

АТЛАС ПЛОДОВ И СЕМЯН

СОРНЫХ И ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ,
ЗАСОРЯЮЩИХ ПОДКАРАНТИННУЮ
ПРОДУКЦИЮ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ
И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
Федеральное государственное учреждение
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ»

Е.М. Волкова, С.А. Данкверт,
М.И. Маслов, У.Ш. Магомедов

**АТЛАС ПЛОДОВ И СЕМЯН
СОРНЫХ И ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ,
ЗАСОРЯЮЩИХ ПОДКАРАНТИННУЮ
ПРОДУКЦИЮ**

Москва ❖ 2007

УДК 582
ББК (Е)28.59
В676

Волкова Е.М., Данкверт С.А., Маслов М.И., Магомедов У.Ш. Атлас плодов и семян сорных и ядовитых растений, засоряющих подкарантинную продукцию. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2007. 301 с., 134 цв. фото.

Атлас составлен с целью упрощения идентификации семян и плодов карантинных и других сорных растений, наиболее часто встречающихся в подкарантинной продукции.

Многие семена и плоды сорных растений являются ядовитыми, а их примеси представляют опасность для здоровья людей и животных при употреблении в пищу неочищенной переработанной продукции, например, муки или (для животных) отходов переработки. Поэтому в атлас добавлены именно ядовитые виды растений, чем данное издание отличается от ранее вышедших подобных изданий. В атласе представлены 105 видов ядовитых растений, токсины которых содержатся непосредственно в семенах и плодах, что позволяет использовать справочник при проверке качества зерна и другой растительной продукции.

Всего в атласе описано строение 134 видов семян и плодов, из них 23 карантинных вида, даны цветные иллюстрации (сделанные Е.М. Волковой) к каждому виду. Для ядовитых растений дана характеристика их токсических свойств.

Справочник предназначен для сотрудников Россельхознадзора, работников обеспечивающих качество зерна, муки и другой растительной продукции, специалистов по лекарственным растениям.

Авторы:

ВОЛКОВА Елена Михайловна, кандидат биологических наук,
ДАНКВЕРТ Сергей Алексеевич, доктор экономических наук,
МАСЛОВ Михаил Иванович,
МАГОМЕДОВ Уллубий Шамшидович, кандидат сельскохозяйственных наук.

ISBN 978-5-87317-398-3

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	9
Введение	11
Морфологические признаки строения плодов и семян	17

Атлас плодов и семян сорных и ядовитых растений, засоряющих подкарантинную продукцию	25
---	-----------

Семейство Мятликовые (Злаки) Poaceae	26
Плевел опьяняющий <i>Lolium temulentum</i> L.	26
Плевел расставленный <i>Lolium remotum</i> Schrad.	28
Ценхрус(колючешетинник) малоцветковый <i>Cenchrus pauciflorus</i> Benth.	30
Овсюг обыкновенный <i>Avena fatua</i> L.	32
Ежовник обыкновенный <i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv.	34
Щетинник сизый (низкий) <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. et Schult.	36
Сорго алеппское <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	38

Семейство Лилейные Liliaceae	40
Безвременник осенний <i>Colchicum autumnale</i> L.	40
Ландыш майский <i>Convallaria majalis</i> L.	42

Семейство Коноплевые Cannabiaceae	44
Конопля посевная <i>Cannabis sativa</i> L.	44

Семейство Кирказоновые Aristolochiaceae	46
Кирказон ломоносовидный <i>Aristolochia clematitis</i> L.	46
Копытень европейский <i>Asarum europaeum</i> L.	48

Семейство Гречишные Polygonaceae	50
Горец водяной перец <i>Polygonum hydropiper</i> L.	50
Горец выюнкковый <i>Polygonum convolvulus</i> L.	52
Гречиха татарская <i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) P. Gaertn.	54

Семейство Маревые Chenopodiaceae	56
--	----

Анабазис безлистный <i>Anabasis aphylla</i> L.....	56
Солянка сорная <i>Salsola tragus</i> L.....	58
Солянка холмовая <i>Salsola collina</i> Pall.....	60
Марь белая <i>Chelipodium album</i> L.....	62
Семейство Амарантовые <i>Amaranthaceae</i>	64
Щирица запрокинутая <i>Amarantus retroflexus</i> L.....	64
Семейство Гвоздичные <i>Caryophyllaceae</i>	66
Звездчатка средняя <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.....	66
Качим метельчатый <i>Gypsophila paniculata</i> L.....	68
Куколь обыкновенный <i>Agrostemma githago</i> L.....	70
Мыльнянка лекарственная <i>Saponaria officinalis</i> L.....	72
Смолевка обыкновенная	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	74
Тысячеголов посевной	
<i>Viccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	76
Ясколка дернистая (ключевая)	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	78
Семейство Лютиковые <i>Ranunculaceae</i>	80
Аконит (борец) джунгарский	
<i>Aconitum songaricum</i> Stapf.....	80
Водосбор обыкновенный <i>Aquilegia vulgaris</i> L.....	82
Сокирки восточные	
<i>Consolida orientalis</i> (J.Gay ex Des Moul.) Schrödinger	84
Сокирки великолепные <i>Consolida regalis</i> S.F.Gray	86
Лютик едкий <i>Ranunculus acris</i> L.....	88
Лютик полевой <i>Ranunculus arvensis</i> L.....	90
Лютик ядовитый <i>Ranunculus sceleratus</i> L.....	92
Чистяк весенний <i>Ficaria verna</i> Huds.....	94
Семейство Маковые <i>Paraveraceae</i>	96
Мак снотворный <i>Paraver somniferum</i> L.....	96
Мак самосейка <i>Paraver rhoeas</i> L.....	98
Мачок рогатый <i>Glaucium comiculatum</i> (L.) J.Rudolph	100
Чистотел большой <i>Chelidonium majus</i> L.....	102

Семейство Крестоцветные <i>Brassicaceae</i>	104
Горчица сарептская <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.....	104
Горчица полевая <i>Sinapis arvensis</i> L.....	106
Гулявник восточный <i>Sisymbrium orientale</i> L.....	108
Дескурайния Софии	
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex Prantl.....	110
Желтушник левкойный <i>Erysium cheirantoides</i> L.....	112
Икотник серо-зеленый <i>Berteroa incana</i> (L.) DC.....	114
Клоповник полевой <i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.....	116
Неслия метельчатая <i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.....	118
Редька дикая <i>Raphanus raphanistrum</i> L.....	120
Репник многолетний <i>Rapistrum perenne</i> (L.) All.....	122
Репник морщинистый <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.....	124
Сумочник пастушья-сумка	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.....	126
Сурепка обыкновенная <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.....	128
Эрука посевная <i>Eruca sativa</i> Mill.....	130
Ярутка полевая <i>Thlaspi arvense</i> L.....	132
Семейство Бобовые <i>Fabaceae</i>	134
Вязель разноцветный <i>Coronilla varia</i> L.....	134
Донник лекарственный <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.....	136
Донник белый <i>Melilotus albus</i> (L.) Medik.....	138
Софора толстоплодная <i>Sophora pachycarpa</i> C.A.M.....	140
Софора желтоватая <i>Sophora flavescens</i> Soland.....	142
Софора лисохвостная <i>Sophora alopecuroides</i> L.....	144
Термопсис ланцетный <i>Thermopsis lanceolata</i> R.Br.....	146
Термопсис длинноплодный	
<i>Thermopsis dolichocarpa</i> V.Nikit.....	148
Термопсис люпиновый <i>Thermopsis lupinoides</i> (L.) Link.....	150
Чина посевная <i>Lathyrus sativus</i> L.....	152
Люпин многолистный <i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.....	154
Люцерна хмелевидная <i>Medicago lupulina</i> L.....	156
Горошек волосистый <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray.....	158
Семейство Рутовые <i>Rutaceae</i>	160
Ясенец кавказский <i>Dictamnus caucasicus</i> (Fisch. et Mey)	
Grossh.....	160

Семейство Парнолистниковые <i>Zygophyllaceae</i>	162	Гелиотроп европейский <i>Heliotropium europaeum</i> L.	210
Гармала обыкновенная <i>Peganum harmala</i> L.	162	Окопник лекарственный <i>Symphytum officinale</i> L.	212
Парнолистник обыкновенный <i>Zygophyllum fabago</i> L.	164	Синяк обыкновенный <i>Echium vulgare</i> L.	214
Семейство Молочайные <i>Euphorbiaceae</i>	166	Триходесма седая <i>Trichodesma incanum</i> (Bunge) A. DC.	216
Клеццевина обыкновенная <i>Ricinus communis</i> L.	166	Чернокорень лекарственный <i>Cynoglossum officinale</i> L.	218
Молочай острый <i>Euphorbia esula</i> L.	168	Липучка репейчатая	
Молочай солнцегляд <i>Euphorbia helioscopia</i> L.	170	<i>Lappula heteracantha</i> (Ledeb.) Guerke	220
Пролесник однолетний <i>Mercurialis annua</i> L.	172	Семейство Губоцветные <i>Lamiaceae</i>	222
Семейство Зонтичные <i>Apiaceae</i>	174	Пикульник обыкновенный <i>Galeopsis tetrahit</i> L.	222
Болиголов крапчатый (пятнистый)		Пикульник красивый <i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	224
<i>Conium maculatum</i> L.	174	Семейство Пасленовые <i>Solanaceae</i>	226
Бутень опьяняющий <i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	176	Белена черная <i>Hyoscyamus niger</i> L.	226
Кокорыш обыкновенный <i>Aethusa cynapium</i> L.	178	Дурман вонючий <i>Datura stramonium</i> L.	228
Борщевик Сосновского		Красавка белладонна <i>Atropa bella-donna</i> L.	230
<i>Heraclium sosnowskyi</i> Manden.	180	Паслен черный <i>Solanum nigrum</i> L.	232
Вех ядовитый (цикута) <i>Cicuta virosa</i> L.	182	Паслен колючий <i>Solanum rostratum</i> Dun.	234
Семейство Выюнковые <i>Convolvulaceae</i>	184	Паслен сладко-горький <i>Solanum dulcamara</i> L.	236
Выюнок полевой <i>Convolvulus arvensis</i> L.	184	Паслен трехцветковый <i>Solanum triflorum</i> Nutt.	238
Ипомея плющевидная <i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	186	Паслен каролинский <i>Solanum carolinense</i> L.	240
Ипомея ямчатая <i>Ipomoea lacunosa</i> L.	188	Паслен линейнолистный <i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	242
Семейство Повиликовые <i>Cuscutaceae</i>	190	Семейство Мальвовые <i>Malvaceae</i>	244
Повилика европейская <i>Cuscuta europaea</i> L.	190	Канатник Теофраста <i>Abutilon Theophrasti</i> Medik.	244
Повилика тимьяновая <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	192	Просвирник пренебреженный <i>Malva neglecta</i> Wallr.	246
Повилика Лемана <i>Cuscuta Lehmanniana</i> Bunge	194	Семейство Норичниковые <i>Scrophulariaceae</i>	248
Повилика льняная <i>Cuscuta epilinum</i> Weiche	196	Марьянник полевой <i>Melampyrum arvense</i> L.	248
Повилика одностолбиковая <i>Cuscuta monogina</i> Vahl	198	Норичник узловатый <i>Scrophularia nodosa</i> L.	250
Повилика полевая <i>Cuscuta campestris</i> Yuncker	200	Наперстянка реснитчатая <i>Digitalis ciliata</i> Trautv.	252
Повилика сближенная <i>Cuscuta approximata</i> Dumort.	202	Стрига желтая <i>Striga lutea</i> Lour.	254
Повилика хмелевидная <i>Cuscuta lupuliformis</i> Krock.	204	Семейство Мареновые <i>Rubiaceae</i>	256
Семейство Бурачниковые <i>Boraginaceae</i>	206	Подмаренник цепкий <i>Galium aparine</i> L.	256
Воловик лазоревый (итальянский) <i>Anchusa azurea</i> Mill.	206	Семейство Жимолостные <i>Caprifoliaceae</i>	258
Гелиотроп волосистоплодный		Бузина травянистая <i>Sambucus ebulus</i> L.	258
<i>Heliotropium lasiocarpum</i> Fisch. et Mey.	208		

Семейство Тыквенные <i>Cucurbitaceae</i>	260
Переступень белый <i>Bryonia alba</i> L.	260
Семейство Лобелиевые <i>Lobeliaceae</i>	262
Лобелия вздутая <i>Lobelia inflata</i> L.	262
Семейство Сложноцветные <i>Asteraceae</i>	264
Крестовник обыкновенный <i>Senecio vulgaris</i> L.	264
Мордовник шароголовый <i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	266
Пижма обыкновенная <i>Tanacetum vulgare</i> L.	268
Горчак ползучий <i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	270
Амброзия полыннолистная <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	272
Амброзия многолетняя <i>Ambrosia psilostachya</i> DC.	274
Амброзия трехраздельная <i>Ambrosia trifida</i> L.	276
Подсолнечник реснитчатый <i>Helianthus ciliaris</i> DC.	278
Бузинник пазушный <i>Iva axillaris</i> Pursh.	280
Череда волосистая <i>Bidens pilosa</i> L.	282
Дурнишник обыкновенный <i>Xanthium strumarium</i> L.	284
Цикорий обыкновенный <i>Cichorium intybus</i> L.	286
Ромашка непахучая <i>Matricaria perforata</i> Merat	288
Бодяк полевой <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	290
Василек синий <i>Centaurea cyanus</i> L.	292
Библиография	294
Указатель русских названий видов	296
Указатель латинских названий видов	299

Предисловие

Россия — один из крупнейших в мире импортеров растительной продукции. Она поступает к нам из 120 стран мира. Однако, с ростом импорта возрастают и риски — фитосанитарная обстановка неблагоприятна во многих странах, включая такие развитые, как например Голландия. В 2006 г. специалисты Россельхознадзора выявили более семи тысяч партий поднадзорных грузов с карантинными вредными организмами 42 видов. Среди них было и 15 карантинных видов сорных растений. В 113 тысячах случаев специалистами лабораторий ФГУ ВНИИКР найдены и вредные некарантинные организмы 575 видов.

С проникновением на территорию России поднадзорной продукции, загрязненной сорными растениями и их семенами, ведется постоянная и упорная борьба, в которой активно и ежедневно участвуют специалисты территориальных управлений Россельхознадзора и диагностических лабораторий ФГУ ВНИИКР, входящих в систему Россельхознадзора.

Атлас, который вы держите в своих руках, создан прежде всего для тех, кто обеспечивает фитосанитарную безопасность России. В нем детально описывается строение 134 семян и плодов тех видов сорных и ядовитых растений, которые могут засорять подкарантинную Россельхознадзору растительную продукцию.

Вред от распространения сорных растений велик и многообразен. При попадании на поля, луга или в теплицы они могут агрессивно конкурировать с культурными растениями за воду и питательные вещества, резко снижая и сам урожай, и его качество. Некоторые сорные растения содержат большие количества алкалоидов и при засорении посевов могут вызвать серьезные отравления у людей и животных. Для того, чтобы предотвратить такую опасность, в Атлас включено описание семян и плодов 105 видов ядовитых растений.

Как известно, тот, кто владеет информацией, владеет и ситуацией, и способен предупредить нежелательное развитие

событий. В повседневной работе сотрудников Россельхознадзора такой справочник незаменим.

Уверен, что Атлас будет полезен не только тем, для кого он должен стать настольной книгой — сотрудников Россельхознадзора, но и для профессиональных гербологов, работников пищевой промышленности, специалистов по фармакогнозии, преподавателей и студентов сельскохозяйственных и биологических учебных заведений.

*С.А. Данкверт,
Руководитель Россельхознадзора*

Введение

Карантинные сорные растения — это наиболее вредоносные виды среди сорняков. Попадая в другие ботанико-географические области, они акклиматизируются и начинают быстро размножаться. На новом месте обитания они оказываются вне досягаемости для вредителей и болезней, которые повреждали их на родине. В отсутствие сдерживающих факторов адвентивные сорные растения дают вспышку численности. Они начинают преобладать не только в посевах сельскохозяйственных культур, но и внедряться в естественные фитоценозы. Для предотвращения завоза растительной продукции, засоренной семенами или плодами карантинных видов растений, проводятся карантинные фитосанитарные мероприятия.

В справочнике содержатся сведения о строении семян и плодов 23 видов карантинных сорных растений, включенных в «Перечень вредителей, болезней растений и сорняков, имеющих карантинное значение для Российской Федерации».

Среди карантинных сорняков есть и ядовитые: повилки, паслены, подсолнечник реснитчатый.

Ядовитыми принято считать те растения, которые вырабатывают токсические вещества (фитотоксины), даже в незначительных количествах вызывающие смерть или поражение организма человека и животных.

Токсическая защита является главнейшей среди таких оборонительных стратегий растений как вооруженность иглами, мощная восковая кутикула, интенсивное нарастание побегов и т.д. Не имея возможности скрыться от нападающего врага или поглотить его путем фагоцитоза, растение вынуждено накапливать репеллентные вещества. Поэтому в растительном мире происходит массовое продуцирование всевозможных защитных соединений. Горький вкус, резкий неприятный запах, повышенное содержание эфирных масел, гликозидов, сапонинов, смол, кислот, танинов, оксалатов и других ядовитых, едких или вяжущих веществ — основные средства борьбы за самосохранение у растений.

Наиболее совершенным представляется механизм дистанционной химической защиты посредством токсических выделений в окружающую среду. При этом токсические вещества начинают действовать до того, как растению были нанесены повреждения. Известны случаи дистанционного поражения человека и животных эфирными выделениями ясенцев и некоторых других растений (токсикодендрон, багульник, рододендрон и др.). Многие кормовые растения — злаки и бобовые (сорго, суданская трава, гумай, клевер, манник, бор развесистый, бухарник, вика, чина), а также другие представители этих семейств на ранних стадиях формирования являются цианогенными растениями, что позволяет защищать молодые побеги от поедания животными.

Наиболее совершенными и сложными среди всех растительных токсинов являются алкалоиды цветковых растений, многие из которых имеют ярко выраженную видовую специфичность по вырабатывающим их растениям (что отражено в названиях большинства алкалоидов). Как правило, определенные алкалоиды характерны для определенных ботанических семейств. Представители одного систематического порядка растений также вырабатывают алкалоиды сходной химической структуры. Например, представители семейства маковых вырабатывают серию алкалоидов — группы морфина (морфин, тебаин, кодеин и др.), отсутствующих в растениях других семейств. Сходные алкалоиды группы бульбокапнина встречаются в двух близких семействах маковых и дьявольских из одного порядка макоцветных. Отравление вызывают также содержащиеся в растениях гликозиды, эфирные (терпены, камфора) и горчичные масла, некоторые органические кислоты (синильная, щавелевая), лактоны (органические соединения, представляющие собой ангидриды гамма-оксикислот), красящие вещества (госсипол, гиперин), смолистые вещества, токсальбумины (растительные токсические вещества белкового характера) и др.

Следует отметить, что ядовитые соединения неалкалоидной природы (гликозиды, сапонины, терпеноиды и т.д.) для растительного мира являются более универсальными, и наличие

похожих веществ может быть отмечено у представителей весьма далеких таксонов. Это объясняется построением таких сравнительно простых по структуре веществ из широко распространенных для всех растительных организмов углеводов, органических кислот и др.

Растительные токсины могут концентрироваться как во всех частях растений, так и в специализированных органах. Известны примеры узкой локализации фитотоксинов. Например, в семядолях плодовых многих розоцветных содержится придающий им горький вкус цианогликозид амигдалин, при распаде которого образуется синильная кислота с характерным запахом «горького миндаля». Концентрация цианидов именно в семядолях способствует защите ювенильных проростков как наименее конкурентоспособных особей в популяциях растений. Из косточек вишни амигдалин может переходить в пищевые продукты (компоты, варенье, настойки), хранящиеся более одного года. Известны случаи отравления скота жмыхом горького миндаля.

В запасующих подземных органах максимум токсинов сосредоточено в период зимнего покоя (от листопада до распускания листьев), в надземных частях — апогей их содержания в период цветения.

У некоторых растений наиболее ядовиты незрелые плоды и семена (мак, паслены, крушина ломкая). Тиогликозиды типа синигрина, образующие при расщеплении горчичные масла, содержат многие представители крестоцветных; максимум накопления его у большинства из них в незрелых семенах, в связи с чем, многие «неядовитые» крестоцветные в этот период становятся опасными для скота и птицы, поедающих надземные части в массовых количествах. Наиболее в этом отношении выделяются представители рода *Brassica* (капуста, горчица, рапс, брюква, репа), а также близкого рода *Sinapis* (горчица). Из других родов накопления горчичных масел происходит в редьках (*Raphanus*), сурепках (*Barbarea*), репниках (*Rapistrum*), жерушниках (*Rorippa*), гулявниках (*Sisymbrium*), резухах (*Arabis*), дескурайниях (*Descurainia*), клоповниках (*Lepidium*), пастушьей сумке (*Capsella*), иберийке (*Iberis*), чесночни-

це (*Alliaria*), икотнике (*Berteroa*), сердечниках (*Cardamine*), кардари (*Cardaria*), зруке (*Ezuca*), двуряднике — (*Diplotaxis*), зятреме (*Eutrema*), ярутках (*Thlaspi*);

Однако большинство плодов наиболее токсично после созревания.

Отравление может наступить при употреблении в пищу и на корм скоту зерна и муки, загрязненных семенами софоры, термосиса, куколя, плевела, сокирок, пикульника, белены, гелиотропа, львиного зева, погремков, триходесмы (последняя способна передавать токсические вещества непосредственно зернам хлебных злаков) и семенами других ядовитых растений.

Некоторые токсические вещества обладают кумулятивным действием, постепенно накапливаясь в организме после неоднократного поедания ядовитых растений в течение продолжительного времени. Подобным эффектом обладают токсины пикульников, наперстянки, и др. Такое постепенное накопление пищевых токсинов в организме представляет значительную опасность в связи с не замечаемой на первых порах возможностью отравления, проникновением токсических веществ во многие системы органов и возникновением стойких длительных расстройств. Подобным свойством обладают также семена чины посевной. Заболевание носит название «вицизм». До конца цветения чина не токсична и служит хорошим кормом для животных. При образовании бобов и формировании семян использование чины как корма становится опасным. Высушивание растений, содержащих плоды и семена не устраняет вредного действия. Наиболее частыми являются отравления семенами чины. Признаки отравления семенами появляются спустя длительный период, после начала скармливания (через 30–60 дней). У животных пропадает молоко, ухудшается аппетит, появляется сонливость и паралич задних конечностей. Течение болезни затяжное, а у 30% и более наступает смерть.

Кумуляция фитотоксинов в организме животного обуславливает также токсичность продуктов животноводства (мяса и т.п.). Например, обычно за один прием животные не поедают в токсических дозах быстро приедающиеся им растения. Одна-

ко содержащиеся в этих растениях токсины могут накапливаться в животном организме постепенно. Известны тяжелые отравления свиной, в жире которой происходило постепенное накопление действующих веществ из семян пикульников.

Очень важна очистка семян различных культурных растений предназначенных для употребления в пищу от семян сорняков, т.к. многие из них являются ядовитыми.

Особенно это касается хлебных злаков. Например, плоды горца перечного отличаются жгучим перечным вкусом, попадая в муку, придают ей горечь. Мелкие членики бобов вязеля засоряют зерно хлебных злаков и с трудом от них отделяются. Размолотые семена придают муке очень горький вкус, резко снижая ее качество. Опасно засорение хлебных злаков семенами гелиотропа, особенно в годы с поздней весной, когда совпадают (из-за затягивания) сроки созревания хлебов и гелиотропа. Гелиотропный токсикоз может привести к печеночной недостаточности и атрофии печени. Семена марьяника содержат гликозид ринантин, придающий синеватую окраску хлебу, раздражающе действующий на кишечник и вызывающий паралитическое состояние мозга. Особенно токсичными являются семена куколя и тысячеголова. При переработке проса необходимо особое внимание уделять очистке семян, т.к. семена тысячеголова трудно отделимы от проса. Примесь семян куколя в муке считается опасной уже в количестве 0,5%. Семена содержат до 6,5% ядовитого гликозида гитагина или агростемина.

При переработке семян масличных культур также важна очистка их от сорняков.

Сильная примесь плевела льняного придает льняному маслу отравляющие свойства и делает его не безопасным для употребления в пищу.

Семена (жмых) клещевины содержат гликопротеин — рицин и алкалоид — рицинин. Рицин — протоплазматический яд, ингибирующий синтез белка на уровне рибосом. Отравление наступает при попадании внутрь семян, похожих на фасоль или бобы, а также — вследствие загрязнения рук жмыхом при производстве касторового масла. Количество рицина в одном се-

мени смертельно для ребенка (восемь семян — для взрослого человека).

Специальным засорителем мака является белена, т.к. её семена трудно отделимы от семян мака.

Некоторые семена сорняков характеризуются курареподобным действием, например, семена лютиков или плоды синяка обыкновенного.

Наиболее часто встречаются, как засорители в растительной продукции, также ядовитые семена сорняков: дурмана волючье, сокирок великолопных, плавела опьяняющего, пасленов, подмаренников, повилек.

Справочник включает в себя описание строения плодов и семян 105 видов ядовитых растений. здесь также приводятся краткие сведения о их ядовитых свойствах и распространении на территории РФ.

Морфология семян и плодов

Плод — образование, которое возникает из разросшейся после оплодотворения завязи (или из цветка в целом) и содержит в себе семена. Существует ряд растений, у которых в формировании плода принимают участие, помимо пестика (гнезда), и другие оставшиеся при плоде части цветка: чашелистики, прицветники, цветоложе и др.

Плод состоит из семени или семян, возникших из семязпочек, и околоплодника (перикарпия), основная часть которого представляет мезофилл стенок завязи. В околоплоднике можно различить три слоя: наружный (эпикарпий), средний (мезокарпий) и внутренний (эндокарпий).

Консистенция различных слоев околоплодника может быть сухой (кожистой, деревянистой) или мясистой и сочной. На этом основании выделяют плоды сухие и сочные.

На плодах обычно сохраняется наружная кожица завязи, которая вместе с подкожными слоями может образовывать различные придатки в виде прицепок, шипов, волосков и пр.

Околоплодник многих плодов раскрывается различными способами, выбрасывая заключенные в них семена. Такие плоды называют раскрывающимися в отличие от нераскрывающихся, околоплодник которых всегда закрыт. Строение плодов очень разнообразно.

Основные типы сухих раскрывающихся плодов

Листовка образуется из одного только плодолистика апокарпного типа. Совокупность листовок такого многочисленного гнезда называется многолистовкой.

Листовка представляет собой обычно сухой, одногнездный и многосемянный плод, раскрывающийся при созревании продольной трещиной от вершины к основанию по брюшному шву. Режа листовка вследствие редукции становится односемянной.

Боб образуется также из одного плодолистика, но происходит обычно из одночленного гнезда. В типичном случае боб

представляет собой одногнездный и многосемянный плод, растрескивающийся продольно по двум швам — брюшному и спинному. Иногда боб превращается в дробный плод и разделяется на членики поперечными перегородками.

Коробочка образуется из нескольких, реже только из двух плодолистиков, сросшихся краями, и представляет собой обычно сухой одногнездный или многогнездный плод, который раскрывается, при созревании самыми разнообразными способами.

В редких случаях коробочка при созревании превращается в дробный плод, который распадается на отдельные растрескивающиеся гнезда.

Стручок образуется из двух сросшихся краями плодолистиков, вдоль которых сидят двурядно семена. Как правило, стручок двугнездный, разделен ложной продольной перегородкой.

Зрелый стручок растрескивается продольно по двум швам обычно снизу вверх, причем обе створки отпадают от перегородки, прикрепленной к плодоножке. Семена остаются на краях перегородки. Видоизменением стручка является стручочек, у которого длина превышает ширину не более чем в 3 раза. Далее стручок, подобно бобу, бывает нерастрескивающимся вследствие образования в нем поперечных перегородок, которые развиваются между отдельными семенами. Членистые стручки при созревании распадаются на отдельные нераскрывающиеся членики. Иногда в членистом стручке число члеников доходит до двух, причем один из члеников остается бесплодным.

Основные типы сухих нераскрывающихся плодов

Ореховидные плоды. Плоды обычно односемянные, нераскрывающиеся, имеют околоплодник сухой, деревянистый или кожистый, иногда приросший к семени. Эта группа плодов по степени твердости околоплодника и по отношению его к заключенному в нем семени подразделяется на орех, семянку и зерновку.

Орех (орешек) представляет собой обычно односемянный плод с жестким, деревянистым и хрупким околоплодником.

Многоорешек состоит из многих отдельных орешков.

Семянка — односемянный плод с менее твердым кожистым околоплодником, в котором семя лежит свободно.

Зерновка — односемянный плод с тонким околоплодником, плотно сросшимся с семенем, например у злаков (*Poaceae*).

Дробные плоды — плоды, при созревании распадающиеся на отдельные нераскрывающиеся плодики: мерикарпии.

Основные типы сочных плодов

Ягодообразные плоды: Плоды с мясистым, сочным нераскрывающимся околоплодником. Семян обычно несколько или много.

Костянквидные плоды. Плоды с мясистым сочным межплодником и деревянистым внутрислодником, который образует косточку, заключающую в себе семя.

Соплодия развиваются из совокупности нескольких или многих плодов, из которых каждый в отдельности произошел из одного цветка, а все вместе из целого соцветия. Часто сборные плоды, срастаясь между собой, кажутся одним целым плодом.

Семенем называется оплодотворенная и развившаяся семяпочка, прикрепленная в плоде при помощи семяножки или непосредственно сидящая на семяножке.

Величина, форма и окраска семян, а также число их в плоде у различных видов изменчиво, что в значительной степени обусловлено экологическими приспособлениями и способами их распространения.

Конец семени, обращенный к семяножке или семяночку, называется его основанием, а противоположный — его верхушкой. Внутренняя сторона семени, обращенная к оси плода, а также часто к семяночке, называется брюшной стороной, противоположная ей наружная сторона — спинной стороной семени; части семени между брюшной и спинной сторонами называются боками, а у более или менее плоских семян — краями семени.

Зрелое семя состоит из зародыша, более или менее развитого эндосперма (который у семян некоторых растений вообще отсутствует) и семенной кожуры. Иногда возникает еще и перисперм.

Зародыш является наиболее существенной частью семени и представляет собой зачаточное растение. В зрелых семенах зародыш содержит все главные вегетативные органы будущего растения. Наружный конец зародыша заканчивается корешком, зачатком корня, а противоположный ему конец — почечкой, в которой можно различить точку роста первичного стебля. Почечка бывает окружена одним или несколькими зародышевыми листочками, называемыми семядолями. Форма, величина, положение зародыша и характер запасных веществ в нем различны у разных видов покрытосеменных растений.

По форме зрелые зародыши в семенах очень разнообразны, они бывают прямые (у подсолнечника), согнутые (у гвоздики, свеклы), скрученные (у повилки, заразики), кольцевидные (у куколя), полусогнутые, винтообразные (у ряда видов пасленовых) и др.

Зародыш в семени располагается различно: у одних видов он находится в центре и окружен эндоспермом, у других — по периферии семени. По величине зародыши бывают крупные, средние, мелкие.

По отношению к питательной ткани семени (эндосперму или перисперму) — зародыши располагаются по-разному: в центре, что типично для двудольных растений (леновые, пасленовые и др.), или на периферии (гвоздичные). У злаков зародыши всегда находятся сбоку и занимают 1/5–1/8 часть зрелого семени.

Зародыш покрытосеменных растений обычно имеет одну или две семядоли, по числу которых все покрытосеменные растения делят на две группы: однодольные, образующие одну семядолю, и двудольные, развивающие две семядоли. Однако нередки случаи расщепления или, наоборот, срастания семядолей. Часть стебля, находящаяся под семядолями, называется подсемядольным коленом или гипокотилем.

У некоторых растений в зрелых семенах встречаются зародыши слаборасчлененные, с неясно выраженными органами или даже вообще нерасчлененные (редуцированные).

Эндосперм является основным источником питания зародыша, начиная с ранних этапов его формирования и до полного развития семени. В зрелых семенах эндосперм представляет собой склад запасных веществ, необходимых зародышу для его роста и развития. Эндосперм имеется в зрелых семенах большинства видов растений. Эндосперм заключает в себе разнообразные запасные вещества, служащие зародышу питанием во время его прорастания. У некоторых растений эндосперм поглощается зародышем еще до созревания семени; развивающийся в семени зародыш вытесняет весь эндосперм. У других растений эндосперм развивается и накапливает питательные вещества до самого созревания семени.

Положение эндосперма относительно зародыша сильно варьирует: эндосперм периферический, или краевой, окружает зародыш, эндосперм срединный, или центральный, более или менее окружен зародышем, эндосперм прилегающий касается только одной стороны зародыша.

Перисперм также является питательной тканью зародыша, но он возникает из клеток нуцеллуса семяпочки, то есть образуется вне зародышевого мешка.

Семейства, среди которых описаны растения, имеющие семена с периспермом, немногочисленны, так как нуцеллус обычно не достигает того высокого уровня развития, который характерен для эндосперма, и в большинстве случаев поглощается развивающимся эндоспермом в процессе преобразования семяпочки в семя. Перисперм имеется в семенах у растений из семейств маревых (*Chenopodiaceae*), гвоздичных (*Carugophyllaceae*) и др.

Семенная кожура образуется из одного или обоих покровов семяпочки. Кожура семян, лишенных эндосперма и перисперма, содержит в себе их рудименты.

По мере формирования семени запасные вещества из покровных клеток переходят в клетки эндосперма и зародыша, в результате чего клетки внутренних слоев интегумента сплю-

щиваются, а наружных слоев обычно лучше сохраняются, иногда образуя разнообразные утолщения.

Зрелая семенная кожура имеет весьма сложную структуру. Некоторые растения снабжены присемянником — образованием, находящимся при основании семени часто в виде мясистого придатка. К другим образованиям семенной кожуры относятся крыловидные выросты, служащие как летательные аппараты, волоски, собранные иногда пучком на одном конце семени, придатки, служащие прицепками, различные крючки, шипы и т.п., способствующие прикреплению семян к животным и переносу их на новые места.

Характер поверхности семян обусловлен наружными особенностями кожуры и является весьма важным систематическим признаком.

Снаружи семенная кожура обычно покрыта кутикулой, которая у разных растений достигает различной мощности.

Зрелые семена окрашены, различными пигментами, относящимися к группе антоцианов, танноидов и т.п. Окраска кожуры семени является признаком, значительно менее устойчивым, чем характер поверхности. В пределах даже одного вида встречается большое разнообразие семян по этому признаку. Часто пигментированные участки на семенной кожуре чередуются с непигментированными, отчего возникает пятнистость, мраморность, крапчатость, штриховатость и т.п.

На поверхности семенной кожуры имеется семенной рубчик — место, которым семя прикрепилось к семяножке или (при отсутствии ее) к семяноску. Здесь обычно имеется рыхлая ткань, не покрытая кутикулой, легко пропускающая воду. Рубчик может быть выпуклым, углубленным или поверхностным, а также продолговато-овальным, округлым или малозаметным — в виде точки.

Рубчики различаются по величине (относительно семени), очертанию и положению. При определении семян форма, величина и окраска рубчика служат весьма важным признаком.

Основные внешние морфологические признаки, используемые для идентификации плодов и семян

Очертание плодов и семян дает первое приближение к пониманию их формы и является одним из наиболее устойчивых признаков. Однако только в исключительных случаях, при рассмотрении семени с различных сторон, очертание его остается неизменным. Так, правильно шаровидная форма всегда и со всех сторон имеет очертание округлое.

У большинства же видов сорных растений каждое семя (или плод) может иметь одновременно несколько различных очертаний в зависимости от того, с какой из сторон его рассматривать. Очертание определяется двумя измерениями — длиной и шириной. Следует иметь в виду, что характеристику очертания семян или плодов всегда дают при рассмотрении их с широкой стороны.

Очертание семени (плода) может быть следующих типов: округлое, яйцевидное, обратноеяйцевидное — расширенное вверху и суженное к основанию; грушевидное, овальное — равномерно суженное к двум закругленным концам, эллиптическое — по контуру сходно с овальным, но имеет заостренные концы; почковидное, сердцевидное, треугольное, трапецевидное, прямоугольное, многоугольное, линейное, ланцетное, веретеновидное, булавовидное, улитковидное, спиральное, чашевидное.

Форма определяется тремя измерениями — длиной, шириной и толщиной. Всякая форма плода или семени содержит в себе элементы очертания, она может быть следующих типов: плоская, вогнуто-выпуклая, плоско-выпуклая, двояко-выпуклая, яйцевидная, грушевидная, шаровидная, овальная, веретеновидная, булавовидная, чашевидная, цилиндрическая, гранистая, почковидная, спиральная.

Характер поверхности является наиболее устойчивым признаком. Основные типы поверхности: ребристая, морщинистая, складчатая, чешуйчатая, шиповатая, бугорчатая, сетчатая, губчатая, ямчатая, бороздчатая, шероховатая, гладкая.

Опушение. Семя или плод, на поверхности которого есть волоски, называется опушенным. При полном отсутствии волосков поверхность называется голой.

Блеск. Поверхность может быть матовой, блестящей, глянцевой.

Окраска — слабоустойчивый признак, в пределах вида окраска может значительно варьировать.

Размер семян и плодов может варьировать в определенных пределах.

Важными диагностическими признаками также являются размер, расположение, строение плодового или семенного рубчика и наличие различных придатков: летучек, крылаток и т.д.

Атлас плодов и семян сорных и ядовитых растений, засоряющих подкарантинную продукцию

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ) — POACEAE Barnhart

Злаки засоряют растительную продукцию плодами-зерновками, зерновками, заключенными в цветковые чешуи (пленчатые зерновки) или колосками. Колоски состоят из одной или нескольких пленчатых зерновок, покрытых колосковыми чешуями.

ПЛЕВЕЛ ОПЬЯНЯЮЩИЙ *Lolium temulentum* L.

Колоски трех-восьмицветковые.

Пленчатая зерновка ладьевидно-овальная, широкооткрытая, длинноостистая, в средней части в сторону брюшка вздутая. Вершина тупо закругленная, основание усеченное. Внешняя цветковая чешуйка кожистая, вверху часто двузубчатая, вдоль чешуйки проходят три выдающиеся жилки, края чешуйки короткореснитчатые; внутренняя чешуйка двухкилевая, почти равная внешней, волнисто-изломанная, в верхней части пленчатая, часто посередине бороздчатая.

Ость длинная, гибкая, слегка волнистая, слабозазубренная, легко обламывается, отходит от средней жилки.

Стерженек плоскосдавленный, прямоусеченный, длиной около 2 мм.

Поверхность голая, слабошероховатая, иногда слабо-продольно-морщинистая.

Окраска серовато-зеленая, иногда грязновато-желтая, в верхней части более темная.

Длина 5–6 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,25–2 мм.

Зерновка — сросшаяся с внутренней цветковой чешуйкой, овально-яйцевидная, со спинки выпуклая, с бороздкой широкой и неглубокой, темно-бурая. Зародыш широкий. Длина 4–5 мм.

Засоряет яровые хлеба, особенно мелкозернистые сорта яровой пшеницы, реже другие зерновые культуры.

Распространение: Европейская часть РФ (почти повсеместно), Кавказ, Западная Сибирь.



Плёнчатые зерновки плевела опьяняющего

Ядовитые свойства: Ядовитость семян обусловлена наличием грибка *Stromantinia temulenta* Prill. et Del., гифы которого находятся под семенными оболочками. Грибок способствует накоплению наркотического алкалоида темулина, действующего на центральную нервную систему. Темулин вызывает головокружение, шум в ушах, слабость, потерю сознания, судороги. Хлеб, выпеченный из муки со значительным содержанием размолотых семян плевела опьяняющего, носит название «пьяного хлеба».

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)
— POACEAE Barnhart

ПЛЕВЕЛ РАССТАВЛЕННЫЙ *Lolium remotum* Schrad.

Колоски четырех-восьмицветковые.

Пленчатая зерновка яйцевидная, широкооткрытая, безостая. Вершина округло-притупленная. Внешняя цветковая чешуйка кожистая, средняя жилка ясно выступает, боковые менее заметны; внутренняя чешуйка с двумя резко выраженными килеватыми ребрышками, поперечно-бугорчатая.

Ость большей частью отсутствует или имеется небольшое остевидное заострение.

Стерженек сдавленный, широкий, прямоусеченный.

Поверхность голая, слабо-продольноморщинистая.

Окраска соломенно-бурая, зеленовато-серая.

Длина 3,5–5 мм, ширина 1,5–1,75 мм, толщина 0,75–1 мм.

Зерновка — сросшаяся с цветковыми чешуйками.

Засоряет яровые культуры, преимущественно лён.

Распространение: Европейская часть РФ (в районах посева льна), Дальний Восток.

Ядовитые свойства: Зерновки плевела льняного трудно отделимы от семян льна. Сильная примесь плевела льняного придает льняному маслу отравляющие свойства и делает его не безопасным для употребления в пищу.

Зерновки при употреблении в пищу действуют возбуждающе.



Плёнчатые зерновки плевела расставленного

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)
— POACEAE Barnhart

ЦЕНХРУС (КОЛЮЩЕЩЕТИННИК) МАЛОЦВЕТКОВЫЙ
***Cenchrus pauciflorus* Benth.**

Колоски одно-трехцветковые, округлые, колючие. Колосковые чешуи грубые, деревянистые, жесткоопушенные, усажены многочисленными растопыренными, сросшимися у основания колючками. Окраска колосков соломенно-желтая, желто-зеленая, иногда с пурпурным оттенком.

Длина колосков с колючками 8–9 мм, ширина и толщина 5–6 мм.

В одном колоске содержится чаще две зерновки, реже — одна или три. Они покрыты пленчатыми длиннойцевидными, к концу заостренными чешуями.

Зерновка светло-коричневая, плоская, овальная, с плодовым рубчиком в виде небольшого черного пятнышка. Длина зерновки 2,1–3,5 мм, ширина 1,8–2,3 мм, толщина 1–1,4 мм. Зерновки прорастают внутри колоска.

Засоряет почти все полевые культуры, особенно пропашные, а также сады, виноградники и пастбища. Обильно произрастает на обочинах дорог, по берегам оросительных каналов, прудов, на пустырях и других некультивируемых землях.

Распространение: На территории РФ очаги в Краснодарском крае и Волгоградской области.

ЦЕНХРУС МАЛОЦВЕТКОВЫЙ ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Колосок (1) и зерновка (2) ценхруса малоцветкового

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)
— POACEAE Barnhart

ОВСЮГ ОБЫКНОВЕННЫЙ *Avena fatua* L.

Колоски двух-трехцветковые.

Пленчатая зерновка веретеновидная, длинно-коленчато-остистая. Внешняя цветковая чешуя кожистая, плотно охватывает зерновку, у вершины слегка шиповидная и оканчивается слабым раздвоением; внутренняя значительно закрывается внешней.

Подковка глубоко-яйцевидно-округлая, овальная, имеется у каждого зерна, поэтому при созревании каждый колосок легко распадается на отдельные зерна. Подковка пленчатой зерновки и стерженек овсюгов покрыты длинными волосками.

Ость коленчатая, крепкая, выходит из середины спинки, из средней жилки, в нижней части спирально-скрученная, длиной до 12–20 мм. Коленчатая ость, скручиваясь и раскручиваясь при увлажнении и высыхании, вызывает движение зерна и его самозарывание в почву.

Стерженек цилиндрический, в верхней части скошенный, ложечкообразно-расширенный.

Поверхность внешней цветковой чешуйки продольно-ребристая (до 5–7), шероховатая, покрытая мелкими шипиками, к вершине более крупными и более частыми.

Окраска разнообразна: темно-коричневая, бурая, серая, соломенно-желтая, белая. Ость в нижней части почти черная, в верхней части темно-бурая; волоски, покрывающие пленчатую зерновку, темно- или светло-коричневые.

Длина 8–16 мм, ширина 1,75–2,5 мм, толщина 1,25–2,25 мм.

Зерновка цилиндрическая, не срастается с цветковыми чешуйками, в поперечном разрезе округло-треугольная; поверхность покрыта тонкими серебристо-желтыми, вверхнаправленными волосками, на вершине переходящими в хохолок; бороздка узкая, неглубокая. Окраска светло-серая. Длина 6–8 мм.

Засоряет овес, а также другие яровые и озимые зерновые культуры, растет по дорогам.



Пленчатая зерновка овсюга обыкновенного

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, особенно в средней полосе), Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)
— POACEAE Barnhart

ЕЖОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ
Echinochloa crusgalli (L.) P.Beauv.

Колоски одноцветковые, яйцевидные, односторонневыпуклые, от безостых до длинноостистых, в верхней части заостренные, к основанию более тупые, спинная сторона сильно-выпуклая, внутренняя — брюшная почти плоская или слабо-вогнутая.

Колосковых чешуек три: нижняя (на брюшной стороне) короткая (около 1/3 длины колоска), широкояйцевидная, с тремя ясно видимыми жилками. Вторая (внешняя) на спинной стороне равна или несколько длиннее колоска, покрывает пленчатую зерновку, пятинервная, вверху сильнозаостренная. Третья (внутренняя) колосковая чешуйка (выходит из-под нижней короткой) семинервная. На спинной стороне колоска под колосковой чешуей имеется полупрозрачная широкояйцевидная чешуйка — рудимент второго цветка.

Ость отходит из вершины внутренней колосковой чешуйки.

Поверхность шероховатая, покрытая между ребер отдельными расположенными шипиками, по ребрам зубчато-пильчатая.

Окраска соломенно-зеленоватая, иногда с фиолетовым оттенком.

Длина 2,75–3,25 мм, ширина 1,5–2 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Пленчатая зерновка яйцевидная, односторонневыпуклая, в верхней части заостренная, у основания более тупая, внешняя спинная сторона сильновыпуклая, внутренняя брюшная — плоская. Внешняя цветковая чешуйка скорлупообразная, охватывает внутреннюю.

Пяточка значительно выступает.

Поверхность гладкая, голая, блестящая.

Окраска зеленовато-серая, стальная.

Длина 2,25–3 мм, ширина 1,25–1,75 мм, толщина 1–1,25 мм.

Зерновка овальная, слегка сжатая, мелкоточечная, светло-желтая. Зародыш овальный, слегка вдавленный, более темный. Длина 2 мм.



Пленчатая зерновка (1) и колоски (2) ежовника обыкновенного

Посевной материал засоряет колосками.

Засоряет зерновые культуры, поливные посева риса, пропашные, бахчи, огороды, сады.

Распространение: Европейская часть (почти повсюду, кроме северных районов, особенно сильно в южных и юго-восточных районах), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)
— POACEAE Barnhart

ЩЕТИННИК СИЗЫЙ (низкий)
***Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult.**

Колоски одноцветковые, яйцевидно-овальные, односторонне-выпуклые, тупоконечные в верхней части, с внутренней стороны плоские, с внешней сильно выпуклые. Колосковых чешуек три: одна с внутренней стороны колоска, равная длине колоска, тонкая, пятинервная; вторая чешуйка яйцевидно-заостренная с тремя жилками, прикрывает наполовину первую; третья с внешней стороны колоска, широкотреугольная, пятинервная, равна половине длины колоска. Колосковые чешуйки тонкие, нежные, полупрозрачные.

От основания колосков отходит пучок довольно длинных щетинок, легко опадающих, с зубчиками, направленными вверх.

Пяточка слегка выдается, округлая.

Поверхность продольно-слабоморщинистая; открытая часть пленчатой зерновки со стороны спинки поперечноморщинистая.

Окраска бледно-желтовато-зеленая, серовато-коричневая, открытая часть пленчатой зерновки от лимонно-зеленой до темно-коричневой, иногда неравномерно темная.

Длина 2,75–3,25 мм, ширина 2–2,25 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Пленчатая зерновка такой же формы, как и колосок. Цветковые чешуйки кожистые, скорлупообразные, внешняя охватывает краями внутреннюю.

Поверхность поперечноморщинистая, края почти гладкие.

Окраска лимонно-зеленая, реже темно-бурая.

Длина 2–2,75 мм, ширина 1,5–1,75 мм, толщина 1 мм.

Зерновка удлинненно-овальная, сдавленная, мелкоточечная, слегка шероховатая, серовато-зеленая. Зародыш широкий, ясно выдается. Длина 1,75–2,25 мм.

Засоряет посевы зерновых, огороды.



Колоски щетинника сизого

Распространение: Европейская часть (центральные и южные районы), Крым, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ)
— POACEAE Barnhart

СОРГО АЛЕППСКОЕ *Sorghum halepense* (L.) Pers.

Колоски яйцевидные, коленчато-остистые, слегка сдавленные с брюшной и спинной стороны; вершина заостренная, основание более тупое. Колосковые чешуи кожистые, плотные.

Наружная колосковая чешуя, расположенная со стороны спинки, более или менее плоская, на верхушке трехзубчатая, слаборебристая, опушенная редкими длинными волосками.

Внутренняя колосковая чешуя, расположенная с выпуклой стороны зерна, выпуклая, к верхушке килеватая, опушенная или голая.

Стерженьки колоска расходятся от основания под углом, доходят до половины, а иногда до двух третей чешуи; они тонкие, округлые, в верхней части расширенные, плоскоусеченные и с чашевидным углублением, опушенные.

Под колосковыми чешуями имеются еще две пленчатые чешуи, цветковые, плотно облегающие зерно. От наружной (нижней) цветковой чешуи отходит спирально закрученная ость, которая, как правило, бывает обломана.

Поверхность колосков блестящая, голая, вершина и основание опушены редкими длинными волосками, которые могут стираться при транспортировке продукции.

Окраска колосков темно-фиолетовая, темно-коричневая с красноватым просветом; стерженьки и опушение белые.

Длина колосков 4–6 мм, ширина 2 мм, толщина 1,3 мм.

Засоряет зерновые, бобовые, овощные культуры.

Распространение: Европейская часть (южные регионы), Кавказ, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Колоски сорго алеппского

СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ — LILIACEAE Juss.

Лилейные могут засорять растительную продукцию луковичками, плодам коробочками, ягодами или семенами.

БЕЗВРЕМЕННОК ОСЕННИЙ *Colchicum autumnale* L.

Плоды — коробочки продолговато-яйцевидные. Длина 5–6 см.

Семена шаровидные, овальные. Вершина округлая, к основанию слегка вытянутая. Свежесобранные семена имеют небольшой мясистый придаток.

Семенной рубчик продолговато-овальный, расположенный на вытянутой части основания.

Поверхность губчато-петлеобразно-складчатая, рыхлая.

Окраска темно-коричневая; высохший придаток светло-желтовато-бурый.

Длина 2,75–3 мм, ширина и толщина 2–2,25 мм.

Засоряет влажные луга.

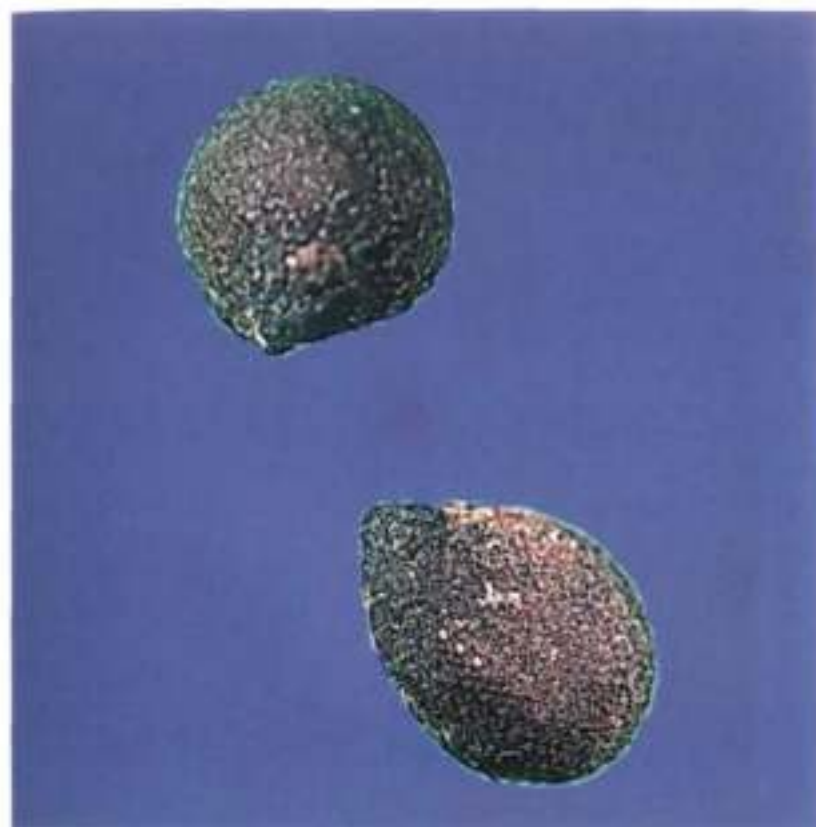
Распространение: Европейская часть (местами вдоль западной границы РФ).

Ядовитые свойства: Ядовито все растение и семена.

Действующим началом являются алкалоиды, колхицин, колхамин и др.

Колхицин действует угнетающе на лейко- и лимфопозз. Вызывает сильную гиперемию слизистых желудочно-кишечного тракта за счет паралича калилляргов. Усиливает перистальтику кишечника, поражает почки и ЦНС. Вмешиваясь в процесс клеточного деления, обладает противоопухолевым действием.

Отравление с латентным периодом 3–6 ч. Основные симптомы: тошнота, рвота, холероподобный (водянистый или кровавистый) понос, поражение АД, олигурия, слабый аритмичный пульс. Мышечный тонус ослаблен, возможны судороги. Температура тела понижена, дыхание затруднено (вплоть до полной остановки).



Семена безвременника осеннего

Другие виды. Все виды безвременников, произрастающих в РФ ядовиты: безвременник веселый *C. laetum* Stev. (юго-восток европейской части РФ, Предкавказье), безвременник великолепный *C. speciosum* Stev. (Кавказ) и др.

Колхициноподобные соединения содержат также представители рода мерендера *Merendera* из семейства лилейных (Средняя Азия, Кавказ).

СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ — LILIACEAE Juss.

ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ *Convallaria majalis* L.

Плоды — желтовато-оранжевые или красные ягоды овальной формы. Длина 12–15 мм, ширина и толщина 8–12 мм. В плоде 8–10 семян.

Семена округлые. Семенной рубчик слегка вдавленный темно-коричневый, окаймленный широкой темно-коричневой полосой. Поверхность шероховатая.

Окраска от светло-желтой до светло-коричневой.

Длина 4–5 мм, ширина и толщина 3–4 мм.

Распространение. Европейская часть России (от южной тайги до лесостепи); экологический диапазон — широкий (сухие и влажные местообитания, хвойные и лиственные леса); заросли;

Ядовитые свойства: Ядовито все растение, плоды и семена. В них содержится сапонин конвалларин и ряд сердечных гликозидов (конвалламарин, конваллатоксин и др.). Действие гликозидов ландыша подобно таковому у наперстянки. Сапонин конвалларин раздражает слизистую желудочно-кишечного тракта, вызывает понос, действует на почки (усиливает мочеотделение).

Отравление может наступить при поедании ягод ландыша (особенно детьми), при передозировке его лекарственных препаратов. Известны смертельные случаи после того, как была выпита вода, в которой стояли ландыши. Зарегистрировано отравление ландышем уток и гусей, склевывавших выброшенные букеты. Однако лисы и другие псовые могут поедать без вреда ягоды ландыша в больших количествах, используя их как глистогонное средство.

Другие виды. Ландыш закавказский *C. transcaucasica* Utkin ex Grossh. (Северный Кавказ, Закавказье, Горный Крым) и ландыш Кейске (*C. keiskei* Miq.) (юг Дальнего Востока) — сходны по ядовитым свойствам.



Семена ландыша майского

Аналогичным, но более слабым ядовитым действием обладают содержащие сердечные гликозиды и сапонины представители лилейных из родов купена (*Polygonatum*) и птицемлечник (*Omithogalum*).

СЕМЕЙСТВО КОНОПЛЕВЫЕ — CANNABACEAE Endl.

Коноплевые засоряют растительную продукцию плодами орешками.

КОНОПЛЯ ПОСЕВНАЯ *Cannabis sativa* L.

Плоды – орешки. Орешки яйцевидные, с широких сторон слегка сжатые, с узких — продольно-клевчатые. Околоплодник скорлупообразный, плотный. Иногда орешки остаются в околоцветнике. Плодовый рубчик почти правильно-округлый, вогнутый.

Поверхность орешков гладкая, слабоблестящая.

Окраска серая, светло-серая, с белыми прожилками, к вершине и по острым боковым сторонам более светлая; плодовой рубчик темный.

Длина 3,5–4,25 мм, ширина 2,25–3,5 мм, толщина 2,25–3 мм.

Засоряет посевы яровых зерновых.

Распространение: Широко распространена по территории РФ. Культивируется, дичает.

Ядовитые свойства: Ядовиты молодые верхушки женских экземпляров, цветки и семена; на женских соцветиях и окружающих их листочках индийской конопли выделяется смолистая жидкость, представляющая токсический продукт с наибольшим содержанием наркотических веществ.

Содержит токсические производные дибензопирана: каннабинол, тетрагидроканнабинол, каннабидиол.

Фармакологически наиболее активен каннабинол, действующий на ЦНС. В эксперименте вызывает тремор, нарушает координацию, угнетает сердечную деятельность, вызывает повышение АД, рвоту, понос. У человека возникают галлюцинации и состояние наркотического опьянения. При неоднократном употреблении развивается наркотическое пристрастие.

Наркотическими свойствами обладает конопля, **выросшая только в южных областях**; в умеренном и холодном климате эта способность практически исчезает (хотя токсичность с частичным наркотическим эффектом все же имеется).



Плоды конопли посевной

Для приготовления конопляного масла (пищевого) используется конопля, произрастающая только в северных районах.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.

**СЕМЕЙСТВО КИРКАЗОНОВЫЕ
— ARISTOLOCHIACEAE Juss.**

Кирказоновые засоряют растительную продукцию плодами коробочками или семенами.

**КИРКАЗОН ЛОМОНОСОВИДНЫЙ
Aristolochia clematitis L.**

Плоды — грушевидные коробочки.

Семена треугольно-плоские, боковые стороны прямые, широкие стороны плоские. Семенной рубчик в углублении, округлый.

Поверхность губчато-шероховатая, матовая.

Окраска светло-коричневая, коричневая; у семенного рубчика более светлая.

Длина 4–10 мм, ширина 4–8 мм, толщина 1,5–2,5 мм.

Засоряет сады, огороды.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы, преимущественно в черноземной полосе, в южных районах), Кавказ.

Ядовитые свойства: Ядовито все растение. Содержит алкалоид аристолохин. Аристолохин поражает систему кровообращения, понижает АД.



Семя кирказона ломоносовидного

СЕМЕЙСТВО КИРКАЗОНОВЫЕ
— ARISTOLOCHIACEAE Juss.

КОПЫТЕНЬ ЕВРОПЕЙСКИЙ *Asarum europaeum* L.

Плоды — коробочки.

Семена грушевидной формы. Выпуклые с одного бока и вогнутые — с другого с семенным придатком.

Поверхность поперечно-борозчатая. Окраска темно-коричневая.

Длина 3–4 мм, ширина и толщина 2–2,5 мм.

Распространение: Европейская часть, Западная Сибирь.

Ядовитые свойства: Ядовито все растение. Содержит эфирное масло, в состав которого входят: азарон, алкалоид азарин, гликозиды. При отравлении вызывает возбуждение миокарда, острое воспаление желудочно-кишечного тракта, повышает АД.



Семена копытня европейского

СЕМЕЙСТВО ГРЕЧИШНЫЕ — POLYGONACEAE Juss.

Гречишные засоряют растительную продукцию односемянными плодами орешками или орешками в околоцветниках.

ГОРЕЦ ВОДЯНОЙ ПЕРЕЦ *Polygonum hydropiper* L.

Плоды орешки в околоцветниках яйцевидно-удлиненные, слегка сдавленные. Листочки околоцветника полностью охватывают орешки и легко стираются.

Окраска буровато-зеленая, коричневая.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина 2–3 мм, толщина 1–2 мм.

Орешки яйцевидно-овальные, слаботрехгранные, слегка сдавленные, сверху заостренные, к основанию закругленно-расширенные; встречаются орешки почти плоские.

Плодовый рубчик обычно закрыт остатком околоцветника.

Поверхность мелкозернистая, матовая или лоснящаяся.

Окраска темно-коричневая, коричневая.

Длина 2,25–3 мм, ширина 1,75–2,25 мм, толщина 0,75–1,75 мм.

Засоряет озимые и яровые хлеба, преимущественно на пониженных местах.

Распространение: Европейская часть РФ (почти повсеместно), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Дальний Восток.

Ядовитые свойства: Плоды горца перечного отличаются жгучим перечным вкусом, попадая в муку, придают ей горечь.



Плоды горца водяного перца

СЕМЕЙСТВО ГРЕЧИШНЫЕ — POLYGONACEAE Juss.

ГОРЕЦ ВЬЮНКОВЫЙ *Polygonum convolvulus* L.

Орешки в околоцветниках трехгранные. Околоцветник бородавчатый, шероховатый плотно охватывает орешек, легко стирается. Цвет серовато-бурый, серо-зеленый или коричневый с розовым оттенком.

Орешки трехгранные, грани равны между собой; в поперечном сечении орешки более или менее правильно треугольные. В средней части орешка грани несколько вдавленные. В верхней части орешки вытянуто-заостренные, при основании вытянуты слабее.

Флодовый рубчик в виде плоского кольцевого валика, желтого цвета.

Ребра орешков сравнительно гладкие, блестящие.

Поверхность граней точечно-шероховатая, мелко продольно-бородчатая, матовая.

Окраска орешков черная.

Длина орешков 2,5–3,5 мм, ширина и толщина 1,75–2,75 мм.

Засоряет озимые и яровые культуры, огороды.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плод в околоцветнике (1) и плод (2) горца вьюнкового

СЕМЕЙСТВО ГРЕЧИШНЫЕ — POLYGONACEAE Juss.

ГРЕЧИХА ТАТАРСКАЯ *Fagopyrum tataricum* (L.) P.Gaertn.

Орешки трехгранные, к основанию более широкие, с более или менее острыми городчатыми ребрами.

Грани равны между собой, на них посередине проходит ясно выраженная продольная бороздка.

Верхушка орешков суженная и слабозаостренная; основание расширенное, тупотреугольное, с бугорком посередине, часто несет на себе остатки околоцветника, который закрывает плодовой рубчик.

Поверхность орешков неровная, бугорчатая, шероховатая, матовая.

Окраска сероватая, бурая и коричневая. Продольные борозды на гранях окрашены более интенсивно, нередко черные.

Длина орешков 3,5–5 мм, ширина и толщина 2,5–3,5 мм.

Засоряет яровые и озимые посевы, особенно посевы гречихи.

Распространение: Европейская часть (центральные, редко северные и южные районы), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Дальний Восток.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плоды гречихи татарской

СЕМЕЙСТВО МАРЕВЫЕ — CHENOPODIACEAE Vent.

Маревые засоряют растительную продукцию семенами, односемянными плодами или плодами, заключенными в околоцветники или прицветники.

АНАБАЗИС БЕЗЛИСТНЫЙ *Anabasis aphylla* L.

Плоды в околоцветнике с округло-почковидными желтоватыми или розоватыми торчащими вверх округло-овальными крыльями. Околоцветник быстро опадает.

Плоды с сочным околоплодником, сплюснутые с боков, на верхушке суживающиеся в носик, темно-коричневые, при высушении с хорошо заметным выдающимся спирально скрученным зародышем.

Длина 2,7–3,2 мм, ширина 2,7–3,2 мм, толщина 1,5 мм.

Засоритель пастбищ.

Распространение. Средняя Азия, Нижнее Поволжье, Северный Кавказ, некоторые районы Закавказья; равнинные и предгорные пустыни и полупустыни, нередко по долинам и берегам рек и др., по заброшенным полям.

Ядовитые свойства: Ядовиты все части растения (максимум веществ в однолетних побегах, меньше — в цветках и плодах, совсем мало — в одревесневших стеблях, корневищах, корнях).

Ядовитые свойства обусловлены суммой алкалоидов (60% — анабазин, а также лупинин, афиллин, оксифиллин и др.)

Анабазин — ганглионарный яд, по фармакологическому действию близкий к никотину. В малых дозах возбуждает ВНС и ЦНС, стимулирует дыхание, повышает АД. В токсических дозах угнетает передачу возбуждения в вегетативных ганглиях.

Отравление наступает при попадании в пищу, а также при контактом действии на кожные покровы и слизистые. Симптомы отравления: бледность кожи и слизистых, чувство жжения во рту, обильное слюнотечение, тошнота, рвота, понос, общая слабость, головокружение. Зрачки расширены. При сильном возбуждении возможны судороги. Характерна силь-



Плоды анабазиса безлистного

ная одышка, сменяемая остановкой дыхания (при коме). Поедание 80–120 г молодых побегов может оказаться смертельным для скота (овцы и др.).

Другие виды: Анабазис солончаковый *A. salsa* Benth. (юго-восток европейской части, Закавказье, Западная Сибирь, Средняя Азия); анабазис сырдарьинский *A. jaxartica* Benth. (Средняя Азия); действие аналогично.

СЕМЕЙСТВО МАРЕВЫЕ — CHENOPODIACEAE Vent.

СОЛЯНКА СОРНАЯ *Salsola tragus* L.

Колосовидные соцветия обратно-конусовидные, из крыловидно-расходящихся листочков околоцветников.

Поверхность морщинистая.

Окраска темно-серовато-зеленая или соломенно-серая.

Длина 6–8 мм, ширина 4–6 мм.

Плоды в околоцветниках. Околоцветник обратно-конусовидный с пятью листочками. Листочки в основании срастаются и образуютместилище для плодов, крыловидные, отогнутые в стороны.

Поверхность голая, радиальноморщинистая, перепончатая.

Окраска белая или розовая.

Длина 3–4 мм, ширина 2–3 мм.

Плоды улиткообразные, широко-обратно-конусовидные, основание конуса является вершиной плода, положение плода в околоцветнике горизонтальное. Околоплодник тонкий, легкостирающийся.

Поверхность шероховатая, матовая.

Окраска серая, буровато-черная.

Семена повторяют форму плода. Зародыш спиральный.

Поверхность грубошероховатая, матовая.

Окраска темно-серая, темно-оливковая.

Диаметр орешка и семени 1,75–2,5 мм, толщина 1–1,25 мм.

Засоряет зерновые, яровые и озимые культуры, бахчи.

Распространение: Европейская часть РФ (средние и южные районы), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовита надземная часть солянок. Содержит алкалоиды: сальсопин, сальсопидин и др. Действует как сосудорасширяющее средство, снижает АД. Воздействует на ЦНС, угнетая сосудодвигательный центр, а также обладает седативным действием.



Плоды (1) и плод в околоцветнике (2) солянки сорной

СЕМЕЙСТВО МАРЕВЫЕ — CHENOPODIACEAE Vent.

СОЛЯНКА ХОЛМОВАЯ *Salsola collina* Pall.

Колосовидные соцветия — конусовидные, состоят из околоцветных листочков.

Плоды в околоцветниках. Околоцветник чашевидный из голых перепончатых листочков, выступающих за пределы плода в виде коротких кожистых крыловидных выступов. Листочки в основании срастаются, твердеют и образуют вместе с орешком галлообразную форму.

Поверхность рыхлоскладчатая.

Окраска темно-зеленая, серая.

Длина 1,75–2,5 мм, ширина 1,5–2 мм, толщина 1,5–1,75 мм.

Плоды улиткообразные, ширококонусовидные. Околоплодник легкостирающийся.

Поверхность грубошероховатая.

Окраска серовато-бурая.

Длина 1,25–2 мм, ширина 1–1,25 мм.

Семя повторяет форму и окраску плода.

Засоряет посевы зерновых и пропашных культур на песчаных почвах.

Распространение: Европейская часть (южные районы, в средних районах заносный), Поволжье, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Плоды солянки холмовой

СЕМЕЙСТВО МАРЕВЫЕ — CHENOPODIACEAE Vent.

МАРЬ БЕЛАЯ *Chenopodium album* L.

Плоды в околоцветниках округло-сдавленные; околоцветник охватывает плод пятью желтовато-коричневыми листочками. Положение плода в околоцветнике горизонтальное, т.е. он лежит своей широкой стороной.

Поверхность грубошероховатая, матовая.

Окраска серовато-зеленая. Диаметр до 2–2,25 мм.

Плоды округло-сдавленные, слегка выпуклые со стороны спинки и более плоские со стороны плодового рубчика. Околоплодник тонкий, пленчатый, просвечивающийся, легкостирающийся, с расходящимися от центра радиальными складками. Плодовый рубчик в центре плода ясно заметен в виде бородавочки с округлым ободком.

Поверхность плодов тонкобугорчатая, матовая. Окраска темно-серая, светло-рыжевато-серая.

Семена имеют форму такую же, как и плоды.

Семенной рубчик в основании бороздки.

Поверхность гладкая, с малозаметным сетчатым рисунком, блестящая.

Окраска интенсивно-черная, интенсивно-темно-вишневая.

Диаметр орешков и семян 1,5–1,75 мм, толщина 0,75 мм.

Засоряет все полевые, огородные и бахчевые культуры.

Распространение: почти на всей территории России.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семя (1), плод (2) и плод в околоцветнике (3) марь белой

СЕМЕЙСТВО АМАРАНТОВЫЕ
— AMARANTHACEAE Juss.

Амарантовые засоряют растительную продукцию семенами или односемянными плодами.

ЩИРИЦА ЗАПРОКИНУТАЯ *Amarantus retroflexus* L.

Плоды яйцевидно-удлиненные, сжатые, с крышечкой. Окраска серовато-зеленая.

Семена чечевицеобразные, округло-сдавленные. По окружности проходит заметная кайма, прикрывающая кольцеобразно-расположенный зародыш, заканчивающийся у семенного рубчика выемкой; кайма слегка выступает и образует два зубчика.

Семенной рубчик в выемке.

Поверхность — гладкая, полированная, блестящая, при большом увеличении слабосетчатая.

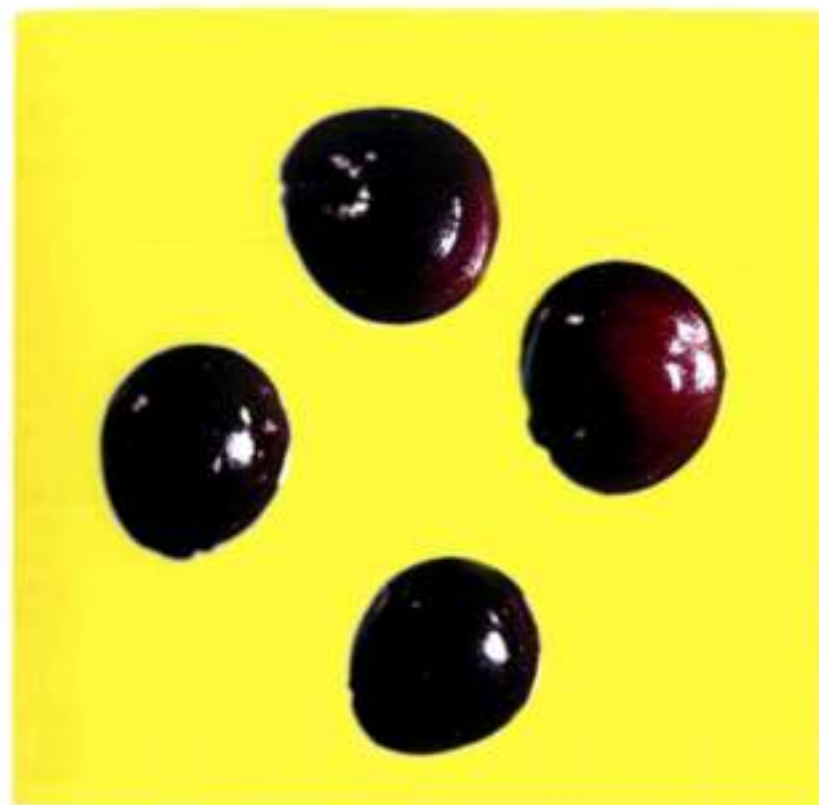
Окраска черная, незрелые семена рубиново-красные.

Диаметр 1–1,25 мм, ширина 1 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет огороды, бахчи, хлопчатник, реже встречается в посевах других культур.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, кроме севера), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена щирицы запрокинутой

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ — CARYOPHYLLACEAE Juss.

Гвоздичные засоряют растительную продукцию семенами, реже плодами.

Плоды — раскрывающиеся многосемянные коробочки, реже — орешки.

Ядовитые свойства: Ядовитыми являются все части растений у представители родов *Saponaria*, *Agrostemma*, *Gypsophila*, *Silene*, *Stellaria*, *Vaccaria*, *Cerastium*, *Acanthophyllum*, *Lychnis* и др. Они содержат сапонины, которые являются характерными для всего семейства гвоздичных, однако их качественный состав и количественное содержание не везде одинаково, что и обуславливает различную степень токсичности. Ввиду широкого распространения в природе многих видов из указанных гвоздичных, они являются нежелательными и даже опасными компонентами травостоев, сенокосов и пастбищ.

Сапонины обладают местно-раздражающим действием с высокой гемолитической активностью. При попадании внутрь ощущается характерный сладковатый привкус, сменяющийся чувством сильного жжения во рту и глотке. Развиваются тошнота, рвота, боли в животе.

У животных отмечено возбуждение ЦНС, судороги, смерть от остановки дыхания.

Особенно токсичными являются семена **куколя** и **тысячеголова**. При переработке проса необходимо особое внимание уделять очистке семян, т.к. семена тысячеголова трудно отделимы от проса. **Примесь семян куколя в муке считается опасной уже в количестве 0,5%**. Семена содержат до 6,5% ядовитого гликозида гитагина или агростеммина. Под большим давлением гликозид расщепляется и ядовитость его исчезает.

ЗВЕЗДЧАТКА СРЕДНЯЯ *Stellaria media* (L.) Vill.

Коробочки удлинённые, шестистворчатые, длиннее чашечки.

Семена сдавленные, слабопочковидные, у основания слегка вытянутые, с щелевидным углублением. Корешок слегка выступает.

Семенной рубчик в углублении, едва заметный.

Поверхность покрыта мелкими бугорками, идущими правильными пятью или шестью рядами вдоль наружного края;

Опечатка на с.67: семена звездчатки средней правильно изображены **ЗДЕСЬ**:



Семена звездчатки средней

бугорки низкие, притупленные, на спинке более крупные, у семенного рубчика более длинные, матовые.

Окраска темно-коричневая, с красноватым оттенком, серовато-коричневая.

Длина 0,75–1,25 мм, ширина 0,75–1,25 мм, толщина 0,5 мм.

Засоряет посевы зерновых, чаще огороды, луга; растет по дорогам.

Распространение: В РФ повсеместно.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ
— CARYOPHYLLACEAE Juss.

КАЧИМ МЕТЕЛЬЧАТЫЙ *Gypsophila paniculata* L.

Коробочки шаровидные, одногнездные, одно-двусемянные.
Семена почковидно-овальные, слабосдавленные, спинка округлая.

Семенной рубчик в довольно глубокой выемке.

Поверхность покрыта 6–7 рядами бородавочек в виде вытянутых рубчиков, как бы наложенных друг на друга, идущих параллельно краю семени.

Окраска темно-коричневая, черная, серовато-пепельная, иногда с красноватым оттенком.

Длина 1–1,25 мм, ширина 1,5 мм, толщина 0,75 мм.

Засоряет луга, посевы зерновых; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть РФ (преимущественно южные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена качима метельчатого

**СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ
— CARYOPHYLLACEAE Juss.**

**КУКОЛЬ ПОСЕВНОЙ (обыкновенный)
Agrostemma githago L.**

Коробочки удлинненно-кувшинообразные, пятистворчатые, зеленовато-соломенные, слабоблестящие, содержат до 30–40 семян.

Семена почковидно-угловатые, овальные, слегка сдавленные с боков к рубчику, где имеется более или менее глубокая впадина, почти клиновидно-суженные. Спинка широкоокруглая.

Семенной рубчик округлый, с выемкой, окруженной валиком.

Поверхность покрыта крупными шипиками расположенными рядами, повторяющими очертание семени; внешние шипики более крупные, матовые.

Окраска интенсивно-черная, темно-коричневая.

Длина 2,75–3,75 мм, ширина 2,25–3,5 мм, толщина 1,5–2,5 мм.

Засоряет яровые зерновые, реже озимые посевы.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена куколя обыкновенного

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ
— CARYOPHYLLACEAE Juss.

МЫЛЬНЯНКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ *Saponaria officinalis* L.

Коробочки четырехзубчатые.

Семена почковидно-овальные, сдавленные, почти плоские. Семенной рубчик в тупоугольной выемке.

Поверхность покрыта небольшими овальными бородавочками, расположенными рядами, параллельно краю семени. У семенного рубчика ряды нарушаются и бородавочки мельче.

Окраска семян черная, красновато-коричневая.

Длина 1,75–2 мм, ширина 1,5–1,75 мм, толщина 0,75 мм.

Засоряет посевы зерновых, луга; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (центральные и южные районы), Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена мыльнянки лекарственной

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ
— CARYOPHYLLACEAE Juss.

СМОЛЕВКА ОБЫКНОВЕННАЯ
Silene vulgaris (Moench) Garcke

Коробочки яйцевидные.

Семена почковидно-овальные, по бокам спинки к семенному рубчику сдавленные. Спинка плоская, широкая, иногда слегка вогнутая. Семенной рубчик в виде крупной бородавки, окруженной двойным валиком.

Поверхность бородавчатая; бородавки расположены шестью или семью рядами параллельно наружному краю; матовая, слегка блестящая.

Окраска пепельно-серая, темно-серая. Недозрелые семена темно-красные.

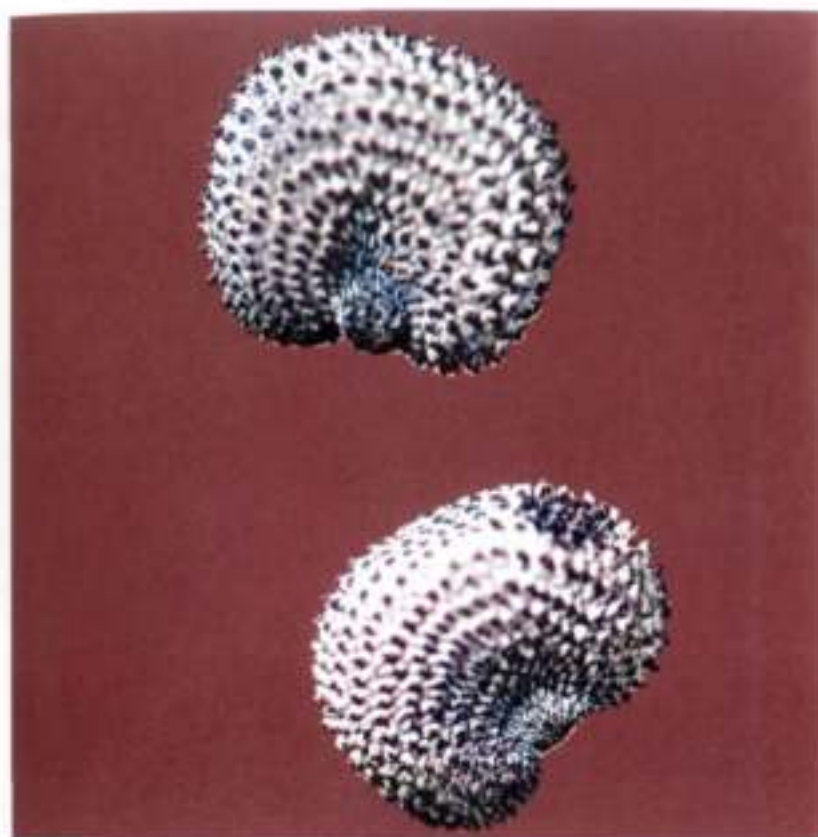
Длина семян 1,25–1,5 мм, ширина 1–1,25 мм, толщина 0,75 мм.

Засоряет посевы озимых, яровых, клевера и люцерны, луга; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена смолевки обыкновенной

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ
— CARYOPHYLLACEAE Juss.

ТЫСЯЧЕГОЛОВ ПОСЕВНОЙ
Viccaria hispanica (Mill.) Rauschert

Коробочки овальные, четырехзубчатые.

Семена шаровидные с вогнутой широкой бороздкой на спинке (место расположения корешка),

Семенной рубчик овальный.

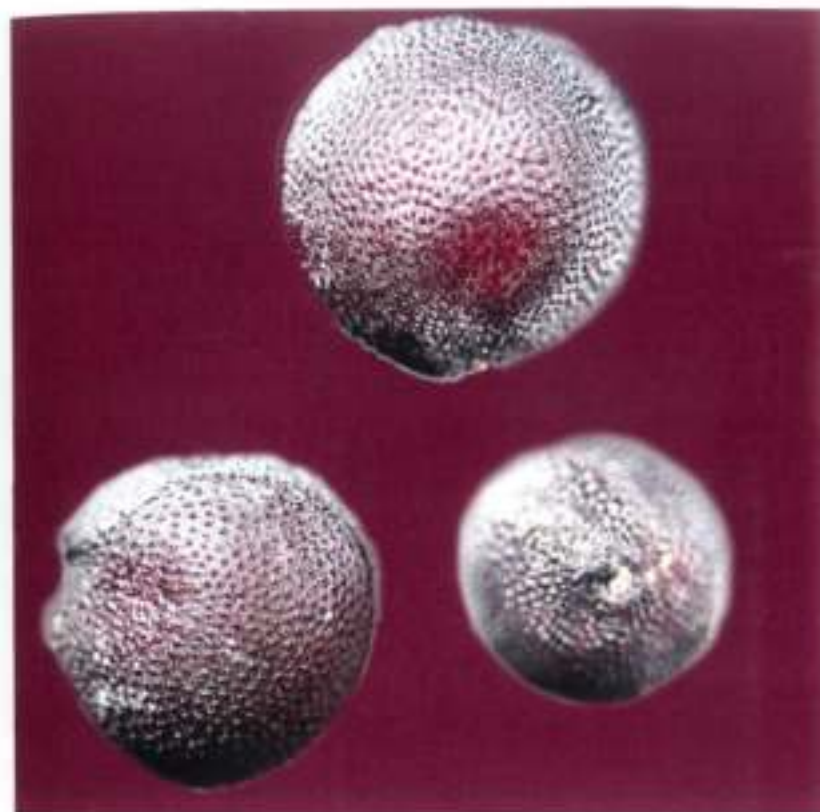
Поверхность мелко-раздельнобородавчатая, матовая или слабоблестящая.

Окраска черная, черно-бурая.

Диаметр 1,75–2,25 мм. Вес 1000 семян 6–8 г. В 1 кг до 150000 семян. Засоряет посевы зерновых, особенно проса; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (северо-западные, средние и южные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена тысячеголова посевного

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ
— CARYOPHYLLACEAE Juss.

ЯСКОЛКА ДЕРНИСТАЯ (ключевая)
***Cerastium fontanum* Baumg.**

Коробочки прямые, вдвое длиннее чашечки, десяти зубчатые.

Семена округло-угловатые, сдавленные, к семенному рубчику сдавленно-суженные, со слабозаметным корешком.

Семенной рубчик в выемке, едва заметный.

Поверхность бородавчато-бугорчатая. Бугорки образуют ряды, параллельные краю семени; к семенному рубчику правильность расположения бугорков нарушается, матовая.

Окраска желтовато-коричневая; бугорки более темные.

Длина 0,5–0,75 мм, ширина и толщина 0,5 мм.

Засоряет посевы зерновых, чаще луга.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена ясколки дернистой

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ — RANUNCULACEAE Juss.

Лютиковые засоряют растительную продукцию плодами или семенами.

Плоды лютиковых представляют собой многоорешки состоящие из односемянных нераскрывающихся орешков, или раскрывающиеся плоды — одно- или многолисточки.

АКОНИТ (Борец) ДЖУНГАРСКИЙ *Aconitum soongaricum* Stapf

Плоды — трилистки (нередко недоразвитые однолисточки).

Семена сплюснутые с боков, в очертании овальные. Семенной рубчик темный, слегка вдавленный.

Поверхность покрыта поперечно-параллельными, волнистыми черепитчатообразными кожистыми чешуйками.

Окраска коричневая, рыжеватая.

Длина 5–6 мм, ширина 3–4 мм, толщина 0,5–2 мм.

Распространение: По всей территории РФ разводится, как декоративное.

Ядовитые свойства. Ядовито всё растение.

Токсические свойства аконитов связаны с наличием многочисленных алкалоидов дитерпенового ряда, среди которых наибольшее значение имеют аконитин и зонгорин.

Аконитин — липидорастворимый токсин, вызывающий стойкое повышение натриевой проницаемости возбудимых (нервных и мышечных) мембран и их деполяризацию вследствие этого. В эксперименте используется для получения аритмии сердца. Вызывает снижение температуры тела.

При нанесении на кожу вызывает зуд с последующей анестезией. При приеме внутрь развивается зуд в различных участках тела, прогрессирующая адинамия. Усиливается потливость, слюноотделение, тошнота, рвота. Характерный симптом — смена ощущений жара и холода. Зрачки расширены, цветовосприятие нарушено, головокружение, мышечные фиб-



Семена аконита джунгарского

рилляции, судороги конечностей. Типичны: боль в области сердца, аритмии (вплоть до фибрилляции желудочков). Смерть наступает от остановки дыхания. Опасна передозировка лекарственных препаратов аконита.

Другие виды. Акониты произрастают по всей территории РФ, их разводят в качестве декоративных. Все они в значительной степени ядовиты.

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

ВОДОСБОР ОБЫКНОВЕННЫЙ *Aquilegia vulgaris* L.

Плоды — многолистовки. Плодики прямые, голые или опушенные.

Длина около 2 см.

Семена овально-трехгранные к основанию и вершине суженные. На брюшной стороне небольшое плоское крыло.

Семенной рубчик светлый, слегка вдавленный, расположенный у основания брюшного крыла.

Поверхность блестящая, точечно-шероховатая.

Окраска черная.

Длина 2–3 мм, ширина и толщина 1–2 мм.

Распространение: По всей территории РФ разводится, как декоративное.

Ядовитые свойства. Ядовито всё растение. Токсическое действие при отравлении семенами аналогично аконитам.



Семена водосбора обыкновенного

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

СОКИРКИ ВОСТОЧНЫЕ

Consolida orientale (J.Gay ex Des Moul.) Schrödinger
(*Delphinium orientale* J.Gay)

Листовки прямые, опушенные.

Семена трехгранно-тупо-клиновидные. Внешняя грань выпуклая, с внутренней стороны две грани почти плоские. Вершина тупая, овальная.

Семенной рубчик на слабоусеченном основании.

Поверхность покрыта поперечными слабоволнистыми морщинками, переходящими к вершине в ясно выраженные чешуйки.

Окраска рыжевато-серая; вершина окрашена слабее.

Длина 2–2,5 мм, ширина и толщина 1,25–1,5 мм.

Засоряют посевы озимых и яровых культур.

Распространение: Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Представители рода сокирки содержат общие с аконитами или близкие по составу алкалоиды: кондельфин, митилликаконитин, дельфинин и др. Токсическое действие аналогично аконитам.



Семена сокирок восточных

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

СОКИРКИ ВЕЛИКОЛЕПНЫЕ *Consolida regalis* S.F.Gray
(*Delphinium consolida* L.)

Листовки трехгранные.

Семена трехгранно-округло-клиновидные, несколько согнутые с ясно заметными остатками семяножки, вершина тупая, расширенная.

Семенной рубчик на выступающем основании.

Поверхность плотно покрыта поперечно-параллельными черепитчато-образными кожистыми блестящими чешуйками.

Окраска темно-серая, рыжеватая.

Длина 2–2,25 мм, ширина и толщина 1,25–1,75 мм.

Засоряют озимые, особенно озимую рожь, яровые посевы.

Распространение: Европейская часть РФ (повсеместно, кроме Крайнего Севера), Кавказ, Западная Сибирь.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена сокирок великолепных

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

ЛЮТИК ЕДКИЙ *Ranunculus acris* L.

Плоды многоорешки. Орешки обратно-яйцевидные, овально-неравнобокие, сильно сдавленные с боков, по краям окаймленные; внешняя (спинная) сторона сильно выступает вперед, внутренняя (брюшная) слабовыпуклая. Остаток столбика прямой или слабоизогнутый, 0,2–0,4 мм длиной.

Плодовый рубчик косо срезан, слегка выступает в сторону. Поверхность тонкоморщинистая, слабоблестящая, матовая.

Окраска темно-коричневая, почти черная, коричневатозеленая; по краям более светлая; остаток столбика светло-красновато-коричневый.

Длина 2,25–3 мм, ширина 1,5–1,75 мм, толщина 0,5–0,75 мм. Засоряет посевы зерновых, луга; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Ядовита надземная часть лютиков.

Содержит лактоны: (ранункулин и протоанемонин), флавоноиды (кемпферол, кверцетин и др.).

Ранункулин при гидролизе (в организме) расщепляется на глюкозу и протоанемонин. Протоанемонин обладает выраженным местно-раздражающим и некротическим действием. **Семена лютиковых характеризуются курареподобным действием.**

Сок из листьев может вызвать ожог кожи и слизистых. При попадании внутрь ощущается сильное жжение во рту, глотке, желудке. Выделяется обильная слюна, появляется тошнота, рвота, боли в животе. В тяжелых случаях наблюдаются симптомы поражения ЦНС: тремор, судороги, помрачение сознания. Отравление сельскохозяйственных животных происходит, в основном, при скармливании зеленой массы, так как по мере высыхания токсические свойства улетучиваются. У лактирующих животных яд может выделяться с молоком. Известно народное название всех лютиков «куриная слепота», связанное



Плодики лютика едкого

с воздействием протоанемонина на слизистые глаз, вызывающим сильную резь, слезотечение и временное ослепление.

Другие виды. Большинство лютиков в той или иной степени ядовиты (ранункулин, протоанемонин, ядовитые гликозиды, сапонины, алкалоиды); обладают инсектицидной, антигельминтной, бактерицидной, антифунгальной и ихтиоцидной активностью. Наиболее ядовиты: лютик жгучий *R. flammula* L., лютик клубненосный *R. bulbosus* L., лютик ползучий *R. repens* L., лютик Палласа *R. pallasii* Schlecht.

При наличии в зерне плодиков лютика полевого, его товарные качества и стоимость сильно понижаются.

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

ЛЮТИК ПОЛЕВОЙ *Ranunculus arvensis* L.

Плоды многоорешки. Орешки обратно-яйцевидные, неравнобокие, сдавленные, внешняя (спинная) сторона сильно выступает вперед, с валиком, внутренняя (брюшная) почти прямая, с бороздкой. Вершина с тупым остатком столбика.

Плодовый рубчик на выступе, прямоусеченный.

Поверхность с боковых сторон покрыта длинными легкообламываемыми шиловидными шипиками; после облома шипиков остаются округлые бугорки с более светлой вершиной; шипики достигают 1,5 мм длины.

Окраска светло-коричневая; боковые шипики темно-коричневые с красноватым оттенком; носик, края и вершины бугорков более светлые.

Длина 3–5 мм, ширина 2,5–4 мм, толщина 1,25–2 мм.

Засоряет зерновые, лен, люцерну, преимущественно на сухих местах.

Распространение: Европейская часть (юго-западные районы), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Плодик лютика полевого

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

ЛЮТИК ЯДОВИТЫЙ *Ranunculus sceleratus* L.

Плоды многоорешки. Орешки овально-сдавленные, со вздутием в центральной части. Остаток столбика небольшой, тупоклювовидный; по спинной стороне проходит темная бороздка. Плодовый рубчик сильно сдавлен, в выемке.

Поверхность слабоморщинистая, точечно-ямчатая, матовая.

Окраска светло-желтоватая, светло-зеленоватая; центральная часть более светлой окраски.

Длина 1–1,25 мм, ширина 0,75–1 мм, толщина 0,4 мм.

Засоряет луга, поля на пониженных местах.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Камчатка, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Плодики лютика ядовитого

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ
— RANUNCULACEAE Juss.

ЧИСТЯК ВЕСЕННИЙ *Ficaria verna* Huds.

Плоды многоорешки. Орешки грушевидные, округло-овальные, вершина заканчивается широким, слегка продольнорыбыстым остатком столбика. Плодовый рубчик в виде небольшого выступа.

Поверхность бороздчатобугорчатая, пушистая.

Окраска светло-желтая, у семенного рубчика более темная. Длина 2,5–3,5 мм, ширина и толщина 2–2,5 мм.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовито всё растение. Содержит протоанемонин.

Другие виды: Токсическими свойствами в семействе лютиковых отличаются представители многих других родов: ветреница *Anemone* (протоанемонин, анемонин), воронец *Actaea* (алкалоиды, сапонины), калужница *Caltha* (протоанемонин, анемонин); рогоглавник *Ceratocephala* (ранункулин, алкалоиды), клопогон *Cimicifuga* (тритерпеноиды, алкалоиды), ломонос *Clematis* (алкалоиды, сапонины), морозник *Helleborus* (алкалоиды, ранункулин, протоанемонин), прострел («сон-трава») *Pulsatilla* (протоанемонин, алкалоиды), василистник *Thalictrum* (алкалоиды, цианогликозиды), купальница *Trollius* (алкалоиды, сапонины).



Плодики чистяка весеннего

СЕМЕЙСТВО МАКОВЫЕ — PAPAVERACEAE Juss.

Маковые засоряют растительную продукцию обычно семенами или плодами коробочками.

МАК СНОТВОРНЫЙ *Papaver somniferum* L.

Коробочки шарообразные, яйцевидные, удлинненно-овальные.

Семена почковидные, у семенного рубчика сдавленные, выемка широкая, но неглубокая.

Семенной рубчик овальный, в выемке.

Поверхность многоугольноячеистая, ячейки располагаются параллельно спинке.

Окраска голубая, бледно-коричневая, почти черная, желтая, белая.

Длина 1–1,25 мм, ширина 0,75–1 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Мак снотворный — культурное масличное растение; в районах посева засоряет другие культуры или дичает, мельчает и становится сорным растением. Засоряет зерновые и технические культуры.

Распространение: Европейская часть (повсеместно — до 60° с.ш.)

Ядовитые свойства. Ядовито всё растение, максимум — в стенках незрелых коробочек (млечный сок). Содержит более 20 алкалоидов, производных фенантренизохинопина: морфин, кодеин, папаверин, тебаин, протопин, лауденин и др.

Морфин — наркотический анальгетик, оказывает сильное болеутоляющее действие, однако при неоднократном применении быстро развивается болезненное пристрастие (наркомания) — морфинизм. В токсических дозах угнетает деятельность дыхательного центра, вплоть до полной остановки дыхания; повышает тонус гладкой мускулатуры внутренних органов. Папаверин обладает миотропным спазмолитическим и сосудорасширяющим действием. Тебаин, лауденин и протропин — судорожные яды. Основные симптомы отравления: тошнота, рвота, запоры, задержка мочеиспускания, головокруже-



Семена мака снотворного

ние, сухость слизистой глотки, возможны аллергические реакции; АД снижено. Развивается галлюцинаторное помрачение сознания. Опасность представляет угнетение и остановка дыхания.

Другие виды. Все маки в той или иной степени содержат многочисленные ядовитые алкалоиды. Наиболее ядовиты: мак-самосейка *P. rhoeas* L., мак песчаный *P. arenarium* Bleb., мак прицветниковый *P. bracteatum* Lindl., мак оранжевый *P. croceum* Ledeb., мак сомнительный *P. dubium* L., мак голостебельный *P. nudicaule* L., мак восточный *P. orientale* L., мак павлиний *P. pavoninum* Schrenk.

СЕМЕЙСТВО МАКОВЫЕ — PAPAVERACEAE Juss.

МАК САМОСЕЙКА *Papaver rhoeas* L.

Коробочки шаровидные, обратнойцевидные, крышечки круглые с открывающимися клапанами, ребра округло-ребристые. Основание заканчивается небольшим цилиндрическим остатком плодоножки.

Поверхность продольнорребристая, матовая.

Окраска темно-соломенная, серовато-бурая.

Длина 10–12 мм; диаметр 5–6 мм.

Семена почковидные, выпуклые, выемка овальная, слегка асимметричная.

Семенной рубчик овальный, в глубокой выемке.

Поверхность прямоугольничастая, правильнорадialная, матовая.

Окраска коричневая с красноватым оттенком.

Длина 0,75–1 мм, ширина 0,5–0,75 мм, толщина 0,5 мм.

Засоряет яровые посевы.

Распространение: Европейская часть (поимуществвенно в южных, реже в средних районах), Кавказ, Западная Сибирь.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена мака самосейки

СЕМЕЙСТВО МАКОВЫЕ — PAPAVERACEAE Juss.

МАЧОК РОГАТЫЙ *Glaucium corniculatum* (L.) J.Rudolph

Коробочки линейно-стручковидные, более или менее изогнутые, двухгнездные, щетинистые.

Семена — одностороннеовальные, слегка сдавленные, на спинке округло-выпуклые, по брюшной стороне слегка вогнутые или прямые, спинка округло-широкая.

Семенной шов боковой, узкий, линейный, до половины семени.

Поверхность крупноячеистая, ячейки расположены радиально в четыре ряда и направлены параллельно внешнему краю семени; на спинке расположены правильными рядами. Внутренняя поверхность ячеек точечно-ямчатая, слабоблестящая.

Окраска темно-коричневая, черная; семенной рубчик более светлый.

Длина 1–1,5 мм, ширина 0,75–1 мм, толщина 0,5 мм.

Засоряет посевы зерновых и пропашных.

Распространение: Европейская часть (южные районы, редко средние), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Все растение содержит токсические вещества: глауцин, протопин, сангвинарин, хелеритрин.



Семена мачка рогатого

СЕМЕЙСТВО МАКОВЫЕ — PAPAVERACEAE JUSS.

ЧИСТОТЕЛ БОЛЬШОЙ *Chelidonium majus* L.

Коробочки линейные, раскрывающиеся двумя створками, многосемянные. Длина 3–5 см.

Семена одностороннеовальные, сдавленные на брюшной стороне, с мясистым языкообразным, почти прозрачным присемянником.

Семенной рубчик закрыт присемянником.

Поверхность сетчато-ямчатая, слабоблестящая.

Окраска черная, черновато-бурая; присемянник светло-желтый.

Длина 1,5–1,75 мм, ширина 0,75–1,25 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет сады; чаще растет по кустарникам.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Арктики), Кавказ, Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Все растение содержит ядовитые вещества: сангвинарин, хелеритрин, хелидонин.

Другие виды: К семейству маковых относятся и другие алкалоидосодержащие ядовитые растения из родов: лесной мак *Hyotmesol* (сангвинарин, протопин, хелеритрин), ремерия *Roemeria* (ремерин, протопин, эфедрин).



Семена чистотела большого

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ — BRASSICACEAE Burnett

Крестоцветные засоряют растительную продукцию плодами стручками или стручечками, частями плодов — члениками и семенами.

ГОРЧИЦА САРЕПТСКАЯ *Brassica juncea* (L.) Czern.

Стручки длинные, бугорчатые. Длина 20–35 мм.

Семена шаровидные. Корешковая часть в виде плоской полоски занимает до 4/5 окружности семени.

Семенной рубчик овальный, темный, вокруг светло-серое пятно.

Поверхность сетчато-глубокоячеистая, слабопоснящаяся, ячейки многогранно-округлые, к семенному рубчику более мелкие.

Окраска темно-коричневая, почти черная с красноватым оттенком, реже буровато-желтая.

Диаметр 1,25–2 мм.

Засоряет посевы зерновых; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (центральные и южные районы), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Всё растение содержит тиогликозиды, концентрирующиеся по мере созревания в плодах, достигая максимального количества в **недозрелых семенах**. Действующее начало — эфирное горчичное масло (40% аллилгорчичного масла, 50% кротонилгорчичного масла), гликозид синигрин. При поедании семян горчицы под действием фермента мирозиназы происходит расщепление синигрина с выделением высокотоксичных аллилизотиоцианатов (горчичных масел).

При остром отравлении — слюнотечение, боль в желудке, рвота, понос, гастроэнтерит. В тяжелых случаях — одышка, брадикардия, потеря сознания, остановка дыхания.

Другие виды. Тиогликозиды типа синигрина, образующие при расщеплении горчичные масла, содержат многие другие представители крестоцветных; максимум накопления его у



Семена горчицы сарептской

большинства из них в **недозрелых семенах**, в связи с чем многие «неядовитые» крестоцветные в этот период становятся опасными для скота и птицы, поедающих надземные части в массовых количествах. Наиболее в этом отношении выделяются представители рода *Brassica* (капуста, горчица, рапс, брюква, репа), а также близкого рода *Sinapis* (горчица). Из других родов накопления горчичных масел происходит в редьках (*Raphanus*), сурепках (*Barbarea*), репниках (*Rapistrum*), жерушниках (*Rorippa*), гулявниках (*Sisymbrium*), резухах (*Arabis*), дескурайниях (*Descurainia*), клоповниках (*Lepidium*), пастушьей сумке (*Capsella*), иберийке (*Iberis*), чесночнице (*Alliaria*), икотнике (*Berteroa*), сердечниках (*Cardamine*), кардари (Cardaria), зруке (*Eruca*), двуряднике (*Diplotaxis*), зятреме (*Eutrema*), яручках (*Thlaspi*).

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

ГОРЧИЦА ПОЛЕВАЯ *Sinapis arvensis* L.

Стручки цилиндрические, слабочетырехгранные, жестковолосистые. Длина 20–40 мм.

Семена шаровидные. Зародыш со слабозаметным корешком.

Семенной рубчик слабо выступающий, удлинненно-овальный, имеет белое пятно.

Поверхность мелкопунктирная, почти гладкая, матовая или слаболосящаяся.

Окраска черная с красноватым оттенком, коричневато-красноватая.

Диаметр 1,25–1,75 мм.

Засоряет яровые зерновые.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, доходит до Крайнего Севера), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена горчицы полевой

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

ГУЛЯВНИК ВОСТОЧНЫЙ *Sisymbrium orientale* L.

Стручки раскрывающиеся. Длина 60–100 мм, ширина 1–1,2 мм.

Семена овально-складчатые, сдавленные, трапециевидные. В верхней части косоусеченные, основание почти прямоугосеченное. С одной стороны семена слабовыпуклые, с противоположной стороны в средней части ясно-треугольно-выпуклые, разделяются бороздкой почти полностью на две равные части. В основании едва заметная белая пленочка.

Семенной рубчик закрыт белой пленочкой.

Поверхность мелкоточечная, слаболознящаяся.

Окраска красновато-коричневая, серовато-бурая.

Длина 0,75–1 мм, ширина 0,5 мм, толщина 0,25–0,5 мм.

Засоряет посевы зерновых, луга.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Распространение: в Европейской части (Причерноморье, Крым, Кавказ).



Семена гулявника восточного

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

ДЕСКУРАЙНИЯ СОФЬИ

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl

Стручки раскрывающиеся. Длина 12–25 мм.

Семена овально-складчато-сдавленные, сверху округленные, с одной стороны плоские, слегка вогнутые, с противоположной — треугольно-выпуклые. Корешок и семядоли одинаковой длины, поэтому основание почти прямое и слегка раздвоенное неглубокой бороздкой на 5/6 длины семени.

Семенной рубчик закрыт белой пленочкой, в выемке.

Поверхность слабоблестящая, слабоблестящая, реже матовая.

Окраска желтовато-бурая, основание более темное.

Длина 0,75–1,25 мм, ширина 0,4–0,5 мм, толщина 0,3 мм.

Засоряет озимые, поливные посевы хлопчатника, огороды; растет вдоль дорог.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Крайнего Севера), Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия, Дальний Восток.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена дескурайнии Софьи

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

ЖЕЛТУШНИК ЛЕВКОЙНЫЙ *Erysium cheiranthoides* L.

Стручки ясночетырёхгранные, редковолосистые, 20–25 мм длиной.

Семена овальноскладчатые, яйцевидные, угловатые. Вершина слегка косозаостренная, иногда несет зубчикообразный выступ, у основания семя расширено, в поперечном разрезе округло-треугольное. Корешок слегка изогнутый, заметно проходит вдоль семени, образуя бороздку до 3/4 длины семени.

Семенной рубчик закрыт едва заметной белой пленочкой.

Поверхность точечная, матовая.

Окраска желтовато-коричневая; у семенного рубчика темное пятно.

Длина 1,25–1,75 мм, ширина 0,5–0,75 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет посевы яровых и озимых зерновых, луга.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Крыма), Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена желтушника левкойного

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

ИКОТНИК СЕРЫЙ *Berteroa incana* (L.) DC.

Стручочки удлинненно-овальные, многосемянные. Длина 5–8 мм.

Семена овально-сдавленные, угловатые. По краю семени ясно выступает зародыш, вследствие чего параллельно краям семени проходит неглубокая бороздка и узкая кайма — оторочка.

Семенной рубчик в клиновидной выемке, с остатком семяножки.

Поверхность точечная, лоснящаяся, матовая.

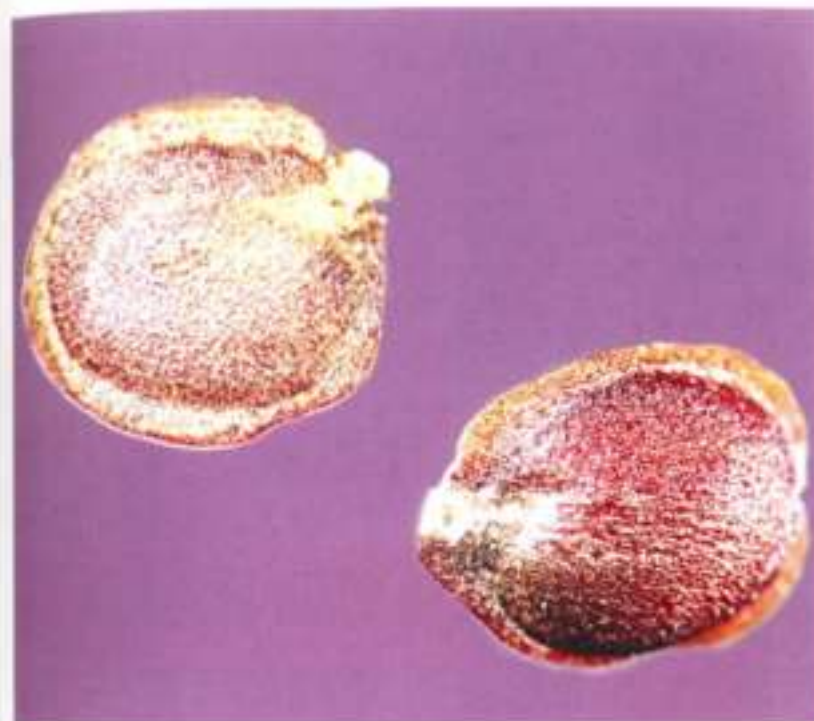
Окраска буровато-коричневая, серовато-зеленая; остаток семяножки желтый.

Длина 1,5–1,75 мм, ширина 1,5 мм, толщина 0,4–0,5 мм.

Засоряет все виды зерновых и технических посевов; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Крайнего Севера), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена икотника серо-зеленого

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

КЛОПОВНИК ПОЛЕВОЙ *Lepidium campestre* (L.) R.Br.

Стручечки округло-яйцевидные. Длина 4–5 мм.

Семена обратно-яйцевидные, овальные, до половины семени или несколько выше проходят две неглубокие бороздки, основание слегка заостренное.

Семенной рубчик закрыт светло-желтой пленочкой.

Поверхность точечная, грубошероховатая, матовая.

Окраска темно-коричневая с густо-вишневым оттенком.

Длина 2–2,25 мм, ширина 1,25–1,5 мм, толщина 1–1,25 мм. Засоряет яровые и озимые зерновые, люцерну.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Крым, Кавказ.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена клоповника полевого

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

НЕСЛИЯ МЕТЕЛЬЧАТАЯ *Neslia paniculata* (L.) Desv.

Стручочки шаровидные, от вершины к основанию сдавленные, нераскрывающиеся, односемянные. По створкам стручочка проходит одно круговое сглаженное ребрышко, делящее его на две части; наверху остаток столбика. Стенки стручочка деревянистые, жесткие. Плодовый рубчик округлый, ясно выражен, значительно выступающий, с кольцеобразным валиком.

Поверхность крупноячеистая, стенки ячеек округло-сглаженные, дно ячеек мелкозернистое, матовое.

Окраска серовато-зеленая, серая, темно-коричневая; вершина перегородок ячеек более светлая.

Длина 2–2,5 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,5–2,25 мм.

Семена яйцевидно-овальные, слегка сдавленные, корешок ясно выделяется. Поверхность мелкобугорчатая. Окраска желтая.

Засоряет озимые и яровые зерновые, особенно просо, от семян которого трудно отделима.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, реже в юго-восточных районах), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Стручочек неслии метельчатой

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

РЕДЬКА ДИКАЯ *Raphanus raphanistrum* L.

Членистые стручки четковидные, состоящие из отдельных односемянных пяти-восми члеников (реже больше), разделяющихся перехватами.

Распадение стручков на отдельные членики происходит при созревании по перехватам.

Длина стручков 30–80 мм.

Членики бочонковидные, цилиндрические. Верхние членики с удлинённым носиком, нижние с частью плодоножки, средние в верхней и нижней части прямоусеченные. Стенки члеников плотные, деревянистые.

Поверхность продольнорребристая, слегка волнистая.

Окраска соломенно-желтая, зеленовато-серая.

Длина 3–5 мм, ширина и толщина 2–3,5 мм.

Семена овальные с бороздкой, образуемой корешком.

Семенной рубчик удлинённый, хорошо заметен.

Поверхность точечная, мелкоямчатая, матовая. Окраска красновато-коричневая.

Длина 2–2,5 мм, ширина и толщина 2–2,25 мм.

Засоряет почти все посева, особенно яровые.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Арктики, чаще на Западе и в нечерноземной полосе), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Членики стручка редьки дикой

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

РЕПНИК МНОГОЛЕТНИЙ *Rapistrum perenne* (L.) All.

Стручки двучленистые, булавовидные, нераскрывающиеся, часто распадающиеся на членики.

Верхний членик шаровидный, с куполообразным придатком, односемянный, редко двусемянный, на вершине имеет конусовидный столбик, равный 1/4 длины членика. От вершины к основанию верхнего членика проходят восемь широкопритупленных, без заметной городчатости ребрышек.

Плодовый рубчик широкоокруглый, окружен острым валиком, вогнутый.

Нижний членик бокаловидный, цилиндрический, сочленяется с основанием верхнего членика и переходит в длинную топкую плодоножку, неплодущий, поэтому при анализе семян на засоренность относится к отходам.

Поверхность морщинистая, голая, матовая.

Окраска верхних и нижних члеников соломенно-желтая, серовато-зеленая, часто с темными точками.

Длина верхних члеников 3–4 мм, ширина и толщина 2–3 мм. Длина нижних члеников 3–4,5 мм.

Семена овально-яйцевидные, желтые, мелкобугорчатые.

Посевной материал засоряется стручочками и распавшимися члениками.

Засоряет посевы зерновых; растет по окраинам дорог.

Распространение: Европейская часть (средние и преимущественно южные районы).

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Верхние членики стручков репника многолетнего

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

РЕПНИК МОРЩИНISTЫЙ *Rapistrum rugosum* (L.) All.

Стручки двучленистые, булавовидные, нераскрывающиеся, часто распадающиеся на членики.

Верхний членик шаровидный, с куполообразным придатком. Конусовидный столбик длинный, почти равный длине орешка (часто обламывается). От вершины к основанию проходят толстые волнистогорбчатые округлые ребрышки (более восьми). Плодовый рубчик широкоокруглый, без валика, выпуклый.

Нижний членик бокаловидный, почти цилиндрический, неплодущий, переходит в плодоножку. При анализе семян на засоренность относится к отходам.

Свежесобранные орешки покрыты редкими щетинистыми волосками.

Поверхность морщинистая.

Окраска верхних и нижних члеников соломенно-желтая, серовато-зеленая, часто с черными точечками.

Длина верхних члеников 3–4 мм, толщина и ширина 2–3 мм. Длина нижних члеников 3–4,5 мм. Семена овальные, желтые, слабобугорчатые. Посевной материал засоряется стручками и распавшимися члениками.

Засоряет посевы зерновых; растет по окраинам дорог.

Распространение: Европейская часть (преимущественно на юге), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Верхние членики стручков репника морщинистого

**СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett**

**ПАСТУШЬЯ СУМКА ОБЫКНОВЕННАЯ
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.**

Стручочки раскрывающиеся, треугольно-клиновидные, сдавленные. Длина 3–5 мм.

Семена овально-складчатые, округлые у вершины. По широким сторонам от основания до вершины проходят бороздки, образуемые корешком и семядолями равной длины, вследствие чего у основания образуется выемка.

Семенной рубчик закрыт белой пленочкой.

Поверхность точечная, почти гладкая, слаболоснящаяся.

Окраска желтовато-коричневая, светло- или темно-желтая; у основания более темная.

Длина 0,75–1 мм, ширина 0,5 мм, толщина 0,25 мм.

Засоряет посевы зерновых, пропашные культуры, огороды, сады.

Распространение: повсеместно, кроме Арктики.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена пастушьей сумки

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

СУРЕПКА ОБЫКНОВЕННАЯ *Barbarea vulgaris* R.Br.

Стручки выпукло-четырёхгранные. Длина 15–20 мм.

Семена овально-сдавленные, с внешней стороны треугольно-выпуклые, с внутренней почти плоские, у основания и с боков слегка сдавлены, вершина тупоокруглая. С плоской стороны проходит неглубокая бороздка.

Семенной рубчик щелевидный, слегка выступающий вперед, иногда с остатком желтой пленочки.

Поверхность точечная, слегка блестящая.

Окраска серовато-бурая; семенной рубчик более светлый.

Длина 1,25–1,75 мм, ширина 0,75–1 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет все посевы, луга; растёт по дорогам.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Кавказ.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена сурепки обыкновенной

СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett

ЗРУКА ПОСЕВНАЯ *Eruca sativa* Mill.

Стручки сдавленно-четырёхгранные. Длина 20–25 мм.

Семена шаровидные, овально-сдавленные. Корешок, равный длине семядолей, у основания образует небольшой выступ и более светлый валик, проходящий по длине семени.

Семенной рубчик в выемке, более светлый.

Поверхность пунктирно-ячеистая, матовая.

Окраска неоднородная, зеленовато-серая, светло-коричневая, разной интенсивности; корешок более светлый.

Длина 2–3 мм, ширина 1,5–2 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Засоряет посевы зерновых, лен.

Распространение: Европейская часть (южные и юго-западные районы), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена зруки посевной

**СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
— BRASSICACEAE Burnett**

ЯРУТКА ПОЛЕВАЯ *Thlaspi arvense* L.

Стручочки округло-сдавленные, двугнездные, многосемянные. Длина 10–15 мм.

Семена обратно-яйцевидные, сдавленные, в средней части слегка вздутые. В основании два маленьких зубчика с белым шипиком между ними — остатком семяножки; от зубчиков к вершине почти до половины семени идут бороздки.

Семенной рубчик между зубчиками.

Поверхность с 6–7–8-дугообразными бороздками, которые повторяют очертание семени и сходятся у семенного рубчика.

Окраска темно-вишневая или почти черная.

Длина 1,5–2,25 мм, ширина 1,2–1,5 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет все посевы, особенно яровых и озимых культур, пропашные, огороды, луга, поливные посевы люцерны.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена ярутки полевой

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

Бобовые засоряют растительную продукцию плодами бобами, члениками бобов и семенами.

ВЯЗЕЛЬ РАЗНОЦВЕТНЫЙ *Coronilla varia* L.

Бобы — прямые или слабоизогнутые, состоящие из 3–8 легко отделяющихся друг от друга члеников. Длина 30–50 мм.

Членики бобов цилиндрические, сдавленные, четырехгранные, нескрывающиеся, несколько сужающиеся к концам. Верхний членик заканчивается загнутым остатком столбика, нижний — остатком плодоножки; средние с вершины и основания прямоусеченные.

Поверхность продольноморщинистая, шероховатая, матовая.

Окраска бурая, бледно-коричневая, иногда с розоватым оттенком.

Длина 4–8 мм, ширина 1,75–2,5 мм, толщина 1,25–1,75 мм.

Семена цилиндрические, овально-удлиненные, сдавленные, корешок толстый, равен 1/2 длины семядолей, плотно к ним прилегает. Семянной рубчик на боковой стороне семени, круглый, с белой пленочкой, окружен темной полоской.

Поверхность гладкая, матовая.

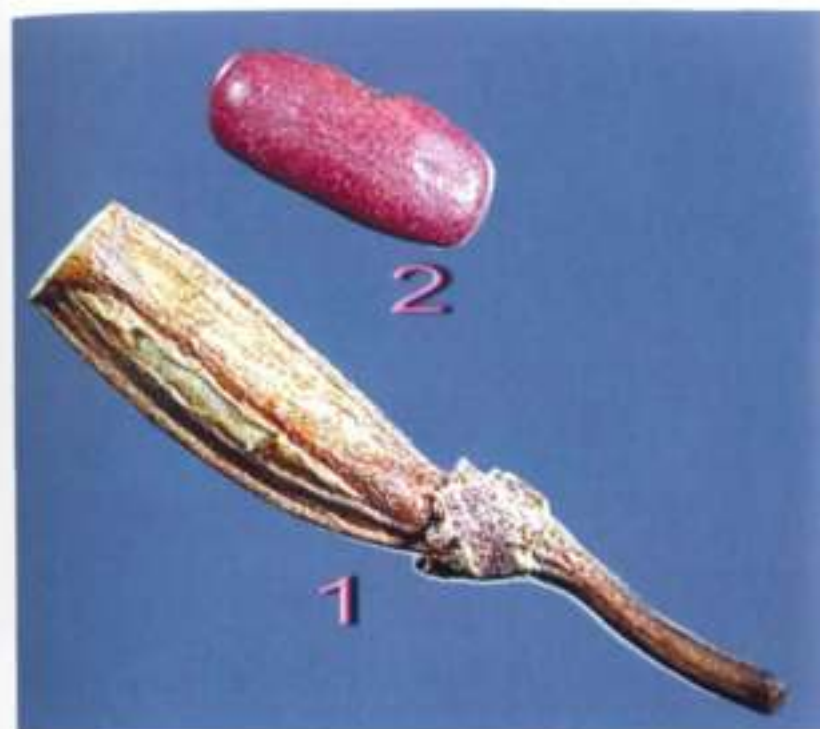
Окраска красновато-коричневая.

Длина 2–3,25 мм, ширина 1–1,75 мм, толщина 1–1,25 мм.

Засоряет посевы зерновых.

Распространение: Европейская часть (центральные и южные районы), Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Надземная часть (в том числе семена) содержат катартин ядовитый для людей и некоторых животных. При отравлении вызывает рвоту и понос. Поедание травы вязеля в больших количествах ведет к гибели лошадей. Является опасным сорняком. Мелкие членики бобов засоряют зерно хлебных злаков и с трудом от них отделяются. Размолотые семена придают муке очень горький вкус, резко снижая ее качество.



Членики боба (1) и семя (2) вязеля разноцветного

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ДОННИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ *Melilotus officinalis* (L.) Pall.

Бобы обратно-яйцевидные, слегка сдавленные, односеменные, реже двусеменные. Вершина округло-притупленная с небольшим заостренным выступом. Основание часто заключено в чашечку околоцветника, образуемую треугольно-заостренными листочками.

Поверхность поперечноморщинистая, голая, слаботочечная, матовая.

Окраска буровато-желтая, светло-желтая, темно-серая; чашечка более темная.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина 1,75–2,25 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Семена овально-удлиненные, слабо сдавленные. Корешок плотно прилегает к семядолям и составляет около 3/4 их длины, образуя слабовыраженный скошенный выступ.

Семенной рубчик круглый, небольшой, светлый, под выступом корешка.

Поверхность гладкая, матовая, иногда слабо блестящая.

Окраска желтая, желтовато-зеленая, светло-коричневая.

Длина 1,75–2,25 мм, ширина 1,25–1,75 мм, толщина 1–1,25 мм.

Засоряет посевы зерновых, хлопчатника и клевера; растет по лугам, дорогам.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Надземная часть содержит ароматический пахтон оксикоричной кислоты — кумарин, придающий приятную сладость свежему селу. При загнивании сена (под воздействием плесневых грибов) образуется ядовитый дикумарин, обладающий антикоагулянтным действием.

Дикумарин является антагонистом витамина К, необходимого для синтеза в печени факторов свертывания крови (протромбин и др.).

Отравление развивается с латентным периодом в 3–5 дней и характеризуется кровоточивостью, кровоизлияниями, диспеп-



Бобы (1) и семена (2) донника лекарственного

тическими расстройствами, угнетением функции печени, гематурией, возможны аллергические реакции. Проникая через плаценту, дикумарин может вызвать летальное кровотечение у плода. Отравление осложняется кумуляцией дикумарина в организме, в связи с чем крайне опасно скармливание животным испорченного сена или силоса из донника (особенно при недостатке в рационе витамина К). Лечение: назначение витамина К.

Другие виды: Д. белый — *M. albus* (L.) Medik. (распространен повсеместно), содержит меньшее число кумарина (выведены культурные бескумаринные формы), но также может оказывать токсическое действие при порче сена. Известно еще до десяти видов донников во флоре РФ (имеющих ограниченное распространение), ядовитые свойства аналогичны.

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ДОННИК БЕЛЫЙ *Melilotus albus* (L.) Medik.

Бобы обратно-яйцевидные, слегка сдавленные, односеменные реже двусеменные. На вершине боба заостренный выступ. Основание часто заключено в чашечку околоцветника, образуемую треугольно-заостренными зубцевидными листочками околоцветника.

Поверхность бобов сетчато-морщинистая, матовая.

Окраска темно-серая, светло-серая. Окраска чашечки светло-серая, зеленоватая.

Длина 2,75–3,5 мм, ширина 1,75–2,25 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Семена почковидно-удлиненные, сдавленные с боков. Корешок тоньше семядолей, плотно прилегает к ним и выделяется над семенным рубчиком заметным уступом; равен $3/4$ длины семядолей.

Семенной рубчик округлый, по окружности окантованный.

Поверхность гладкая, матовая.

Окраска желтая, желтовато-зеленая, желтовато-коричневая.

Длина 1,75–2,25 мм, ширина 1,25–1,5 мм, толщина 1–1,25 мм

Засоряет посевы яровых и озимых зерновых, горох, подсолнечник, клевер, хлопчатник, растет на лугах, дорогах.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Бобы (1) и семя (2) донника белого

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

СОФОРА ТОЛСТОПЛОДНАЯ *Sophora pachycarpa* С.А.М.

Бобы цилиндрические или слабоизогнутые, одно-двух-трехсемянные, нераскрывающиеся, реже булавовидные — в этом случае развивается только одно верхнее семя. Между семенами в бобе более или менее выраженные перехваты.

Поверхность слабоморщинистая, густоопушенная.

Окраска темно-коричневая, коричневая.

Длина 20–50 мм, ширина 4–5 мм.

Семена почковидно-овальные, угловато-яйцевидные, сдавленные. Корешок плотно прилегает к семядолям, выступает в верхней части семени, слабозаметный.

Семенной рубчик округлый, глубокий, окаймлен широким овальным валиком под выступом корешка.

Поверхность гладкая или мелко-точечно-вдавленная, слабоблестящая, реже матовая.

Окраска темно-коричневая, зеленовато-коричневая, часто неоднородная.

Длина 4–5 мм, ширина 3–4 мм, толщина 2–3 мм.

Засоряет посевы пшеницы, проса, ячменя, овса, хлопчатника.

Распространение. Полупустынные равнины, предгорья и низкогорья Средней Азии и Казахстана; на песчаных, реже глинистых, почвах.

Ядовитые свойства: Все растение, в том числе семена, содержат алкалоиды: пахикарпин, пахикарпидин, софорокарпин и др.

Пахикарпин обладает ганглиоблокирующим действием, повышает тонус и усиливает сокращения мускулатуры матки. Токсичен для кровососущих насекомых.

При выраженной форме отравления наблюдаются головокружения, рвота, сухость слизистых, атония кишечника, психомоторное возбуждение, тахикардия, судороги. В тяжелых случаях — нарушение сердечной деятельности, ортостатический коллапс.



Семена софоры толстоплодной

Другие виды. С. писохвостная *S. alopecuroides* L., с. желтоватая *S. flavescens* Soland., с. Гриффита *S. griffithii* Stocks; действие аналогично.

Подобным воздействием обладают также представители среднеазиатских бобовых: аммотамнус *Ammothamnus* (пахикарпин), аммодендрон (песчаная акация) *Ammodendron* (пахикарпин, аммодендрин и др.).

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

СОФОРА ЖЕЛТОВАТАЯ *Sophora flavescens* Soland.

Бобы темно-коричневые, мелковолосистые, почти четырехгранные с перетяжками между удлиненными участками, несущими семена, на верхушке вытянутые в носик 7–15 мм длиной, на ножке длиной 7–10 мм и с плодоножкой длиной до 10 мм.

Длина бобов 50–70 мм.

Семена широкоовальные, темно-желтые, поверхность гладкая блестящая, рубчик глубоко вдавленный, окруженный валиком.

Длина 4 мм, ширина и толщина около 3 мм.

Распространение: Дальний Восток, Сибирь.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена софоры желтоватой

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

СОФОРА ЛИСОХВОСТНАЯ *Sophora alopecuroides* L.

Бобы четковидные, членистые, с удлинненными тонкими перехватами, прямые или изогнутые, почти нераскрывающиеся, содержат 3–5 семян. Членики овальные с обеих сторон усеченные, односемянные.

Стенки бобов кожистые, плотные. Поверхность шероховатая, слабо-морщинистая, на зрелых плодах серебристо-опушенная, легко стирается.

Окраска серовато-зеленая, светло- или темно-коричневая. Длина 50–80 мм.

Семена почковидно-овальные, слабо сдавленные. Корешок тупой, слабо выступающий. Семенной рубчик овальный, глубокий, окруженный валиком, в центральной части глубоко вдавлен.

Поверхность гладкая, матовая, слабо блестящая.

Окраска желтая, коричневая, зеленовато-коричневая, у основания семенного рубчика более темная.

Длина 3–4,5 мм, ширина 2,75–3,75 мм, толщина 2–3 мм.

Посевной материал засоряет семенами, бобами или члениками бобов.

Засоряет посевы зерновых культур и хлопчатника (поливные и богарные участки), сады, виноградники.

Распространение: Европейская часть (Нижнее Поволжье), Крым, Кавказ, Средняя Азия, Западная Сибирь.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена софоры лисохвостной

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ТЕРМОПСИС ЛАНЦЕТНЫЙ *Thermopsis lanceolata* R.Br.

Бобы продолговато-плоские, слегка серповидные, реже прямые, со слабыми перехватами, многосемянные. Поверхность морщинистая, слабоопушенная. Окраска коричневая, темно-коричневая.

Семена почковидно-овальные, слегка сдавленные.

Семенной рубчик округлый, ямчато-сдавленный; к основанию проходит семязшов.

Поверхность гладкая, блестящая, реже матовая.

Окраска почти черная или темно-коричневая с зеленоватым отливом.

Длина 2,75–3 мм, ширина 2,25–3 мм, толщина 2,25–3,5 мм.

Засоряет посевы зерновых и других культур.

Распространение: Европейская часть (Заволжье), Западная и Восточная Сибирь, Камчатка, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовита надземная часть (в том числе семена) содержит сумму алкалоидов: термопсин, гомотермопсин, цитизин, метилцитизин, пахикарпин, анагирин.

Термопсин и пахикарпин обладают умеренным ганглиоблокирующим действием. Цитизин и в меньшей степени метилцитизин рефлекторно стимулируют дыхание. Термопсин оказывает прямое действие на дыхательный и рвотный центры. Анагирин характеризуется никотиноподобным действием, блокируя передачу возбуждения в вегетативных ганглиях и нервных мышечных синапсах.

Отравление наступает при поедании травы или семян. Основные симптомы: обильное слюноотечение, тошнота, сильная рвота; дыхание в начале учащено, затем — угнетено (вплоть до полной остановки). Отмечается цианоз кожи и слизистых. Возможны судороги, сменяющиеся депрессией. Прогрессирующее расстройство дыхания на фоне сердечно-сосудистой недостаточности может привести к летальному исходу.



Семена термопсиса ланцетного

Другие виды. В РФ около 10 видов термопсисов, обладающих аналогичным действием; произрастают в Сибири, на Дальнем Востоке, Кавказе, в Поволжье.

Ядовитые алкалоиды содержат также представители бобовых из родов: ракитник *Cytisus*, дрок *Genista*, жарковец *Sarothamnus*, пузырник *Colutea*, козлятник *Galega*, метельник *Spartium*, маакия *Maackia*.

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ТЕРМОПСИС ДЛИННОПЛОДНЫЙ
Thermopsis dolichocarpa V. Nicit.

Бобы линейные, сплюснутые, светло-коричневые с выдающимися вместелищами семян, опушенные короткими прижатыми волосками. На верхушке, постепенно переходящие в шиловидное острие (остаток столбика). У зрелых бобов он опадает.

Длина бобов 9–12 см, ширина 0,8–1,1 см.

Семена продолговато-яйцевидные, зеленовато-бурые, гладкие с выдающимся корешком зародыша, рубчик светлый. Длина 4–5 мм, ширина 3 мм.

Распространение: Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена термопсиса длинноплодного

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ТЕРМОПСИС ЛЮПИНОВЫЙ

Thermopsis lupinoides (L.) Link.

Бобы линейные с выдающимися вместилищами для семян, мелко- и рассеянноволокнистые, светло- или темно-коричневые, кверху постепенно суживающиеся и на конце с остатком столбика.

Длина 30–90 (110) мм, ширина 5–8 мм.

Семена сжатые, почти округло-почковидные, темно-коричневые блестящие.

Длина 3–3,5 мм, ширина 2–3 мм.

Распространение: Дальний Восток.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена термопсиса люпинового

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ЧИНА ПОСЕВНАЯ *Lathyrus sativus* L.

Бобы эллиптически-продолговатые, широколинейные. Вдоль спинного шва имеется два крыловидных выступа. Семян чаще 3–6. Длина 3–4 см, ширина 1–1,3 см.

Семена трехгранно-угловатые, клиновидные, сдавленные с боков.

Семенной рубчик удлинненно-овальный.

Поверхность гладкая, матовая.

Окраска желтая, светло-желтая, светлые семена чаще без рисунка, темные, имеют крапчато-темно-желтый рисунок.

Диаметр 6–10 мм.

Засоряет посевы зерновых.

Распространение: Европейская часть (преимущественно южные и юго-восточные районы), Кавказ, Средняя Азия, Восточная Сибирь.

Ядовитые свойства: Надземная часть и семена содержат ядовитые алкалоиды, которые могут служить причиной отравления животных и людей, вызывая паралич ног. Заболевание носит название «вицизм». В жарких странах токсичность чины становится сильнее. До конца цветения чина не токсична и служит хорошим кормом для животных. При образовании бобов и формировании семян использование чины как корма становится опасным. Высушивание растений, содержащих плоды и семена, не устраняет вредного действия. Наиболее частыми являются отравления **семенами чины**. Признаки отравления семенами появляются спустя длительный период, после начала скармливания (через 30–60 дней). У животных пропадает молоко, ухудшается аппетит, появляется сонливость и паралич задних конечностей. Течение болезни затяжное, а у 30% и более наступает смерть.



Семена чины посевной

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ЛЮПИН МНОГОЛИСТНЫЙ *Lupinus polyphyllus* Lindl.

Бобы широколинейные, узловатые, густоопушенные. Семян чаще 4–7. Длина 4–6 см; ширина 1 см.

Семена овальные, блестящие, серые или коричневые с мраморным рисунком на поверхности. Длина 2–2,5 мм, ширина 1,5–2 мм.

Растет по лугам.

Распространение: Европейская часть; разводится, как декоративное.

Ядовитые свойства: В семенах содержится 1–1,5% алкалоидов: люпинидин, люпинин; гликозид: люпинид.

В зависимости от дозы оказывает возбуждающее или парализующее воздействие на центральную нервную систему; на вегетативную нервную систему оказывает никотиноподобное периферическое воздействие. Известны случаи отравлений детей семенами люпина.

Симптомы отравления: вскоре после употребления семян в пищу начинается усиленное слюноотделение, тошнота и рвота, затрудненное глотание, сниженная частота сердечных сокращений, аритмия. В тяжелых случаях начинается паралич (реже судороги) ног, постепенно поднимающийся вверх, приводящий к смертельному параличу дыхания при полном сознании.



Семена люпина многолистного

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ЛЮЦЕРНА ХМЕЛЕВИДНАЯ *Medicago lupulina* L.

Бобы почковидно-овальные, слабосдавленные, односемянные, часто с ставшимися у основания околоцветником и плодоножкой. Плоды трудно раскрываются, вследствие чего семена остаются в плодах.

Поверхность покрыта сетчато-дугообразно расположенными ясно выгнутыми жилками и редкими волосками.

Окраска черная, темно-коричневая, реже светло-коричневая.

Длина 1,75–2,5 мм, ширина 2–3 мм, толщина 1–1,7 мм.

Семена почковидно-овальные. Корешок слабозаметный, по толщине почти равен семядолям и составляет около 1/2 их длины. Конец корешка ясно выделяется в виде острого выступа. Семенной рубчик точечный, темный (характерный признак), под выступом корешка.

Поверхность гладкая, слабоблестящая, реже матовая.

Окраска желтая, зеленовато-желтая, желтовато-коричневая.

Длина 1,5–2 мм, ширина 1–1,25 мм, толщина 0,75–1 мм.

Засоряет посевы зерновых культур, травы и огороды; растет на лугах.

Распространение: Европейская часть (центральные и южные районы), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Бобы люцерны хмелевидной

СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ — FABACEAE Lindl.

ГОРОШЕК ВОЛОСИСТЫЙ *Vicia hirsuta* (L.) Gray

Бобы продолговато-ромбические, овально-удлиненные, двух- реже одно-трехсемянные. В раннем возрасте мягкопушистые, бледно-зеленые, в зрелом — бурые или интенсивно-черные. Длина 6–10 мм, ширина 3–4 мм.

Семена шаровидные, слабосдавленные.

Семенной рубчик линейный, с продольно выдающимся валиком, охватывает 1/4 окружности семени, темно-бурый. Ниже семенного рубчика заметна более темнокрашенная халаза. Семенной рубчик покрыт семяножкой, часто отстающей от семени; у места прикрепления семяножка сильно утолщена и более интенсивно окрашена в красновато-коричневый цвет.

Поверхность гладкая, блестящая.

Окраска по более светлому фону пятнисто-мраморная, пестрая, серо-зеленая, серовато-коричневая, реже семена одноцветные.

Длина и ширина 1,5–3 мм, толщина 1,5–2,5 мм.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена горошка волосистого

СЕМЕЙСТВО РУТОВЫЕ — RUTACEAE Juss.

Рутовые могут засорят растительную продукцию плодами коробочками, крылатками, ягодами, а также семенами.

ЯСЕНЕЦ КАВКАЗСКИЙ

Dictamnus caucasicus (Fisch. et Mey.) Grossh.

Плоды звездчатые коробочки волосистые или голые с короткими (2–4 мм длиной) рожками на ножке (2–3 мм длиной), пятигнездные, раскрывающиеся с внутренней стороны гнезд. В каждом гнезде 2–3 семени.

Семена яйцевидные с вытянутым заостренным основанием, черные блестящие, рубчик линейный, белый.

Длина 4–5 мм, ширина и толщина 3–4 мм.

Распространение. Южная часть европейской территории СССР, Кавказ; среди зарослей степных кустарников, в остепненных разреженных лесах, часто по склонам гор.

Ядовитые свойства. Всё растение содержит большое количество летучего эфирного масла, а также — алкалоиды (дикитамнин и ситманин).

Эфирное масло обладает сильным местно-раздражающим действием. Возможно, что биологически активные вещества ясенца вызывают фотосенсибилизирующий эффект. Возможно поражение путем прямого контакта с растением и бесконтактное (дистанционное) — на расстоянии 1–2 м. Основные симптомы: развивается дерматит с латентным периодом от нескольких часов до суток, с появлением очагов воспаления на коже, чувство жжения и зуда. Спустя 1–2 сут. на пораженных участках развивается отек, и появляются пузырьки, заполненные прозрачной жидкостью. Через несколько дней зуд и жжение стихают, на месте пузырей образуются темные корочки, отторгающиеся через 7–10 сут. При тяжелой форме интоксикации наблюдается общее недомогание, головная боль, субфебрильная температура.



Семена ясенца кавказского

СЕМЕЙСТВО ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ — ZYGOPHYLLACEAE R.Br.

Парнолистниковые засоряют растительную продукцию плодами коробочками, орешками и семенами.

ГАРМАЛА ОБЫКНОВЕННАЯ *Peganum harmala* L.

Коробочки трехгранно-трехлопастные, многосемянные.

Семена клиновидно-овальные, на вершине расширяющиеся, внутрь овально-закрученные; на спинке грань широкоовальная, на брюшной стороне две грани более узкие, расходящиеся под углом. Ребра складчатые, резко выступающие, внутрь слегка загнутые. Семенной шов в виде складки.

Поверхность семян петлевидно-вдавленная, слегка губчато-рыхлая, матовая.

Окраска серовато-коричневая, бурая; ребра и семенной шов более светлые.

Длина 2–3 мм, ширина 1,75–2 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Засоряет поливные посеы хлопчатника, посеы кукурузы, ячменя, пшеницы, люцерны, бахчи.

Распространение: Европейская часть (южные и юго-восточные районы), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Наиболее токсичны листья и семена.

Содержит токсические алкалоиды: гармалин, гармин, пеганин.

Алкалоиды гармалы обладают миорелаксирующим действием на гладкую и поперечно-полосатую (в том числе сердечную) мышцы. Гармин оказывает психотомиметическое действие, вызывая эйфорию, зрительные галлюцинации, оптико-вестибулярные феномены (ощущение опускания и вибрации собственного тела, качания окружающих предметов). Гармин вызывает брадикардию, снижение АД, тремор, тошноту, рвоту. Пеганин обладает антихолинэстеразным действием. В токсических дозах гармин и пеганин вызывают судороги. Отравление сопровождается двигательным и психическим возбуждением, возможны галлюцинации. Наблюдается повышение АД, клонические подергивания мышц, дыхание угнетено вплоть



Семена гармалы обыкновенной

до полной остановки. Сельскохозяйственные животные поедают гармалу только при отсутствии другого корма. Отмечены случаи отравления крупного рогатого скота, лошадей, овец, кроликов.

Другие виды. В данном семействе ядовитыми свойствами обладают также представители рода парнолистник — *Zygo-phyllum* (содержат гармин, гарман, гармол).

**СЕМЕЙСТВО ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ
— ZYGOPHYLLACEAE R.Br.**

**ПАРНОЛИСТНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ
Zygophyllum fabago L.**

Коробочки угловатые, четырех-пятигранные.

Семена обратно-яйцевидные, угловато-опальные, с боков сильно сдавленные, к основанию слегка кососрезанные. Семенной шов с выступающим в средней части небольшим придатком.

Поверхность губчато-рыхлая, матовая.

Окраска серая, серовато-бурая, под губчатым налетом интенсивно черная; придаток желтый.

Длина 3–4 мм, ширина 1,5–1,75 мм, толщина 2,25–3 мм.

Засоряет поливные посевы пшеницы, хлопчатника, люцерны, коноплю, бабчи.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена парнолистника обыкновенного

СЕМЕЙСТВО МОЛОЧАЙНЫЕ — EUPHORBIACEAE Juss.

Молочайные засоряют растительную продукцию семенами, реже целыми или частично разрушенными плодами дробными коробочками (режмами).

Коробочки трехгнездные, содержат в каждом гнезде по одному, реже по два семени, раскрывающиеся тремя створками.

КЛЕЩЕВИНА ОБЫКНОВЕННАЯ *Ricinus communis* L.

Плоды голые или шиповатые, шаровидные или удлиненные коробочки (до 4 см длиной).

Семена яйцевидные, с легко опадающим соскообразным придатком, выпуклые со спинки, поверхность блестящая. Окраска пестрая: на сером, голубом, светло-коричневом или темно-красном фоне мозаичный рисунок белого, серого, светло-коричневого или розового цвета.

Размер семян различен, в зависимости от сорта:

Крупносемянные 16–20 мм в длину, 9–11 мм в ширину и 7–9 мм в толщину.

Мелкосемянные 10–12 мм в длину, 6–7 мм в ширину и 4–5 мм в толщину.

Распространение. Широко культивируется на территории РФ.

Ядовитые свойства. Семена (жмых) содержат гликопротеин — рицин и алкалоид — рицинин. Рицин — протоплазматический яд, ингибирующий синтез белка на уровне рибосом. Отравление наступает при попадании внутрь семян, похожих на фасоль или бобы, а также — вследствие загрязнения рук жмыхом при производстве касторового масла. Количество рицина в одном семени смертельно для ребенка (восемь семян — для взрослого человека).



Семя клещевины обыкновенной

Основные симптомы: тошнота, рвота, боль и жжение в пищеводе и желудке, понос, головная боль, сонливость, возможны судороги. Отмечаются анурия, лейкоцитоз. Рицин вызывает агглютинацию эритроцитов. В тяжелых случаях — коллапс, возможен летальный исход.

СЕМЕЙСТВО МОЛОЧАЙНЫЕ
— EUPHORBIACEAE Juss.

МОЛОЧАЙ ОСТРЫЙ *Euphorbia esula* L.

Коробочки шаровидные.

Семена овальные, обратно-яйцевидные, в поперечном сечении почти правильноокруглые, в верхней части резко выдается семенной придаток в виде тупого выступа.

Семенной шов проходит по брюшной стороне, щелевидный. У основания округлый, слабозаметный валик.

Поверхность семян точечно-щероховатая.

Окраска неоднородная, светло-серая, светло-коричневая, иногда со слабо-фиолетовым оттенком. На общем светлом фоне часто буроватые пятна. Семенной придаток светло-желтый, семенной шов темно-коричневый, темно-серый.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина и толщина 1,5–2,5 мм.

Засоряет посевы зерновых, травы.

Распространение: Европейская часть (западные и юго-западные районы).

Ядовитые свойства: Большинство молочаев в той или иной степени ядовиты. Растения, больше — корни (действующие вещества в млечном соке) содержат тритерпеноиды (зуфол, зуфорбол), дитерпеноиды, флавоноиды и др. Вызывают отравление скота примесью к селу (редко на выпасе).

Другие виды: Наиболее ядовиты: Молочай Вальдстена (м. прутьевидный) *Euphorbia waldsteinii* (Sojak) Czer., молочай-солнцегляд *E. helioscopia* L., м. степной *E. stepposa* Zoz., м. распростертый *E. humifusa* Schlecht., м. болотный *E. palustris* L., м. серповидный *E. falcata* L.

Среди других молочайных токсическими свойствами также обладают: пролесники: п. многолетний *Mercurialis perennis* L. и п. однолетний *M. annua* L. Они содержат цианогенные гликозиды, сапонины, алкалоиды. Представители рода хрозифора *Chrozophora* содержат дитерпены, сапонины и алкалоиды. Секуринага полукустарниковая *Securinega suffruticosa* (Pall)



Семена молочая острого

Rehd. содержит алкалоид секуренин по действию подобный стрихнину (возбуждает ЦНС, сердечно-сосудистую систему, дыхание, повышает тонус мышц и АД).

СЕМЕЙСТВО МОЛОЧАЙНЫЕ
— EUPHORBIACEAE Juss.

МОЛОЧАЙ СОЛНЦЕГЛЯД *Euphorbia helioscopia* L.

Коробочки трехгнездные, раскрывающиеся по створкам, длина 2–3,5 мм.

Семена яйцевидные, в поперечном сечении округлые, к основанию расширенные, наверху косоусеченный небольшой сердцевидно-овальный семенной придаток.

Семенной шов килеватый, проходит по брюшной стороне.

Поверхность многогранно-ячеистая (полости ячеек точечно-шероховатые), матовая.

Окраска серовато-зеленая, зеленовато-коричневая, почти черная, стороны ячеек и семенной придаток светло-желтые.

Длина 1,75–2,5 мм, ширина и толщина 1,75–2 мм.

Засоряет посевы зерновых культур, люцерны и других три огороды, виноградники.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно кроме севера, преимущественно в средних, южных районах), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена молочая солнцегляда

СЕМЕЙСТВО МОЛОЧАЙНЫЕ
— EUPHORBIACEAE Juss.

ПРОЛЕСНИК ОДНОЛЕТНИЙ *Mercurialis annua* L.

Коробочки почти шаровидные, трехлопастные.

Семена яйцевидные, слегка оттянутые к вершине, в основании округлые. Вершина с семенным придатком, сдавленным с боков. На брюшной стороне продольный семенной шов, заканчивающийся на вершине как бы небольшим узелком.

Семенной рубчик на брюшной стороне, возле семенного придатка, хорошо просматривается.

Поверхность округло-ячеистая, волнисто-бородавчатая, слабоблестящая.

Окраска серебристо-серая, серебристо-красноватая; семенной придаток и семенной шов темнее.

Длина 1,5–2 мм, ширина и толщина 0,75–1,25 мм.

Засоряет посевы зерновых.

Распространение: Европейская часть РФ (преимущественно южные районы), Крым, Кавказ.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена пролесника однолетнего

СЕМЕЙСТВО ЗОНТИЧНЫЕ — APIACEAE Lindl.

Зонтичные засоряют растительную продукцию плодами вислоплодниками и отдельными плодиками.

Вислоплодники состоят из двух сросшихся по плоскости спайки симметричных половинок мерикарпиев (плодиков), между которыми проходит плодоножка.

БОЛИГОЛОВ КРАПЧАТЫЙ (пятнистый) *Conium maculatum L.*

Плодики яйцевидные, в поперечном сечении пятигранные. На спинной стороне вздуто-выпуклые, на брюшной слегка вогнутые, с глубокой бороздкой, по бокам бороздки слегка вздуты. Вершина с остатком надлестичного диска в виде утолщенной головки. Семянки с пятью килеобразными волнистыми ребрышками, три из которых проходят по спинке и два по боковым сторонам спайки. Бороздки между ребрами широкие, прямые.

Плодовый рубчик залегает ниже надлестичного диска.

Поверхность морщинистая, слабобугорчатая, матовая.

Окраска желтая, светло-коричневая, зеленоватая.

Длина 3–3,75 мм, ширина 1,25–2 мм, толщина 1,25–1,75 мм.

Засоряет посевы зерновых, огороды.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Все растение (максимум в незрелых плодах, меньше — в стеблях и листьях) содержит токсические алкалоиды конинин, конгидрин и псевдоконгидрин.

Конинин обладает никотиноподобным действием, в малых дозах вызывает сокращение мышц, в токсических — паралич. Сублетальные дозы конина повышают АД, вызывают тахикардию. В токсических дозах приводит к остановке дыхания (после его кратковременного усиления).

Отравление наступает при попадании в рот стеблей, ошибочно принимаемых детьми за дудник (из которого делают сви-стульки), а также при поедании семян, похожих на укропные.



Плодики болиголова крапчатого

Известны случаи употребления в пищу зелени болиголова, засорявшего огородные грядки.

Основные симптомы отравления: тошнота, слюнотечение, головокружение, нарушение глотания, речи, побледнение кожи. Начальное возбуждение сопровождается судорогами и переходит в угнетение ЦНС. Характерным является восходящий паралич, начинающийся с нижних конечностей и сопровождающийся потерей кожной чувствительности. Зрачки расширены, на свет не реагируют. Нарастающее удушье может привести к остановке дыхания. При контакте с кожей сок вызывает дерматит. Известны случаи отравления оголодавшего скота. Отравление наступает при поедании лошадьми 2–3 кг свежей травы, крупным рогатым скотом — 4–5 кг, утками — 50–70 г.

СЕМЕЙСТВО ЗОНТИЧНЫЕ — APIACEAE Lindl.

БУТЕНЬ ОПЬЯНЯЮЩИЙ *Chaerophyllum aromaticum* L.

Плодики обратно-булавовидные, цилиндрические, к вершине суженные. Вершина с клювовидно-коническим остатком надпестичного диска. Спинная сторона слегка выпуклая, брюшная — значительно вогнутая с щелевидной бороздкой.

Плодики с пятью слабо выступающими ребрышками, три из которых проходят по спинке и два по краям. Между ребрышками эфирносные каналы такой же ширины или несколько шире, чем ребрышки.

Плодовый рубчик залегает ниже надпестичного диска.

Поверхность голая, гладкая или мелкоточечная.

Окраска плодиков желтовато-серая; ребра желтовато-бурые; каналы черновато-коричневые, почти черные.

Длина 3,5–8 мм, ширина 1,25–1,5 мм, толщина 0,75–1 мм.

Засоряет посевы зерновых, огороды.

Распространение: Европейская часть (северные, средние и южные районы).

Ядовитые свойства: Все растение содержит алкалоид херофилин, предположительно образуемый паразитирующими грибами.



Плодики бутеня опьяняющего

СЕМЕЙСТВО ЗОНТИЧНЫЕ — APIACEAE Lindl.

КОКОРЫШ ОБЫКНОВЕННЫЙ *Aethusa cynapium* L.

Плодики яйцевидные, одностороннеплоские. В верхней части с пирамидальным остатком надпестичного диска, в нижней части с небольшой округлой выемкой. Спинная сторона сильновыпуклая, почти полушаровидная. Брюшная сторона почти плоская, чаще слабоогнута, с хорошо выраженной слайкой, по бокам от нее проходят два эфироносных канала. Спинная сторона с пятью сильновыпуклыми, в поперечном сечении почти правильнотрехгранными ребрышками, из которых два крайних переходят в крыловидные кожистые, по краям более острые. Между ребрышками глубокие, темноокрашенные бороздки.

Поверхность ребер гладкая, слабооснящаяся.

Окраска спинной стороны желтовато-коричневая, между ребрами более темная. Брюшная сторона более светлая. Эфироносные каналы красновато-коричневые, карминово-коричневые.

Длина 2–3 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,25 мм.

Засоряет посевы зерновых, огороды, реже луга.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Крым, Кавказ.

Ядовитые свойства: Все растение содержит алкалоиды аналогичные алкалоидам болиголова пятнистого.



Плодики кокорыша обыкновенного

СЕМЕЙСТВО ЗОНТИЧНЫЕ — APIACEAE Lindl.

БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО *Heracleum sosnowskyi* Manden.

Плодики (мерикарпии) обратнояйцевидные, продолговато или широко эллиптические, по спинке усаженные редкими длинными волосками, по краю плода и у его основания с многочисленными шиповатыми волосками.

Длина 10–12 мм, ширина 6–8 мм.

Засоряет луга, растет по окраинам полей.

Распространение. Европейская часть, Кавказ;

Все растение, максимум веществ в надземной части в генеративной фазе.

Ядовитые свойства. Все растение (максимум веществ в надземной части в генеративной фазе) содержит алкалоиды, тритерпеновые сапонины, флавоноиды, фуранокумарины (в том числе бергаптен, изобергаптен, изопимпнелин, ксантотоксин псорален и др.).

Фуранокумарины обладают фотодинамической активностью, резко повышая чувствительность кожи животных и человека (особенно альбиносов и блондинов) к УФ-излучению. При приеме внутрь отмечается также галлюциногенное действие борщевиков. Помимо контактного воздействия на кожные покровы, фотосенсибилизирующий эффект проявляется и при попадании фуранокумаринов в организм с пищей.

При воздействии на кожу сока борщевика вызывается ее воспаление, сходное с солнечным ожогом. Иногда достаточно 1,5 мин контакта с соком борщевика и 2 мин облучения на солнце, чтобы в течение двух суток развился ожог кожи первой степени. Поражение борщевиком может осуществляться и через тонкую одежду. В тяжелых случаях (ожог второй степени) помимо местных симптомов наблюдаются озноб, головокружение, головная боль, повышение температуры. На коже образуются обширные пузыри, на месте которых при вторичной инфекции могут возникать глубокие язвы, заживающие очень долго и оставляющие после себя большие рубцы. Особенно привлекательны толстые сочные стебли борщевиков для детей, употребляющих в пищу сладковатую мякоть или вырезавших из них трубки, дудочки и т.п. Отмечены также случаи достаточно серьезной интоксикации борще-



Плодики борщевика Сосновского

виками крупного рогатого скота при поедании зеленого корма. Однако фотодинамические фуранокумарины (сохраняются при силосовании) обладают выраженной эстрогенной активностью, в незначительных дозах стимулируя мясную и молочную продуктивность животных, а в больших количествах (особенно в борщевиках с повышенным содержанием фуранокумаринов) вызывают половые расстройства. В связи с этим суточная доза борщевикового силоса должна строго регламентироваться.

Другие виды. Все борщевики в различной степени содержат фуранокумарины (большинство видов обладает значительной фотосенсибилизирующей активностью). Наименьшее содержание фотодинамических веществ у видов секции *Heracleum*. У борщевиков: б. понтийский *H. ponticum* Grossh., б. аконитолистный *H. acutilifolium* Woronow — фуранокумарины полностью отсутствуют. У борщевиков: б. сибирский *H. sibiricum* L., б. карпатский *H. carpathicum* Poir., б. Ворошилова *H. woroschilowii* Gorovoi, б. Мелендорфа *H. moellendorffii* Hance — минимальное содержание фуранокумаринов.

СЕМЕЙСТВО ЗОНТИЧНЫЕ — APIACEAE Lindl.

ВЕХ ЯДОВИТЫЙ *Cicuta virosa* L.

Вислоплодники шаровидные, сверху сжатые. На вершине многолопастный остаток столбика, у основания часто остаток плодонажки.

Вислоплодники с десятью широковаздутыми ребрами, между которыми залегают хорошо заметные эфироносные каналцы.

Поверхность грубошерховатая.

Окраска коричневато-бурая, желтовато-бурая, ребрышки более светлые, каналцы темные, иногда почти черные.

Длина 1,5–2,25 мм, ширина 1,75–3 мм, толщина 1,5–2,5 мм.

Плодики широкояйцевидные, спинка сильновыпуклая, брюшная сторона почти прямая или слабовыпуклая, с пятью ребрышками, между которыми проходят хорошо заметные каналцы.

Плодовый рубчик залегают ниже надпестичного диска.

Поверхность грубошерховатая.

Окраска коричнево-бурая, с почти черными полосками.

Длина 1,5–2,25 мм, ширина 1,25–2,75 мм, толщина 0,75–1 мм.

Засоряет преимущественно рисовые поля, растет на влажных лугах, по канавам.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Крыма), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Все растение содержит цикутотоксин.

Цикутотоксин быстро всасывается из пищеварительного тракта, оказывает судорожное действие на ЦНС. В нетоксических дозах вызывает седативный эффект, снижает двигательную активность и АД.

Через 15–20 мин после попадания яда в пищеварительный тракт развивается головная боль, тошнота, рвота, боли в животе. Характерно чувство холода во всем теле, нарушение равновесия, понижение кожной чувствительности. По мере раз-



Плодики веха ядовитого

вития отравления отмечаются клонико-тонические судороги, обильное выделение густой слюны. Смерть может наступить от остановки дыхания на фоне острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Вех токсичен для сельскохозяйственных животных. Смертельная доза для крупного рогатого скота — 200 г свежего корневища, для овец — 60–80 г. Корневище легко выдергивается из болотистой почвы при скусывании надземной части.

Другие виды. Аналогичным (более слабым) действием обладают представители близкого рода омежник *Oenanthe*, содержащие энантотоксин, близкий к цикутотоксину.

СЕМЕЙСТВО ВЬЮНКОВЫЕ — CONVULVACEAE Juss.

Вьюнковые засоряют растительную продукцию семенами и плодами коробочками.

ВЬЮНОК ПОЛЕВОЙ *Convolvulus arvensis* L.

Коробочки шаровидно-яйцевидные, у основания почти всегда имеется околоцветник с плодоножкой, двугнездные, раскрываются створками, в каждом гнезде содержится по два семени. Вершина с остатком столбика.

Поверхность голая, слаболопнящаяся или матовая.

Окраска серовато-зеленая, серовато-коричневая, серая.

Длина 6–7,5 мм, ширина и толщина 6,5 мм.

Семена обратно-яйцевидные, слаботрехгранные, к вершине принимающие округлую форму, к основанию сужение более резкое. На спинке грань округлая, широкая, на брюшной стороне две грани более узкие или слабовогнутые, ребра округлые. Семенной рубчик кососрезанный, округлый, углубленный.

Поверхность мелкобугорчатая, матовая.

Окраска серовато-коричневая, темно-серая, почти черная; у незрелых семян красновато-серая.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,5–2 мм.

Засоряет все посевы зерновых, технических культур, огороды, сады; растет по дорогам.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, за исключением Крайнего Севера), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Всё растение содержит алкалоиды: конвольевин, конвопамин. В больших дозах алкалоиды вызывают поражение ЦНС, паралич, судороги.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена вьюнка полевого

**СЕМЕЙСТВО ВЬЮНКОВЫЕ
— CONVULVACEAE Juss.**

ИПОМЕЯ ПОЛЮЩЕВИДНАЯ
Ipomoea hederacea (L.) Jacq.

Коробочки шаровидные с 4–6 семенами, 2–4-створчатые.

Семена слаботрегранные. На спинной стороне грань широкая, выпуклая с небольшим уменьшением выпуклости к центру; на брюшной стороне две грани скошенные к краям от центрального гребня.

Окраска семян темно-коричневая или черная.

Поверхность семян матовая или слабо блестящая.

Семенной рубчик подковообразный, покрыт светло-коричневыми волосками.

Длина семян 5–6 мм, ширина 3–3,5 мм.

Засоряет поля, сады, огороды, пустыри и некультивируемые земли с нарушенным фитоценозом.

На территории России отсутствует.

Распространение: США, страны Латинской Америки, отдельные очаги имеются в Англии и Израиле.

ВКЛЮЧЕНА В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семена ипомеи плющевидной

СЕМЕЙСТВО ВЬЮНКОВЫЕ
— CONVULVACEAE Juss.

ИПОМЕЯ ЯМЧАТАЯ *Ipomoea lacunosa* L.

Коробочка продолговатая (гладкая или опушенная), состоящая из двух камер. В коробочке содержится обычно 4–6 семян.

Семена слаботрехгранные. На спинной стороне грань широкая резко выпуклая, на брюшной стороне две грани скошены к краям от центрального гребня, плоские. Окраска семян коричневая или черная.

Поверхность слабошершавая, блестящая.

Семенной рубчик подковообразный, большой, гладкий, неопушенный.

Длина семян 5–6 мм, ширина 5 мм.

Засоряет поля, сады, огороды, пустыри и некультивируемые земли с нарушенным фитоценозом.

На территории России отсутствует.

Распространение: США, страны Латинской Америки.

ВКЛЮЧЕНА В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семена ипомеи ямчатой

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ — CUSCUTACEAE Dumort.

Повиликовые засоряют растительную продукцию плодами коробочками и семенами.

Ядовитые свойства: Ядовито всё растение. Повилики содержат алкалоид кускутин, пикозид конвольвулин, сапонины. Отравление повилками вызывает тяжелые поражения желудочно-кишечного тракта скота, вплоть до смертельного исхода.

ВСЕ ВИДЫ РОДА *CUSCUTA* ВКЛЮЧЕНЫ В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».

ПОВИЛИКА ЕВРОПЕЙСКАЯ *Cuscuta europaea* L.

Коробочки яйцевидно-шаровидные.

Семена шаровидно-угловатые, к основанию слегка суженные, на брюшной стороне слабодвугранные, грани вдавленные, почти плоские.

Семенной рубчик косой, округлый, слабоуглубленный, иногда со светлой бородавочной в центре рубчика.

Поверхность губчато-шероховатая, ямчато-точечная.

Окраска серовато-коричневая, желтовато-коричневая до темных тонов; семенной рубчик более темный.

Длина 1–1,5 мм, ширина и толщина 0,75–1,25 мм.

Засоряет и поражает более 100 культурных и дикорастущих травянистых растений: коноплю, люпин, бобы, табак, хмель, картофель, семенники капусты; ягодники — смородину, крыжовник и т.д.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, вплоть до районов севера), Крым, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилики европейской

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.

ПОВИЛИКА ТИМЬЯНОВАЯ *Cuscuta epithymum* (L.) L.

Коробочки шаровидные, раскрываются поперечной трещиной.

Семена угловато-шаровидные, обратно-яйцевидные. Грань на спинке сильновыпуклая, на брюшной стороне грани почти плоские, иногда слабовыпуклые. Ребро, образуемое гранями, тупое, не достигающее до вершины.

Семенной рубчик небольшой, округлый или овальный, плоский.

Поверхность семян шероховато-ямчатая, ямчато-точечная, как бы покрытая мелкой зернистой пылью, матовая.

Окраска серовато-коричневая, светло-серая, темно-коричневая; незрелые семена светло-желтые.

Длина 0,75–1 мм, ширина и толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет и поражает клевер, люцерну, тимopheевку, лен и другие культуры, а также сорные и дикорастущие многолетние травы (особенно бобовые).

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, во всех областях, где высевают клевер: западные, северо-западные и средние районы), Кавказ, Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилки тимьяновой

**СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.**

ПОВИЛИКА ЛЕМАНА *Cuscuta Lehmanniana* Bunge

Коробочки крупные, овальные.

Семена обратно-яйцевидные, угловатые, овально-продолговатые. Вершина округлая, к основанию слегка расширяющаяся, с резко выступающим носиком. С боков сдавленные, с одной стороны приподнято-округловыпуклые, с другой — треугольно-гранистые или слабовогнутые.

Семенной рубчик овальный, расположен под выступом.

Поверхность ямчато-шероховатая, матовая.

Окраска светло-желтая, желтовато-серая, коричневая.

Длина 3,25–4,25 мм, ширина 2,25–3 мм, толщина 1,75–2 мм.

Засоряет и поражает ягодники, плодовые деревья, кустарники, посевы люцерны, хлопчатника.

Распространение: Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилки Лемана

**СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.**

ПОВИЛИКА ЛЬНЯНАЯ *Cuscuta epilinum* Weiche

Коробочки сдавленно-шаровидные.

Семена двойные или одиночные. Одиночные угловато-шаровидные, неоднородные по форме. На брюшной стороне две грани почти плоские или слабодавленные, образующие выпуклое ребро, проходящее вдоль семени.

Двойные семена удлинненно-овальные, соединены перетяжкой, сторона, по которой идет спайка, плоская.

Семенной рубчик заметный, округлый, вдавленный.

Поверхность ямчато-шероховатая, губчатая, матовая.

Окраска желтовато-серая, желтая, реже более темных оттенков; семенной рубчик более темный.

Длина одиночных семян 1–1,5 мм, ширина 0,75–1 мм, толщина 0,5–0,75 мм. Длина двойных семян 2–2,5 мм, ширина 1–1,25 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет и поражает преимущественно лен, но также и другие виды растений, реже встречается на сорных травах.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, особенно в основных районах льносеяния), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилки льняной

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.

ПОВИЛИКА ОДНОСТОЛБИКОВАЯ
Cuscuta monogyna Vahl

Коробочки яйцевидные, с остатком венчика в виде колпачка.

Семена обратно-яйцевидные, овально-продолговатые, непра-вильнотрехгранные, сдавленные, на вершине округлые и на основании слегка суженные и образуют сбоку выступ. Грань на спинке слегка приподнятая, овальная, на брюшной стороне две грани, сходящиеся под широким углом, слегка вдавленные или прямые, одна из них несколько длиннее, вследствие чего образуется небольшой носик.

Семенной рубчик узкий, длинный, расположенный под углом.

Поверхность ямчато-точечная, грубошероховатая, матовая.

Окраска светло-желтая, бурая; семенной рубчик белый, окружающее его пятно более темное.

Длина 2,75–3 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,5–2 мм.

Засоряет и поражает деревья и кустарники, например иву, клен, тополь, осину, сливу, смородину, малину и др.

Распространение: Европейская часть (южные, юго-западные, юго-восточные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилки одностолбиковой

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.

ПОВИЛИКА ПОЛЕВАЯ *Cuscuta campestris* Yuncker

Коробочки шаровидно-сдавленные.

Семена неправильношаровидные. Грань на спинке широкоовальная, на брюшной стороне семя более плоское, грани часто неравные и образуют вдавленность.

Семенной рубчик изогнуто-овальный, несколько косо расположенный.

Поверхность мелкобугорчатая, шероховатая, матовая.

Окраска серовато-желтая, желтовато-коричневая; семенной рубчик светлый в центре округлого более темного основания; ребра несколько светлее, чем грани.

Длина 1,25–2,5 мм, ширина 1–1,5 мм, толщина 0,75–1 мм.

Засоряет и поражает джут, кенаф, люцерну, клевер, лен, овощные, дикорастущие растения, ягодные кустарники и плодовые деревья.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы), Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилики полевой

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.

ПОВИЛИКА СБЛИЖЕННАЯ *Cuscuta approximata* Bab.

Семена угловато-шаровидные, обратно-яйцевидные, на спинке округлые, на брюшной стороне две грани образуют выступающее ребро.

Семенной рубчик слабо заметный, вогнутый.

Поверхность точечная, губчато-щероховатая, матовая.

Окраска светло-палевая, серовато-желтая, серовато-зеленая; у семенного рубчика слегка темнее.

Длина 0,75–1,25 мм, ширина и толщина 0,75 мм.

Засоряет и поражает преимущественно люцерну.

Распространение: Европейская часть, Юго-Восток (редко), Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилки сближенной

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ
— CUSCUTACEAE Dumort.

ПОВИЛИКА ХМЕЛЕВИДНАЯ *Cuscuta lupuliformis* Krock.

Коробочки яйцевидно-конические, раскрывающиеся поперечно.

Семена обратно-яйцевидные, овально-угловатые, на спинке и брюшке слегка сжатые. Вершина широкая, тупая, у основания сбоку имеется выступ. Грань на спинке широкая, иногда почти прямая, на брюшной стороне грани сливаются, не образуя ребра, в одну поверхность, часто значительно вдавленную.

Семенной рубчик узкий, длинный, косорасположенный, под уступом в центре довольно большого округлого пятна.

Поверхность ямчато-точечная; у семенного рубчика почти гладкая, матовая.

Окраска желтая, желтовато-бурая, реже коричневая, иногда с фиолетовым оттенком; семенной рубчик более светлый, окруженный более интенсивно окрашенным пятном.

Длина 2,75–3,5 мм, ширина 2,25–3 мм, толщина 1,75–2,5 мм.

Засоряет и поражает главным образом древесные и кустарниковые породы; растет по берегам ручьев, оросительных каналов.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена повилки хмелевидной

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— BORAGINACEAE Juss.

Бурачниковые засоряют растительную продукцию односеменными плодиками зремами

ВОЛОВИК ЛАЗОРЕВЫЙ (итальянский)
Anchusa azurea Mill.

Плодики обратно-яйцевидные, удлинено-искривленные. Вершина заостренная. Орешек делится на две части продольными ребрами, дугообразно соединяющимися у вершины. Плодовый рубчик глубокий, окруженный кольцевым складчатым валиком и с удлинением овальным выступом.

Поверхность грубоскладчатая, складки наискось направленные. Поверхность между складками бородавчатая, матовая, по ребрам слабоблестящая.

Окраска серовато-коричневая, темно-бурая; по серому или коричневому фону разбросаны черноватые крапинки; ребра и плодовый выступ светло-желтые.

Длина 4–8 мм, ширина и толщина 2,5–3 мм.

Засоряет посевы зерновых, люцерны, льна; растет по краям дорог.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовита надземная часть, в том числе семена. Растение содержит алкалоиды цингглоссин и консолидин, обладающие курареподобным действием, вызывающие паралич ЦНС.



Плодики воловика лазоревого

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— **BORAGINACEAE Juss.**

ГЕЛИОТРОП ВОЛОСИСТОПЛОДНЫЙ
Heliotropium lasiocarpum Fisch. et Mey.

Плодики обратно-яйцевидные, в поперечном сечении овальные. Вершина округлая, основание слегка вытянутое.

Плодовый рубчик слегка выступающий, белый.

Поверхность бугорчатая, с коротким густым опушением, матовая.

Окраска буровато-зеленоватая, зеленовато-коричневая.

Длина 1,25–1,75 мм, ширина и толщина 0,75–1 мм.

Засоряет поливные посевы пшеницы, хлопчатника, люцерны.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Ядовита надземная часть (в т.ч. семена) гелиотропов. Токсичность обусловлена гелатотропными алкалоидами гелиотрином, ласиокарпином и др.

Под влиянием алкалоидов развивается токсический гепатит, печень уменьшается в размерах, приобретает плотную консистенцию, желто-коричневый цвет. Причина отравления — засорение хлебных злаков семенами гелиотропа, особенно в годы с поздней весной, когда совпадают (из-за затягивания) сроки созревания хлебов и гелиотропа. Симптомы гелиотропного токсикоза характеризуют: преасцитный (острый) период, асцитный и постасцитный. В остром периоде тошнота, рвота, боль и вздутие живота, понос, увеличение размеров печени. Через 8–15 дней при отсутствии лечения может развиваться асцитный период: увеличение живота вследствие асцита, сокращение размеров печени, олигурия, слабость, исхудание, упорные поносы. В постасцитном периоде прогрессирующая печеночная недостаточность может привести к развитию печеночной комы (атрофии печени).



Плодики гелиотропа волосистоплодного

Другие виды. Из ядовитых представителей рода указываются: г. эллиптический *H. ellipticum* Ledeb. (юг европейской части РФ, Кавказ, Средняя Азия), г. опушенноплодный *Heliotropium dasycarpum* Ledeb. (Средняя Азия, Кавказ), г. простертый *H. supinum* L. (Закавказье, Средняя Азия), г. Ольги *H. olgae* Bunge (Средняя Азия), г. душистый *H. suaveolens* Vieb. и г. европейский *H. vigoaeum* L. (юг европейской части РФ).

**СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— BORAGINACEAE Juss.**

ГЕЛИОТРОП ЕВРОПЕЙСКИЙ *Heliotropium europaeum* L.

Плодики обратно-яйцевидные. Вершина вздуто-расширенная, основание вытянутое.

Плодовый рубчик овальный в виде небольшого выроста.

Поверхность грубо-морщинисто-бугорчатая, матовая.

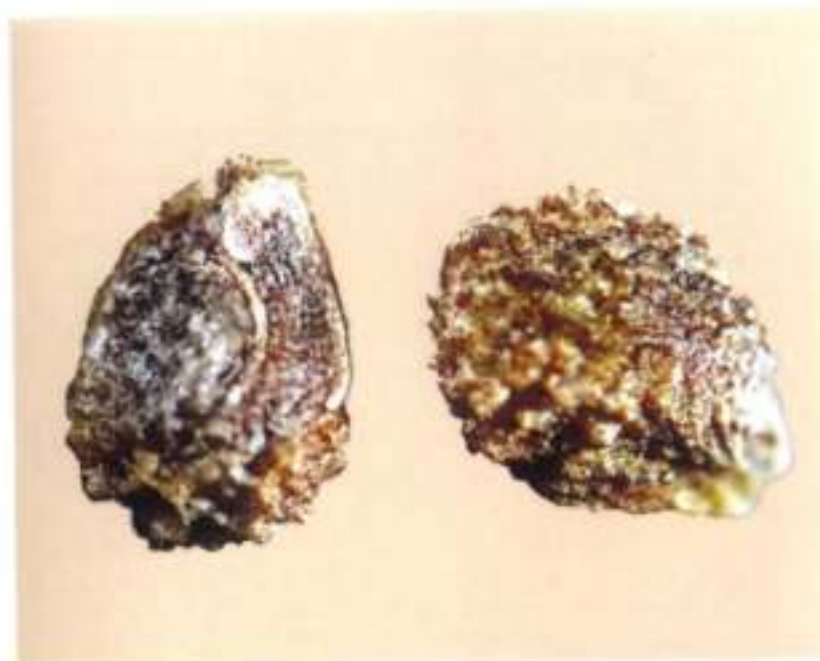
Окраска зеленовато-коричневая, темно-бурая; плодовый выступ светлый.

Длина 1,75–2 мм, ширина и толщина 1–1,5 мм. Орешки содержат ядовитый алкалоид гелиотропин.

Засоряет посевы зерновых культур, чаще — огороды, сады, виноградники.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Плодики гелиотропа европейского

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— BORAGINACEAE Juss.

ОКОПНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ *Symphytum officinale* L.

Плодики яйцевидно-асимметричные, косо-треугольно-горбатые. Вершина сдавнута в сторону. Основание прямоусеченное. Плодовый выступ значительно выступает за пределы валика.

Плодовый рубчик глубокий, окружен слаборебристым кольцевым валиком, выше которого небольшой перехват.

Поверхность складчато-бородавчатая, слабоблестящая.

Окраска темно-серая, кольцевой валик почти черный; плодовый выступ светло-желтый.

Длина 2,75–3,5 мм, ширина 3–4 мм, толщина 2,25–2,5 мм.

Засоряет огороды, луга, реже поля; растет по краям дорог.

Распространение: Кавказ, занесен в прибалтийские, северные и средние районы Европейской части.

Ядовитые свойства: Ядовита надземная часть, в том числе семена. Растение содержит алкалоиды циноглоссин и консолидин, обладающие курареподобным действием, вызывающие паралич ЦНС.



Плодики окопника лекарственного

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— BORAGINACEAE Juss.

СИНЯК ОБЫКНОВЕННЫЙ *Echium vulgare* L.

Плодики трехгранные, в поперечном разрезе округло-трегранные. Вершина заостренная, косоизогнутая, на брюшной стороне острое килевидное ребрышко, переходящее на вершине в зубец. На спинной стороне ребрышко слабо выражено и доходит до половины орешка. Основание прямо-усеченное, представляющее плоский треугольник.

Плодовый рубчик широкий, слегка вогнутый, с глубокой впадиной и двумя бородавочками, окружен небольшим кольцевым с заостренными краями валиком.

Поверхность складчатоморщинистая, бородавчатая, матовая.

Окраска серовато-коричневая, темно-коричневая; бородавочки, плодовый рубчик и кольцевой валик более светлые.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина 1,5–2,25 мм, толщина 1,25–1,75 мм.

Засоряет посевы зерновых культур, клевер, люцерну; растет по краям дорог.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, кроме Арктики, особенно в районах черноземной полосы), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Плоды содержат ядовитый алкалоид эхиин, близкий к циноглоссину, который обладает курареподобным действием.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции



Плодики синяка обыкновенного

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— BORAGINACEAE Juss.

ТРИХОДЕСМА СЕДАЯ
Trichodesma incanum (Bunge) A.DC.

Плодики обратно-яйцевидные, сильно сдавленные со стороны спинки и брюшка, к основанию вытянутые. Вершина широкоовальная, округлая.

Плодовый рубчик широкий, занимает почти всю поверхность брюшной стороны.

Поверхность со спинной стороны ясно-складчатая, густо-округло-бородавчатая, по краям слегка приподнятая. Поверхность со стороны брюшка губчато-подушечкообразная.

Окраска коричневая, серовато-зеленая, темно-коричневая.

Длина 7,5–10 мм, ширина 5–7,5 мм, толщина 2–3 мм.

Засоряет поливные посевы хлопчатника, пшеницы.

Распространение: Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовитые семена способны передавать токсические вещества непосредственно зернам хлебных злаков.



Плодик триходесмы седой

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— **BORAGINACEAE Juss.**

ЧЕРНОКОРЕНЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ
Synoglossum officinale L.

Плодики обратно-яйцевидные, сдавленные. Основание слегка вытянутое. Площадка со стороны спинки отсутствует.

Плодовый рубчик вдавленный, овальный, небольшой, у основания заостренно-вытянутый.

Поверхность густо покрыта округлыми прицепками, заканчивающимися звездчатыми головками. Между прицепками поверхность мелкобородавчатая.

Окраска серовато-коричневая, звездчатые прицепки серебристо-серые.

Длина 4,5–6 мм, ширина 4–5 мм, толщина 3 мм.

Засоряет посевы зерновых, чаще огороды, сады, виноградники; растет вдоль дорог.

Распространение: Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: В орешках содержится 0,002% ядовитого алкалоида циноглоссина, обладающего курареподобным действием.



Плодики чернокорня лекарственного

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ
— BORAGINACEAE Juss.

ЛИПУЧКА РЕПЕЙЧАТАЯ

Lappula heteracantha (Ledeb.) Guerke

Плодики трехгранные, более или менее яйцевидные, суженные и заостренные к верхушке. По краям орешка имеется 2–3 ряда шипов, по длине равных ширине орешка в самой широкой его части. Шипики окаймляют наружную площадку орешка, которая, как и бока орешка, мелкобугорчатая.

Плодовый рубчик узкий, щелевидный, у основания петлеобразный.

Поверхность бородавчатая, крупнобугорчатая.

Окраска орешков буроватая.

Длина 1,75–3 мм, ширина 1,2–2 мм.

Засоряет озимые и яровые зерновые культуры, чечевицу, коноплю, люцерну, клевер, лен.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме Крайнего Севера), Крым, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плодики липучки репейчатой

СЕМЕЙСТВО ГУБОЦВЕТНЫЕ — LAMIACEAE Lindl.

Губоцветные засоряют растительную продукцию односеменными плодиками зремами.

ПИКУЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ *Galeopsis tetrahit* L.

Плодики обратно-яйцевидные, морфологически почти неотличимы от пикульника красивого. Некоторые орешки более темные вследствие меньшей крапчатости, другие — более светлые.

Длина 2,75–3,25 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,25–1,5 мм. Орешки содержат до 40% жирного масла.

Засоряет посевы зерновых культур, огороды; растет по краям дорог.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, кроме крайнего юга, но преимущественно в западных районах).

Ядовитые свойства: У пикульников ядовиты наземная часть растения и плодики. Скармливание кормов засоренных пикульником ведет к отравлению лошадей, порче молока у коров. Отравление может наступить при употреблении в пищу и на корм скоту зерна и муки, засоренных плодиками пикульников.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плодики пикульника обыкновенного

СЕМЕЙСТВО ГУБОЦВЕТНЫЕ — LAMIACEAE Lindl.

ПИКУЛЬНИК КРАСИВЫЙ *Galeopsis speciosa* Mill.

Плодики обратно-яйцевидные, к основанию неяснотрехгранные, слегка сдавленные, в поперечном сечении неравносторонне-треугольные, вершина округлая, основание суженное; односемянные. Грань на спинке выпукло-овальная, на брюшной стороне две грани более узкие, образуют приподнятое ребро от половины орешка к основанию. Боковые ребра более заостренные. Плодовые оболочки скорлупообразные, легко трескающиеся, довольно тонкие.

Плодовый рубчик косонаправленный в виде более светлой округлой площадки, по краям окаймленный нитевидным ободком.

Поверхность шероховатая, покрыта крапчатыми бородавочками.

Окраска крапчато-темно-серая, желтовато-буроватая; налет более светлый; плодовый рубчик более светлый, чем весь плод.

Длина 3–3,5 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1,25–1,5 мм.

Семена обратно-яйцевидные, легко освобождаются из околоплодника, слегка сдавленные, вершина округлая, основание суженное.

Семенной рубчик продолговато-вогнутый, с темным выступом посредине.

Поверхность точно-бугорчатая, маслянисто-поснящаяся. Семенные оболочки тонкопленчатые, легко стирающиеся, белесоватые; окраска семени ярко-желтая, желтая.

Засоряет зерновые, особенно яровые, огороды; растет по лугам, пастбищам.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Западная и Восточная Сибирь.

Ядовитые свойства указаны выше.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плодики пикульника красивого

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

Пасленовые засоряют растительную продукцию плодами коробочками или ягодами, а также семенами.

БЕЛЕНА ЧЕРНАЯ *Hyoscyamus niger* L.

Коробочки кувшинообразные, двугнездные, многосеменные раскрываются крышечкой.

Семена округлые, слабopочковидные, плоские, в средней части слабoдавленные, по спинке более толстые и округлые, к семенному рубчику более сжатые и вытянутые в небольшой носик.

Семенной рубчик округлый, расположен на конце носика.

Поверхность ячеистая, стороны ячеек приподнятые, поля ячеек блестящие, слабoпоснящиеся, матовые.

Окраска серо-желтая, серовато-коричневая.

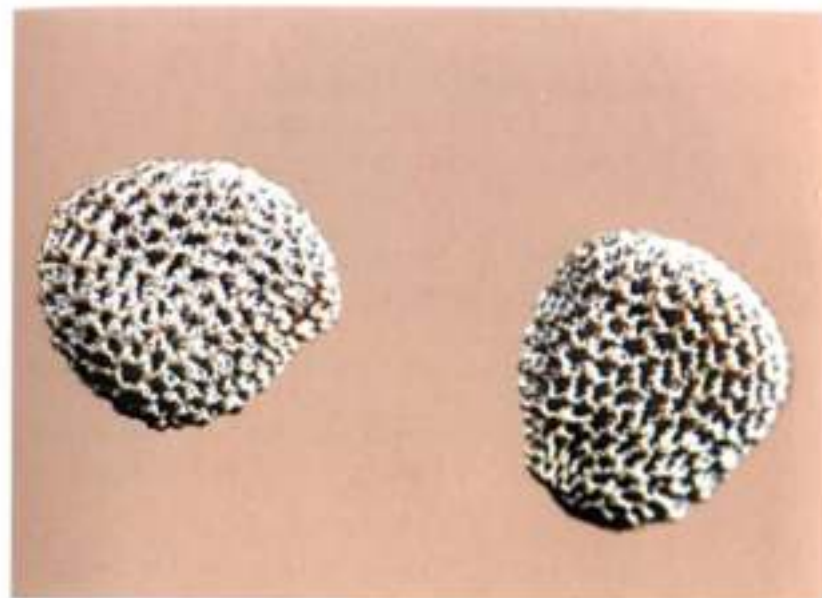
Длина 1,25–1,75 мм, ширина 1–1,25 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет изредка посевы зерновых; чаще сады, огороды; специальный засоритель мака. Семена белены трудно отделимы от семян мака.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно, кроме Крайнего Севера), Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Все растения и семена содержат токсические алкалоиды: гиосциамин (атропин), скополамин (гиосцин).

Атропин обладает выраженным спазмолитическим действием: снижает тонус мышц желудочно-кишечного тракта, желчных протоков и желчного пузыря, бронхов и др. Характерны тахикардия, снижение секреции слюнных, потовых и слезных желез. В отличие от атропина, оказывающего возбуждающее действие на ЦНС, скополамин в терапевтических дозах вызывает седативный эффект и сон. Отравление возникает при поедании (главным образом детьми) приятных на вкус маслянистых семян, а также при передозировке лекарственных препаратов белены. Протекает по типу острого психоза с галлю-



Семена белены черной

цинациями. Характерны двигательное и речевое возбуждение. Отмечается сухость во рту, сильная жажда, затруднение глотания и мочеиспускания, сердцебиение, тахикардия. В результате нарушения потоотделения поднимается температура. Наблюдается гиперемия кожи лица, расширение зрачков, светобоязнь. При тяжелых формах — нарушение дыхания, потеря сознания, возможен смертельный исход.

Описаны случаи интоксикации мясом зайцев, питавшихся беленой и другими пасленовыми, а также медом с цветков белены.

Другие виды: все виды белены, произрастающие на территории РФ, ядовиты.

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ДУРМАН ВОНЮЧИЙ *Datura stramonium* L.

Коробочки яйцевидные, многосеменные.

Длина 3–4,5 см, ширина 2–2,5 см.

Семена округлые, неправильнопочковидные, сильносдавленные, и середине слегка выпуклые, на спинке округлые, на брюшной стороне почти прямые или слегка вогнутые.

Семенной рубчик треугольной формы, боковой, слегка выступающий вперед, расположен в более тонкой части брюшка.

Поверхность неровноволнистая, крупночешуйчатая, матовая. Окраска черная, черно-бурая, семенной рубчик серовато-желтый.

Длина 3–3,5 мм, ширина 2,5–3 мм, толщина 1,5–2 мм.

Засоряет изредка посевы зерновых, чаще сады, огороды; растет по берегам рек.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы, особенно в черноземной полосе), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Ядовито все растение. Содержит тропановые алкалоиды: атропин, гиосциамин, скополамин. Отравление наступает чаще при поедании семян дурмана (особенно детьми), а также при работе с сырьем (порошок листьев) и при самолечении. У животных (лошади, крупный рогатый скот, гуси) после поедания дурмана (в сене или зеленый корм) может развиваться тяжелая интоксикация.

Основные симптомы: сухость во рту, расстройство глотания, кровавый понос, нарушение функций ЦНС (расстройство ориентации, гиперрефлексия, нарушение краткосрочной памяти, зрачки расширены). У животных — резкое двигательное возбуждение, сменяющееся угнетением.

Однако для ряда групп животных (кролики, крысы, собаки), птиц (голуби, куры, дрозды) дурман не является ядовитым.



Семена дурмана вонючего

Другие виды. В РФ дико произрастает четыре вида дурманов; все ядовиты. Как заносный сорняк (южные районы) известен дурман индийский *D. innoxia* Mill. В оранжереях ботанических садов выращивают сильно ядовитый д. древовидный *D. arborea* L.

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

КРАСАВКА БЕЛЛАДОННА *Atropa bella-donna* L.

Плоды — слегка сплюснутые ягоды, сначала зеленые, потом черные (или желтые), блестящие, величиной с вишню, с фиолетовым соком, с многочисленными семенами.

Семена слегка сплюснутые, угловато округлые, окраска желтовато-серая, светло-коричневая, черная, поверхность ячеистая, рубчик в виде небольшого светлого валика.

Длина 1,5–2 мм, ширина 1,2–1,8 мм, толщина 1 мм.

Распространение: Европейская часть, Крым.

Ядовитые свойства: Все растение и семена содержат алкалоиды: атропин, гиосциамин, скополамин. Отравление наступает чаще при поедании ягод (особенно детьми). При работе на плантациях и сборе дикорастущего сырья токсическое действие белладонны может проявляться от прикосновения руками к лицу, глазам и т.п. Опасным становится медосбор вблизи плантаций красавки, охотно посещаемой пчелами, которые сами не отравляются. Мед с цветков красавки имеет темный (красно-коричневый) цвет, густую консистенцию и слегка горьковатый привкус.



Семена красавки белладонны

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ПАСЛЕН ЧЕРНЫЙ *Solanum nigrum* L.

Ягоды сочные, черные, многосеменные.

Семена округло-яйцевидные, сильносдавленные с боков, в поперечном сечении удлинненно-овальные, к основанию сужающиеся, у семенного рубчика заостренные. Семенным рубчик боковой, расположенный на клювовидном выступе, слабо заметный.

Поверхность семян ячеистая, ячейки расположены параллельно краям семени; маслянисто-блестящая.

Окраска соломенно-желтая, светло-желтая; семенным рубчик более светлый.

Длина 1,75–2 мм, ширина 1,25–1,5 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет пропашные — картофель, свеклу; огороды, реже посевы яровых, технических культур.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Незрелые плоды и побеги содержат ядовитый алкалоид соланидин, присутствующий в форме гликоалкалоида соланина.

Соланин обладает раздражающим действием на слизистые пищеварительного тракта. Угнетает деятельность ЦНС. Отравление (особенно у детей) наступает при поедании незрелых плодов. Основные симптомы: боли в животе, тошнота, рвота, угнетение двигательной и психической активности, затруднение дыхания, сердечно-сосудистая недостаточность; в тяжелых случаях — коматозное состояние. Признаки отравления появляются до поедания смертельной дозы ягод и травы.

Отравление скота происходит при поедании незрелого паслена в загонах, где вытоптана всякая другая растительность.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена паслена черного

Другие виды. Все представители рода *Solanum* в той или иной степени содержат соланин. Широко культивируется п. клубненосный или картофель (*S. tuberosum* L.); ядовиты: побеги, зеленые плоды и позеленевшие на свету клубни, а также клубни при нарушении агротехники возделывания, неправильном хранении и т.п.; яд не разрушается и после термической обработки испорченных клубней (их нельзя скармливать скоту); одним из признаков содержания соланина в клубнях является их горький вкус.

Соланин содержится также и в других пасленовых: в побегах и незрелых плодах томата *Lycopersicon esculentum* Mill., физалиса *Physalis alkekengi* L., в надземных частях и плодах дерезы *Lycium*, в листьях некоторых видов табака *Nicotiana*.

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ПАСЛЕН КОЛЮЧИЙ *Solanum rostratum* Dun.

Ягоды заключены в плотную кожистую чашечку, чаще овальную; сверху два зубовидных выступа; у основания — остаток плодоножки; содержат до 50–75 семян.

Поверхность чашечки с деревянистыми колючками, перпендикулярно направленными к поверхности. Окраска зеленовато-желтая, коричневая.

Семена округло-сдавленные или слабopочковидные. Боковые стороны почти параллельные. Вершина более или менее округлая. В основании небольшой выступ.

Семенной рубчик небольшой, округлый, глубокоовдавленный. Поверхность бугорчато-волнистая, глубоко-ячеистая, матовая.

Окраска серовато-черная, темно-коричневая.

Длина 2,5–3 мм, ширина 2–2,25 мм, толщина 1–1,25 мм.

Засоряет зерновые и пропашные культуры, травы.

Распространение: Юг европейской части РФ, Кавказ.

Ядовитые свойства: указаны выше.

ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семена паслена колючего

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ПАСЛЕН СЛАДКО-ГОРЬКИЙ *Solanum dulcamara* L.

Ягоды сочные, ярко-красные, по очертаниям эллипсоидные, многосеменные.

Семена округлые, сильносдавленные с боков. На спинке округлые, к основанию слегка выямчатые.

Семенной рубчик незаметный, располагается ниже выемки. Поверхность ячеистая, матовая. Окраска желтая, реже желтовато-бурая.

Длина 1,75–2,25 мм, ширина 1,5–1,75 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет сады, чайные плантации; растет по сырым местам, вдоль ручьев.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), в Крыму и Предкавказье заносный, Средняя Азия, Западная Сибирь.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена паслена сладко-горького

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ПАСЛЕН ТРЕХЦВЕТКОВЫЙ *Solanum triflorum* Nutt.

Ягоды сочные, зеленые или желтые до 1,2 см в диаметре.

Семена яйцевидно-округлые, сплюснутые с боков; на вершине округлые, у основания суженные и несколько вытянутые, с небольшим носиком.

Семенной рубчик слабозаметный, узкий.

Поверхность семян тонко-сетчатая, мелкоячеистая.

Окраска от светло-желтой до светло-коричневой.

Длина 1,8–2,6 мм, ширина 1,3–1,9 мм, толщина 0,6–0,8 мм.

Засоряет поля, сады, огороды, луга, необрабатываемые земли, в посевах зерновых встречается редко, обильно растет в посевах пропашных и овощных культур, посевах люцерны.

Распространение: В Российской Федерации очаги в Омской области и Алтайском крае.

Ядовитые свойства: указаны выше.

ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семена паслена трехцветкового

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ПАСЛЕН КАРОЛИНСКИЙ *Solanum carolinense* L.

Ягоды желтого или оранжевого цвета, круглые, гладкие, диаметром 1,5–2 см.

Семена плоские, округло-овальные. Вершина семени округлая, основание слегка сужено.

Семенной рубчик линейно-овальный, светлый, вдавленный. Поверхность семени мелко-ямчатая, маслянисто-блестящая.

Окраска семян: желтая, оранжевая, коричневая.

Длина и ширина семени: 2–3 мм, толщина 0,3–0,5 мм.

Засоряет посевы культур, а также сады, пастбища, необработываемые земли. Чаще всего встречается в посевах кукурузы и других зерновых культур, в посевах картофеля, сои, томатов, люцерны и других многолетних трав.

На территории России отсутствует.

Распространение: США, Канада, Мексика, Австралия, Грузия.

Ядовитые свойства: указаны выше.

ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семя паслена каролинского

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE Juss.

ПАСЛЕН ЛИНЕЙНОЛИСТНЫЙ *Solanum elaeagnifolium* Cav.

Ягоды круглые, мясистые, желтые или оранжевые, около 1 см в диаметре.

Семена плоские, округлые или обратнойцевидные.

Семенной рубчик светлый, овальный, с толстым, гладким краем.

Поверхность семян гладкая, т.к. семена покрыты слоем кутикулы.

Окраска семян от светло-желтой до темно-коричневой.

Длина и ширина семян 3–4 мм, толщина около 0,5 мм.

Засоряет все сельскохозяйственные угодья, а также невозделываемые земли с нарушенным фитоценозом. Является вредоносным сорняком в посевах пшеницы, кукурузы, просо, сорго, хлопчатника.

На территории России не произрастает.

Распространен в Латинской Америке, США, Канаде. Отмечен в Австралии.

Ядовитые свойства: указаны выше.

Включен в «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семена паслена линейнолистного

СЕМЕЙСТВО МАЛЬВОВЫЕ — MALVACEAE Juss.

Мальвовые засоряют растительную продукцию дробными плодами, плодиками и семенами.

КАНАТНИК ТЕОФРАСТА *Abutilon Theophrasti* Medik.

Семена почковидные, овально-сердцевидные, сдавленные с боков и слегка к выемке, на брюшной стороне образуют значительную выемку, вытянутую с одной стороны.

Семенной рубчик овальный, расположенный в выемке и прикрытый крючкообразным остатком семяноса.

Поверхность шероховатая с редкими короткими волосками, более густо расположенными у выемки; матовая.

Окраска серовато-бурая, темная, черновато-коричневая, волоски светло-желтые; остатки стерженька более светлые.

Длина и ширина 2,75–3,25 мм, толщина 1,5–1,75 мм.

Засоряет посевы хлопчатника, проса, льна, огороды, сады, растет по обочинам дорог.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Кавказ, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семена канатника Теофраста

СЕМЕЙСТВО МАЛЬВОВЫЕ — MALVACEAE Juss.

ПРОСВИРНИК ПРЕНЕБРЕЖЕННЫЙ *Malva neglecta* Wallr.

Дробные плоды округло-сдавленные, из 12–16 распадающихся плодиков, часто заключенных в остатки опушенной чашечки и подчашия.

Поверхность дробных плодов густо опушена мелкими светлыми волосками. Околоплодник тонкий, легкопадающий.

Диаметр дробных плодов 6–10 мм, толщина 1,5–2 мм.

Плодики округло-сдавленные, округло-почковидные, на брюшной стороне, слегка усеченно-согнутые с косо расположенным углублением, на спинной — значительно утолщенные.

Околоплодник у выемки обычно разрушен, и поэтому виден семенной рубчик.

Поверхность плодиков гладкая или слегка дугообразноморщинистая, шероховатая, матовая. Спинка густо опушена мелкими светлыми волосками. Околоплодник тонкий, легко стирается.

Окраска на спинке грязновато-коричневая, с боков серая, зеленоватая.

Длина 2,75–3 мм, ширина 1,75–2,25 мм, толщина 0,75–1 мм.

Семена округло-сдавленные, округло-почковидные, на спинке утолщенно-округлые. Семенной рубчик в сдавленной выемке.

Поверхность семян точечно-шероховатая, часто с тонкопленчатым полупрозрачным налетом; матовая.

Окраска коричневато-серая, темно-серая; налет белесоватый. Длина и ширина 1,75–2,25 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет посевы зерновых, лен, люцерну, клевер, вику, огороды; растет по окраинам дорог.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы), Кавказ; Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плодики (1) и семя (2) просвирника пренебреженного

СЕМЕЙСТВО НОРИЧНИКОВЫЕ
— SCROPHULARIACEAE Juss.

Норичниковые засоряют растительную продукцию плодами коробочками и семенами.

МАРЬЯННИК ПОЛЕВОЙ *Melampyrum arvense* L.

Коробочки обратно-яйцевидные, двустворчатые.

Семена цилиндрические, слабоизогнутые, с продольной, ясно заметной бороздкой. Вершина тупокруглая. Основание прямоусеченное, заканчивающееся губнато-рыхлым придатком, более тонким, чем семя.

Семенной рубчик округлый, обычно закрытый придатком.

Поверхность гладкая, слабобугорчатая, маслянисто-блестящая.

Окраска темно-коричневая, зеленовато-черная, почти черная; придаток и семенной рубчик темно-серые.

Длина 4,5–5 мм, ширина и толщина 1,5–2,25 мм. Придаток около 1,0 мм длиной и толщиной 0,5–0,75 мм.

Засоряет озимые и яровые культуры.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь.

Ядовитые свойства: Семена содержат гликозид ринантин, придающий синеватую окраску хлебу, раздражающе действующий на кишечник и вызывающий паралитическое состояние мозга.

У коров при поедании марьянника молоко приобретает голубоватый цвет и неприятный вкус. Поедание травы со слепыми семенами приводит к отравлению лошадей и овец.

Другие виды: Аналогичными свойствами обладают марьянник лесной *M. sylvaticum* L., марьянник дубравный *M. nemorosum* L., а также представители рода норичник *Scrophularia*.



Семена марьянника полевого

СЕМЕЙСТВО НОРИЧНИКОВЫЕ
— SCROPHULARIACEAE Juss.

НОРИЧНИК УЗЛОВАТЫЙ *Scrophularia nodosa* L.

Коробочки двугнездные, раскрываются двумя створками.

Семена яйцевидно-угловатые, слегка изогнутые, в поперечном сечении многогранно-округлые.

Семенной рубчик округлый, слабозаметный.

Поверхность продольнорребристая, чаще с семью ребрышками по окружности, между ребрышками поперечноморщинистая. Поверхность складчатая, матовая.

Окраска темно-серая, почти черная.

Длина 0,75–1 мм, диаметр около 0,75 мм.

Засоряет изредка посевы зерновых на низких сырых местах, луга.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь.

Ядовитые свойства: указаны выше.



Семена норичника узловатого

СЕМЕЙСТВО НОРИЧНИКОВЫЕ
— SCROPHULARIACEAE Juss.

НАПЕРСТЯНКА РЕСНИЧЧАТАЯ *Digitalis ciliata* Trautv.

Плоды коробочки яйцевидные, почти равные длине чашечки или чуть длиннее ее, голые.

Длина 5–7 мм.

Семена по форме цилиндрические, светло-коричневые или желтые, со спинки выпуклые, по брюшной стороне проходит глубокая борозда, рубчик черный, поверхность мелко-ячеистая.

Длина 1–1,2 мм, ширина около 0,6 мм.

Распространение: Кавказ.

Ядовитые свойства: Наперстянки содержат большое число сердечных гликозидов карденолидной природы.

Кроме того, содержит флавоноиды (лютеолин и др.), стероидные сапонины (дигитонин и др.). Дигитоксин и другие гликозиды наперстянок усиливают систолическое сокращение сердца, замедляя его ритм за счет удлинения диастолы и повышения тонуса блуждающего нерва, а также понижают возбудимость проводящей системы сердца. Токсическое действие связано с угнетением работы натрий-калиевого насоса миокарда, что приводит к значительной потере внутриклеточного калия и развитию экстрасистолии. Сердечные гликозиды наперстянок обладают способностью к кумуляции в организме животных и человека. В токсических дозах гликозиды вызывают тошноту, рвоту, резкую брадикардию, экстрасистолию, трепетание желудочков и остановку сердца. Сапонины наперстянок оказывают местное раздражение и гемолитическое действие, а также способствуют повышению скорости всасывания ядовитых гликозидов.

Другие виды: наперстянка крупноцветковая *Digitalis grandiflora* Mill., н. пурпуровая *D. purpurea* L., н. ржавая *D. ferruginea* L., н. шерстистая *D. lanata* Ehrh.



Семена наперстянки реснитчатой

**СЕМЕЙСТВО НОРИЧНИКОВЫЕ
— SCROPHULARIACEAE Juss.**

СТРИГА ЖЕЛТАЯ *Striga lutea* Lour.

Коробочка удлинненно-овальная, сдавленная с боков, с желобком по шву. Длина 3,2–7,6 мм, ширина 2,5–3,2 мм.

Семена прямоугольно-овальные по очертаниям, сплюснутые с боков, коричневого цвета, с волнистой или морщинистой поверхностью. Семена очень мелкие, похожие на пылинки, длина семени 0,15–0,2 мм. В 1 г насчитывается около 195 тысяч семян.

Поражает многие растения семейства злаковых, в том числе пшеницу, овес, рожь, сорго, просо, суданскую траву, кукурузу, рис, сахарный тростник и другие. Стрига желтая паразитирует и на сорных растениях таких родов, как сорго, ежовник, росичка, гречка и других. Не поражает озимые зерновые.

На территории России отсутствует.

Распространение: Азия, Африка, Латинская Америка и южные районы Северной Америки.

ВСЕ ВИДЫ РОДА ВКЛЮЧЕНЫ В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семена стриги желтой

СЕМЕЙСТВО МАРЕНОВЫЕ — RUBIACEAE Juss.

Мареновые засоряют растительную продукцию односемянными плодиками

ПОДМАРЕННИК ЦЕПКИЙ *Galium aparine* L.

Плод дробный, распадается на два плодика.

Плодики почковидные с боковой стороны, шаровидные со спинной, вогнутые с брюшной, с глубокой выемкой. Плодовый рубчик в брюшной выемке, овальный, по бокам окружен валиком.

Поверхность свежесобранных орешков покрыта небольшими щетинками, с бородавочками у основания. Орешки без щетинок точечно-бугорчатые.

Окраска орешков с щетинками серовато-коричневая, коричневая, зеленоватая, без щетинок более темная; окраска щетинок светло-серая.

Длина 1,75–3 мм, ширина 1,25–2,25 мм, толщина 1,5–1,75 мм.

Семена повторяют форму плодиков, мелкоточечные, коричневато-бурые, на внутренней стороне с широкой выемкой.

Засоряет посевы зерновых, огороды, сады; растет по лугам.

Распространение: повсеместно, в азиатской части заносный.

Ядовитые свойства: При поедании травы подмаренника молоко у коров приобретает красный цвет. Сено с примесью подмаренника может привести к гибели овец. Птицы, склевывавшие семена подмаренника, также подвергаются отравлению.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Плодики подмаренника цепкого

СЕМЕЙСТВО ЖИМОЛОСТНЫЕ — CAPRIFOLIACEAE Juss.

Жимолостные могут засорять продукцию плодами костянкам и косточками.

БУЗИНА ТРАВЯНАЯ *Sambucus ebulus* L.

Плоды – многокосточковые костянки, черные, блестящие с красным соком, 4 мм в диаметре с 3–4 косточками.

Косточки яйцевидные трехгранные, на спинке выпуклые, светло-коричневые. Поверхность поперечно-морщинистая.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина 2–2,5 мм, толщина 1 мм.

Распространение. Южная часть РФ; предгорья и горы; по опушкам лесов и субальпийским лугам, часто, как сорное.

Ядовитые свойства. Ядовиты листья, цветки, незрелые плоды (зрелые употребляются в пищу в свежем и переработанном виде).

Токсичность обусловлена цианогенными гликозидами самбунигрином и амигдалином.

При ферментативном гидролизе цианогликозидов образуется сахар и промежуточный цианогидрин, разлагающийся спонтанно с образованием кетона или альдегида и синильной кислоты.

Токсичность синильной кислоты обусловлена ее способностью образовывать комплекс с цитохромоксидазой и блокировать тем самым клеточное дыхание. В 100 г свежих листьев бузины содержится до 10 мг синильной кислоты.

Основные симптомы отравления: головокружение, головная боль, слабость, першение в горле, боли в животе, тошнота, рвота. Характерно окрашивание слизистых в синий цвет в результате накопления в венозной крови оксигемоглобина. Тахикардия сменяется на поздних стадиях брадикардией. Наблюдается одышка с задержкой на выдохе, возможны судороги. Смерть наступает от остановки дыхания на фоне острой сердечной недостаточности.



Косточки бузины травянистой

Другие виды. Аналогичным действием обладает бузина черная *S. nigra* L. (используется в официальной медицине); широко распространенная б. красная *S. racemosa* L. также содержит в листьях и незрелых плодах цианогликозиды, но в меньшем количестве.

Токсическими свойствами обладают и представители рода жимолость *Lonicera*, содержащие гликозид ксилостеин, обладающий слабительным и рвотным действием (ж. Глена *L. glehnii* Fr. Schmidt; ж. Шамиссо *L. chamissoi* Bunge ex P.Kir; ж. обыкновенная, или лесная *L. xylosteum* L.; ж. татарская *L. tatarica* L.; ж. горбатая *L. gibbiflora* (Rupr.) Dipp.; ж. Максимова *L. maximowiczii* (Rupr.) Regel. В роде выделяется секция съедобных или синих жимолостей (*L. edulis* Turcz. ex Freyn, *L. caerulea* L., *L. kamtschatica* (Sevast.) Pojark.).

СЕМЕЙСТВО ТЫКВЕННЫЕ — CUCURBITACEAE Juss.

Тыквенные могут засорять растительную продукцию плодами ягодами и семенами.

ПЕРЕСТУПЕНЬ БЕЛЫЙ *Bryonia alba* L.

Плод шаровидная немногосемянная ягода с тонкой наружной оболочкой, черная, 7–8 мм в диаметре.

Семена обратнойцевидные, сплюснутые, серовато-коричневые или черные, снабженные узкой круговой каемкой, поверхность шероховатая.

Длина 5,6–5,9 мм, ширина 3–4 мм, толщина – 2 мм.

Распространение. Кавказ, Средняя Азия, юг и запад европейской части РФ (заносное и одичавшее). Довольно широко разводится в садах в умеренной зоне.

Ядовитые свойства: Ядовиты все части растения (особенно корни) и плоды.

Содержит тритерпеноиды, брионоловую кислоту, кукурбитацины, а также сапонины и алкалоиды.

Кукурбитацины, обладающие горьким и неприятным вкусом, оказывают раздражающее действие на слизистые, обладают слабительным эффектом. В эксперименте некоторые кукурбитацины подавляют противоопухолевую активность. Являются репеллентами для большинства насекомых. Отравление наступает при поедании ягод (обычно детьми) и характеризуется тошнотой, рвотой, болями в животе, кровавистым поносом, появлением крови в моче. В тяжелых случаях — судороги, симптомы поражения ЦНС. У сельскохозяйственных животных отравление возможно при выпасе в садах и парках.

Другие виды. П. двудомный — *B. dioica* Jacq. (очень похожее, но двудомное растение с красными плодами; распространен и разводится в более южной полосе); действие аналогично.

На морском побережье Крыма и Кавказа (и в некоторых районах Туркмении) произрастает тыквенный сорняк бешеный огу-



Семена переступня белого

рец — *Ecballium elaterium* (L.) A.Rich, (плоды «взрываются» от прикосновения, разбрасывая семена); химический состав и механизм токсического действия аналогичны.

СЕМЕЙСТВО ЛОБЕЛИЕВЫЕ — LOBELIACEAE R.Br.

Лобелиевые могут засорять растительную продукцию плодами коробочками и семенами.

ЛОБЕЛИЯ ВЗДУТАЯ *Lobelia inflata* L.

Плоды – коробочки, вскрывающиеся сверху двумя створками.

Семена продолговато овальные, коричневые, блестящие, поверхность продольно-сетчатая.

Длина 0,7 мм, ширина 0,3 мм.

Распространение: культивируется как лекарственное

Ядовитые свойства. Надземная часть и семена (менее — корни) содержат алкалоиды: лобелин, лобеланин, лобеланидин и др.

Лобелия оказывает рефлекторное возбуждающее действие на дыхательный центр (путем возбуждения хеморецепторов каротидных клубочков), стимулирует вегетативные ганглии. В токсических дозах угнетает дыхательный центр и сердечную деятельность, вызывает клинико-тонические судороги.

При отравлении: тошнота, рвота, головокружение, брадикардия, повышение АД, гипергликемия, нарушение дыхания, судороги.



Семена лобелии вздутой

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ — ASTERACEAE Dumort.

Сложноцветные засоряют растительную продукцию плодами сеянками, сеянками в обертке, соплодиями или целыми корзиночками.

КРЕСТОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ *Senecio vulgaris* L.

Семянки цилиндрические, в поперечном разрезе округлые, продольноморщинистые.

Вершина усеченная, расширяющаяся, образует коронку с остатком столбика. Летучка длиной до 5 мм из сросшихся в основании волосков, легко опадающих. Основание сужено.

Плодовый рубчик глубоко залегает.

Поверхность между морщинками покрыта прижатыми волосками.

Окраска темно-серая, зеленовато-коричневая; основание, вершина, морщинки светлее; летучка золотисто-желтая.

Длина 2–2,5 мм, ширина и толщина 0,4–0,5 мм.

Засоряет посева зерновых.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, за исключением Крайнего Севера), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства. Крестовники содержат алкалоиды пирролизиновой структуры: платифиллин, сенецифиллин, саррецин и др.

Платифиллин обладает М-холинолитическим действием, но менее активен, чем атропин. Оказывает спазмолитическое (папавериноподобное) действие, угнетает холинореактивные системы вегетативных ганглиев; в токсических дозах возбуждает ЦНС. Основные симптомы отравления — сухость во рту, сердцебиение, расширение зрачка, возбуждение ЦНС, снижение АД, задержка мочеиспускания, одышка, судороги.

Другие виды. Из ядовитых крестовников указываются: к. луговой *S. pratensis* (Horre) DC., к. широколистный *Senecio platyphyllus* (Bieb.) DC., к. лесной *S. sylvaticus* L., к. топяной *S.*



Семянки крестовника обыкновенного

fluviatilis Wai., к. зруколистный *S. erucifolius* L., к. ветвистый *S. racemosus* (Bieb.) DC., к. цельнолистный *S. integrifolius* (L.) Clairv., к. сурепколистный *S. erraticus* Bertol., к. Фукса *S. fuchsii* C.C.Gmel., к. крупнолистный *S. macrophyllus* Bieb., к. плосколистновидный *S. platyphylloides* Somm. et Levier, к. Оттона *S. othonnae* Bieb., к. дубравный *S. nemorensis* L., к. Якова *S. jacobaea* L., к. восточный *S. orientalis* W., к. весенний *S. vernalis* Waldst. et Kit.

Алкалоиды типа сенеционина и платифиллина содержатся также у представителей сложноцветных из родов золотарник (*Solidago*) и нарцосмия (*Nardosmia*); действие аналогично.

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

МОРДОВНИК ШАРОГОЛОВЫЙ
Echinops sphaerocephalus L.

Семянки в обертке клиновидные, обверточка из внешнего ряда тонких шиповиднообразных мягких щетинок, за которыми идет ряд ланцетовидных листочков такой же длины, и третьего ряда длинных килеватых листочков, значительно превосходящих семянку. Поверхность опушенная. Окраска серая, желтовато-серая, серовато-зеленая.

Длина 10–12 мм, ширина 4–5 мм, толщина 3–4 мм.

Семянки цилиндрические, удлинненно-вальковатые, слегка сдавленные. Вершина прямоусеченная, по краю имеет короночку из небольших щетинок. Плодовый рубчик центральный, небольшой, округлый.

Поверхность морщинистая, слабоопушенная, с легкостирающимися небольшими волосками.

Окраска светло-желтая, желтовато-серая, палевая.

Длина 6–8 мм, ширина 3–4 мм, толщина 2–3 мм.

Засоряет посевы зерновых.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы), Крым, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовиты семена мордовников, они содержат алкалоиды эхинопсин, эхинопсеин.

Эхинопсин обладает судорожным действием, антихолинэстеразной активностью, повышает рефлекторную возбудимость спинного мозга. В токсических дозах снижает АД.

Основные симптомы отравления: тошнота, рвота, понос. Отмечается повышение тонуса затылочных мышц, гиперфлексия, судороги. В тяжелых случаях — нарушение дыхания в результате спазма дыхательной мускулатуры (вплоть до полной остановки).



Семянка в обертке мордовника шароголового

Другие виды. Из ядовитых мордовников также указываются мордовник обыкновенный — *Echinops ritro* L., м. русский — *E. ruthenicus* Bieb., м. Гмелина — *E. gmelinii* Turcz. и м. даурский — *E. daturicus* Fisch.

**СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.**

ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ *Tanacetum vulgare* L.

Семянки клиновидные, слегка изогнутые, 4–5-гранные с заметно выступающими ребрышками. Вершина слаборасширенная, образует неяснозубренную пленчатую коронку с остатком столбика.

Плодовый рубчик в центре, окружен ясно выраженным ободком округлой формы.

Поверхность между ребрами неясноморщинистая, матовая.

Окраска зеленовато-серая; ребрышки, коронка и основание более светлые.

Длина 1,5–1,75 мм, ширина 0,4–0,5 мм, толщина 0,25 мм.

Засоряет посевы зерновых, луга.

Распространение: Европейская часть (повсеместно), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Ядовита надземная часть, максимум — соцветия. Токсичность обусловлена эфирным маслом, главнейшие компоненты которого — бициклические терпеновые кетоны и туйоны. Эфирное масло обладает сильным местнораздражающим действием, возбуждает ЦНС.

Основные симптомы отравления — тошнота, рвота, понос. Скот может поедать пижму при однообразном рационе в качестве пряно-вкусовых добавок. Молоко коров при этом приобретает горький вкус и своеобразный запах. Интоксикация животных может закончиться летальным исходом. У беременных самок могут быть выкидыши.

Другие виды. Всего в роде *Tanacetum* более 30 видов, все содержат значительное количество эфирных масел. Кроме того, подобные эфирные масла на основе туйона и пинена содержатся у представителей сложноцветных из родов полынь *Artemisia* и пиретрум *Pyrethrum*, главнейшими действующими началами которых являются другие соединения.



Семянки пижмы обыкновенной

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

ГОРЧАК ПОЛЗУЧИЙ *Acroptilon repens* (L.) DC.

Корзиночки яйцевидные, листочки плотно прикрывают друг друга, в верхней части перепончатые, в нижней более толстые; внутренние листочки узкие, опушенные. Корзиночки часто встречаются в виде засорителей.

Семянки обратно-яйцевидные, широкоовальные или более узкие сдавленные; с вогнутой стороны выделяется широкоокруглый киль. Вершина расширенная, усеченная, с небольшим остатком столбика, окруженного рыхлогубчатым ободком. Летучка опадающая.

Плодовый рубчик овальный или почти округлый, расположен в середине основания семянки или слегка сдвинут в сторону.

Поверхность голая, продольно-слабоморщинистая, слабоблестящая или матовая.

Окраска зеленовато-желтая, зеленовато-серая.

Длина без летучки 2,5–4 мм, ширина 1,25–2,75 мм, толщина 1,25–1,75 мм.

Засоряет посевы зерновых и пропашных, люцерны, клевера, хлопчатника, огородные и технические культуры; растет на лугах, пастбищах.

Распространение: Европейская часть (южные районы, в средних заносный), Крым, Кавказ, Средняя Азия.

Ядовитые свойства: Растение содержит сесквитерпеновые лактоны (репин, акроптилин и хирканин), эти вещества, а также некоторые алкалоиды ядовиты для лошадей. Вкус молока при скармливании сена с примесью горчака коровам становится горьким.

При содержании в зерне пшеницы или других зерновых культурах семянки горчака в количестве 0,01% по весу, качество муки, получаемой из этого зерна, снижается из-за горечи, которую придают ей семянки горчака.



Семянки горчака ползучего

ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— **ASTERACEAE Dumort.**

АМБРОЗИЯ ПОЛЫННОЛИСТНАЯ
Ambrosia artemisiifolia L.

Семянки в обертке — обратнойцевидные, к основанию клиновидно сжатые, с 5–7 мелкими (до 1 мм) шипиками вокруг верхней выпуклой части и одним более крупным в центре, на верхушке.

Поверхность часто с продольными и поперечными полосами и сетчатой морщинистостью.

Окраска варьирует от зеленовато-серой до коричневой.

Длина семянок в обертке 2,5–3,25 мм, ширина и толщина 1,5–2 мм.

Обертка достаточно легко отделяется от семянок, поэтому в продукции могут находиться как семянки в обертке, так и собственно семянки.

Семянки обратнойцевидной формы с небольшим выступом на вершине — остатком столбика.

Поверхность слабо блестящая или матовая, гладкая.

Окраска от коричневой до почти черной.

Длина семянок 1,5–2,2 мм, ширина и толщина 1–1,5 мм.

Засоряет все полевые культуры, особенно пропашные и зерновые, а также огороды, сады, виноградники, луга, пастбища, полевозащитные лесные полосы. Обильно произрастает на обочинах железнодорожных, шоссейных и грунтовых дорог, по берегам рек и прудов, на пустырях и других необрабатываемых землях, на улицах и в усадьбах населенных пунктов, везде, где нарушен естественный растительный покров.

Распространение: Европейская часть (южные районы) а также Приморский край.

ВКЛЮЧЕНА В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семянка (1) и семянка в обертке (2) амброзии полыннолистной

**СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.**

АМБРОЗИЯ МНОГОЛЕТНЯЯ *Ambrosia psilostachya* DC.

Семянки в обертке — обратнойцевидные с утолщенным тупым опушенным шипиком на вершине.

Поверхность обертки мелкобугорчатая, опушенная (волоски легко стираются).

Окраска зеленовато-коричневая, серая или темно-серая.

Длина семянок в обертке 2,5–3 мм, ширина и толщина 2–2,5 мм.

Обертка легко отделяется от семянок при механическом воздействии. Поэтому в продукции могут находиться как семянки в обертке, так и собственно семянки.

Семянки обратнойцевидной формы с небольшим выступом на вершине, гладкие, блестящие, коричневого цвета.

Длина семянок 1,5–2 мм, ширина и толщина 1–1,5 мм.

Засоряет посевы зерновых и пропашных культур, посевы многолетних трав, луга, пастбища; произрастает на обочинах автомобильных и железных дорог, в населенных пунктах.

Распространение: Европейская часть (отдельные очаги в южных районах).

ВКЛЮЧЕНА В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семянки в обертке амброзии многолетней

**СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.**

АМБРОЗИЯ ТРЕХРАЗДЕЛЬНАЯ *Ambrosia trifida* L.

Семянки в обертке обратнойцевидне с ясно выраженным шипиком на верхушке и с 4–8 менее развитыми шипиками по краям. От боковых шипиков вниз к основанию идут выпуклые ребра.

Поверхность грубобороздчатая, ямчатая.

Окраска от бледно-желтой до коричневой и бурой, иногда пятнистая.

Семянки плотно срослись с оберткой и трудно от нее отделяются, поэтому в продукции встречаются только плоды в обертке.

Длина 4–8 мм, ширина и толщина 3–4 мм.

Засоряет яровые зерновые, пропашные культуры, кормовые травы, огороды и сады. Сорняк обильно произрастает по пониженным местам — балкам, оврагам, по берегам рек и на других землях. Относится к ранним яровым сорнякам.

Распространение: Европейская часть (южные районы), Кавказ.

ВКЛЮЧЕНА В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семянки в обертке амброзии трехраздельной

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

ПОДСОЛНЕЧНИК РЕСНИЧЧАТЫЙ *Helianthus ciliaris* DC.

Семянки обратно-яйцевидные, тупоклиновидные, сдавленные с боков. Вершина прямоусеченная с кольцевым валиком. Основание суженное.

Плодовый рубчик небольшой, овальный, немного сбоку от середины основания.

Поверхность мелко продольно-бороздчатая, голая, с серебристым блеском.

Окраска семянок пестрая в серо-коричневых тонах.

Длина 3–4 мм, ширина 1,5–2 мм, толщина 0,5–1 мм.

Засоряет посевы всех культур, а также некультивируемые земли и пастбища.

На территории России отсутствует.

Распространение: Мексика, США, Канада, отмечен в Швеции.

Ядовитые свойства: Растение ядовито и может служить на пастбищах причиной отравления сельскохозяйственных животных.

ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семянки подсолнечника реснитчатого

**СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.**

БУЗИННИК ПАЗУШНЫЙ *Iva axillaris* Pursh.

Семянки обратно-яйцевидные или клиновидные, слегка сдавленные, иногда слабосогнутые. Вершина семянки широкоокруглая с остатком столбика.

Плодовый рубчик в виде резко выраженного пятачка у основания семянки.

Поверхность шероховатая, матовая.

Окраска серая, темно-серая или почти черная.

Длина семянки 1,5–2,5 мм, ширина около 2 мм, толщина около 1 мм.

Встречается на культивируемых землях, лугах, пастбищах, а также на обочинах дорог и пустырях. При сильном засорении полей (более 30 побегов на 1 кв.м.) выращивание многих культур становится невозможным. В некоторой степени сорняк подавляют озимые и многолетние травы (козостер безостый, пырей, люцерна, донник).

На территории России отсутствует.

Распространение: США, Канада, Мексика, Австралия

ВКЛЮЧЕН В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семянки бузинника пазушного

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

ЧЕРЕДА ВОЛОСИСТАЯ *Bidens pilosa* L.

Семянки линейные, узкие, с хохолком. Вершина прямая, на ней имеются 2–6 колючих остевидных волоска, покрытых направленными вниз зубовидными щетинками.

Поверхность продольно ребристая, шероховатая, с редкими бородавочками, на которых находятся щетинки, направленные под углом вверх (к вершине сеянки).

Основание сеянки косоусеченное, окружено светлым валиком.

Плодовый рубчик округлый, вдавленный.

Окраска сеянки темно-серая, почти черная, у основания и вершины светлее; волоски, щетинки желтые, бородавочки — светло-коричневые.

Длина сеянки без хохолка около 11 мм, ширина 0,8–1 мм, толщина 0,5 мм.

Засоряет посевы всех сельскохозяйственных культур, а также некультивируемые земли с нарушенным фитоценозом.

На территории России отсутствует.

Распространение: Америка, Африка, Азия, Австралия, в Европе имеются очаги в Испании и Португалии. Злостный сорняк, произрастающий более чем в 40 странах мира.

ВКЛЮЧЕНА В «ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ И СОРНЯКОВ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».



Семянки череды волосистой

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

ДУРНИШНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ *Xanthium strumarium* L.

Соплодия яйцевидные, с крючковидными спирально-расположенными придатками-шипами, овальные, обычно содержат по два односеменных плода. Стенки соплодия очень крепкие. Вершина заканчивается двумя крепкими крупными, часто неравными и слегка изогнутыми шипами.

Поверхность между шипами покрыта короткими тонкими волосками и слегка продольноморщинистая, особенно к основанию.

Окраска желтовато-бурая, коричневатобурая, концы шипов более светлые.

Длина 10–15 мм, ширина и толщина 5–8 мм.

Семянки удлинено-овальные, плоские. Околоплодник тонкий пленчатый, легкоспадающий. Длина 5–10 мм, ширина 3–6 мм, толщина 2–3 мм.

Посевной материал засоряется только соплодиями.

Засоряет огороды, поля, посеvy хлопчатника, пшеницы, ячменя, люцерны, кунжута.

Распространение: Европейская часть (повсеместно, кроме северных районов), Крым, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Соплодие дурнишника обыкновенного

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ *Cichorium intybus* L.

Семянки тупоклиновидные, призматические, 4–5–6-ребристые, часто изогнутые, сдавленные с боков. Вершина усеченная, по краю проходит очень тонкий черный ободок, за которым тонко плоско-чешуйчатый, полупрозрачный венчик в виде бахромки. Основание притупленно-клиновидное.

Плодовый рубчик округло-ромбовидный, слабо заметный.

Поверхность поперечно-слабоморщинистая, матовая или слабопоснящаяся.

Окраска в массе пестрая; грязно-серовато-желтая или светло-бурая, с продольными темными пятнами; бахромка светло-палевая; плодовый рубчик светлый.

Длина 2–3 мм, ширина 1,25–1,5 мм, толщина 0,75 мм.

Засоряет посевы зерновых; чаще растет по краям дорог.

Распространение: Европейская часть (средние и южные районы), Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семянки цикория обыкновенного

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

РОМАШКА НЕПАХУЧАЯ *Matricaria perforata* Merat.

Семянки прямые, более или менее усеченно-пирамидальные, трехгранные. Внешняя грань семянок (спинка) широкая, выпуклая, с двумя масляными железками наверху. Две другие грани, расположенные с внутренней стороны, узкие и слабодавленные. Ребра семянок ясно выраженные. Верхушка широкая, как бы усеченная, с волнисто-каемчатой окантовкой (коронка), а основание равномерно суженное, также усеченное, тупое.

Плодовый рубчик помещается в центре основания, округлый, окружен приподнятым валиком.

Поверхность семянок неровная, поперечно-морщинистая, ребра шероховатые.

Окраска неоднородная: ребра и окантовка желтовато-коричневые, междуреберные пространства почти черные.

Длина семянок 1,5–2,5 мм, ширина 0,75–1,25 мм, толщина 0,5–0,75 мм.

Засоряет посевы зерновых культур, трав; огороды.

Распространение: почти на всей территории России.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семянки ромашки непахучей

СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.

БОДЯК ПОЛЕВОЙ *Cirsium arvense* (L.) Scop.

Семянки удлинненно-яйцевидные, сжатые с боков, иногда слабосогнутые. Верхушка с остатком ножки хохолка, усеченная, с небольшим кольцевым валиком. Хохолок опадающий, на семянках обычно отсутствует. Основание суженное.

Плодовый рубчик маленький, овальный, светлый.

Поверхность семянок более или менее гладкая, неясно продольно-бороздчатая, слабо блестящая.

Окраска семянок желтая, светло-коричневая. Иногда по поверхности имеются редкие прерывающиеся продольные полосы.

Длина 2,5–3,5 мм, ширина 0,75–1 мм, толщина 0,75 мм.

Засоряет яровые и озимые зерновые хлеба, огороды, растет по обочинам дорог.

Распространение: Европейская часть (почти повсеместно), Кавказ, Сибирь, Средняя Азия.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семянки бодяка полевого

**СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ
— ASTERACEAE Dumort.**

ВАСИЛЕК СИНИЙ *Centaurea cyanus* L.

Семянки более или менее обратно-яйцевидные, удлинено-овальные, сдавленные с боков. Верхушка семянок расширенная, усеченная, окаймлена ободком (кольцевой валик) и несет на себе многорядный хохолок. Волоски хохолка щетинистые, свободные, мелкозубчатые. Хохолок неоппадающий, всегда короче собственно семянки.

В нижней суженой части семянок сбоку помещается плодовой рубчик. Он расположен в углублении, равном 1/3 длины семянки, удлинено-эллиптический, с гладкими краями, в центре углубления имеется валик. У свежесобранных семян у основания имеется небольшой пучок волосков.

Поверхность семянок гладкая, слабобороздчатая, слабоопушенная, блестящая.

Окраска неоднородная в разных частях семянки. Щетинки хохолка желто-оранжевые, реже красновато-фиолетовые; основание, ободок и валик светло-желтые; средняя часть семянки светло-пепельная или сероватая, рубчик белый.

Длина семянок с хохолком 4,5–7 мм, длина собственно семянок 2,75–4,5 мм, ширина 1,75–2,25 мм, толщина 1–1,75 мм.

Засоряет яровые и озимые посевы, травы.

Распространение: Европейская часть (северные и центральные районы), Кавказ, Сибирь.

Наиболее часто встречающийся сорняк в растительной продукции.



Семянки василька синего

Библиография

- Алтунин Д.А., Жураба О.В. 1989. Ядовитые растения на кормовых угодьях. М.: Росагропромиздат. 77 с.
- Астахова В.Г. 1977. Загадки ядовитых растений. М.: Лесная промышленность. 177 с.
- Дмитриева С.И., Игловиков В.Г., Конюшков Н.С., Раменская В.М. 1982. Растения сенокосов и пастбищ. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Колос. 248 с.
- Доброхотов В.Н. 1961. Семена сорных растений. М.: Сельхозгиздат. 414 с.
- Золотницкая С.Я., Авакян А.А. 1950. Атлас и определитель семян лекарственных растений. Ереван: Изд. АН Армянской ССР. 114 с.
- Левина Р.Е. 1957. Способы распространения плодов и семян. М.: МГУ. 358 с.
- Леньков П.В. 1932. Семена полевых сорных растений Европейской части СССР. М.-Л.: Сельхозгиз. 243 с.
- Майсурия Н.А., Атабекова А.И. 1978. Определитель семян и плодов сорных растений. Изд. 2-е перераб. и доп. М.: Колос. 288 с.
- Маевский П.Ф. 2006. Флора средней полосы европейской части России. 10-е издание, испр. и доп. М.: Т-во научных изданий КМК. 600 с.
- Мальцев А.И. 1932. Сорная растительность СССР. М.: Сельхозгиз. 260 с.
- Меликян А.П., Девятов А.Г. 2001. Основные карпоботанические термины (справочник). М.: Т-во научных изданий КМК. 49 с.
- Москаленко Г.П. 2001. Карантинные сорные растения России. Пенза: ИПК «Пензенская правда». 279 с.
- Москаленко Г.П., Юдин Б.И. 1999. Атлас семян и плодов сорных растений, встречающихся в подкарантинных грузах и материалах. М.: Т-во научных изданий КМК. 264 с.
- Орлов Б.Н., Гелашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. 1990. Ядовитые животные и растения СССР. М.: Высшая школа. 272 с.
- Руководство по досмотру и экспертизе растительных и других подкарантинных материалов. 1972. / Под ред. А.А. Варшавича и М.Г. Шамониной. М.: Колос. 440 с.
- Тахтаджян А.Л. 1987. Система магнолиофитов. Л.: Наука. 439 с.
- Черепанов С.К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). М.: 510 с.
- Фисюнов А.В. 1984. Сорные растения. М.: Колос. 320 с.
- Хорст Альтман. 2004. Ядовитые растения. Ядовитые животные /Пер. с нем. М.:БММ АО. 160 с.

Указатель русских названий растений

- Аконит джунгарский 80-81
Амброзия многолетняя 274-275
Амброзия полыннолистная 272-273
Амброзия трехраздельная 276-277
Анабазис безлистный 56-57
Безвременник осенний 40-41
Белена черная 226-227
Бодяк полевой 290-291
Болиголов крапчатый 174-175
Борщевик Сосновского 180-181
Бузина травяная 258-259
Бузинник пазушный 280-281
Бутень опьяняющий 176-177
Василек синий 292-293
Вех ядовитый 182-183
Водосбор обыкновенный 82-83
Воловик лазоревый 208-207
Вьюнок полевой 184-185
Вязель разноцветный 134-135
Гармала обыкновенная 162-163
Гелиотроп волосистоплодный 208-209
Гелиотроп европейский 210-211
Горец водяной перец 50-51
Горец вьюнковый 52-53
Горошек волосистый 158-159
Горчак ползучий 270-271
Горчица сарептская 104-105
Горчица полевая 106-107
Гречиха татарская 54-55
Гулявник восточный 108-109
Дескурайния Софы 110-111
Донник белый 138-139
Донник лекарственный 136-137
Дурман вонючий 228-229
Дурнишник обыкновенный 284-285
Ежовник обыкновенный 34-35
Желтушник левкойный 112-113
Звездчатка средняя 66-67
Икотник серый 114-115
Ипомея плющевидная 186-187
Ипомея ямчатая 188-189
Канатник Теофраста 244-245
Качим метельчатый 68-69
Кирказон ломоносовидный 46-47
Клеццевина обыкновенная 166-167
Клоповник полевой 116-117
Кокорыш обыкновенный 178-179
Конопля посевная 44-45
Копытень европейский 48-49
Красавка белладонна 230-231
Крестовник обыкновенный 264-265
Куколь посевной 70-71
Ландыш майский 42-43
Лилучка репейчатая 220-221
Лобелия вздутая 262-263
Люпин многолистный 154-155
Лютик едкий 88-89
Лютик полевой 90-91
Лютик ядовитый 92-93
Люцерна хмелевидная 156-157
Мак самосейка 98-99
Мак снотворный 96-97
Марь белая 62-63
Марьянник полевой 248-249
Манок рогатый 100-101
Молочай острый 168-169
Молочай солнцегляд 170-171
Мордовник шароголовый 266-267
Мыльнянка лекарственная 72-73
Наперстянка реснитчатая 252-253
Неспия метельчатая 118-119
Норичник узловатый 250-251
Овсюг обыкновенный 32-33
Окопник лекарственный 212-213
Парнолистник обыкновенный 164-165
Паслен каролинский 240-241
Паслен колючий 234-235
Паслен линейнолистный 242-243
Паслен сладко-горький 236-237
Паслен трехцветковый 238-239
Паслен черный 232-233
Пастушья сумка обыкновенная 126-127
Переступень белый 260-261
Пижма обыкновенная 268-269
Пикульник красивый 224-225
Пикульник обыкновенный 222-223
Плевел опьяняющий 26-27
Плевел расставленный 28-29
Повилика европейская 190-191
Повилика Лемана 194-195
Повилика льняная 196-197
Повилика одностволбиковая 198-199
Повилика полевая 200-201
Повилика оближенная 202-203
Повилика тимьяновая 192-193
Повилика хмелевидная 204-205
Подмаренник цепкий 256-257
Подсолнечник реснитчатый 278-279
Пролесник однолетний 172-173
Просвирник пренебреженный 246-247
Редька дикая 120-121
Репник многолетний 122-123
Репник морщинистый 124-125
Ромашка непахучая 288-289
Синяк обыкновенный 214-215
Смолевка обыкновенная 74-75
Сокирки великопелные 86-87
Сокирки восточные 84-85
Солянка сорная 58-59
Солянка холмовая 60-61
Сорго александрийское 38-39
Софора желтоватая 142-143
Софора лисохвостная 144-145
Софора толстоплодная 140-141
Стрига желтая 254-255
Сурепка обыкновенная 128-129
Термопсис длинноплодный 148-149
Термопсис ланцетный 146-147
Термопсис люпиновый 151-152
Триходесма седая 216-217
Тысячеголов посевной 76-77
Ценхрус малоцветковый 30-31
Цикорий обыкновенный 286-287
Черда волосистая 282-283
Чернокорень лекарственный 218-219

Чина посевная 152-153
Чистотел большой 102-103
Чистяк весенний 94-95
Щетинник сизый 36-37
Щирица запрокинутая 64-65
Эрука посевная 130-131
Ярутка полевая 132-133
Ясенец кавказский 160-161
Ясколка дернистая 78-79

Указатель латинских названий растений

Abutilon Theophrasti Med. 244-245
Aconitum soongaricum Stapf. 80-81
Acroptilon repens (L.) DC 270-271
Aethusa cynapium L. 178-179
Agrostemma githago L. 70-71
Amarantus retroflexus L. 64-65
Ambrosia artemisiifolia L. 272-273
Ambrosia psilostachya DC 274-275
Ambrosia trifida L. 276-277
Anabasis aphylla L. 56-57
Anchusa azurea Mill. 206-207
Aquilegia vulgaris L. 82-83
Aristolochia clematitis L. 46-47
Asarum europaeum L. 48-49
Atropa bella-donna L. 230-231
Avena fatua L. 32-33
Barbarea vulgaris R.Br. 128-129
Berteroa incana (L.) DC 114-115
Bidens pilosa L. 282-283
Brassica juncea (L.) Czern. 104-105
Bryonia alba L. 260-261
Cannabis sativa L. 44-45
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. 126-127
Cenchrus pauciflorus Benth. 30-31
Centaurea cyanus L. 292-293
Cerastium fontanum Baumg. 78-79
Chaerophyllum aromaticum L. 176-177
Chelidonium majus L. 102-103
Chenopodium album L. 62-63
Cichorium intybus L. 286-287
Cicuta virosa L. 182-183
Cirsium arvense (L.) Scop. 290-291
Colchicum autumnale L. 40-41
Conium maculatum L. 174-175
Consolida regalis S.F.Gray 86-87
Consolida orientalis (J.Gay ex Des Moul) Schrodinger 84-85
Convallaria majalis L. 42-43
Convolvulus arvensis L. 184-185
Coronilla varia L. 134-135
Cuscuta approximata Bab. 202-203
Cuscuta campestris Yuncker 200-201
Cuscuta epilinum Weiche 196-197
Cuscuta epithymum (L.) L. 192-193
Cuscuta europaea L. 190-191
Cuscuta Lehmanniana Bunge 194-195
Cuscuta lupuliformis Krock. 204-205
Cuscuta monogyna Vahl 198-199
Cynoglossum officinale L. 218-219
Datura stramonium L. 228-229
Descurainia sophia (L.) Webb. ex Prantl 110-111
Dictamnus caucasicus (Fisch. et Mey.) Grossh. 160-161
Digitalis ciliata Trautv. 252-253

- Echinochloa crusgalli* (L.) P.Beauv. 34-35
Echinops sphaerocephalus L. 266-267
Echium vulgare L. 214-215
Erysium cheirantoides L. 112-113
Eruca sativa Mill. 130-131
Euphorbia esula L. 168-169
Euphorbia helioscopia L. 170-171
Fagopyrum tataricum (L.) P.Gaertn. 54-55
Ficaria verna Huds. 94-95
Galeopsis speciosa Mill. 224-225
Galeopsis tetrahit L. 222-223
Galium aparine L. 256-257
Glaucium corniculatum (L.) J.Rudolph 100-101
Gypsophila paniculata L. 68-69
Hollanthus ciliaris DC 278-279
Heliotropium europaeum L. 210-211
Heliotropium lasiocarpum Fisch. et Mey. 208-209
Heracleum sosnowskyi Manden. 180-181
Hyoscyamus niger L. 226-227
Ipomoea hederacea (L.) Jacq 188-187
Ipomoea lacunosa L. 188-189
Iva axillaris Pursh 280-281
Lappula heteracantha (Ledeb.) Guerke 220-221
Lathyrus sativus L. 152-153
Lepidium campestre (L.) R.Br. 116-117
Lobelia inflata L. 262-263
Lolium remotum Schrad 28-29
Lolium temulentum L. 26-27
Lupinus polyphyllus Lindl. 154-155
Matricaria perforata Merat. 288-289
Malva neglecta Wallr. 246-247
Medicago lupulina L. 156-157
Melampyrum arvense L. 248-249
Melilotus albus (L.) Medik. 138-139
Melilotus officinalis (L.) Pall. 136-137
Mercurialis annua L. 172-173
Neslia paniculata (L.) Desv. 118-119
Papaver rhoeas L. 98-99
Papaver somniferum L. 96-97
Peganum harmala L. 162-163
Polygonum convolvulus L. 52-53
Polygonum hydropiper L. 50-51
Ranunculus acris L. 88-89
Ranunculus arvensis L. 90-91
Ranunculus sceleratus L. 92-93
Raphanus raphanistrum L. 120-121
Rapistrum perenne (L.) All. 122-123
Rapistrum rugosum (L.) Afl. 124-125
Ricinus communis L. 166-167
Salsola collina Pall. 60-61
Salsola tragus L. 58-59
Sambucus ebulus L. 258-259
Saponaria officinalis L. 72-73
Scrophularia nodosa L. 250-251
Senecio vulgaris L. 264-265
Setaria pumila (Poir.) Roet. et Schult. 36-37
Silene vulgaris (Moench) Garcke 74-75
Sinapis arvensis L. 106-107
Sisimbrium orientale L. 108-109
Solanum carolinense L. 240-241
Solanum dulcamara L. 236-237
Solanum elaeagnifolium Cav. 242-243
Solanum nigrum L. 232-233
Solanum rostratum Dun. 234-235
Solanum triflorum Nutt. 238-239
Sophora alopecuroides L. 144-145
Sophora flavescens Soland. 142-143
Sophora pachycarpa C.A.M. 140-141
Sorghum halepense (L.) Pers. 38-39
Stellaria media (L.) Vill. 66-67
Striga lutea Lour. 254-255
Symphytum officinale L. 212-213
Tanacetum vulgare L. 268-269
Thermopsis dolichoarpa V.Nicol. 148-149
Thermopsis lanceolata R.Br. 146-147
Thermopsis lupinoides (L.) Link. 150-151
Thlaspi arvense L. 132-133
Trichodesma incanum (Bunge) A.DC 216-217
Vicaria hispanica (Mill.) Rauscherl. 76-77
Vicia hirsuta (L.) Gray. 158-159
Xanthium strumarium L. 284-285
Zygophyllum fabago L. 164-165

