, очень крупным корнем диаметром до 15 см. Стебли толстые. Розеточные и нижние стеблевые листья сверху голые, снизу мягкоопушенные, пластинка трижды рассечена. Средние стеблевые листья — более мелкие, с влагалищами, верхние редуцированы до овальных пленчатых влагалищ, густо покрытых снаружи волосками. Центральные зонтики шаровидные с обоеполыми цветками, боковые — с тычиночными.

Распространена в пустынях Средней Азии.

Отрастание листьев начинается в марте, стебля — в начале апреля, цветет в конце апреля, плодоносит в конце мая — начале июня. В благоприятных условиях образует громадный куст. Продолжительность жизни 5...10 лет. Все растение имеет резкий неприятный запах. Листья ферулы дают 0,3...0,4 кг воздушно-сухой массы с 1 га. Общий запас корма 10...150 кг/га в пустыне, в полупустыне несколько больше.

Листья во время вегетации весной хорошо поедаются верблюдами и овцами, особенно в жаркое время дня, так как частично заменяют воду. Сухие листья хорошо едят овцы и козы летом и зимой. Плоды хорошо поедают овцы, козы и лошади. Местами плоды заготавливают для подкормки овец, коз, лошадей и ослов. Крупный рогатый скот ест это растение в зеленом виде.

В семенах содержится 18,1% протеина, 25,1 клетчатки, 37,8% безазотистых экстрактивных веществ; в листьях во время вегетации соответственно 24,5; 13,4; 41,3%.

Смолоносное растение. Затвердевший на воздухе млечный сок корней (ассафетида) очень популярен в восточной медицине.

ХВОЙНИК КРЫЛАТЫЙ, ШИШКОНОСНЫЙ, БОРДЖОК (туркм.) — Ephedra strobilacea Bge. Рис. 136

Густо ветвящийся кустарник семейства эфедровых высотой до 1 м и более, в посевах до 2 м. Листья в виде пленчатых чешуек. Цветки собраны в мелкие комочки. Широко распространен в песчаных пустынях Средней Азии и Казахстана.

Круглогодовое вегетирование и вечнозеленые соцветия дают животным возможность поедать это растение в течение всех сезонов года. Весной хорошо поедается овцами и ягнятами, в начале лета — овцами, козами и верблюдами. Осенью и зимой является одним из основных кормовых растений на пастбищах, особенно при наличии снегового покрова, когда другие растения недоступны для скота. Количество поедаемой массы хвойника на пастбищах составляет весной в Туркмении 27 кг/га, в Каракумах 56, летом соответственно 32 и 80, осенью 32 и 88, зимой 32 и 80 кг/га.

Ценное кормовое растение, содержит 16,5% сырого протеина в абсолютно сухом веществе. В 100 кг сухой массы до 74 корм. ед.

Вводится в культуру для улучшения полупустынных и пустынных пастбищ, особенно для зимнего использования.

При посеве растет вначале медленно и к трем годам достигает 1 м, затем более интенсивно. Продолжительность жизни до 30 лет.

ХВОЩ ПРИРЕЧНЫЙ, ТОПЯНОЙ — Equisetum heleocharis Ehrh. Рис. 137

Корневищный многолетник из семейства хвощовых. Длинная и глубоко проникающая корневая система приспособлена к существованию в сильнообводненной среде. Стебли высотой 25...150 см, жесткие, членистые, прямостоячие, простые или ветвистые, имеют от 9 до 20 нерезко выдающихся ребер и крупную центральную полость. Листья, расположенные мутовками, сильно редуцированы и срослись в плотно прилегающие к стеблю цилиндрические или слегка колокольчатые влагалища. Спороносные и бесплодные побеги одинаковые. Спороносит в первой половине лета.

Растет по всей стране на болотах, заболоченных лугах и в лесах, на мелководьях, иногда образует обширные заросли с продуктивностью до 2 т/га. Однако чистые заросли хвоща редко занимают большие площади. Не выносит затенения. Отрицательно реагирует на выпас и раннее сенокошение.

Химический состав зависит от времени сбора и фазы развития: белок 5,5...16,0%; протеин 6,4...19,5; жир 1,7...4,4; клетчатка 12,8... 28,6; безазотистые экстрактивные вещества 41,5...63,3; зола 10...17,5%. Содержит 50,2 мг% витамина С, а также каротин.

В сене и на пастбищах это растение хорошо поедает крупный рогатый скот. Олени очень хорошо поедают хвощ весь год, выкапывая из ила стебли и корневища, зимой едят также засохшие стебли и корневища. Особенно ценен как подснежный корм, так как нижние части стеблей зимой остаются зелеными.

В тканях растения содержатся кристаллики кремнезема, из-за чего у животных быстро стираются зубы, поэтому рекомендуется скашивать на сено как можно раньше.

ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ — Cichorium intybus L. Рис. 138

Многолетнее растение семейства астровых. Корень мясистый, до 1,5 м. Стебли прямые,

ветвистые, мало облиственные, высотой до 120 см, с розеткой прикорневых листьев. Корзинки расположены в пазухах листьев. Цветки голубые, изредка белые или розовые. Размножается семенами, отрезки корня могут приживаться и давать новые побеги.

Широко распространен по стране. Встречается на сухих дренированных лугах, в степях, вдоль дорог, близ жилья, как сорняк в посевах. Засухоустойчив. Хорошо выносит выпас средней интенсивности.

Хорошо или удовлетворительно поедается скотом на пастбище или в зеленой подкормке. В сене не имеет значения, так как стеблевые листья при сушке сена крошатся и остаются только огрубевшие стебли. Улучшает пищеварение и обмен веществ животных, повышает удои. При поедании большого количества цикория молоко становится горьким.

В листьях содержится большое количество витаминов В, С и каротина. В 100 кг абсолютно сухого корма содержится 92,3 корм. ед. и около 11 кг переваримого протеина. Молодые листья используются для приготовления салата.

Корни цикория используются в пищевой промышленности, содержат большое количество инулина. В медицине используются листья и корни. Хороший медонос. Введен в культуру.

ЧЕРНОГОЛОВНИК МНОГОБРАЧНЫЙ — Poterium polygamum Waldst et Kit. Рис. 139

Многолетнее стержнекорневое растение семейства розанных высотой 40...80 см. Стебель прямостоячий, совершенно голый. Листочки перистых листьев на довольно длинных черешках, желтовато- или сизовато-зеленые. Мелкие зеленоватые цветки собраны в плотные головчатые соцветия эллиптической формы, однодомные, однополые. Верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные, средние — обоеполые, с двумя чешуйчатыми прицветниками у основания.

В диком виде растет в лесной, лесостепной зонах и в горных районах на открытых сухих местах, лугах, каменистых россыпях, по краям дорог и полей, в посевах, залежах, на паровых полях, черноземных, известковых, меловых, супесчаных, суглинистых и глинистых почвах, но кислых подзолистых не переносит. В культуре предпочитает различные типы черноземов, каштановые, дерново-подзолистые почвы. Основные районы возделывания: Северный Кавказ, Украина, Северо-Запад и ЦЧО.

Зимостоек, засухоустойчив, но в то же время влаголюбив. Мощная корневая система помогает растению переносить засушливые периоды и давать после этого хорошие урожаи зеленой массы и семян. Размножается семенами, сохраняющими всхожесть 8...10 лет. В год посева развивается лишь розетка прикорневых листьев, но в северных районах, особенно в прохладные годы, многие растения к концу вегетации зацветают. Цветение начинается в середине июня и продолжается свыше месяца. Семена созревают в июле.

На сено и зеленый корм используют со второго года жизни. Высевают в травосмесях из люцерны, клевера, тимофеевки, ежи сборной сплошным рядовым способом (не более 20%). Норма посева 6...8 кг/га. Отзывчив на полное удобрение и орошение. В травосмеси держится до 5...6 лет, ежегодно дает не менее двух укосов. Урожай зеленой массы до 20 т/га.

В зеленой массе содержится: воды 85,5%, протеина 2,4, белка 1,8, жира 0,6, клетчатки 3,4, безазотистых экстрактивных веществ 7, золы 1,1%. Коэффициент переваримости протеина 73%, белка 70, жира 59, клетчатки 65, безазотистых экстрактивных веществ 73%. В 100 кг зеленой массы 13,5 корм. ед. и 1,7 кг переваримого протеина.

ЧЕРТОПОЛОХ ПОНИКАЮЩИЙ — Carduus nutans L. Рис. 140

Двулетнее растение семейства астровых высотой 50...100 см. Стебель обычно ветвистый, бороздчатый, крылатый; крылья усажены длинными колючками. Листья перистолопастные, также усажены по краям колючками. Нижние листья на коротких черешках, средние и верхние — низбегающие, голые, иногда снизу по средней жилке опушенные. Корзинки одиночные, диаметром 4...7 см, поникающие. Венчик пурпуровый или розовый. Семянки светло-оливковые или светло-серые, с хохолком.

Распространен во всех районах европейской части, кроме Арктики, на Кавказе, в Казахстане, в некоторых районах Западной Сибири. Растет по обочинам дорог, на выбитых пастбищах, полянах.

Луговой сорняк. Вегетирует с мая по сентябрь. В первый год развития образует плотно прилегающую к земле розетку листьев, на второй год — генеративные побеги. Содержит значительное количество протеина (16,8%), а также много клетчатки (34,6%); в семенах 41...44% масла. Молодые листья поедает крупный рогатый скот. Хорошо переносит выпас.

Основная мера борьбы — систематическое подкашивание, лучше всего в фазу бутонизации — начала цветения, чтобы предотвратить обсеменение растений и вызвать истощение. Эффективно опрыскивание гербицидами 2,4-Д.



РИС. 93. БЕРЕЗА КАРЛИКОВАЯ



РИС. 94. БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО



РИС. 95. ВАЙДА БУАСЬЕ И КРАСИЛЬНАЯ



РИС. 96. ВАСИЛЕК ЛУГОВОЙ



РИС. 97. ВАСИЛИСТНИК МАЛЫЙ



РИС. 98. ВАХТА ТРЕХЛИСТНАЯ



РИС. 99. ВЕРОНИКА ДЛИННОЛИСТНАЯ



РИС. 100. ВОЙЛОЧНИК ХЛОПЧАТНИКОВЫЙ



РИС. 101. ГЕРАНЬ ЛУГОВАЯ



РИС. 102. ГОЛЬДБАХИЯ ГЛАДКАЯ



РИС. 103. ГОРЕЦ ЗМЕИНЫЙ И ПТИЧИЙ



РИС. 104. ГОРЕЦ САХАЛИНСКИЙ



РИС 105. ЕЖОВНИК СОЛОНЧАКОВЫЙ



РИС. 106. ЖУЗГУН ГОЛОВА МЕДУЗЫ



РИС. 107. ИВА МОХНАТАЯ



РИС. 108. КАМФОРОСМА МАРСЕЛЬСКАЯ



РИС. 109. КАТРАН КОЧИ



РИС. 110. КЕРМЕК ГМЕЛИНА



РИС. 111. КОЛОКОЛЬЧИК СКУЧЕННЫЙ

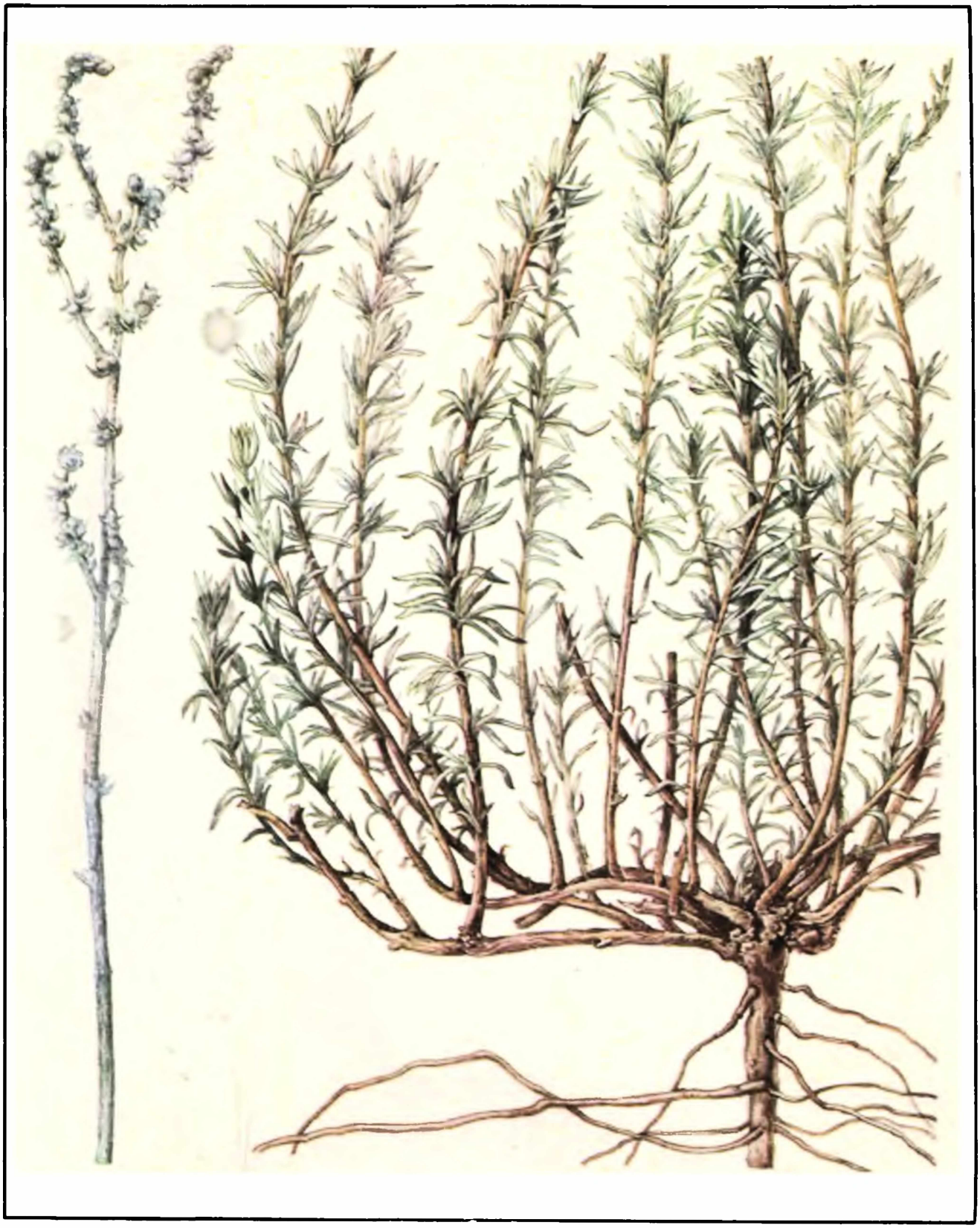


РИС. 112. КОХИЯ СТЕЛЮЩАЯСЯ



РИС. 113. КРОВОХЛЕБКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ



РИС. 114. КУПАЛЬНИЦА АЗИАТСКАЯ



РИС. 115. ЛАБАЗНИК ВЯЗОЛИСТНЫЙ



РИС. 116. ОДУВАНЧИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ



РИС. 117. ОКОПНИК ЖЕСТКИЙ

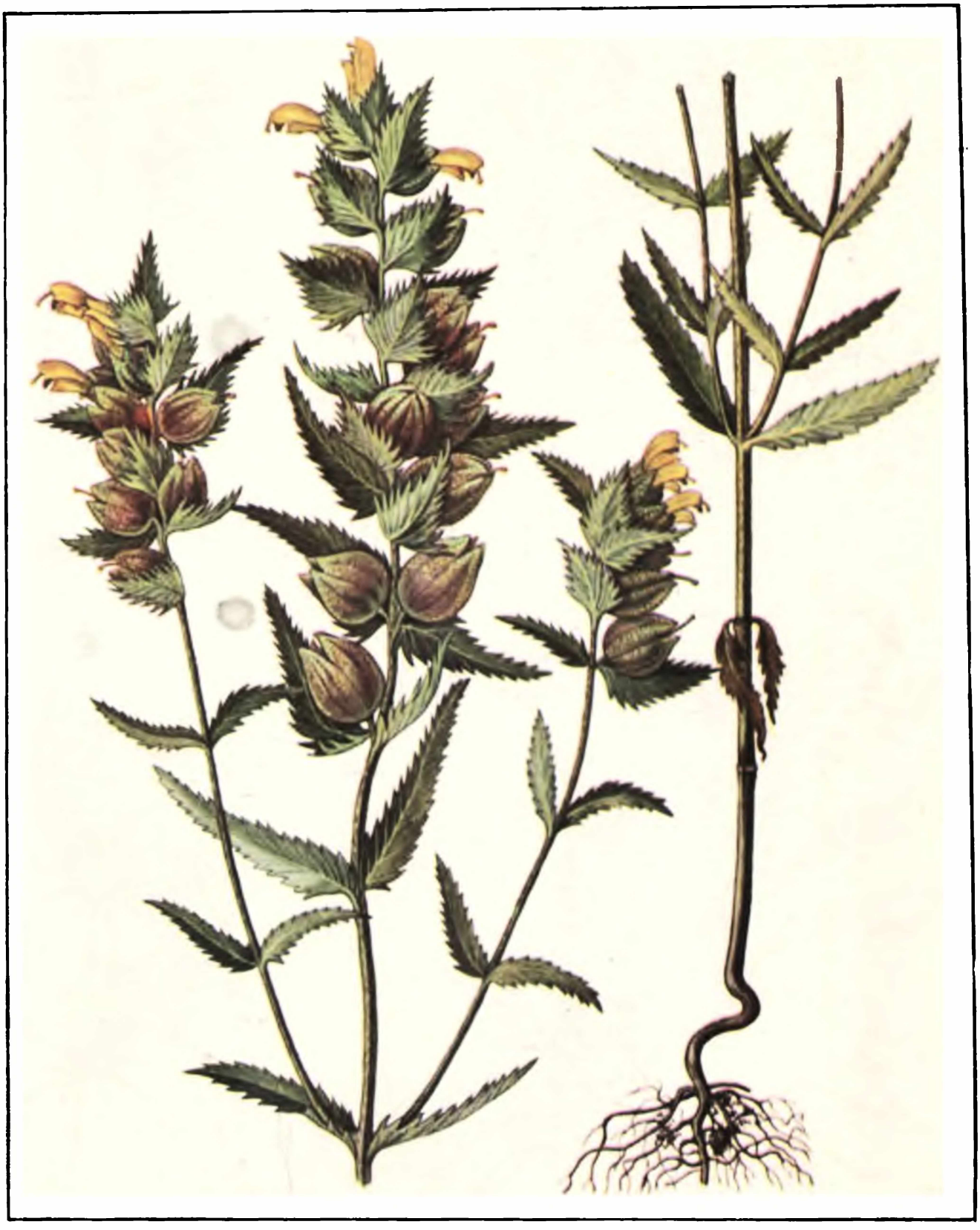


РИС. 118. ПОГРЕМОК ВЕСЕННИЙ



РИС. 119. ПОДМАРЕННИК НАСТОЯЩИЙ



РИС. 120. ПОДОРОЖНИК БОЛЬШОЙ И ЛАНЦЕТОЛИСТНЫЙ



РИС. 121. ПОЛЫНЬ БАДХЫЗСКАЯ

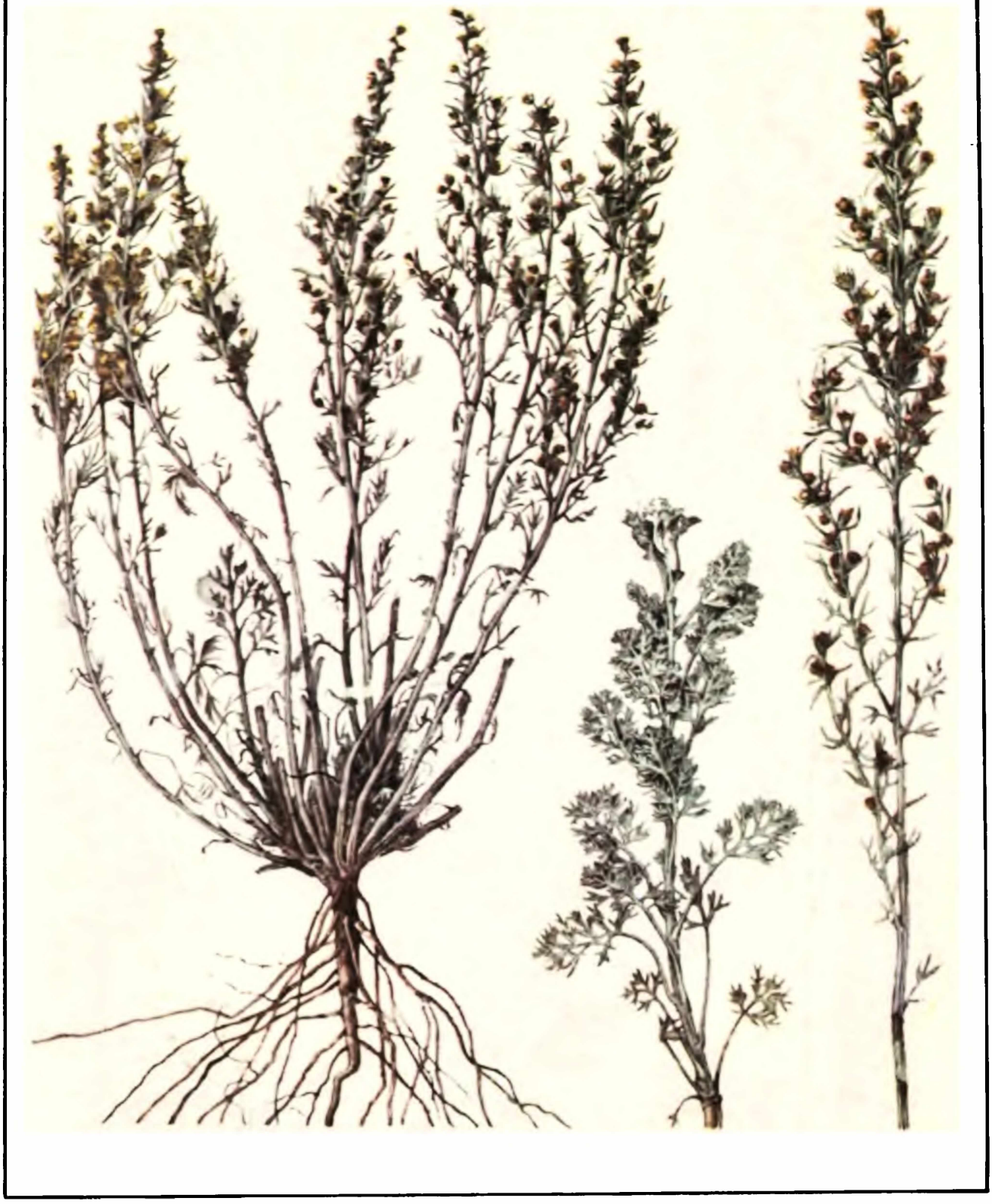


РИС. 122. ПОЛЫНЬ БЕЛАЯ

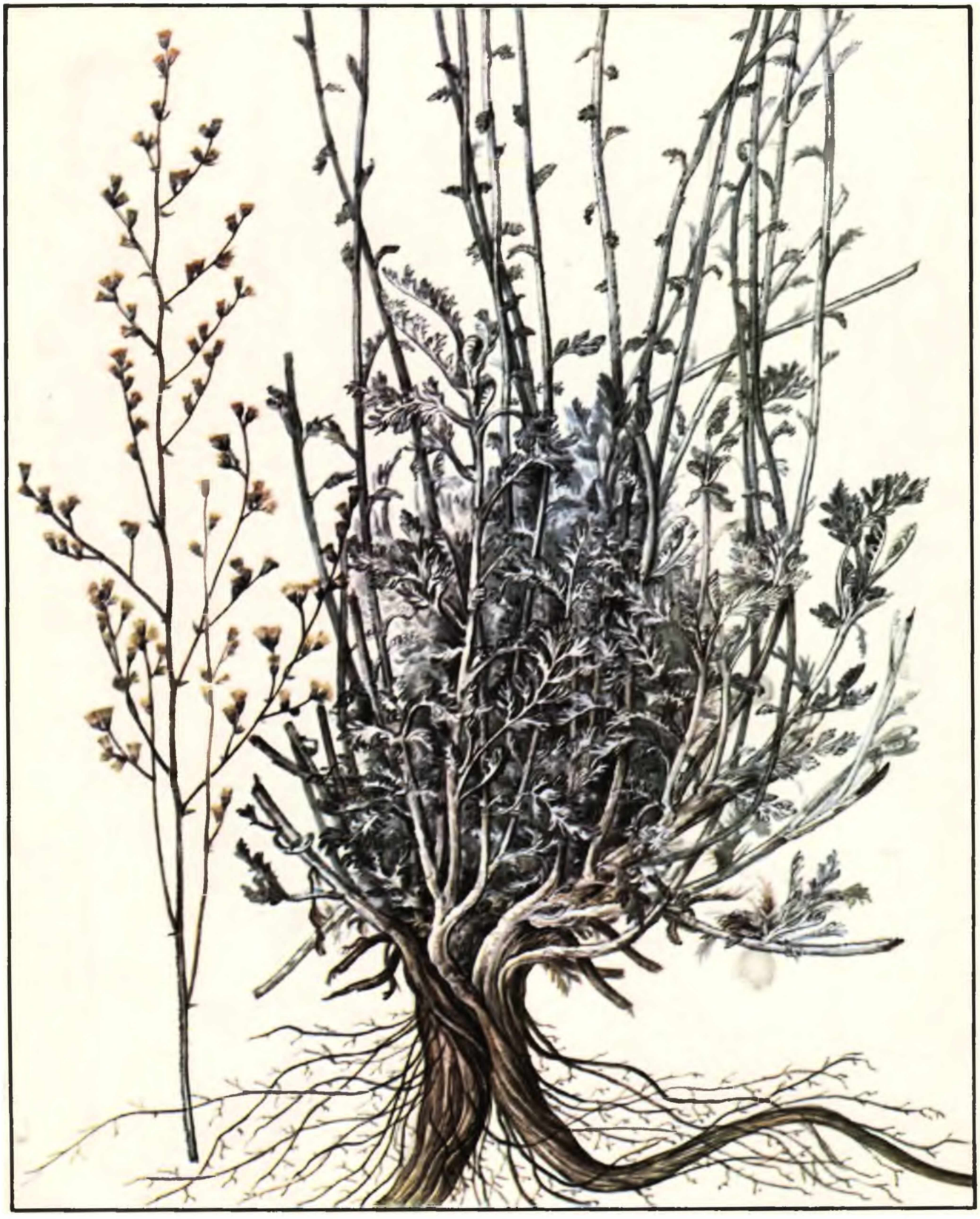


РИС. 123. ПОЛЫНЬ БЕЛОЗЕМЕЛЬНАЯ

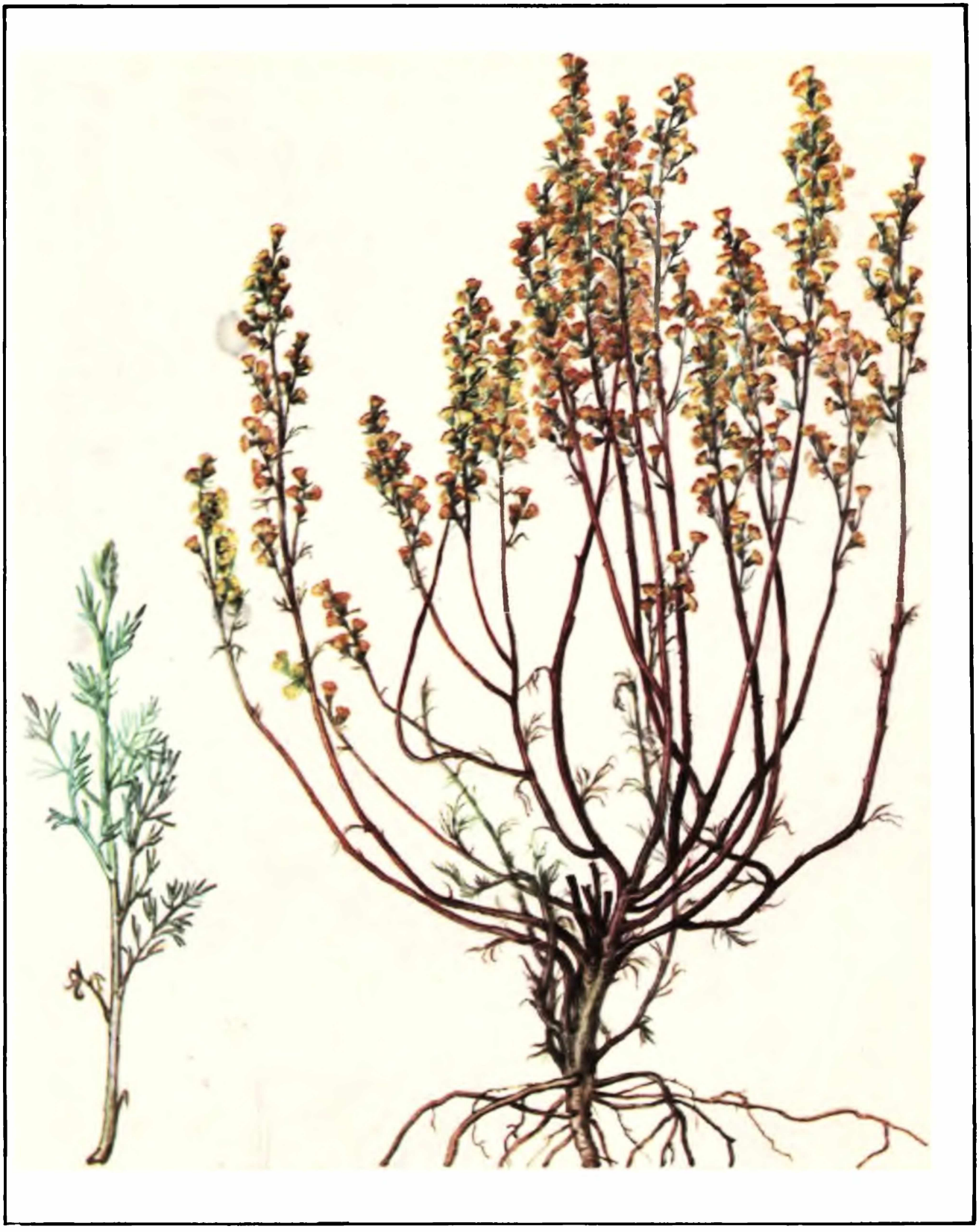


РИС. 124. ПОЛЫНЬ ЧЕРНАЯ



РИС. 125. ПОЛЫНЬ ХОЛОДНАЯ



РИС. 126. САКСАУЛ БЕЛЫЙ

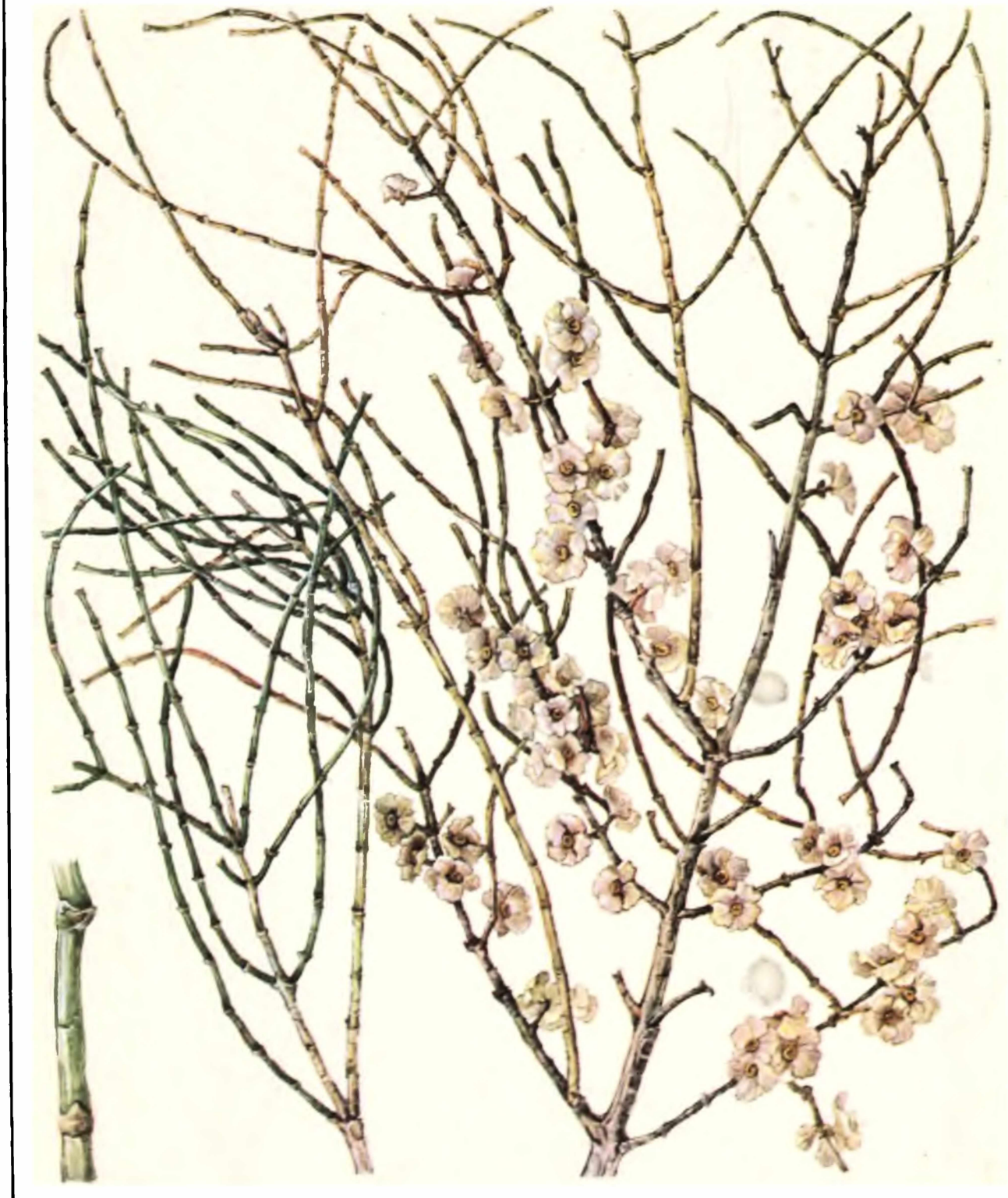


РИС. 127. САКСАУЛ ЧЕРНЫЙ



РИС. 128. СИТНИК ЖЕРАРА



РИС. 129. СОЛЯНКА КОРЯВАЯ



РИС. 130. СОЛЯНКА МАЛОЛИСТНАЯ



РИС. 131. СОЛЯНКА РИХТЕРА



РИС. 132. ТЕРЕСКЕН СЕРЫЙ

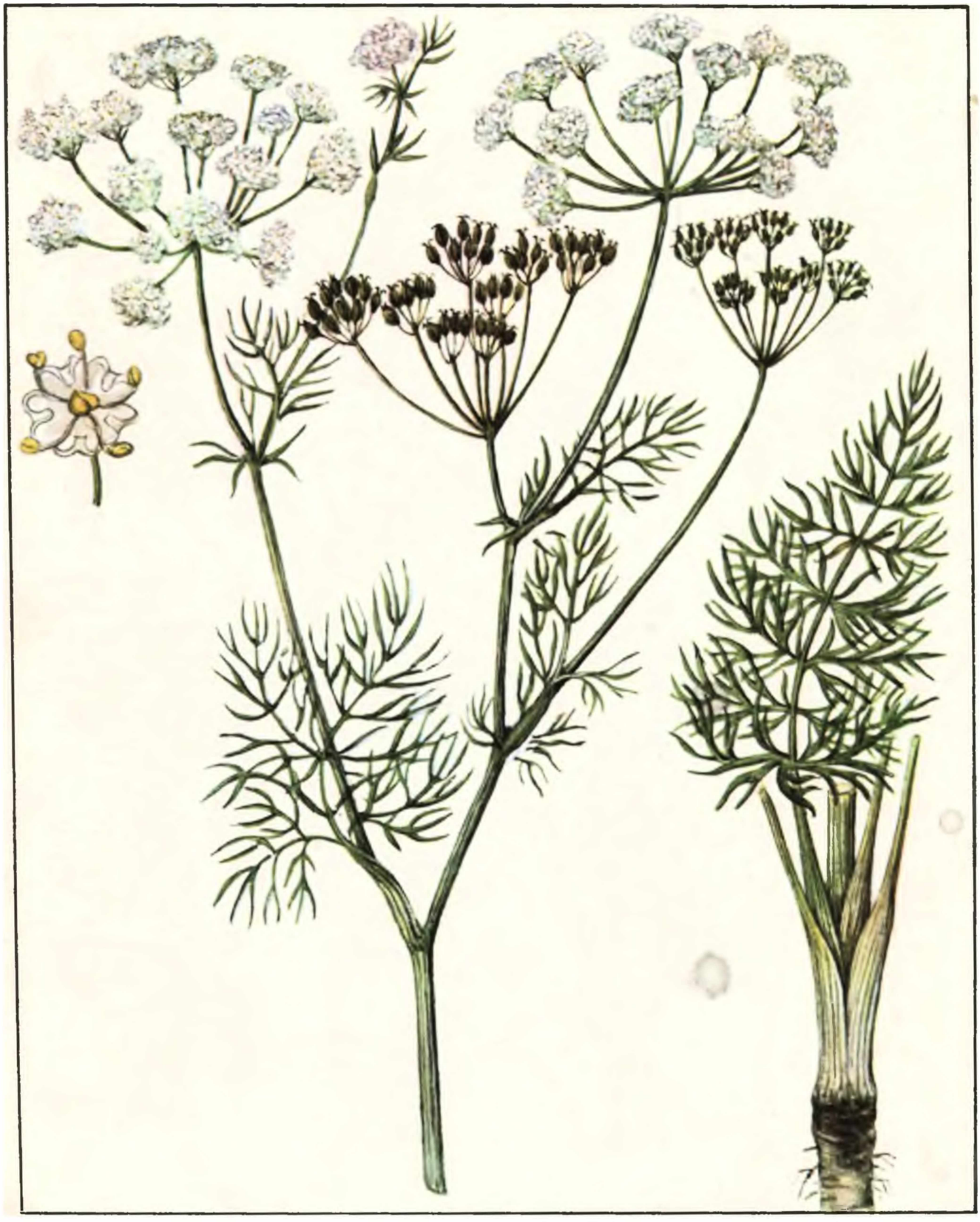


РИС. 133. ТМИН ОБЫКНОВЕННЫЙ



РИС. 134. ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ



РИС. 135. ФЕРУЛА ВОНЮЧАЯ



РИС. 136. ХВОЙНИК КРЫЛАТЫЙ



РИС. 137. ХВОЩ ПРИРЕЧНЫЙ



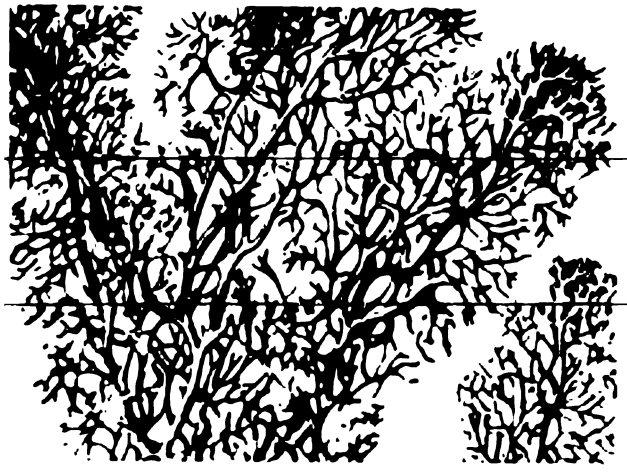
РИС. 138. ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ



РИС. 139. ЧЕРНОГОЛОВНИК МНОГОБРАЧНЫЙ



РИС. 140. ЧЕРТОПОЛОХ ПОНИКАЮЩИЙ



лишайники

Группа низших споровых растений, представляющих сложные симбиотические организмы из грибов и зеленых, сине-зеленых, реже желто-зеленых одноклеточных (иногда нитчатых) водорослей. Основную массу их тела, называемого слоевищем, образуют грибы, однако существовать они могут только в условиях симбиоза с водорослями. В состав определенного вида лишайника почти всегда входит определенный вид водорослей. Стеблей и листьев у лишайников нет.

Размножаются различными способами: половым, бесполым и вегетативным.

По внешней форме слоевища лишайники разделяют на три группы:

1) кустовые — образуют как бы кустики из плоских или округлых веточек, прикрепленных к субстрату небольшим участком нижней части слоевища;

2) листовые — имеют пластинчатую форму, прикрепляются к субстрату при помощи пучков грибных нитей (гифов);

3) накипные — представляют собой корочку, сросшуюся с субстратом; к ним принадлежит около 80% видов лишайников.

Известно свыше 26 000 видов лишайников, относящихся к 60 семействам и более чем к 400 родам. Большинство произрастает в умеренных и холодных поясах.

Требования лишайников к влаге разнообразны; большинство хорошо растет только при достаточном, но не избыточном увлажнении; многие виды используют влагу атмосферных осадков. На солнце быстро высыхают, становятся хрупкими и легко ломаются, поэтому не следует пасти оленей по сухим пастбищам.

Лишайники хорошо переносят низкие температуры и особенно обильно разрастаются на северных склонах холмов и других повышений. Наиболее ценные в кормовом отношении лишайники хорошо растут в местах, где зимой лежит снег, на сухих и умеренно влажных песках и супесях, а также на торфе и каменистом субстрате с pH около 4.

Лишайники светолюбивы. Поэтому одно из основных мероприятий по улучшению закустаренных лишайниковых пастбищ — расчистка от деревьев и кустарников.

Растут лишайники очень медленно, например кладония в возрасте 100—300 лет может быть высотой 10...20 см. Запасы ягеля на пастбищах небольшие: 30...35 ц/га влажной массы в тундровой зоне, 60...70 в таежной и до 100...160 ц/га в лесной. Поэтому при пастьбе оленей необходимо не перегружать пастбища, не допускать чрезмерного стравливания, вводить пастбищеоборот исходя из того, что срок восстановления запасов ягеля составляет 7...8 лет в тундровой зоне, 9...10 лет в лесотундровой и 12...14 лет в таежной.

Кормовую ценность представляют в основном кустовые лишайники, распространенные преимущественно в тундре, лесотундре и на севере лесной зоны, а также на некоторых горных массивах Саяно-Алтая. Листовые лишайники поедаются оленями только при отсутствии других кормов.

Насчитывается до 65 видов поедаемых лишайников, объединяемых общим названием ягель. Они богаты углеводами (72...95% от абсолютно сухого вещества), главным образом полисахарами, но бедны протеином, зольными веществами, витаминами, так как элементы пищи получают в основном за счет веществ, растворенных в атмосферных водах. В 1 кг абсолютно сухого вещества ягеля зимой и

ранней весной содержится 0,8...1,2 корм. ед. и 2,6 г переваримого протеина.

Олени отлично едят ягель во влажном состоянии. Поедаемость зависит также от видового состава лишайников на пастбище. Например, цетрарию, растущую вместе с большим количеством кладонии альпийской, олени поедают плохо, а при отсутствии кладонии — хорошо. Суточная норма для оленя 5...6 кг воздушно-сухой массы. Ягель заготавливают на зиму для крупного и мелкого рогатого скота, давая дополнительно к сену по 5...8 кг в сутки.

Некоторые лишайники используют в медицине, парфюмерии, красильном деле, при производстве спирта.

КЛАДОНИЯ АЛЬПИЙСКАЯ — Cladonia alpestris (L.) Rabh. Рис. 141

Лишайник семейства и рода кладониевых. Выросты (подеции), образующиеся на слоевище, длиной до 20 см, толщиной 0,5...2,5 мм, светловато-серовато-зеленоватые или желтовато-беловато-зеленоватые, особенно в верхней части, разветвленные, на концах 4...6 коротких прямостоячих веточек.

Довольно широко распространена в тундре, лесной зоне и альпийском поясе гор на открытых местах, в лесах, особенно старых сосновых, на торфяниках, а также на сухих местах.

Имеет большое кормовое значение. Занимает обширные площади, образуя нередко чистые заросли. Дает значительные запасы корма (2...5 т сухой массы с 1 га). Растет быстрее других лишайников, достигая длины 30...40 см. Лучше других видов выносит вытаптывание, быстрее отрастает после стравливания. Содержит углеводов 94,3%, протеина 2,5, жира 1,87, золы 1%. В 100 кг кладонии альпийской в среднем по СССР в зависимости от возраста содержится 29,7...33,4 корм. ед. и 0,1 кг переваримого протеина.

КЛАДОНИЯ ОЛЕНЬЯ, ОЛЕНИЙ МОХ — Cladonia rangiferina (L.) Web. Рис. 141

Лишайник семейства и рода кладониевых. Подеции длиной до 20 см, толщиной 0,4...1,5 мм, беловато- или сизо-сероватые, матовые, цилиндрические, раскидисто-кустистые, густо разветвленные, с коричневыми окончаниями веточек, загнутыми в одну сторону, поверхность гладкая, у основания слегка бородавчатая.

Широко распространена в тундре, горах Арктики, лесотундре и лесной зоне, на сфагновых болотах и торфяниках, открытых песчаных местах, в лесах, на пнях, реже на обнаженной древесине.

Сплошного покрова не образует, растет вместе с другими лишайниками. Важнейший ягельный корм; олени поедают его отлично, особенно зимой, весной, осенью и после дождей, когда он становится мягким. Местами используется для коров, овец и свиней. Отличается особенно медленным ростом (около 3...5 мм в год). Содержит углеводов 94%, протеина 2,9, золы 1,4%, различные лишайниковые кислоты. В зимнее время в 100 кг лишайникового корма, в котором 76...88% кладонии оленьей, содержалось 26,8 корм. ед. и 0,1 кг переваримого протеина.

ЦЕТРАРИЯ КУКУШЕЧЬЯ, КЛУБОЧКОВАЯ— Cetraria cucullata (Bell.) Ach. Рис. 142

Лишайник семейства пармелиевых, рода цетрарий. Слоевище кустистое, высотой до 8...10 см. Лопасти слоевища бледно-желтые или беловато-зеленоватые, у основания буровато-черные с красноватым или лиловым оттенком, гладкие, иногда желобчатые, почти трубчатые, с отогнутыми верхушками и неровно волнистыми краями.

Широко распространена в равнинной и горной тундре, лесотундре, Арктике, горах европейской и азиатской части СССР. Растет на сухих тундровых почвах, сфагновых болотах, в лесах. Особенно обильна на севере Якутской АССР, где образует цетрариевые тундры. Имеет важное кормовое значение на зимних, весенних и осенних пастбищах. Поедаемость хорошая. Содержит в среднем 3,4% протеина и 5,81% жира.

Применяется как антицинготное средство.

УСНЕЯ ГУСТОБОРОДАЯ — Usnea dasypoda (Ach.) Röhl. **ВИСЛЯНКА БОРОДАТАЯ** — Usnea barbata (L.) Hoffm. Рис. 142

Лишайник семейства вислянковых. Широко распространен в лесотундре и северной части лесной зоны. Растет преимущественно на коре деревьев (висит), особенно угнетенных, во влажных хвойных и смешанных лесах. Ценна в кормовом отношении. Охотно поедается оленями во всех районах Севера. При неблагоприятных условиях (гололедица, глубокий снег, крепкий наст), когда недоступны наземные корма, уснея является особо важной в кормлении оленей.

Высокопитательный корм для оленей. Содержит около 7% протеина, 4,0...9% жира, около 20% клетчатки, различные лишайниковые кислоты, каротин.

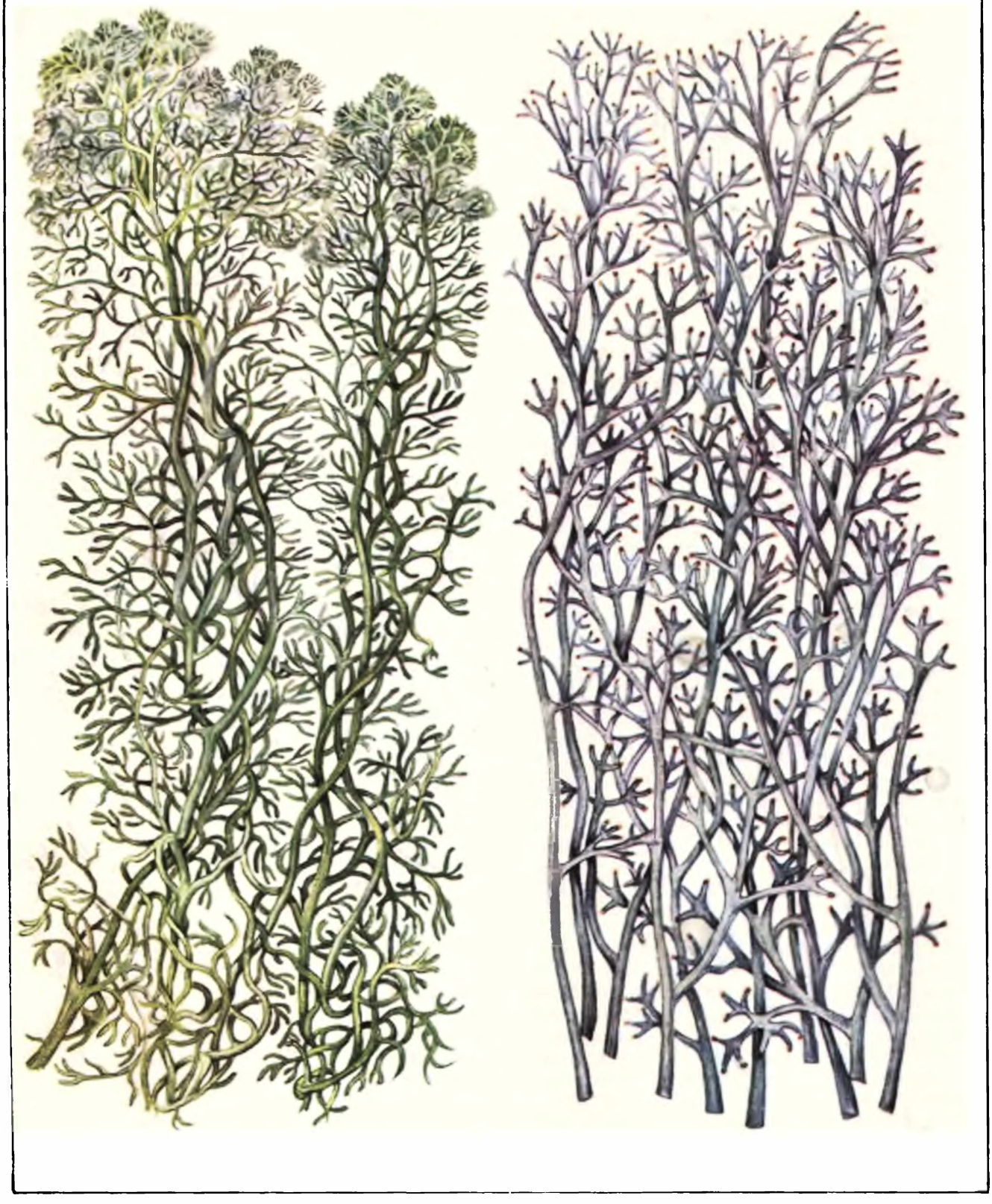


РИС. 141. КЛАДОНИЯ АЛЬПИЙСКАЯ И ОЛЕНЬЯ

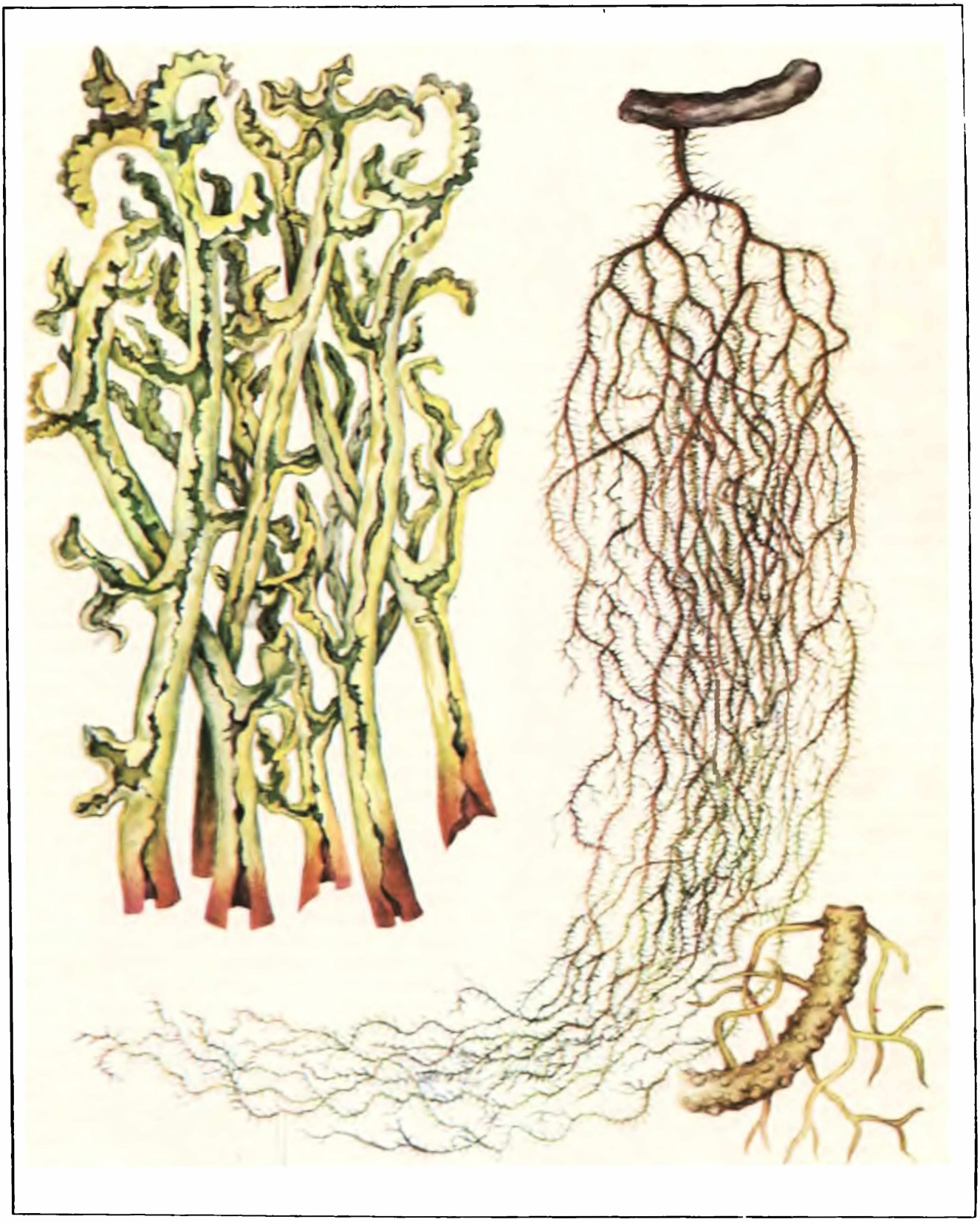


РИС. 142. ЦЕТРАРИЯ КУКУШЕЧЬЯ, КЛУБОЧКОВАЯ И УСНЕЯ ГУСТОБОРОДАЯ



ядовитые и вредные растения

На природных кормовых угодьях встречаются нередко в больших количествах вредные и ядовитые растения. К ядовитым относят растения, содержащие ядовитые вещества — алкалоиды, глюкозиды, сапонины и др. При поедании таких растений животные заболевают и даже гибнут. К вредным относятся две группы растений: вызывающие порчу животноводческой продукции и не поедаемые или плохо поедаемые скотом, снижающие продуктивность природных кормовых угодий, а также качество получаемых с этих угодий кормов (луговые сорняки).

В соответствии с разработками академика И. В. Ларина из 4730 видов растений лугов и пастбищ 16% (свыше 750 видов) являются ядовитыми и вредными. Особенно много ядовитых и вредных растений в семействах молочайных — 98% (74 вида), пасленовых — 97% (29 видов), хвощовых — 81% (9 видов) и лютиковых — 52% (117 видов).

Большое количество ядовитых и вредных растений среди капустных — 37% (60 видов), гречишных — 37% (39 видов), лилейных — 26% (34 вида) и др. Мало вредных и ядовитых в семействах мятликовых — 5% (25 видов), бобовых — 5% (28 видов) и осоковых — 1% (1 вид).

Ядовитые растения встречаются по всей территории СССР, но больше всего в южных районах; содержание ядовитых веществ у растений в этих районах также повышенное. Ядовитость одних и тех же растений изменяется в зависимости от зоны, местообитания, фазы роста и развития и т. д. Так, чемерица более ядовита на Кавказе, чем в горах Средней Азии. Лютиковые особенно опасны во время цветения.

Поедание ядовитых растений вызывает у животных различные явления: одни действуют преимущественно на центральную нервную систему (белена, эфедра, вех ядовитый, лютик, аконит, чемерица); другие — на пищеварительный тракт (молочай, куколь, горец вьюнковый), на сердце (наперстянка, горицвет, ландыш).

Вредные растения засоряют плодами шерсть овец (ковыль-волосатик, люцерна малая, дурнишник и др.), ухудшают качество молока (лук, кислица обыкновенная, марьяник, авран лекарственный, молочай и др.), а также повреждают у животных слизистую оболочку ротовой полости, глаза (щетинники, ковыль-волосатик, ковыль перистый и др.).

Такие растения, как щавель конский, дягиль лекарственный, порезник, полынь божье дерево, дрок красильный и многие другие, засоряют сенокосы и пастбища.

АКОНИТ ДЖУНГАРСКИЙ (борец) — Aconitum soongoricum Stapf. Рис. 143

Многолетнее травянистое растение семейства лютиковых. Корневища в виде цепочки из крупных конусовидных клубней. Стебель прямой, голый или густоопушенный, высотой до 70 см. Листья жесткие, голые; на черешках, кроме самых верхних, пластинка листа округлосердцевидная, рассеченная. Цветки собраны в кисть. Чашечка пятилистная.

Распространен на Тянь-Шане, в Джунгарском Алатау, Тарбогате в лесном, субальпийском и альпийском поясах на высоте от 1000 до 3000 м над уровнем моря. Произрастает на лугах, горных склонах, берегах рек, среди

кустарников. Размножается в основном вегетативно, поэтому растет плотными зарослями.

Все растение ядовитое, особенно корневище. Во всех органах содержится до 3% алкалоидов, в том числе очень ядовитого аконитина. Смертельной дозой для животных считается 0,02...0,05 мг на 1 кг живой массы.

В борьбе с аконитом на горных пастбищах хорошие результаты дают ежегодное двукратное скашивание и опрыскивание гербицидами 2,4-Д.

Настойку корневищ используют как наружное болеутоляющее средство.

БОДЯК КРУПНОГОЛОВЫЙ — Cirsium macrocephalum C.A.M. Рис. 144

Корневищный многолетник семейства астровых. Стебли высотой 40...80 см, окутаны длинными спутанными паутинистыми волосками, до верхушки облиственные. Листья перистонадрезанные, шиповатые, паутинисто-волосистые. Стеблевые листья сидячие, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, прикорневые — с черешками. Корзинки одиночные, шириной 5...6 см, цветки красноватые.

Один из наиболее злостных сорняков субальпийских лугов Кавказа. Начинает вегетировать в апреле — мае, цветет в августе. Размножается семенами и вегетативным путем. В первый год развиваются небольшая розетка листьев и главный корень длиной до 20 см. Может размножаться отрезками корневищ 9...10 см и более, что способствует широкому расселению на горных пастбищах.

Эффективная мера борьбы — ежегодное двукратное подкашивание с внесением минеральных удобрений: первое — в фазу прикорневой розетки — начала стеблевания в конце мая — июне, второе — в конце августа. При таком способе погибает свыше 73% бодяка крупноголового. Хорошие результаты дает опрыскивание гербицидами 2,4-Д в дозе 3 кг/га весной и летом. Эффективно также летнее подкашивание с последующей осенней обработкой гербицидами, приводящее к гибели около 90% сорняка.

БОДЯК ОБЫКНОВЕННЫЙ — Cirsium vulgare (Savi) Ten. Рис. 145

Двухлетнее растение семейства астровых. Стебель высотой 40...80 см, в верхней части ветвистый, бороздчатый, слегка ребристый и крылатый, по крыльям шиповатый. Листья ланцетные или продолговатые, перисторазделъные, с лопастными долями, оканчивающимися крепкими шипами, сверху также покрыты мелкими шипиками. Корзинки обоеполых цветков расположены на верхушках стеблей, венчик лиловый.

Распространен в европейской части СССР повсеместно, кроме Арктики, а также на Кавказе, в Крыму, Западной Сибири, Средней Азии. Растет на лесных опушках, вдоль дорог, на выгонах, залежах, пастбищах.

Скот не поедает это растение из-за большого количества шипов.

Подкашивание в течение 2—4 лет в начале цветения приводит к полному уничтожению бодяка. Эффективны гербициды группы 2,4-Д.

БОДЯК ПОЛЕВОЙ — Cirsium arvense (L.) Scop. Рис. 146

Корнеотпрысковый многолетник семейства астровых высотой 50...130 см. Корневая система мощная, проникает на глубину 2...4 м, на пашне до 5...6 м. Прикорневые листья после цветения отмирают, стеблевые сосредоточены в верхней части стебля, продолговато-ланцетные или яйцевидно-ланцетные, по краям с мелкими шипиками, сверху зеленые, снизу бледно-зеленые. Тычиночные или пестичные корзинки собраны в рыхлое щитковидное соцветие; цветки сиренево-лиловые.

Широко распространен по всему Советскому Союзу, за исключением Крайнего Севера. Растет на лесных опушках, лугах, по берегам рек, как сорняк в посевах, вдоль дорог, на залежах. На лугах произрастает обычно на относительно богатых слабокислых или нейтральных слабозадернелых почвах в условиях достаточного увлажнения. В равнинных районах распространен главным образом на поймах. Засухоустойчив, выносит непродолжительное затопление, требователен к аэрации почвы, холодостоек.

Один из наиболее злостных сорняков. Размножается семенами и корневыми отпрысками. Всходы лучше всего появляются с глубины 0,5...1 см, при этом прорастает большое количество и недозрелых семян.

Вегетировать начинает рано, цветет и плодоносит в июле — августе. Хорошо отрастает после скашивания, но на выпас реагирует отрицательно.

Очень сочное растение. До цветения содержит значительное количество протеина (27,5%), в фазе цветения количество его резко снижается. Содержит каротин. В молодом состоянии бодяк полевой охотно поедают крупный рогатый скот, овцы, козы и особенно лошади. Однако он приносит вред животным и даже вызывает их гибель: шипики, которыми усажены края листьев и обертки корзинок, повреждают слизистую оболочку ротовой полости. Особенно вреден бодяк для овец. В засушливые годы они поедают богатые водой

корзинки растения; семянки, снабженные летучками, вместе с другой пищей скатываются в желудке овец в шарики, вызывающие закупорку кишечника.

На пашне уничтожения бодяка полевого можно добиться глубокой вспашкой, введением травопольных севооборотов, на сенокосах — частым скашиванием, переводом в пастбище. Очень эффективны гербициды 2,4-Д и 2М-4Х.

БУДРА ПЛЮЩЕВИДНАЯ — Glechoma hederacea L. Рис. 147

Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных. Стебли ползучие длиной 20...70 см. Листья на черешках, сердцевидные или почковидноокруглые. Цветки синевато-лиловые, по нескольку в пазухах листьев.

Распространена в европейской части СССР, на Кавказе, в Сибири и Средней Азии, изредка встречается на Дальнем Востоке. Произрастает на лугах, в кустарниках, лесах, на полях и залежах, близ жилья.

Цветет в мае, плодоносит в августе. Размножается семенами и вегетативно, путем укоренения ползучих побегов. Обладает специфическим запахом и горьким вкусом.

На лугах сенокосного использования произрастает в условиях переменного светового режима: полного освещения весной до формирования травостоя и летом после его отчуждения, увеличения затенения по мере формирования травостоя. Цветение заканчивает до наступления сильного затенения.

Отрицательно реагирует на длительный застой воды на лугах.

На пастбище животными не поедается. Известны случаи отравления лошадей при поедании будры. Поражаются в основном органы дыхания (отек легких).

Медонос.

ВЕХ ЯДОВИТЫЙ, ЦИКУТА — Cicuta virosa L. Рис. 148

Многолетнее травянистое растение семейства сельдерейных. Корневище короткое, толстое, белое, у молодых растений плотное, у старых внутри с поперечными перегородками и пустотами между ними, с волосистыми корнями. Стебель прямой, цилиндрический, голый, с тонкими бороздками, внутри полый, высотой 50...150 см, вверху ветвистый. Листья крупные, голые, дважды-трижды перистые, по краям острозубчатые, на удлиненных полых черешках, у основания расширенных в мясистые полустеблеобъемлющие влагалища. Соцветие — сложный зонтик, цветки темно-желтые. По запаху напоминает петрушку.

Широко распространен в лесной, лесостепной и степной зонах, известен на Сахалине, в Средней Азии, на Кавказе. На Дальнем Востоке засоряет рисовые поля. Иногда встречается большими зарослями.

Все растение очень ядовито, особенно корневище и молодые побеги, содержит ядовитое вещество цикутотоксин. Старые листья менее ядовиты, чем молодые. Осенние молодые побеги остаются зелеными и зимой, поэтому вех особенно опасен осенью и весной, когда мало другого зеленого корма. Поедая зеленые побеги, скот легко извлекает из почвы и корневище. Ядовитые свойства сохраняются и в сухом растении. Сено при содержании в нем 1% корневищ и молодых побегов или 2...3% стеблей и листьев веха ядовитого использовать не рекомендуется.

Наиболее часто отравления наблюдаются у крупного рогатого скота, реже у лошадей, овец, коз и свиней. Наблюдались случаи отравления людей, особенно детей.

Скот нельзя выпускать на участки, засоренные вехом ядовитым. Корневища веха ядовитого, принесенные полой водой, следует собирать и глубоко закапывать.

Вех ядовитый используется в медицине. Применяется также в гомеопатии. Порошок из сухих растений веха и настой из него используют вместо парижской зелени, арсената кальция и др. для опыления и опрыскивания против вредителей.

ВЯЗЕЛЬ ПЕСТРЫЙ — Coronilla varia L. Рис. 149

Многолетник из семейства бобовых высотой от 30 см до 1 м. Стебли многочисленные, простертые, прямые или цепляющиеся, полые. Листья с 11...25 овальными или продолговатыми листочками. Кисти шаровиднозонтиковидные, венчик розовый, белый или фиолетовый. Бобы линейные, прямые или дугообразные, членистые.

Распространен в европейской части СССР (кроме северных районов), Западной Сибири, Средней Азии, на Кавказе. Растет на лугах, опушках лесов, в кустарниках, иногда как сорняк в посевах. Цветет все лето.

Содержит 23,4% протеина, 28,3 клетчатки и 37,5% безазотистых экстрактивных веществ. Считается ядовитым для скота. На ранних стадиях вегетации поедаемость крайне низкая, в сене хорошая. В семенах содержится ядовитый глюкозид каронилин, действующий на сердце, как наперстянка. В зеленых частях растения много дубильных веществ.

Декоративное и медоносное растение.

ГОРЧАК ПОЛЗУЧИЙ — Acroptilon repens (L.) DC. (=Centaurea picris Pall.). Рис. 150

Многолетнее травянистое корнеотпрысковое растение семейства астровых высотой 20...75 см и более. Корень стрежневой, достигающий глубины 5...6 м. От него в стороны отходят корни, из почек которых формируются новые надземные побеги. Этот способ размножения преобладает над семенным. Стебли прямостоячие, ребристые, от самого основания ветвистые, сероватые от паутинистой опушенности, хорошо облиственные. Корзинки на концах стебля и ветвей. Цветки розовые или пурпурные.

Распространен всюду в степной и полупустынной зонах на солонцеватых и солонцевато-солончаковых почвах по лиманам, поймам и западинам, по берегам рек и озер, по сухим степям с неглубоким залеганием грунтовых вод, по склонам гор до высоты 2800 м над уровнем моря и как вредный сорняк в посевах, на молодых залежах, орошаемых землях, в садах, виноградниках, вдоль дорог и жилья. Засухоустойчив.

Все растение как в свежем виде, так и в сене ядовитое с начала образования бутонов и цветения, имеющее горький вкус. Ядовит он в основном для лошадей. Токсичность горчака чрезвычайно различна: отсутствует на сухих возвышенных равнинах Урала и высокая на гривах в пойме р. Урал. Особенно ядовит горчак, растущий на засоленных почвах. В сухие годы отравления наблюдаются чаще, чем во влажные. На пастбищах лошади его не трогают, привозные могут отравиться, при этом смертность высока. Чаще отравления наблюдались при скармливании сена, засоренного горчаком. Крупный рогатый скот, овцы, верблюды поедают горчак на пастбище и в сене хорошо или удовлетворительно без вреда для себя. Овцы и верблюды съедают его на зимних пастбищах. В отдельных случаях, по-видимому, при поедании большого количества горчака наблюдались признаки отравления без смертельного исхода.

Причины ядовитости горчака точно не установлены; возможно, что это действие алкалоидов или паразитирующих на растении грибков.

В некоторых местах горчак заготавливают на сено (в Таджикской ССР) или на силос. Косить его надо до цветения, но скармливать молочному скоту не следует: молоко становится горьким. В 100 кг сена горчака, скошенного в начале плодоношения (Туркменская ССР), содержится 49,6 корм. ед. и 7,6 кг переваримого протеина.

ДРОК КРАСИЛЬНЫЙ — Genista tinctoria L. Рис. 151

Многолетний кустарник семейства бобовых высотой 50...150 см. Листья цельные, ланцетные, по краям и вдоль жилок опушены. Цветки золотисто-желтые, собраны в длинные кисти. В семенах содержатся ядовитые алкалоиды.

Встречается в лесной, лесостепной и степной зонах европейской части СССР и Западной Сибири по лугам, сухим лесам, кустарникам, склонам преимущественно с песчаной или известковой почвой. Скот не поедает дрок красильный, поэтому он обильно разрастается на пастбищах, резко снижая их продуктивность.

После скашивания отрастает плохо, при систематическом скашивании со временем выпадает. Для борьбы с дроком на пастбищах необходимо вводить загонный выпас с подкашиванием нестравленных остатков растительности.

Употребляется в медицине при заболеваниях щитовидной железы.

ДУДНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (ДЯГИЛЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ) — Angelica archangelica L. Рис. 152

Многолетнее растение из семейства сельдерейных. Корневище короткое, толстое, с придаточными корнями, переходящее в стержневой корень. Стебель полый, в верхней части ветвистый, высотой 1...2,5 м. Листья дважды и трижды перисторассеченные, с хорошо выраженными влагалищами. Верхние листья сидят на сильно вздутых влагалищах. Соцветие — крупный, почти шаровидный сложный зонтик. Цветки мелкие, невзрачные.

Цветет в июне — августе, плоды созревают в июле — сентябре.

Распространен в европейской части СССР, Предкавказье, некоторых районах Западной Сибири, по берегам рек, озер, стариц, ручьев, на заливных лугах, по окраинам болот, на полянах и опушках заболоченных лесов, среди зарослей кустарников. Предпочитает хорошо освещенные влажные и сырые луга с достаточно дренированными, богатыми гумусом луговыми почвами, с умеренным переменным увлажнением. Выносит длительное затопление полыми водами и небольшое заиление.

Размножается только семенами, которые хорошо прорастают среди взрослых растений того же вида. На естественных лугах развивается медленно. В течение ряда лет молодые растения пребывают в угнетенном состоянии, развивая лишь тройчатые листья со слабо развитыми листовыми пластинками.

Не переносит выпаса, хорошо выдерживает скашивание, даже двукратное. После скашивания отрастает хорошо.

В молодом состоянии содержит значительное количество протеина (22,7%), немного клетчатки (15,8%) и охотно поедается крупным и мелким рогатым скотом. Позднее из-за силь-

ного запаха поедается плохо. Хорошо силосуется, в силосе охотно поедаются листья и грубые стебли.

Лекарственное: корни и корневища применяют при желудочно-кишечных заболеваниях. Используют в кондитерском и ликероводочном производстве. На лугах считается сорняком.

ДУРНИШНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ — Xanthium strumarium L. Рис. 153

Однолетнее травянистое растение семейства астровых высотой 15...120 см. Стебли прямые, лишь вверху облиственные и разветвленные. Листья цельные, трех — пяти- и более лопастные, по краям крупнопильчатозубчатые. Все растение покрыто коротким густым бархатистым пушком. Цветки однодомные, однополые, зеленые, позднее буроватые. Корзинки женских цветков овальные, длиной 1...1,5 см, зеленые или сероватые, с крючковатозагнутыми на верхушке желтовато-серыми шипиками и короткими прижатыми волосками; в корзинках два цветка без тычинок. Мужские цветки собраны в головки и окружены обертной из одного ряда свободных листочков.

Злостный сорняк. Занесен из США. Широко распространен в европейской части СССР. Встречается большей частью в поймах рек, по песчаным берегам, размываемым участкам. В большом количестве растет на огородах, в посевах хлопчатника, на юге очень обилен по краям дорог.

Плоды цепляются за одежду человека, шерсть животных и так распространяются, но чаще переносятся полой водой.

Н. И. Гусынин привел много данных, свидетельствующих о ядовитости этого растения. Скот обычно совсем не поедает дурнишник. Лишь в небольшом количестве листья ощипывает мелкий рогатый скот и значительно реже крупные животные.

ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ — Hypericum perforatum L. Рис. 154

Многолетнее растение из семейства зверобойных высотой 50...100 см. Стебель двугранный, вверху ветвистый. Листья мелкие, супротивные, с просвечивающими точечными желёзками. Цветки собраны в широкометельчатое или щитковидное соцветие. Венчик золотисто-желтый. Лепестки по краям покрыты желёзками. Цветет с июня по август.

Широко распространен в европейской части СССР (кроме Крайнего Севера), на Кавказе, в Западной Сибири, в некоторых районах Средней Азии. Произрастает на сухих и освещенных местах, поднимается в горы до 2300 м над уровнем моря. Редко образует крупные заросли, чаще растет узкими полосами вдоль опушек леса или небольшими куртинами. Растет на вырубках и в разреженных лесах. В горных районах растет в предгорьях, на каменистых склонах, редко поднимается до субальпийского пояса. Часто встречается на залежах, вдоль дорог, как сорняк среди посевов, на эродированных пастбищах. Растение имеет легкий приятный запах, особенно цветки и листья при растирании.

Сено с примесью зверобоя горькое, и скот ест его неохотно. Молодые побеги удовлетворительно поедаются козами, иногда овцами и крупным рогатым скотом. Ядовит. Отравления наблюдаются преимущественно среди овец, реже у крупного рогатого скота.

Лекарственное, красильное растение.

КОВЫЛЬ-ВОЛОСАТИК, ТЫРСА — Stipa capillata L. Рис. 155

Многолетний плотнокустовой злак высотой 50...90 см. Образует плотные дерновины величиной в среднем 7,5...8,5 см, иногда до 40 см. Ость голая, длиной 24...27 см, дважды коленчатосогнутая в нижней части, до второго колена закрученная.

Широко распространен по всей территории СССР, за исключением Дальнего Востока, в лесостепной, степной и полупустынной зонах и в горных областях на песчаных, суглинистых и глинистых почвах. Нередко составляет основу растительного покрова природных кормовых угодий, особенно на старых залежах. В Киргизии, например, площадь, занятая тырсой, составляет свыше 1 млн. га. Под влиянием выпаса количество этого растения сокращается.

С весны развивается медленно, зацветает поздно.

Скот поедает ковыль-волосатик неодинаково в разные сезоны года. Весной листья его служат прекрасным кормом для лошадей; они хорошо поправляются, удои молока кобылиц повышаются, кумыс бывает лучшего качества. С начала колошения поедаемость тырсы резко снижается, а с начала цветения скот совсем не ест это растение. Осеннюю отаву поедают все животные, хуже крупный рогатый скот. Сено, убранное до цветения, хороший корм для всех видов скота. Урожаи зеленого корма составляют 2...2,5 т, сена — 0,8...1 т/га. В 100 кг сена содержится 44,1...53,3 корм. ед. и 4,0... 5,1 кг переваримого белка.

Тырсу называют «овечьей смертью». С начала цветения это растение представляет большую угрозу для жизни овец и коз и, кроме того, ухудшает качество их шерсти. Семена

имеют острие, поэтому легко цепляются за шерсть животных; закрученная ость под влиянием изменения влажности воздуха начинает раскручиваться, ввинчиваться в кожу, а затем в мускулы и внутренние органы. Проникновение в тело большого количества зерновок (от 1 до 5 штук на 1 $см^2$ кожи) приводит к гибели животных, а попадание зерновок в глаза вызывает нарушение зрения, образование бельма и даже полную слепоту. Поэтому на пастбищах, где растет ковыль-волосатик, с начала цветения растений нельзя пасти овец и коз. Следует избегать пастьбы и других видов скота, так как возможны механические повреждения зерновками ротовой полости. Заготавливать сено нужно только до цветения.

Для уничтожения этого растения на сильнозаросших пахотных участках рекомендуется распашка с последующим залужением. Тырса плохо переносит выпас, поэтому систематическая (в течение ряда лет) пастьба до выбрасывания тырсой соцветий с подкашиванием несъеденных остатков растительности и выпасом по отаве является одной из мер борьбы. Хорошие результаты дает также орошение пастбищ, при котором влаголюбивые растения вытесняют ковыль.

ЛИПУЧКА ЕЖЕВИДНАЯ, ЩЕТИНИСТАЯ — Lappula echinata Gilib. (=Echinospermum lappula Lehm.) Рис. 156

Одно-двулетнее растение семейства бурачниковых высотой 20...45 см. Стебли прямые, вверху ветвистые, серовато-зеленого цвета, покрыты прижатыми жесткими волосками. Листья продолговато-ланцетные, сидячие, нижние — с черешками, расположены по всему стеблю и ветвям до соцветий. Соцветие — длинная верхушечная кисть с мелкими голубыми цветками. Плоды — трехгранные орешки с двумя-тремя рядами крючковатых шипиков.

Широко распространена по всей стране, кроме Арктики. Растет на сухих склонах, каменистых местах, на залежах, вдоль дорог, около жилья, на полях, в посевах.

Сорное растение. На пастбищах поедается только верблюдами. Цепкие плоды засоряют шерсть овец.

ЛЮТИК ЕДКИЙ — Ranunculus acer L. Рис. 157

Многолетнее травянистое растение семейства лютиковых. Корни образуют сплошной пучок. Стебли ветвистые, многоцветные, высотой 30...70 см, иногда покрыты прижатыми волосками. Нижние листья черешковые, в очертании пятиугольные, глубоко рассеченные на пять ромбических долей, верхние — сидячие, трехраздельные; черешки и листья с прижатыми волосками. Цветы золотисто-желтые, цветоножки с мягкими волосками.

Широко распространен в европейской части СССР от арктической зоны до Черного моря на суходольных, пойменных и низинных лугах, особенно на сырых и влажных, где преобладает в травостое; встречается также в Западной Сибири. Произрастает преимущественно на суглинках и глинах с pH 4...7,5. Выдерживает умеренное затопление полыми водами и небольшое заиление. Трогается в рост рано весной. Зацветает с середины мая и цветет все лето. Размножается семенами.

Лютик едкий — вредный луговой сорняк. В нем содержится значительное количество протоанемонина (в фазе цветения 1,48%), вызывающего у животных судороги сердца, раздражение пищеварительного тракта и почек. Зарегистрированы случаи отравления крупного рогатого скота, овец и лошадей. Обычно скот на пастбище обходит это растение, но при большом количестве в травостое может поедать вместе с другими травами. При высушивании ядовитые свойства исчезают, и в сене он не опасен.

Не выдерживает интенсивного выпаса и раннего скашивания. Для уничтожения применяют раннее скашивание, подкашивание нестравленных остатков растительности на пастбищах, обработку травостоев весной гербицидами 2,4-Д и 2М-4Х, к которым лютик очень чувствителен.

ЛЮТИК ПОЛЗУЧИЙ — Ranunculus repens L. Рис. 158

Многолетнее травянистое растение семейства лютиковых. Стебли голые или волосистые, высотой 15...70 см, довольно слабые, в большинстве распростертые по поверхности почвы или приподнимающиеся, при основании с длинными наземными ползучими побегами, с черешковыми тройчатыми листьями. Цветки желтые, золотисто-желтые, на бороздчатых цветоносах. Корни расположены на глубине 20...30 см. Размножается вегетативно и в меньшей мере семенами.

Широко распространен по всей стране, за исключением Крайнего Севера, по влажным и сыроватым лугам, низинным болотам, лесным полянам, берегам рек, озер, ручьев. Хорошо растет как на кислых почвах, так и с нейтральной реакцией, значительно и устойчиво увлажненных.

Хорошо переносит солончаковатость почвы и длительный застой полых вод. При длительном застое паводковых вод из травостоя выпадают многие его основные компоненты, и

в этих случаях лютик ползучий быстро разрастается, образуя почти чистые заросли. Устойчив к выпасу скота и сенокошению, отрицательно реагирует на прекращение скашивания.

В траве лютика содержится небольшое количество анемонола, который может вызывать у крупного рогатого скота, овец и лошадей отравление. Однако многие исследователи считают его безопасным для скота. На пастбище животные обходят его или поедают в небольшом количестве вместе с другими растениями. В сене ядовитые свойства теряются, и скот поедает его хорошо. Придает молоку и маслу горьковатый вкус.

ЛЮЦЕРНА МАЛЕНЬКАЯ, МАЛАЯ, КРЫМСКИЙ РЕПЕШОК, КРЫМСКИЙ РЕПЕЙ — Medicago minima Grufberg. Рис. 159

Одно-двулетнее растение семейства бобовых озимого типа развития высотой в среднем 12...15 см, иногда достигает 45 см. Стебли тонкие, опушенные, с большим количеством мелких опушенных листьев. Куст развалистый, в густых травостоях прямостоячий. Цветки желтые, маленькие, собранные в небольшие кисти. Плод — шаровидный боб с двумя рядами многочисленных крючковатых шипиков.

Распространена в степи, полупустыне и в предгорьях на юге европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, особенно обильна в Ставропольском и Краснодарском краях и в Крыму. Растет на солонцеватых, каштановых почвах, черноземах, песках, щебенистых и каменистых склонах, залежах.

Люцерна маленькая — вредное растение, крючковатые плоды цепляются за шерсть овец и сволакивают ее, что затрудняет обработку шерсти и очень обесценивает ее качество.

До цветения хорошо поедается в сене и на пастбище всеми видами скота, особенно овцами; в фазе бутонизации — цветения содержит протеина 22,5%, жира 2,9, клетчатки 21,4%. При ранних сроках скашивания или стравливания отава зацветает, но дает мало плодов. Люцерна малая не выносит густых высоких травостоев. Усиленно разрастается на выбитых пастбищах, составляя до 20% и более растительной массы.

Для борьбы с люцерной маленькой эффективно введение загонной пастьбы до образования плодов с подкашиванием нестравленной растительности; таким образом ее можно уничтожить за 3...4 года. Рекомендуется также перепашка наиболее засоренных участков, так как плоды люцерны маленькой при запашке в почву всходов не дают. Применяют и химический способ — опрыскивание раствором гербицидов 2,4-Д или 2М-4Х.

МОЛОЧАЙ ОСТРЫЙ, ОБЫКНОВЕННЫЙ — Euphorbia esula L. Рис. 160

Многолетнее растение семейства молочайных с тонким ползучим корнем и прямостоячим стеблем высотой 30...80 см. Листья сизовато-зеленые, ланцетные, острые, к основанию клиновидносуженные. Соцветие в виде зонтика расположено на верхушке стебля и состоит из большого количества отдельных мелких соцветий.

Встречается по лугам, степям, лесам, кустарникам, поймам, обочинам дорог преимущественно на западе европейской части СССР.

Ядовиты все части растения. Особенно опасен молочай в сене. На пастбище скот его избегает. Высушенные растения сохраняют ядовитые свойства, поэтому при наличии 2...3% молочая сено бракуется. У крупного рогатого скота, овец и коз при отравлении наблюдается сильнейшее расстройство желудочно-кишечного тракта, слюнотечение, рвота, понос; при тяжелом течении болезни на второй — пятый день наступает смерть. Вредные вещества переходят и в молоко.

ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ, ДИКАЯ РЯБИНКА — Tanacetum vulgare L. Рис. 161

Многолетнее травянистое растение семейства астровых с длинным деревянистым корневищем, залегающим на глубине 5...10 см. Стебли высотой 100...150 см с большим количеством листьев. Листья дважды перисторассеченные, слегка опушенные или голые. Соцветие — корзинки, собранные в густые щитки наверху стеблей. Цветки золотисто-желтые. Размножается семенами и вегетативно, образуя в этих случаях густые кусты.

Широко распространена почти по всей европейской части СССР, кроме нижних течений Волги и Урала, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, заходит в тундру. Растет на лугах, по берегам рек, на лесных полянах и опушках, в кустарниках, вдоль дорог и канав, как сорняк на полях, образуя нередко чистые заросли. Предпочитает дренированные легкие почвы.

Поедается всеми видами скота плохо, но при отсутствии других кормов в значительных количествах. Этого не следует допускать, так как у коров и телят может произойти отравление, наблюдались смертельные случаи. В сене листья поедаются удовлетворительно, небольшое их количество считается даже полезным для возбуждения аппетита и как противоглистное средство, хотя у коров молоко приобретает горечь и камфарный запах.

Содержит эфирное масло, дубильные и горькие вещества, витамин С, каротин (14...42 мг на 1 кг листьев) и др.

На Крайнем Севере, в пойме р. Енисей, имеет некоторое значение в кормовом балансе.

Соцветия пижмы применяются в медицине при желудочных заболеваниях, ревматизме, подагре, против круглых глистов, как желчегонное средство. Используется в пивоваренном и ликерном производстве, в кулинарии как заменитель корицы и мускатного ореха.

Рекомендуется для парков и садов как декоративное растение. В Египте, Персии, Греции пижму обыкновенную использовали при бальзамировании мумий.

ПОЛЫНЬ ВЫСОКАЯ, ЧИЛИЖНАЯ, БОЖЬЕ ДЕРЕВО — Artemisia procera Willd. Рис. 162

Кустарник семейства сложноцветных высотой 50...120 см. Листья перисторассеченные, длиной 5...7 см, белопушистые. Соцветия в виде метелки длиной 30...35 см.

Растет в европейской части СССР от лесной зоны до полупустыни в поймах рек, вдоль лиманов, по краям полей.

Луговой сорняк. Из-за грубых стеблей и сильного запаха скот не поедает это растение, поэтому оно обильно разрастается на пастбищах, нескашиваемых участках, на залежах, в поймах. Практика хозяйств Муромского района Владимирской области показала, что при введении загонного выпаса с подкашиванием несъеденных остатков растительности количество полыни высокой в травостое резко сокращается и продуктивность пастбищ возрастает.

РОГОГЛАВНИК СЕРПОВИДНЫЙ — Ceratocephalus falcatus Pers. Рис. 163

Однолетнее волосистое растение семейства лютиковых высотой 1...7 см. Листья трехраздельные. Околоцветник двойной, пятилистный, лепестки желтые.

Произрастает в южных районах европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии на сухих склонах, в песчаных и глинистых пустынях. Эфемер: цветет и плодоносит в марте — апреле.

Содержит ядовитое соединение протоанемонин, наибольшее количество которого бывает в период цветения. При сушке ядовитость исчезает. Отравления наблюдаются только в местах обильного произрастания этих растений, а также в годы с теплой влажной весной, когда они пышно развиты. Животные чаще всего отравляются на пастбищах. В годы с сухой и холодной весной он растет плохо, располагается ниже поедаемых растений и причиняет мало вреда.

Меры предосторожности: тщательно контролировать места выпаса животных, не допускать овец на пастбища, засоренные рогоглавником.

РОДОДЕНДРОН ЖЕЛТЫЙ — Rhododendron luteum Swet., R. flawum Don. Рис. 164

Кустарник семейства вересковых высотой 1...2 м. Листья продолговатые, мягкие, на коротких черешках, на зиму опадают. Цветки собраны в зонтиковидные щитки. Цветоножки железистые. Венчик оранжевый или желтый.

Широко распространен в западных и частично в центральных районах Кавказа, в Закавказье от предгорий до высоты 2000 м над уровнем моря, на опушках и вырубках, а также на севере Украины, Белоруссии в сосновых лесах с достаточным увлажнением. Влаго- и светолюбив. Размножается преимущественно вегетативно, укоренением прилегающих к почве стеблей.

Листья, ветви, плоды, почки и кора содержат ядовитые вещества глюкозидного характера; ранней весной их больше, чем осенью. Высушивание не уничтожает ядовитых свойств. Отравление происходит очень быстро: через несколько часов после поедания листьев и веток наступает смерть. Мед, собираемый с цветков рододендрона желтого, также ядовит.

РОДОДЕНДРОН КАВКАЗСКИЙ — Rhododendron caucasicum Pall. Рис. 164

Вечнозеленый кустарник семейства вересковых высотой 1...1,5 м с темно-бурой корой. Листья продолговато-овальные, со слегка завернутыми краями, к основанию суженные, снизу с войлочным опушением, на коротких черешках. Цветки собраны в щитковидные соцветия. Венчик белый или кремовый с зелеными крапинками.

Широко распространен в альпийском и субальпийском поясах Кавказа, где образует густые заросли преимущественно на северных склонах. Произрастает на бедных кислых почвах. В сильные морозы погибает.

Размножается семенами и вегетативно, укоренением прилегающих к почве стеблей, благодаря чему образует густые заросли и быстро заселяет новые территории. Начинает вегетировать в мае — июне, цветет в июне — июле. Не переносит выпаса скота.

О ядовитости этого растения существуют противоречивые мнения. Листья содержат значительные количества таннидов и витамина С (от 60 до 270 мг% на сырое вещество).

Основные меры борьбы: обильное внесение органических удобрений, регулярное подкашивание в течение 4...6 лет, выжигание, выкорчевывание.

ТЕРМОПСИС ЛАНЦЕТОЛИСТНЫЙ — Thermopsis lanceolata R. Br. Рис. 165

Многолетнее растение из семейства бобовых с длинным ветвистым корневищем. Стебли длиной 10...40 см, опушены длинными беловатыми волосками. Листья тройчатые, снизу густоопушенные. Цветки собраны в негустую верхушечную кисть, венчик желтый. Бобы опушенные, с длинным тонким носиком.

Распространен на юго-востоке европейской части, юге Сибири, в Якутии, Казахстане, Средней Азии. Типичные местообитания — степи (часто солонцеватые) и остепненные луга в долинах крупных рек. Встречается на суходольных солонцеватых лугах, в лощинах, падях. На достаточно увлажненных участках становится трудно искоренимым сорняком. Произрастает на черноземах разной мощности, аллювиальных почвах, на слабозадерненных песках и солонцах. Часто растет большими группами.

Размножается преимущественно вегетативным способом. Семена имеют хорошую всхожесть, и в условиях культуры проростки быстро растут, в природных условиях наблюдается быстрая гибель всходов.

После скашивания быстро отрастает. Ядовит; в траве содержится до 2,5% алкалоидов, в том числе термопсин. На пастбищах не поедается; примесь к сену не ядовита для овец и коз, но ядовита для лошадей и крупного рогатого скота. В Монголии считается не ядовитым, а напротив, хорошим кормовым и даже нажировочным растением. Вероятно, ядовитые свойства его изменяются в зависимости от условий произрастания.

Лекарственное растение. Препараты из травы термопсиса обладают сильно выраженным отхаркивающим действием.

ХВОЙНИК ДВУХКОЛОСКОВЫЙ, КУЗЬМИЧЕВА ТРАВА — Ephedra distachia L. Рис. 166

Двудомный кустарник семейства хвойниковых высотой до 20 см, с ползучим корневищем и укороченным стеблем. Веточки желтовато-зеленые, раскидистые, прямые или вверху изогнутые. Листья редуцированы до коротких влагалищ. Тычиночные колоски одиночные, плодущие — одиночные или собраны в пучки. Плод ягодообразный, красный.

Распространен в степной, полупустынной и пустынной зонах на выходах материнских пород, по щебенистым склонам, окраинам лесов, на суглинистых почвах. Цветет в июне, плодоносит в июле.

Содержит алкалоид эфедрин, наибольшее количество которого бывает в период цветения и плодоношения у женских растений и во время цветения у мужских. Молодые зеленые веточки и ягоды в конце весны и начале лета ядовиты для ягнят, иногда и для взрослых овец. Отравления возникают после продолжительного выпаса по хвойнику, если скот поедает его в значительном количестве. Так, взрослые овцы погибают, съев за 20...29 дней 37...45 кг зеленой массы, ягнята — от поедания 4...11 кг в течение 15...24 дней.

Для предотвращения отравлений следует избегать продолжительного выпаса по хвойнику, чередовать его с выпасом по другому травостою, использовать такие пастбища после наступления заморозков. Зимой ядовитость этого растения значительно снижается, и он становится хорошим кормом.

Добываемый из хвойника эфедрин применяется в медицине. Корневище и корни содержат дубильные вещества.

ЧЕМЕРИЦА ЛОБЕЛЯ — Veratrum Lobelianum Bernh. Рис. 167

Многолетнее травянистое растение семейства лилейных. Корневище вертикальное, короткое, утолщенное, с большим количеством толстых шнуровидных корней, достигающих значительной глубины. Стебли прямые высотой 70...170 см, заканчиваются крупными метельчатыми соцветиями — пушистыми, как и верхние части стеблей. Цветки в кистях многочисленные, желто-зеленые, бурые или беловатые. Листья коротковолосистые снизу, в большом количестве покрывают стебель, плотно охватывая его своими нижними частями. Размножается семенами и вегетативно, в результате чего часто встречается на лугах куртинами. Зацветает на 20...30-й год, живет до 50 лет.

Широко распространена в лесной и лесостепной зонах, а также в субальпийском и альпийском поясах горных областей СССР. Обильно произрастает на сырых и влажных сенокосах и пастбищах, в поймах рек, по разреженным лесам, полянам, опушкам. Нередко насчитывается до 70...90 тысяч и более побегов чемерицы на 1 га.

Чемерица — опасный сорняк. Обильно распространяясь, она угнетает ценные кормовые растения. Очень ядовита, так как содержит ряд алкалоидов, больше всего их в корнях,

в наземных частях меньше, при этом количество алкалоидов значительно уменьшается к осени. Поэтому особенно опасна она в молодом возрасте. Ядовитые свойства чемерицы не снижаются ни в сене, ни в силосе.

Отравления чемерицей наблюдались у крупного рогатого скота, лошадей, овец, в некоторых случаях они носили массовый характер. Отравления происходят как при кормлении скота сеном или силосом, засоренными чемерицей, так и на пастбище, особенно в ранний период, когда корма на пастбищах еще мало, а чемерица выделяется благодаря высоте.

Ядовитость чемерицы колеблется также в зависимости от районов ее произрастания. Имеются сведения, что на Алтае, Тянь-Шане, Урале она не ядовита или мало ядовита.

В целях уничтожения чемерицы эффективно ежегодное подкашивание на высоте 3...5 см от почвы при достижении чемерицей высоты 30...40 см. Более эффективен химический метод уничтожения — опрыскивание гербицидами в период массового развертывания листьев — водными растворами бутиловых эфиров 2,4-Д (3 кг д.в./га) и 2М-4Х (2 кг/га).

В медицине используют корневища и корни чемерицы. Порошок из корневища и корней применяют для уничтожения вредителей плодовых, ягодных и овощных культур.

ЧЕРЕДА ТРЕХРАЗДЕЛЬНАЯ — Bidens tripartita L. Рис. 168

Однолетнее растение семейства астровых. Корни мочковидные, короткие. Стебель высотой 15...100 см, вверху ветвистый, четырехгранный. Листья темно-зеленые, супротивные, трехраздельные, по краям пильчатокрупнозубчатые, у основания сужены в короткий черешок. Цветки буро-желтые, в корзинках шириной 6...12 мм, все трубчатые, окруженные иногда язычковыми. Головки цветков прямостоячие. Семена многочисленные, с двумя остриями, по краям с щетинками, опущенными вниз.

Обильно разрастается по берегам рек, в канавах, на низинных болотах, по сырым лугам, пышно растет на окультуренных низинных болотах. Каждое растение способно дать до 250 семян с цепляющимися плодами, которые разносятся животными, человеком, полыми водами. Семена содержат небольшое количество алкалоидов.

Череда трехраздельная — вредное растение пастбищ и сенокосов. Плоды запутываются в шерсти овец и сильно портят ее.

Крупный рогатый скот и свиньи хорошо поедают лишь молодые растения, позднее едят гораздо хуже. Водоплавающая птица охотно поедает плоды.

В народной лечебной практике применяется при диатезе, иногда как мочегонное и потогонное средство. Дает желтую краску для шерсти.

Борются с чередой осушением занятых ею участков и многократным подкашиванием.

ЩАВЕЛЬ КОНСКИЙ — Rumex confertus Willd. Рис. 169

Многолетнее растение семейства гречишных высотой 90...150 см. Корневище мощное, стержневидное, разветвленное. Глубина проникновения корней 2,1...4 м, боковые корни разрастаются в стороны до 2 м. Стебель прямостоячий, бороздчатый, в верхней части ветвистый. Листья крупные, длиной до 25...30 см, шириной 15 см, продолговато-треугольные или яйцевидные, у основания сердцевидные, снизу бархатисто-опушенные; черешки длинные, желобовидные, с пленчатым по краю реснитчатым раструбом. Верхние листья более мелкие. Соцветие длинное, мутовчато-ветвистое, продолговато-пирамидальное. Плод — трехгранный орешек. Размножается семенами и вегетативно.

Распространен очень широко во всех районах европейской части СССР, кроме самых северных, а также на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке, в некоторых районах Средней Азии, в лесах, на лугах, по берегам рек и озер, около дорог и как сорняк. Особенно обилен в центральной части речных пойм, а на севере в разреженных лесах. В поймах рек переносит заиление до 20 см. Растет на довольно богатых влажных почвах с реакцией, близкой к нейтральной. Иногда встречается на слабозасоленных почвах. Устойчив к весенним заморозкам. На лугах вредный сорняк, так как подавляет развитие ценных кормовых трав и снижает их урожаи. Стебли сохнут медленно, из-за чего сено в стогах часто загнивает.

Плохо переносит систематическое скашивание, неустойчив к выпасу. Животные поедают только молодые листья. Питательная ценность невысокая. Плоды являются хорошим кормом для домашней птицы. Ценное лекарственное растение.

Меры борьбы: скашивание до созревания семян, использование луга под пастбище с подкашиванием несъеденных остатков травы, подрезка корневищ в течение ряда лет на глубине 10...20 см, сплошное или выборочное опрыскивание гербицидами 2,4-Д или 2М-4Х в течение двух лет.



РИС. 143. АКОНИТ ДЖУНГАРСКИЙ



РИС. 144. БОДЯК КРУПНОГОЛОВЫЙ



РИС. 145. БОДЯК ОБЫКНОВЕННЫЙ



РИС. 146. БОДЯК ПОЛЕВОЙ



РИС. 147. БУДРА ПЛЮЩЕВИДНАЯ



РИС. 148. ВЕХ ЯДОВИТЫЙ



РИС. 149. ВЯЗЕЛЬ ПЕСТРЫЙ

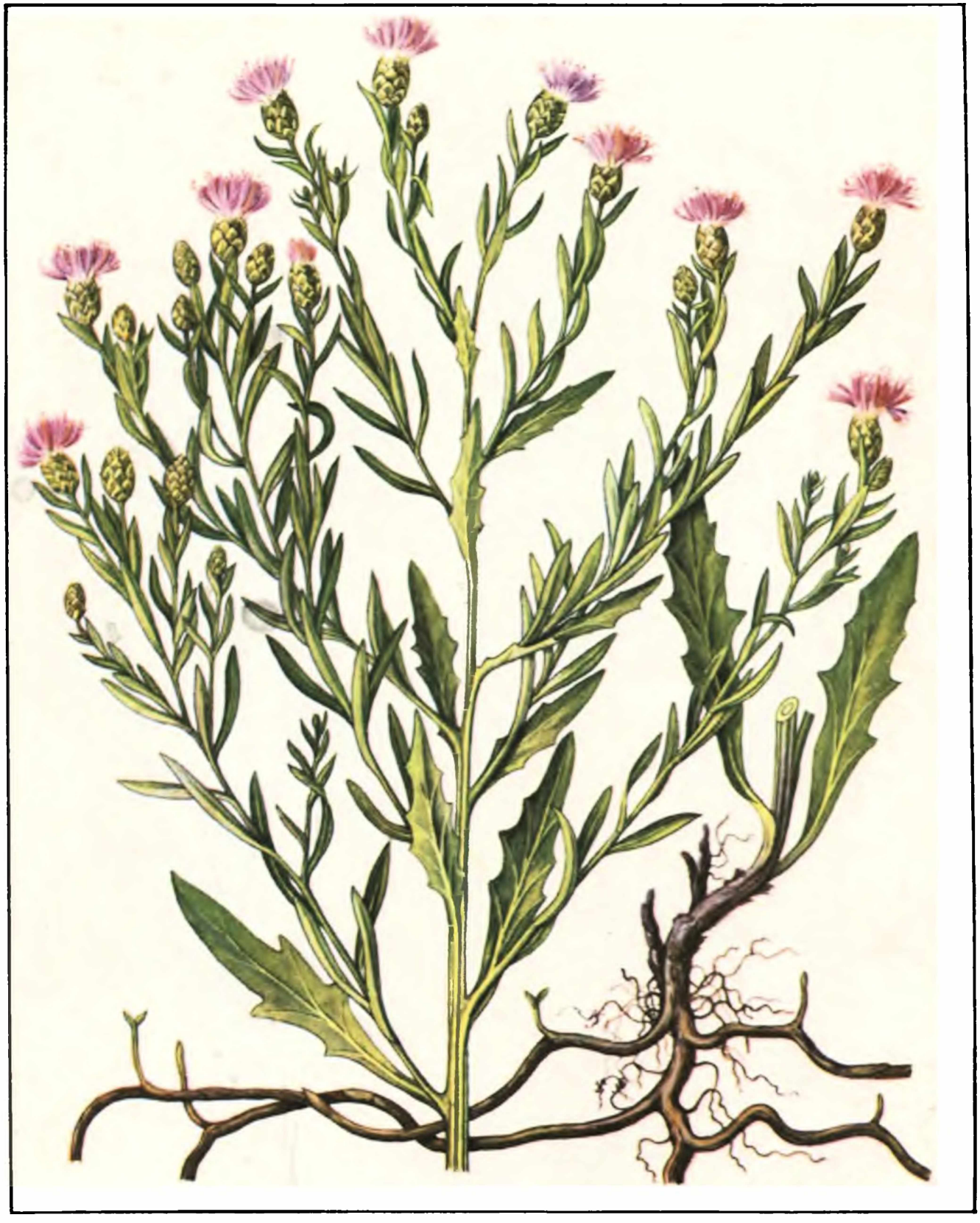


РИС. 150. ГОРЧАК ПОЛЗУЧИЙ



РИС. 151. ДРОК КРАСИЛЬНЫЙ



РИС. 152. ДУДНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ



РИС. 153. ДУРНИШНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ



РИС. 154. ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ

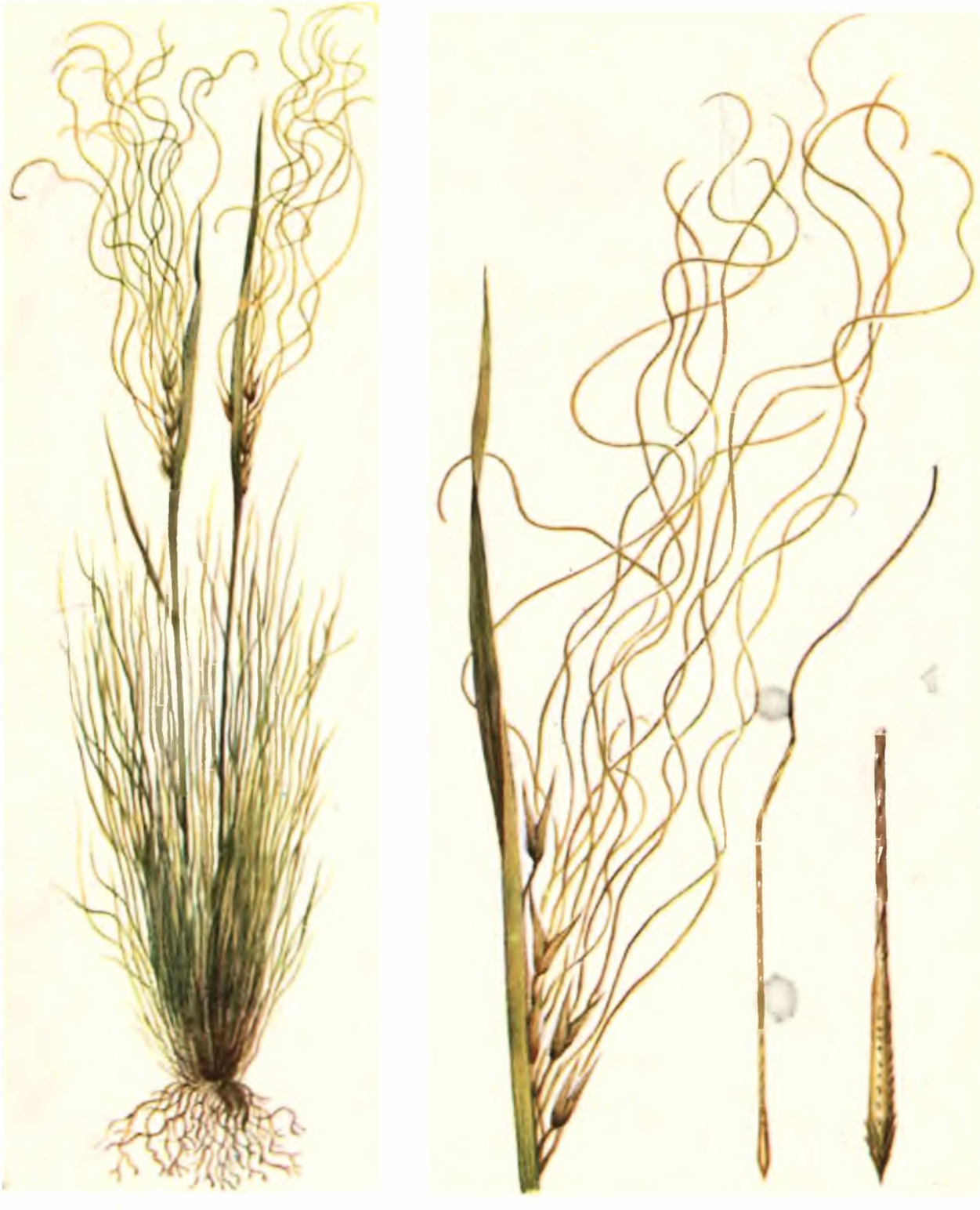


РИС. 155. КОВЫЛЬ-ВОЛОСАТИК, ТЫРСА



РИС. 156. ЛИПУЧКА ЕЖЕВИДНАЯ



РИС. 157. ЛЮТИК ЕДКИЙ



РИС. 158. ЛЮТИК ПОЛЗУЧИЙ



РИС. 159. ЛЮЦЕРНА МАЛЕНЬКАЯ



РИС. 160. МОЛОЧАЙ ОСТРЫЙ



РИС. 161. ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ

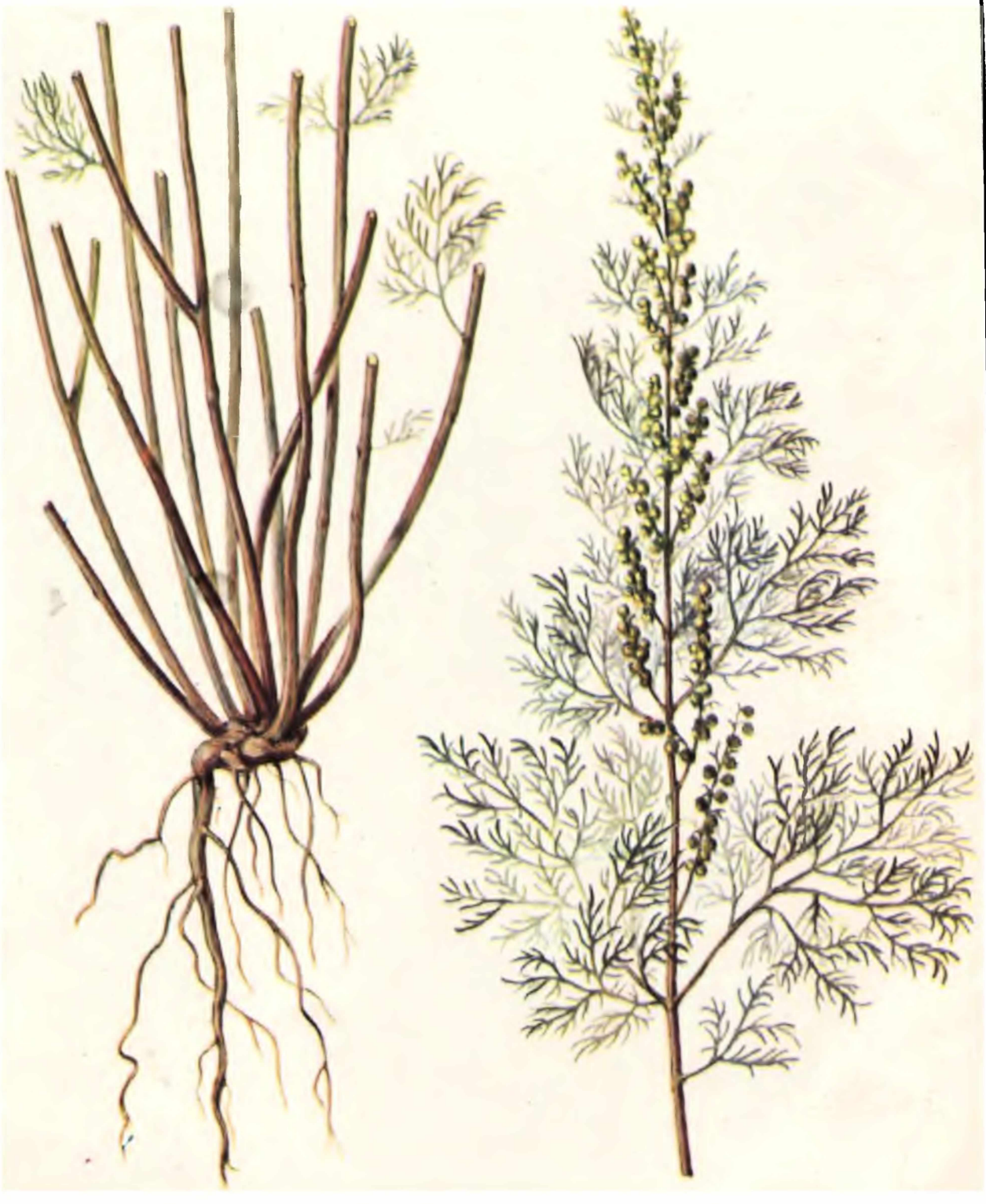


РИС. 162. ПОЛЫНЬ ВЫСОКАЯ



РИС. 163. РОГОГЛАВНИК СЕРПОВИДНЫЙ



РИС. 164. РОДОДЕНДРОН КАВКАЗСКИЙ И ЖЕЛТЫЙ



РИС. 165. ТЕРМОПСИС ЛАНЦЕТОЛИСТНЫЙ

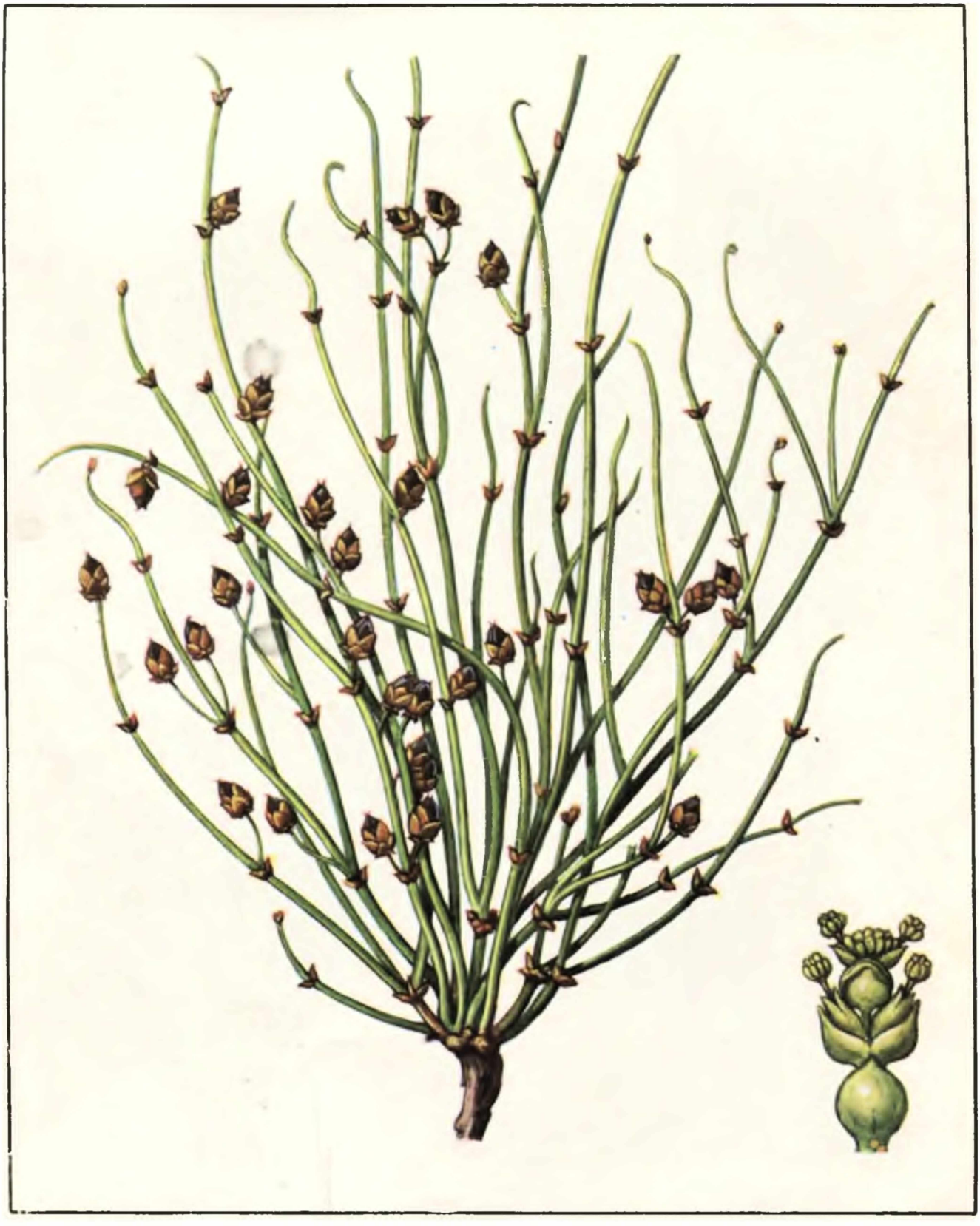


РИС. 166. ХВОЙНИК ДВУХКОЛОСКОВЫЙ



РИС. 167. ЧЕМЕРИЦА ЛОБЕЛЯ



РИС. 168. ЧЕРЕДА ТРЕХРАЗДЕЛЬНАЯ



РИС. 169. ЩАВЕЛЬ КОНСКИЙ

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

(ПЕРВАЯ ЦИФРА УКАЗЫВАЕТ СТРАНИЦУ ТЕКСТА, ВТОРАЯ — СТРАНИЦУ РИСУНКА)

Аконит джунгарский 206, 216
Аристида Карелина 23, 71
Арктагростис широколистный 5, 27
Арктофила рыжеватая 23, 70
Арундинелла отклоняющаяся 25, 76
Астрагал альпийский 81, 94
— болотный 82, 95
— морщинистобобовый 82, 96
— серпоплодный 82, 97

Бекмания обыкновенная 5, 28
Белоус торчащий 5,29
Береза карликовая 136, 154
Бермудская трава 22, 69
Бескильница расставленная 6, 30
Биюргун 141, 166
Бобовник 138, 159
Бобовые 81
Бодяк крупноголовый 207, 217
— обыкновенный 207, 218
— полевой 207, 219
Божье дерево 213, 235
Борджок 152, 197
Борщевик Сосновского 137, 155
Будра плющевидная 208, 220

Вайда Буасье 137, 156
— красильная 137, 156
Василек луговой 138, 157
Василистник малый 138, 158
Вахта трехлистная 138, 159
Вейник Лангсдорфа 6, 31
— незамеченный 7, 32
Верблюжья колючка обыкновенная 83, 98
Вероника длиннолистная 139, 160
Вех ядовитый 208, 221
Вика мохнатая 83, 99
— мышиная 83, 99
— приятная 84, 100
Войлочник хлопчатниковый 139, 161
Вислянка бородатая 203, 205
Волоснец гигантский 10, 39
— сибирский 22, 67
— сизый 12, 46
— ситниковый 12, 46
Вострец китайский, ложнопырейный 10, 40
Вредные растения 206
Вязель пестрый 208, 222

Галега восточная 87, 108
Герань луговая 139, 162
Голова медузы 141, 167
Гольдбахия гладкая 139, 163
Горец змеиный 140, 164
— птичий 140, 164
— сахалинский 140, 165
Горошек мохнатый 83, 99
— мышиный 83, 99
— приятный 84, 100
— тонколистный 84, 100

Горчак ползучий 209, 223
Гречиха сахалинская 140, 165

Двукисточник тростниковый 7, 33
Джантак 83, 98
Джузгун 141, 167
Дикая рябинка 212, 234
Донник белый 84, 101
— желтый 85, 101
— лекарственный 85, 101
Дрок красильный 209, 224
Дудник лекарственный 209, 225
Дурнишник обыкновенный 210, 226
Дягиль лекарственный 209, 225

Ежа сборная 7, 34
Ежовник солончаковый 141, 166
Ерник 136, 154

Житняк гребневидный 8, 35
— ломкий 8, 36
— пустынный 9, 36
— сибирский 8, 36
Жузгун 141, 167

Зверобой продырявленный 210, 227
Злаковые 4
Змеевик 140, 164

Ива мохнатая 141, 168
Изень 143, 173
Илак 123, 127

Канареечник тростниковый 7, 33
Камфоросма марсельская, монпейлийская 142, 169
Катран кочи 142, 170
Кейреук 149, 190
Келерия стройная 24, 74
Кермек Гмелина 142, 171
Кияк 10, 39
Кладония альпийская 203, 204
— оленья 203, 204
Клевер белый 85, 102
— гибридный 87, 106
— земляничный 86, 103
— красный 86, 104
— луговой 86, 104
— люпиновый 86, 105
— ползучий 85, 102
— пустоягодник 86, 103
— розовый 87, 106
— сходный 87, 107
— шведский 87, 106
Клинелимус сибирский 22, 67
Кобрезия волосолистная 122, 126
— мышехвостниковая, Белларди 123, 126
Ковылок 9, 37
Ковыль-волосатик 210, 228
Ковыль Лессинга 9, 37
— перистый, Иоанна 9, 38

Козлятник восточный 87, 108
Колокольчик скученный 143, 172
Колосняк гигантский 10, 39
— кистистый 10, 39
— китайский 10, 40
Коротконожка перистая 10, 41
Костер безостый 11, 42
— береговой 11, 43
— пестрый 11, 44
Кострец безостый 11, 42
— береговой 11, 43
— пестрый 11, 44
Кохия стелющаяся 143, 173
Кровохлебка лекарственная 143, 174
Крымский репей 212, 232
— репешок 212, 232
Кузьмичева трава 214, 239
Куммеровия прилистниковая 88, 109
Купальница азиатская 144, 175

Лабазник вязолистный 144, 176
Липучка ежевидная 211, 229
— щетинистая 211, 229
Лисохвост брюшистый 12, 45
— вздутый 12, 45
— луговой 12, 45
— тростниковый 12, 45
Лишайники 202
Ломкоколосник ситниковый 12, 46
Луговик дернистый 13, 47
Лютик едкий 211, 230
— ползучий 211, 231
Люцерна голубая 88, 110
— желтая 89, 110
— малая 212, 232
— маленькая 212, 232
— обыкновенная 89, 111
— посевная 89, 111
— серповидная 89, 110
— синяя 89, 111
— хмелевидная 90, 112
Лядвенец рогатый 90, 113

Молочай обыкновенный 212, 233
— острый 212, 233
Мятлик альпийский 13, 48
— болотный 14, 49
— курчавый 15, —
— луговой 14, 50
— луковичный 14, 48

Овес песчаный 10, 39
Овсяница валисская 15, 51
— восточная 15, 52
— красная 16, 53
— луговая 16, 54
— овечья 17, 55
— пестрая 17, 56
Одуванчик лекарственный 144, 177
Окопник жесткий 145, 178
Олений мох 203, 204
Осока вздутая 123, 127
— кривоносая 123, 128
— низкая 123, 129
— острая 124, 130
— песчаная 123, 127
— прямостоячая 124, 131
— пузырчатая 124, 132
— пустынная 125, 133
— ранняя 125, 134
— твердоватая 125, 131
— толстолобиковая 125, 133
Осоковые 122
Остролодочник грязноватый 90, 114

Пажитник крупноцветковый 91, 115
Пальчатая трава 22, 69
Пижма обыкновенная 212, 234
Плевел многолетний 17, 57
— многоцветковый 18, 58
Погремок большой, весенний 145, 179
Подмаренник желтый 145, 180
— настоящий 145, 180
Подорожник большой 146, 181
— ланцетолистный 146, 181
Полевица белая 18, 59
— побегообразующая 18, 59
— Триниуса 19, 60
Полынь бадхызская 146, 182
— белая 147, 183
— белоземельная 147, 184
— высокая 213, 235
— Лерха 147, 183
— холодная 148, 186
— черная 148, 185
— чилижная 213, 235
Прибрежница береговая 19, 61
— солончаковая 19, 61
Примочная трава 143, 172
Прутняк 143, 173
Пырей бескорневищный 21, 66
— волосоносный 19, 62
— ползучий 20, 63
— промежуточный 20, 64
— сизый 20, 64
— средний 20, 64
Пырейник волокнистый 21, 65
— новоанглийский 21, 66
— сибирский 22, 67
Пушица влагалищная 125, 135

Райграс английский 17, 57
— высокий 22, 68
— вестервольдский 18, —
— многоукосный 18, 58
— однолетний 18, —
— пастбищный 17, 57
— французский 22, 68
Разнотравье 136
Раковые шейки 140, 164
Ранг 123, 127
Регнерия волокнистая 21, 65
Рогоглавник серповидный 213, 236
Рододендрон желтый 213, 237
— кавказский 213, 237

Саксаул безлистный 149, 188
— белый 148, 187
— песчаный 148, 187
— солончаковый 149, 188
— черный 149, 188
Свинорой пальчатый 22, 69
Северолюбка рыжеватая 23, 70
Селин Карелина 23, 71
Ситник Жерара 149, 189
Собачий зуб 22, 69
Солодка голая 91, 116
— обыкновенная 91, 116
Солянка корявая 149, 190
— малолистная 150, 191
— Рихтера 150, 192
Спорыш 140, 164

Таволга вязолистная 144, 176
Терескен серый 150, 193
Термопсис ланцетолистный 214, 238
Тимофеевка луговая 24, 72
— степная 24, 73
Типчак 15, 51
Тмин обыкновенный 151, 194

Тонконог гребенчатый 24, 74
Травка-муравка 140, 164
Трилистник водяной 138, 159
Трифоль 138, 159
Тростник обыкновенный 25, 75
— южный 25, 75
Тростничок уклоняющийся 25, 76
Тырса 210, 228
Тысячелистник обыкновенный 151, 195

Уснея густобородая 203, 205

Ферула вонючая 152, 196

Хвойник двухколосковый 214, 239
— крылатый 152, 197
— шишконосный 152, 197
Хвощ приречный 152, 198
— топяной 152, 198

Цетрария кукушечья, клубочковая 203, 205
Цикорий обыкновенный 152, 199
Цикута 208, 221

Чемерица Лобеля 214, 240
Череда трехраздельная 215, 241
Черкез 150, 192
Черноголовник многобрачный 153, 200
Чертополох поникающий 153, 201
Чина луговая 91, 117
Чогон 150, 191

Шелковица 6, 30

Щавель конский 215, 242
Щучка 13, 47

Эспарцет виколистный 93, 120
— закавказский 92, 118
— красивый 92, 119
— переднеазиатский 92, 118
— посевной 93, 120
— песчаный 92, 120

Ядовитые и вредные растения 206
Язвенник Линнея 93, 121
— обыкновенный 93, 121
Янтак 83, 98
Ячмень Богдана 25, 77
— дикий 26, 78
— луковичный 26, 79
— фиолетовый 26, 80

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

Achillea millefolium L. 151, 195
Aconitum soongoricum Stapf. 206, 216
Acroptilon repens (L.) DC. 209, 223
Aeluropus littoralis (Gouan) Parl 19, 61
Agropyron cristatum (L.) Beauv. 8, 35
— desertorum (Fisch. ex Link) Schult. 9, 36
— fragile (Roth) Candargy 8, 36
Agrostis stolonifera L. 18, 59
— trinii Turcz. 19, 60
Alhagi pseudalhagi (M. B.) Desv. 83, 98
Alopecurus arundinaceus Poir. 12, 45
— pratensis L. 12, 45
Anabasis salsa (C. A. M.) Benth. 141, 166
Angelica archangelica L. 209, 225
Anthyllis linneai Sag. 93, 121
— vulneraria L. 93, 121
Arctagrostis latifolia (R. Br.) Grieseb. 5, 27
Arctophila fulva (Trin.) Anders. 23, 70
Arrhenatherum elatius (L.) J. et Presl. 22, 68
Artemisia badghysi Krasch. et Lincz. 146, 182
— frigida Willd. 148, 186
— lercheana Web. 147, 183
— pauciflora Web. 148, 185
— procera Willd. 213, 235
— terrae-alba Krasch. 147, 184
Arundinella hirta subsp. anomala (Steud.) Tzvel. 25, 76
Astragalus alpinus L. 81, 94
— falcatus Lam. 82, 97
— rytilobus Bge. 82, 96
— uliginosus L. 82, 95

Beckmannia eruciformis (L.) Host. 5, 28
Betula nana L. 136, 154
Bidens tripartita L. 215, 241
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. 10, 41
Bromopsis inermis (Leys.) Holub 11, 42
— riparia (Rehm.) Holub 11, 43
— variegata (Bieb.) Holub 11, 44

Calamagrostis purpurea subsp. langsdorfii (Link.) Tzvel. 6, 31
— neglecta (Ehrh.) Gaerth. Mey. et Scherb. 7, 32
Calligonum caput-Medusae Schrenk 141, 167
Campanula glomerata L. 143, 172
Camphorosma monspelianum L. 142, 169
Carduus nutans L. 153, 201
Carex acuta L. 124, 130
— campylorhina V. Krecz. 123, 128
— duriuscula C. A. Mey. 125, 131
— humilis Leyss. 123, 129
— pachystylis J. Gay. 125, 133
— physodes Bieb. 123, 127
— praecox Schreb. 125, 134
— schreberi Schrank. 125, 134
— stans Drej. 124, 131
— vesicaria L. 124, 132
Carum carvi L. 151, 194
Centaurea jacea L. 138, 157
Ceratocephalus falcatus Pers. 213, 236
Cetraria cucullata (Bell.) Ach. 203, 205
Cichorium intybus L. 152, 199
Cicuta virosa L. 208, 221
Cirsium arvense (L.) Scop. 207, 219
— macrocephalum C. A. M. 207, 217
— vulgare (Savi) Ten. 207, 218
Cladonia alpestris (L.) Rabh. 203, 204
— rangiferina (L.) Web. 203, 204
Cobresia cappillifolia (Decne) Clarke 122, 126
— myosuroides (Vill.) Fiorib. et Paol. 123, 126
Coronilla varia L. 208, 222

Cynodon dactylon (L.) Pers. 22, 69
Crambe kotschyana Boiss. 142, 170

Dactylis glomerata L. 7, 34
Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. 13, 47

Echinospermum lapulla Lehm. 211, 229
Elymus fibrosus (Schrenk) Tzvel. 21, 65
— sibiricus L. 22, 67
— trachycaulus subsp. novae-angliae (Schribn.) Tzvel. 21, 66
Elytrigia intermedia (Host.) Nevski subsp. intermedia 20, 64
— intermedia subsp. trichophora (Link.) Thvel. 19, 62
— repens (L.) Nevski subsp. repens 20,63
Ephedra distachia L. 214, 239
— strobilacea Bge. 152, 197
Equisetum heleocharis Ehrh. 152, 198
Eriophorum vaginatum L. 125, 135
Euphorbia esula 212, 233
Eurotia ceratoides (L.) C. A. M. 150, 193

Ferula assa-foetida L. 152, 196
Festuca arundinacea subsp. orientalis (Hack.) Tzvel. 15, 52
— pratensis Huds 16, 54
— ovina L. 17, 55
— rubra L. 16, 53
— valesiaca Gaud. 15, 51
— varia Haenke 17, 56
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. 144, 176

Galega orientalis Lam. 87. 108
Galium verum L. 145, 180
Genista tenctoria L. 209, 224
Geranium pratense L. 139, 162
Glechoma hederacea L. 208, 220
Glycyrriza glabra L. 91, 116
Goldbachia laevigata (M. B.) DC 139, 163

Haloxylon aphyllum (Minkw.) Iljin 149, 188
— persicum Bge 148, 187
Heracleum sosnovskyi Manden. 137, 155
Hordeum bogdanii Wilensky 25, 77
— brevisubulatum subsp. violaceum (Boiss. et Huet.) Tzvel. 26, 80
— bulbosum L. 26, 79
— spontaneum C. Koch. 26, 78
Hypericum perforatum L. 210, 227

Isatis boissieriana Reichb. 137, 156
— tinctoria L. 137, 156
Juncus gerardi Loisel. 149, 189

Kochia prostrata (L.) Schrad. 143, 173
Koeleria cristata (L.) Pers. 24, 74
Kummerovia stipulacea (Maxim.) Macino 88, 109

Lachnophyllum gossipinum Bge. 139, 161
Lappula echinata Gilib. 211, 229
Lathyrus pratensis L. 91, 117
Lespedeza stipulacea Maxim. 88, 109
Leymus chinensis (Trin.) Tzvel. 10, 40
— racemosus (Lam.) Tzvel. 10, 39
Limonium gmelini Ktze 142, 171
Lolium multiflorum Lam. 18, 58
— multiflorum var. Westerwoldicum (Nanshoef.) Wittmack. 18, —
— perenne L. 17, 57
Lotus corniculatus L. 90, 113

Medicago coerulea Less. 88, 110
— falcata L. 89, 110
— lupulina L. 90, 112
— mi ima Grufberg. 212, 232
— sativa L. 89, 111
Melilotus albus Desr. 84, 101
— officinalis (L.) Desr. 85, 101
Menyanthes trifoliata L. 138. 159

Nardus stricta L. 5, 29

Onobrychis arenaria (Kit.) DC 92, 120
— pulchella Schrenk 92, 119
— transcaucasica Grossh. 92, 118
— viciifolia Scop. 93, 120
Oxytropis sordida (Willd.) Pers. 90, 114

Phalaroides arundinacea (L.) Rausch. 7, 33
Phleum phleoides (L.) Karst. 24, 73
— pratense L. 24, 72
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. 25, 75
Plantago lanceolata L. 146, 181
— major L. 146, 181
Poa alpina L. 13, 48
— bulbosa L. 14, 48
— bulbosa subsp. vivipara (Koel.) Arcang. 15, —
— palustris L. 14, 49
— pratensis L. 14, 50
Polygonum aviculare L. 140, 164
— bistorta L. 140, 164
— sachalinense F. Schmidt. 140, 165
Poterium polygamum Waldst. et Kit. 153, 200
Psathyrostachys juncea (Fisch.) Nevski 12, 46
Puccinella distans (Jacq.) Parl. 6, 30

Ranunculus acer L. 211, 230
— repens L. 211, 231
Rhinanthus vernalis (Ling.) Schischk. et Serg. 145, 179
Rhododendron caucasicum Pall. 213, 237
— luteum Swet. 213, 237
Rumex confertus Willd. 215, 242

Salix lanata L. 141, 168
Salsola richteri (Moq.) Kar. ex Litv. 150, 192
— rigida Pall. 149, 190
— subaphylla C. A. M. 150, 191
Sanguisorba officinalis L. 143, 174
Symphytum asperum Lepech. 145, 178
Stipa capillata L. 210, 228
— joannis Cel. 9, 38
— lessingiana Trin. et Rupr. 9, 37
— pennata L. subsp. pennata 9, 38
Stipagrostis karelinii (Trin. et Rupr.) Tzvel. 23, 71

Tanacetum vulgare L. 212, 234
Taraxacum officinale Wigg. 144, 177
Thalictrum minus L. 138, 158
Thermopsis lanceolata R. Br. 214, 238
Trifolium ambiguum M. B. 87, 107
— fragiferum L. 86, 103
— hybridum L. 87, 106
— lupinaster L. 86, 105
— pratense L. 86, 104
— repens L. 85, 102
Trigonella grandiflora Bge. 91, 115
Trollius asiaticus L. 144, 175

Usnea barbata (L.) Hoffm. 203, 205

Veronica longifolia L. 139, 160
Veratrum lobelianum Bernh. 214, 240
Vicia amoena Fisch. 84, 100
— cracca L. 83, 99
— tenuifolia Roth. 84, 100
— villosa Roth. 83, 99

Xanthium strumarium L. 210, 226

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3

ЗЛАКОВЫЕ 4

Арктагростис широколистный 5
Бекмания обыкновенная 5
Белоус торчащий 5
Бескильница расставленная 6
Вейник Лангсдорфа 6
Вейник незамеченный 7
Двукисточник тростниковый 7
Ежа сборная 7
Житняк гребневидный 8
Житняк ломкий 8
Житняк пустынный 9
Ковыль Лессинга 9
Ковыль пернстый, Иоанна 9
Колосняк кистистый 10
Колосняк китайский 10
Коротконожка пернстая 10
Кострец безостый 11
Кострец береговой 11
Кострец пестрый 11
Лисохвост луговой 12
Лисохвост тростниковый 12
Ломкоколосник сизниковый 12
Луговик дернистый, щучка дернистая 13
Мятлик альпийский 13
Мятлик болотный 14
Мятлик луговой 14
Мятлик луковичный 14
Овсяница валисская, тилчак 15
Овсяница восточная 15
Овсяница красная 16
Овсяница луговая 16
Овсяница овечья 17
Овсяница пестрая 17
Плевел многолетний, райграс пастбищный . . . 17
Плевел многоцветковый, райграс многоукосный . . 18
Полевица лобегообразующая 18
Полевица Тринниуса 19
Прибрежница береговая 19
Пырей волосоносный 19
Пырей ползучий 20
Пырей средний 20
Пырейник волокнистый 21
Пырейник новоанглийский, пырей бескорневищный 21
Пырейник сибирский 22
Райграс высокий 22
Свинорой пальчатый 22
Северолюбка рыжеватая, арктофила рыжеватая . 23
Селин Карелина 23
Тимофеевка луговая 24
Тимофеевка степная 24
Тонконог гребенчатый 24
Тростник южный 25
Тростничок уклоняющийся, арундинелла отклоняющаяся 25
Ячмень Богдана 25
Ячмень дикий 26
Ячмень луковичный 26
Ячмень фиолетовый 26

БОБОВЫЕ 81

Астрагал альпийский 81
Астрагал болотный 82
Астрагал морщинистобобовый 82
Астрагал серполлодный 82
Верблюжья колючка обыкновенная 83
Горошек мохнатый 83
Горошек мышиный 83
Горошек пернатый 84
Горошек тонколистный 84
Донник белый 84
Донник желтый 85
Клевер белый 85
Клевер земляничный 86
Клевер луговой, красный 86
Клевер люпиновый 86
Клевер розовый 87
Клевер сходный 87
Козлятник восточный 87
Куммеровия пернистниковая 88
Люцерна голубая 88
Люцерна желтая 89
Люцерна синяя 89
Люцерна хмелевидная 90
Лядвенец рогатый 90
Остролодочник грязноватый 90
Пажитник крупноцветковый 91
Солодка голая 91
Чина луговая 91
Эспарцет закавказский 92
Эспарцет красивый 92
Эспарцет песчаный 92
Эспарцет лесовой 93
Язвенник Линнея 93

ОСОКОВЫЕ 122

Кобрезия волосолистная 122
Кобрезия мышехвостниковая (Белларди) 123
Осока вздутая 123
Осока кривоносая 123
Осока низкая 123
Осока острая 124
Осока прямостоячая 124
Осока лузырчатая 124
Осока пустынная 124
Осока ранняя 125
Осока твердоватая 125
Пушица влагалищная 125

РАЗНОТРАВЬЕ 136

Береза карликовая 136
Борщевик Сосновского 137
Вайда Буасье 137
Вайда красильная 137
Василек луговой 138

Василистник малый 138
Вахта трехлистная 138
Вероника длиннолистная 139
Войлочник хлопчатниковый 139
Герань луговая 139
Гольдбахия гладкая 139
Горец змеиный 140
Горец птичий 140
Горец сахалинский 140
Ежовник солончаковый 141
Жузгун голова Медузы 141
Ива мохнатая 141
Камфоросма марсельская 142
Катран кочи 142
Кермек Гмелина 142
Колокольчик скученный 143
Кохия стелющаяся 143
Кровохлебка лекарственная 143
Кулальница азиатская 144
Лабазник вязолистный 144
Одуванчик лекарственный 144
Околник жесткий 145
Погремок весенний 145
Подмаренник настоящий 145
Подорожник большой 146
Подорожник ланцетолистный 146
Полынь бадхызская 146
Полынь белая 147
Полынь белоземельная 147
Полынь черная 148
Полынь холодная 148
Саксаул белый 148
Саксаул черный 149
Ситник Жерара 149
Солянка корявая 149
Солянка малолистная 150
Солянка Рихтера 150
Терескен серый 150
Тмин обыкновенный 151
Тысячелистник обыкновенный 151
Ферула вонючая 152
Хвойник крылатый 152
Хвощ приречный 152
Цикорий обыкновенный 152
Черноголовник многобрачный 153
Чертополох поникающий 153

ЛИШАЙНИКИ 202
Кладония альпийская 203
Кладония оленья 203
Цетрария кукушечья 203
Уснея густобородая 203

ЯДОВИТЫЕ И ВРЕДНЫЕ РАСТЕНИЯ 206
Аконит джунгарский 206
Бодяк крупноголовый 207
Бодяк обыкновенный 207
Бодяк полевой 207
Будра плющевидная 208
Вех ядовитый 208
Вязель пестрый 208
Горчак ползучий 209
Дрок красильный 209
Дудник лекарственный 209
Дурнишник обыкновенный 210
Зверобой продырявленный 210
Ковыль-волосатик, тырса 210
Лилучка ежевидная 211
Лютик едкий 211
Лютик ползучий 211
Люцерна маленькая 212
Молочай острый 212
Пижма обыкновенная 212
Полынь высокая 213
Рогоглавник серповидный 213
Рододендрон желтый 213
Рододендрон кавказский 213
Термопсис ланцетолистный 214
Хвойник двухколосковый 214
Чемерица Лобеля 214
Череда трехраздельная 215
Щавель конский 215

ВЛАДИЛЕН ГРИГОРЬЕВИЧ ИГЛОВИКОВ, СВЕТЛАНА ИВАНОВНА ДМИТРИЕВА,
НИКОЛАЙ СТЕПАНОВИЧ КОНЮШКОВ, ВЕРА МИХАЙЛОВНА РАМЕНСКАЯ

Замечания и предложения просим направлять по адресу:
107807, ГСП, Б-53, Садовая-Спасская, 18. Издательство «Колос»

Рисунки художников: Ю. Е. ГРЕКОВА, В. Н. ИВАНОВА, Н. Н. КОМИССИНА, В. В. ПИЛЮГОВА, В. К. ПЕТРОВА, Т. М. САЗОНОВОЙ, И. Н. СВЕТИКОВА, И. Ф. СТЕПАНОВОЙ

Оформление Ф. Ю. Элимбаума

Зав. редакцией С. А. Баминков
Редактор Г. К. Боброва
Художественный редактор И. Л. Бондарчук
ИБ № 2121
Технический редактор А. П. Арцыбашева
Корректор Д. Е. Ткачева

Сдано в набор 21.06.80. Подписано к печати 16.03.82. Т-02967. Формат бумаги 84×108/16. Бумага офсетная № 1, 100 г. Гарнитура журнально-рубленая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 26,04. Уч.-изд. л. 30,44. Усл. кр.-отт. 113,53. Тираж 17 тыс. экз. Заказ № 982. Цена 4 р. 60 к. Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Колос», 107807, ГСП, Москва, Б-53, Садовая-Спасская, 18.
Ленинградская фабрика офсетной печати № 1 Союзполиграфпрома Государственного Комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 197101, Ленинград, П-101, ул. Мира, 3.