

Огород без вредителей

Владислав Иванович Фатьянов



Многие овощи погибают из-за многочисленных болезней и вредителей. К тому же в последние годы получили широкое распространение вредоносные вирусы. У овощных культур из разных семейств есть свои особые болезни. Обо всем этом рассказывается в очередной книге из серии «Тимирязевская академия». В ней также описываются наиболее простые и эффективные способы лечения овощей в процессе их хранения после уборки урожая.

Оглавление

Многоядные вредители	4
	5
Слизни	6
Меры борьбы	10
Огородная уховертка	12
Меры борьбы	14
Медведка	15
Меры борьбы	17
Болотная долгоножка	19
Меры борьбы	20

Пенница слюнявая	21
Меры борьбы	23
Пластинчатые жуки	24
Меры борьбы	26
Улитки	27
Меры борьбы	28
Восклицательная совка	29
Меры борьбы	30
Озимая совка	31
Меры борьбы	33
Луговой мотылек	36
Меры борьбы	38
Песчаный медляк	39
Меры борьбы	40
Бахчевая тля	42
Меры борьбы	44

Паутинный клещ обыкновенный	46
Меры борьбы	49
Табачный трипс	50
Меры борьбы	52
Белокрылка	53
Меры борьбы	55
Галловые нематоды	57
Меры борьбы	59
Ростковая муха	61
Меры борьбы	62
Совка-гамма	64
Меры борьбы	65
Специфические вредители	67
Вредители помидоров	68
Колорадский жук	69
Меры борьбы	73

Желтая сердцевинная совка	76
Меры борьбы	77
Болотная совка	79
Меры борьбы	81
Хлопковая совка	82
Меры борьбы	83
Карадрина, или помидорная совка	85
Меры борьбы	86
Пасленовая, или картофельная, блошка	88
Меры борьбы	90
Пасленовая минирующая муха	91
Меры борьбы	92
Оранжевая, или персиковая, тля	94
Меры борьбы	95
Ржавый, или бурый, томатный клещик	97
Меры борьбы	98

Пеларгониевая,	или
томатно-пасленовая, тля	99
Меры борьбы	100
Вредители капусты	101
	102
Капустная белянка	103
Меры борьбы	105
Крестоцветные блошки	107
Меры борьбы	110
Вредители огурцов	112
Огуречный комарик	113
Меры борьбы	114
Огуречный клопик	115
Меры борьбы	116

Подуры, или ногохвостки	117
Меры борьбы	118
Полевой клоп	120
Меры борьбы	121
 Вредители бахчевых культур	 123
Бахчевая коровка	124
Меры борьбы	125
Дынная муха	127
Меры борьбы	128
Проволочники	130
Меры борьбы	132
Табачный трипс	133
Меры борьбы	135
Тля	136
Меры борьбы	137

Вредители бобовых	138
Брухус	139
Меры борьбы	140
Гороховая тля	142
Меры борьбы	144
Гороховая плодожорка	146
Меры борьбы	147
Клубеньковые гороховые долгоносики	149
Меры борьбы	151
Пятиточечный, или пятнистый, долгоносик	152
Меры борьбы	153
Фасолевая зерновка	155
Меры борьбы	156
Гороховый трипс	158
Меры борьбы	159

Вредители растений семейства лилейных	160
	161
Луковая муха	162
Меры борьбы	163
Луковый скрытнохоботник, или долго- носик	166
Меры борьбы	169
Свекловичная щитоноска	170
Меры борьбы	172
Мертвоеды	174
Меры борьбы	176
Свекловичная нематода	177
Меры борьбы	178
Свекловичная минирующая моль	179
Меры борьбы	181

Вредители сельдерей	182
----------------------------	------------

	183
--	------------

Борщевинная буравница, или сельде- рейная муха	185
---	------------

Меры борьбы	186
-----------------------	-----

Вредители салата	188
-------------------------	------------

	189
--	------------

Стеблевая салатная тля	190
-------------------------------	------------

Меры борьбы	191
-----------------------	-----

Салатная муха	192
----------------------	------------

Меры борьбы	193
-----------------------	-----

Вредители щавеля	194
-------------------------	------------

	195
--	------------

Щавелевая тля	196
Меры борьбы	197
 Вредители ревеня	 198
	199
Ревенный долгоносик	200
Меры борьбы	201
 Вредители спаржи	 202
	203
Спаржевая муха	204
Меры борьбы	205
Спаржевый листоед	206
Меры борьбы	207
 Вредители редьки и других кре-	

СТОЦВЕТНЫХ	208
Крестоцветные блошки	209
Меры борьбы	210
Крестоцветные клопы	212
Меры борьбы	213
Капустная моль	215
Меры борьбы	216
Корневая тля	217
Меры борьбы	218
 Болезни овощных культур	 219
	220
Болезни пасленовых	221
.	221
Бурая гниль (фитофтороз) плодов томата	222
Меры борьбы	224
Вершинная гниль томатов	227
Меры борьбы	229

Коричневая пятнистость помидоров (альтернариоз)	231
Меры борьбы	232
Листовая плесень помидоров (бурая пятнистость листьев)	233
Меры борьбы	234
Белая пятнистость листьев помидоров .	234
Меры борьбы	235
Столбур	237
Меры борьбы	238
Стрик	239
Меры борьбы	240
Мозаика	241
Меры борьбы	242
Бактериальный рак	243
Меры борьбы	247
Черная гниль	248
Меры борьбы	249

Болезни капусты	251
.	251
Серая гниль	252
Меры борьбы	253

Сосудистый бактериоз	255
Меры борьбы	257
Слизистый бактериоз	259
Меры борьбы	260
Ложная мучнистая роса	261
Меры борьбы	263
Черная ножка	263
Меры борьбы	265
Черная пятнистость	266
Меры борьбы	268
Точечный некроз	269
Меры борьбы	270
Бель, или белая ржавчина	271
Меры борьбы	272
Кила	273
Меры борьбы	275
Мозаика	278
Меры борьбы	280
Гниль головки цветной капусты	280
Меры борьбы	281

Болезни огурцов 283

. 283

Пероноспороз	284
Меры борьбы	285
Антракноз	288
Меры борьбы	289
Бактериоз (угловатая пятнистость) . . .	290
Меры борьбы	292
Оливковая пятнистость	293
Меры борьбы	294
Корневая гниль огурцов	295
Меры борьбы	296
Обыкновенная мозаика огурцов	297
Меры борьбы	298
Зеленая и белая мозаика	299
Меры борьбы	302
Склеротиниоз, или белая гниль	303
Настоящая мучнистая роса	306
Меры борьбы	307
Аскохитоз	308
Меры борьбы	310

Болезни моркови 312

Белая гниль	312
Меры борьбы	313

Мокрая бактериальная гниль	313
Меры борьбы	315
Войлочная болезнь, или ризоктониоз . .	315
Меры борьбы и профилактики . . .	317
Черная гниль	317
Меры борьбы	319

Болезни свеклы 320

Корнеед	320
Меры борьбы	323
Ложная мучнистая роса	323
Меры борьбы	323
Фомоз	324
Меры борьбы	324
Пятнистость листьев	325
Меры борьбы	325

Болезни тыквы и дыни 326

.	326
Ложная мучнистая роса	326
Меры борьбы	327
Корневые гнили	328
Меры борьбы	329
Антракноз	329

Меры борьбы	331
Мучнистая роса	331
Меры борьбы	332
Бактериоз	333
Меры борьбы	334
Физиологическое увядание	335
Меры борьбы	336
Солнечный ожог	336
Меры борьбы	337
Хлороз	337
Меры борьбы	338

Болезни бобовых (горох и фасоль) 339

.	339
Ложная мучнистая роса (пероноспороз)	340
Меры борьбы	341
Настоящая мучнистая роса гороха и фа-	
соли	341
Меры борьбы	342
Аскохитоз	343
Меры борьбы	343
Ржавчина бобовых	344
Меры борьбы	345

Деформирующая и желтая мозаика гороха и фасоли	346
Меры борьбы	347
Корневая гниль гороха	348
Меры борьбы	348
Белая гниль гороха и фасоли (склеротиниоз)	349
Меры борьбы	351
Бактериоз фасоли	352
Меры борьбы	354
Антракноз фасоли	355
Меры борьбы	358

Болезни лука и чеснока 360

.	360
Мозаика лука	361
Меры борьбы	363
Шейковая гниль лука	363
Меры борьбы	365
Ржавчина	366
Меры борьбы	367
Бактериальное заболевание	368
Меры борьбы	369

Ложная мучнистая роса (пероноспороз)	370
Меры борьбы	371

Неинфекционные болезни	373
	374

Дефицит азота	375
Меры борьбы	377

Дефицит фосфора	379
Меры борьбы	380

Дефицит калия	382
Меры борьбы	383

Дефицит магния	385
Меры борьбы	386

Дефицит или избыток кальция	387
Меры борьбы	389

Дефицит железа	390
Меры борьбы	391

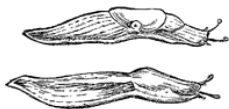
Дефицит бора	392
Меры борьбы	393
 Удобрение овощей	 394
	395
Калийные удобрения	398
Удобрение золой	403
Комплексные удобрения	405
.	405
Удобрение птичьим пометом	408
Зеленая подкормочная смесь	409
Внесение опилок в почву	409
Торфоминерально-аммиачные удобрения (ТМАУ)	410
Яичная скорлупа как удобрение	411
 Работа с ядохимикатами	 413

Многоядные вредители

К числу многолетних вредителей относятся слизень, огородная уховерт-ка, медведка, болотная долгоножка, пенница слюнявая, улитка, восклицательная совка, озимая совка, луговой мотылек, песчаный медляк, бахчевая тля, паутинный клещ обыкновенный, табачный трипс, белокрылка, галловая нематода и ростковая муха.

Слизни

Слизень опасен не только для взрослых растений, он может уничтожать рассаду, саженцы, овощи. Особенно большой вред слизень причиняет капусте и огурцам, выедая мякоть до основания, тем самым уничтожая их полностью. Прожорливость слизней в сырую погоду особенно велика. Они делают многочисленные кладки яиц под листьями, обычно располагаясь около стеблей поврежденных растений, в ворохе опавшей листвы. За 25–30 дней из яиц развиваются прожорливые молодые слизни.



Слизни

Морозы этим вредителям не страшны: на зиму слизни зарываются в землю на глубину 40–50 см. Больше всего они боятся солнца и засухи, поэтому днем прячутся под камнями, досками, остатками стройматериалов и даже под дровами.

Активными слизни становятся с наступлением темноты. В июле их количество достигает максимума. В борьбе с этими опасными вредителями садоводам и огородникам активно помогают грачи, скворцы и другие птицы. Поэтому их надо всячески привлекать, а не отпугивать от сада и огорода. Много слизней поедают куры, ежи и, особенно, жабы.

Вся европейская часть России страдает от нашествия слизней. Очень много их появляется в

сырые летние месяцы на торфяниках и тяжелых переувлажненных почвах со впадинами и низинами.

Видов слизней много. Особенно опасны для капусты, брюквы, моркови, репы, свеклы, огурцов, петрушки и других овощных культур сетчатый и пашенный слизни. Менее опасны малый полевой и окаймленный слизни. Самый крупный и прожорливый сетчатый слизень имеет длину тела до 7 см. Он представляет собой лишенного раковины сухопутного моллюска. Его количество на участке можно определить по массе оставленной на поврежденных растениях белой слизи, которая, высыхая, приобретает перламутровый блеск.

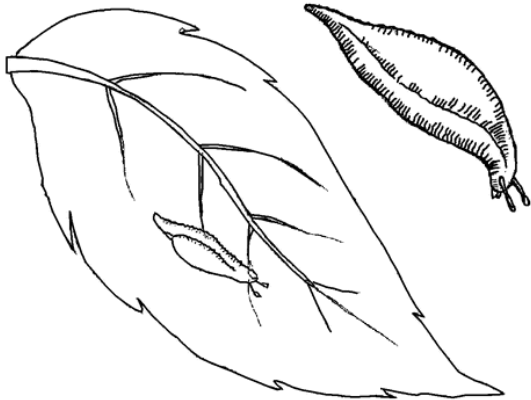
Ночью такие слизни питаются сочными растениями, днем прячутся между листьями капусты, под комками земли, под густыми растениями. В сырую и дождливую погоду слизни не покидают места обитания даже в дневное время.

Пашенный слизень меньше сетчатого на 2 см, поэтому он менее прожорлив, но это не мешает ему уничтожать в огороде все, что попадает на

пути, прикрываясь «маскхалатом» из собственной липкой кожи. Иногда его окраска становится желтой, но ночью, во время его выхода на грядки, этого не видно в темноте.

Малый полевой слизень действительно самый маленький: длина его тела в 2 раза меньше, чем у пашенного, всего 26 мм. У него светлые бока, а сверху окраска коричневая или серая.

Окаймленный слизень имеет длину до 5 см, у него овальная форма тела, отличить его от других видов слизней легко по длинной сплошной светлой полоске на спине. Appetit у него более умеренный по сравнению с первыми двумя видами. Его яйцекладки отличаются от других тем, что яйца более крупные и не прозрачные, а молочно-белые.



Голый слизень

В фазе яйца он, как и все другие слизни, впадает в зимнюю спячку. Исключением являются полевой и окаймленный слизни, зимующие в фазе взрослых особей.

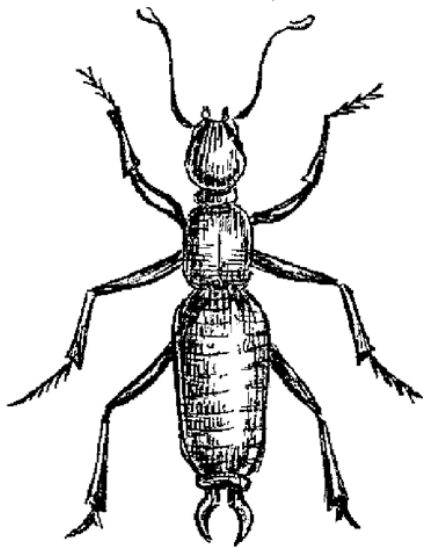
Меры борьбы

Большую массу слизней можно уничтожить механически. Для этого на ночь около капусты

и других овощных культур раскладывают куски картона, фанеры, старые доски—все, под чем слизни любят прятаться. Рано утром сонных вредителей собирают и уничтожают. Если слизней много, междурядья посыпают золой, солью, селитрой. Рекомендуются опрыскивать растения купоросом, содержащим ядовитые для кожи слизней железо и серу. Но если регулярно бороться со слизнями механическим способом, можно обойтись без опрыскиваний, засоряющих почву вредными ядохимикатами.

Огородная уховертка

Это насекомое распространено по всей территории аграрной России. Уховертка повреждает огурцы, помидоры, капустную рассаду, свеклу, горох, редис и многие другие овощные культуры в основном в открытом грунте, но может заползать и в теплицы.



Уховертка

Днем уховертки предпочитают укрываться в хозблоках, сараях, в мусорных кучах и компостных отбросах. Под покровом темноты красновато-бурые вредители выходят из укрытий. В конце мая—начале июня наблюдается массовый выход этих насекомых на зеленые насаж-

дения. Самки откладывают яйца в навозе и земле. Личинки похожи на взрослых особей, но без крыльев.

Уховертки выгрызают многочисленные отверстия в листовых пластинках. Особенно опасны их нашествия на рассаду огурцов и томатов, которая засыхает на корню.

Меры борьбы

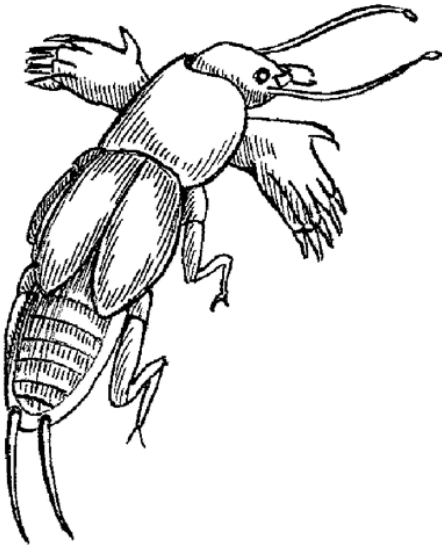
Учитывая особенности размножения и образ жизни уховертки, для ее уничтожения ядохимикаты почти не требуются.

Если уховерток мало, надо систематически убирать весь мусор с участка по мере засыхания листьев и опадания их с деревьев и кустарников.

Если же уховертки все-таки размножились, то необходимо, наоборот, создавать кучи из сухой и зеленой травы в дневное время. Уховертки укрываются по утрам в скоплениях травы, откуда их извлечь нетрудно.

Медведка

Медведка—маленькое насекомое бурого цвета, длина его тела достигает 5 см. Она имеет укороченные надкрылья, хорошо развитые конечности.



Медведка

Распространена во многих странах СНГ, но больше всего в центральных и южных регионах России и на Украине, а также в сырых и теплых областях Молдовы и Белоруссии.

Если нет обильно унавоженных участков, медведка перемещается в парники, поближе к

овощным культурам. Поедает она все: капусту, свеклу, морковь, лук, помидоры, огурцы, картофель и баклажаны.

Передвигаясь в почве благодаря мощным конечностям, медведка уничтожает корни, стебли, семена растений, доводя овощеводов до отчаяния.

Взрослые самки откладывают в почве, на глубине 10–15 см, крупные, до 2, 5 мм, яйца.

В одном гнезде размещается до 400–440 яиц, из которых через одну-две декады появляются светлые прожорливые личинки, представляющие очень большую опасность для огорода.

Меры борьбы

Не следует покупать у случайных поставщиков навоз для удобрения участка.

Если медведки все-таки появились, надо вначале попытаться уничтожить их без ядохимикатов. Существует простой и безвредный в экологиче-ском плане способ: нужно сделать из полуперепревшего навоза ловушки, в которые

медведки охотно забираются. Там их легко собрать и уничтожить.

Химические методы основаны на раскладывании отравленных приманок, которые следует приобретать только в специализированных магазинах. Внимательно изучите инструкцию. Пользуясь новыми приманками, не забывайте заделывать их в почву, чтобы яды не попали в поле зрения детей, птиц и домашних животных.

Не следует злоупотреблять токсичными препаратами типа фосфида цинка, смешанного с разваренными зернами кукурузы или ячменя. Такие яды накапливаются в почве и потом переходят в корнеплоды, клубни и прочие органы растений, которыми мы питаемся.

Болотная долгоножка

Болотная долгоножка напоминает по внешнему виду большого комара длиной до 2, 5 мм, коричнево-серого цвета, с усиками и удлинёнными конечностями. Она предпочитает размножаться в северных регионах России с влажным климатом, а также в средней полосе, исключая песчаные легкие почвы.

Личинки, появившиеся весной, наиболее вредоносны, так как они повреждают расположенные в прикорневом слое почвы листовые черешки и листовые пластинки только что прижившихся овощных растений: капусты, свеклы, а позднее и помидоров.

Личинки довольно активны в своей разрушительной деятельности. Каждая из них, как прави-

ло, крупнее насекомого в полтора-два раза. Процесс окукливания протекает в земле.

В середине лета появляются взрослые насекомые.

Женские особи выбирают затененные надземной системой овощей клочки земли, где происходит кладка яиц. Начинается новый цикл развития долгоножки, но пока осенние личинки малоактивны и, питаясь корешками, не наносят большого вреда огороду.

Меры борьбы

Рекомендуется увеличить высоту грядок для выращивания овощей. Мелиорация переувлажненных участков также способна снизить плодовитость болотной долгоножки до минимума.

Если зараженность личинками слишком велика, желательно проводить ежегодную зяблевую вспашку.

Пенница слюнявая

Пенница слюнявая—это цикада светло-желтого или коричневого цвета, достигающая длины 5–6 мм, форма ее тела овальная. Эпитет «слюнявая» получила не случайно. Ее желтые личинки, появляющиеся на листьях в конце апреля, покрываются массой, похожей на обильную слюну. Молодые цикадки появляются через 2 месяца.



Цикадка

Вредители повреждают многие овощные растения, в первую очередь от них страдают зонтичные: петрушка, морковь, укроп, а также огурцы и ревень, который дает густую тень, где собирается достаточно влаги для выделения слюнообразной массы. Новое поколение взрослых пенниц

находит трещины в стебельках и пазухах листьев, где откладывает белые яйца, которые позже становятся темными. Осенние кладки зимуют здесь же, на растительных объектах.

Меры борьбы

Необходимо каждую осень удалять все растительные отходы, даже если не обнаружены кладки яиц пенницы на листьях и стеблях овощных культур.

Химические способы борьбы затруднены, так как на зеленых растениях препараты не применяются, исключение составляют только посадки, предназначенные для получения семян. Опрыскивают насаждения 40%-ным к. э. фосфамида (БИ-58) небольшими дозами—не более 10 г на сотку.

Пластинчатые жуки

Пластинчатые жуки разделяются на несколько вредоносных видов, среди которых наиболее опасны пластинчатоусые бронзовки, майские жуки, июньские хрущи. Бронзовки поедают соцветия и цветки капусты и других крестоцветных, а также бутоны цветущего лука.



Четыре фазы развития пластинчатых жуков

Майский жук и июньский хрущ повреждают корнеплоды и корни. Майский жук име-

ет красновато-бурые надкрылья с черной каймой по краям. Длина тела вместе с хитиновым покровом—от 22 до 30 мм. Зимуют жуки в почве. Вылетают они в начале мая, в теплые весны в конце апреля. Прервать цикл развития этого жука трудно, потому что самки откладывают яйца в почву на глубину не менее 10 см. Через месяц из желтовато-белых яиц появляются белые толстые личинки. Их желтые головки резко выделяются на фоне дугообразного тела. Для завершения полного цикла развития майскому жуку требуется от 3 до 5 лет.

Прожорливые личинки наносят культурам большой вред, выедая значительные полости в клубнях картофеля, корнеплодах свеклы и подгрызая корневую систему многих растений. Окукливание личинок происходит в июле на глубине около 30 см. Куколок нетрудно обнаружить по двум заметным выростам на конце желтого тела. К осени из них появляются жуки.

Меры борьбы

При массовом размножении майского жука следует опрыскивать растения Инта-Виром (1 таблетка на 10 л воды). Утром, когда жуки малоподвижны, их стряхивают на пленку или мешковину.

На 1 сотку выкапывают 8 ям размером 50 x 50 x 30 см и подсчитывают концентрацию личинок. Если среднее число будет больше чем 1 личинка на 1 м² участка, необходимо и осенью, и весной глубоко перекопать почву и вручную собрать всех личинок.

Улитки

Вредоносность улиток внешне не проявляется. Но своими крохотными хитиновыми зубками они прогрызают насквозь всю листовую покровную паренхимную ткань.

Улитки питаются плодами и даже грибами. Яйца откладывают в почве. Зимуют улитки, зарываясь в землю, откуда выходят весной. В жаркие летние дни они полностью закрывают слизью отверстие в норку и в состоянии спячки могут находиться долгое время.

Места распространения улиток—переувлажненные ягодные и огородные насаждения. Не все виды улиток вредоносны в равной степени. Янтарка, волосатая и лесная улитки более безобидны, чем виноград-

ная, которая поедает не только виноград, но и капусту, свеклу и прочие сочные огородные растения.

Меры борьбы

При массовом распространении улиток собирают вручную. Делать это необходимо рано утром или вечером до наступления сумерек, так как улитки избегают прямых солнечных лучей. В жаркие дни сбор улиток затруднен.

Восклицательная совка

У восклицательной совки на передних крыльях серого цвета находится полоска в виде восклицательного знака, отчего и происходит ее название. Задние крылья у самки светло-серые, у самца немного темнее. Размах крыльев 35–42 мм.

От восклицательной совки страдают почти все овощные растения. Она откладывает на сорняках ребристые и шарообразные яйца серого цвета. Уже через неделю из яиц появляются прожорливые гусеницы длиной около 5 мм. По внешнему виду они напоминают гусениц озимой совки, но кожа у них не такая блестящая.

Гусеницы повреждают листья так, что они вместе с черешками падают на землю. На корнеплодах, клубнях и массивных корнях гусеницы

выгрызают большие и глубокие ямки. Когда гусеницы в предзимний период уходят в почву на глубину пахотного плодородного слоя, бороться с ними нелегко: они маскируются под цвет почвы с серо-бурым оттенком. Иногда восклицательная совка зимует вместе с озимой.

Окукливание начинается весной, и уже в июне или июле (несколько позже, чем у озимой совки) вылетают бабочки.

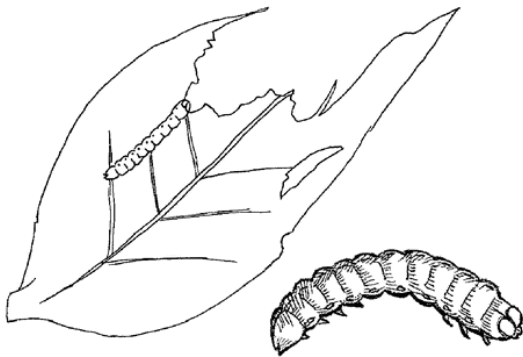
Меры борьбы

Прежде всего перед посевом следует обработать семена 65%-ным фентиурамом, причем на 1 кг семян обычно требуется 4 г препарата.

В остальном борьба с восклицательной совкой сводится к тем же мероприятиям, что и с озимой совкой, с учетом несколько различных сроков вылета бабочек в летний период. Для ловли бабочек во время их активного вылета можно использовать сиропы со сладкими приманками.

Озимая совка

Озимая совка опасна тем, что поедает все: крестоцветные (в том числе капусту), свеклу, огурцы и другие овощи. Она прекрасно приспосабливается к различным почвенно-климатическим условиям как в азиатской, так и в европейской зонах земледелия.



Озимая совка

Передние крылья озимой совки имеют окрас от бурого до темно-серого и почти черного цвета, задние крылья у самки белые с черной рельефной каймой, иногда серые. У самцов задние крылья белого цвета. Размах крыльев—до 45 мм.

Бабочка озимой совки способна отложить до 2 тысяч яиц. Яйцекладки обычно располагаются на нижней стороне листьев, иногда над поверхностью земли на растительных остатках или на прикорневой части растений.

Молочно-белый цвет яиц вредителей меняется, постепенно темнея. В жаркую погоду уже

через 4 дня появляются гусеницы, при неблагоприятных условиях цикл развития гусениц может увеличиться до 15 дней.

Матовые или серые, замаскированные под цвет почвы, гусеницы в течение 3–3, 5 недель пожирают все, что попадает им на пути, после чего начинается окукливание на нижних сторонах листовых пластинок.

В течение 10 дней из куколок формируются новые бабочки второго поколения, и все начинается сначала: молодые вредители уничтожают то, что осталось от первого поколения.

Меры борьбы

Бороться с озимой совкой крайне сложно, поскольку по-разному происходит цикл ее развития в зависимости от зоны. На севере европейской части развитие озимых совок ограничивается одним поколением, гусеницы углубляются в почву на 10–20 см, где они окукливаются и зимуют. Бабочки появляются только следующей весной. В лесостепной зоне и южнее гусеницы первого по-

коления особенно прожорливы. Днем они забираются в норки, а ночью снова выходят в поисках пищи. За ночь одна гусеница озимой совки способна погубить около 15 молодых растений на грядке.

Меры борьбы с озимой совкой должны быть приурочены к такому времени, когда гусеницы особенно уязвимы; частые рыхления разрушают их земляные норы. Бабочек можно отлавливать на сладкую патоку в небольших банках: запах бродящей сладкой жидкости привлекает бабочек, и они прилипают к патоке.

Уничтожение сорной растительности и растительных остатков на овощной грядке также приносит положительные результаты.

На приусадебных участках можно опрыскивать посадки капусты и других растений, поражаемых озимой совкой, карбофосом (25–35 г на 10 л воды). Опрыскивание карбофосом желательно сочетать с опрыскиванием раститель-

ными инсектицидами—настоями и отварами из полыни, белены, стеблей и листьев томатов.

Зимовка гусениц протекает на глубине 10–25 см, поэтому глубокая вспашка или перекопка участка на зиму позволяют перевернуть нижний слой почвы, где расположились гусеницы, что приводит к гибели вредителей от морозов.

Луговой мотылек

Для него не существует географических границ. Бабочки способны в воздушных потоках перелетать на большие расстояния—до 150–250 км, в отдельных случаях—до 1000 км, что представляет большую опасность и затрудняет активную борьбу с этими крылатыми вредителями. А губит этот внешне безобидный мотылек многие луговые, бахчевые, полевые и овощные растения на юге бывшего СССР. У любителей-огородников, конечно, нет возможности бороться с перемещениями лугового мотылька.

Вылет бабочек из коричневых коконов происходит в мае, когда достаточно цветущих растений, обеспечивающих мотыльков нектаром.

Размах

крыльев

луго-

вого мотылька небольшой—всего 17–27 мм, задние крылья окрашены в серый невзрачный цвет, зато передние—яркие светло-коричневые, покрытые бурыми пятнами.

Бабочки летают и ночью и днем, откладывая плоские, белые, овальной формы яйца длиной 1 мм.

Яйцекладки располагаются на нижней стороне листовых пластинок свеклы и многих других растений, в том числе и сорных. Гусеницы длиной до 3, 5 см выходят из яиц через несколько дней. При неблагоприятных погодных условиях цикл их развития может затянуться на целую декаду. Гусениц можно отличить от других видов по темной полоске, проходящей вдоль всего тела. Зимует гусеница в верхнем слое почвы, где происходит окукливание. Куколка имеет коричневый оттенок.

Гусеницы за 2–4 недели жизни способны уничтожать при массовом размножении любые овощные культуры, но самыми уязвимыми растениями являются свекла, лук, капуста, горох, петрушка, морковь и тыквенные. Насытившиеся

гусеницы углубляются в почву для окукливания, для которого требуется 2–3 недели. За этот период формируются бабочки второго поколения. Они начинают приносить вред сразу же после вылета. За сезон может появиться до 3–4 поколений, что зависит от зоны и климатических условий в отдельные годы.

Меры борьбы

На индивидуальных участках преобладают агротехнические методы, включающие зяблевую вспашку или глубокую перекопку почвы и регулярные прополки с уничтожением всех сорняков.

Хороший эффект дают биопрепараты дендробациллин, битоксидибациллин и дипел.

Повторную обработку можно провести через неделю за сутки до уборки урожая (перед обработкой необходимо внимательно изучать инструкцию, прилагаемую к этим препаратам).

Песчаный медляк

Это жук землисто-бурого цвета, длина его тела— в пределах 7–10 мм. Спинка и надкрылья испещрены бугорками.

Зоны распространения—Прибалтика, юг и средняя полоса России, Сибирь, среднеазиатские страны бывшего СССР.

Жук наносит серьезный урон бахчевым, овощным культурам: поедает листья, стебли, уничтожает всходы. Кладка яиц начинается в апреле и мае прямо на почве рядом с растениями, которыми впоследствии гусеницы будут питаться.

Личинки длиной 15–17 мм напоминают проволочников; в научных источниках проходят под названием ложные проволочники (име-

ют буровато-коричневый оттенок). Их разрушительная деятельность не сразу обнаруживается неопытными овощеводами, так как повреждения наносятся преимущественно корневой системе. Личинки располагаются основательно в земле, где и происходит их окукливание.

Меры борьбы

Специалисты рекомендуют использовать для борьбы с жуком известь и щелочные удобрения. Поэтому известкование—очень эффективный агротехнический прием, наряду с внесением сульфата аммония и аммиачной селитры, перед весенней обработкой почвы.

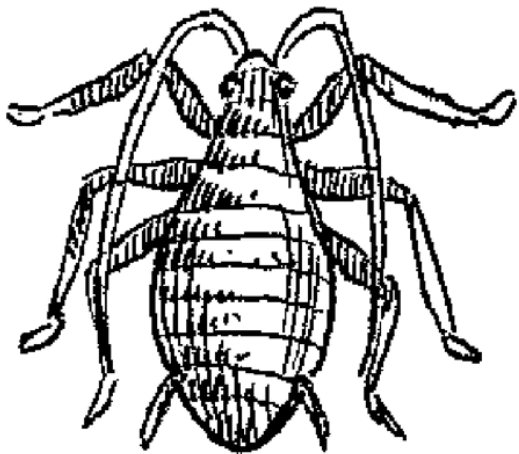
Глубокая вспашка, частые рыхления почвы, прополки дают отличные результаты, когда медляк не успел еще размножиться на вашем огороде.

Когда жуков много, подбирают для посадки культуры, которые медляк не употребляет в пищу, — гречиху и бобовые. Обработка семян суспензией 65%-ного с. п. фентиурама или

фентиурам-молибдата по 4 г на 1 кг семян отпугнет жука не только от семян в почве, но и от всходов многих овощных растений на вашем участке.

Бахчевая тля

Этот вид насекомых повреждает около 50 различных видов растений, но арбузы, огурцы, кабачки, морковь, укроп и баклажаны—это самые лакомые культуры для бахчевой тли.



Тля

Длина этого насекомого составляет 1–2 мм. Тля способна останавливать рост молодых побегов, так как высасывает из них сок.

Мелкое темно-зеленое насекомое способно дать до 25 поколений за период вегетации.

Для активного размножения тли весной требуется температура воздуха не менее 12° С. Мас-

совые скопления тли располагаются на нижних сторонах листовых пластинок. В результате их деятельности листья скручиваются, цветки опадают. Ослабленные растения приостанавливают рост и нередко погибают, если не уничтожить тлю.

На зиму тля не уходит в землю, а зимует на сорных растениях, иногда на культурных, если сорняки удалены с прилегающих участков.

Личинки зимуют в земле, где их можно заметить. У них зеленая или желтая окраска.

Меры борьбы

Чтобы лишить тлю нормальных условий для зимовки, необходимо удалить все сорные растения с дачного участка в осенний период.

Настои и отвары табака (табачная пыль или ботва табака) помогают уничтожить тлю почти полностью, но если это не помогает, нужно применить ядохимикаты.

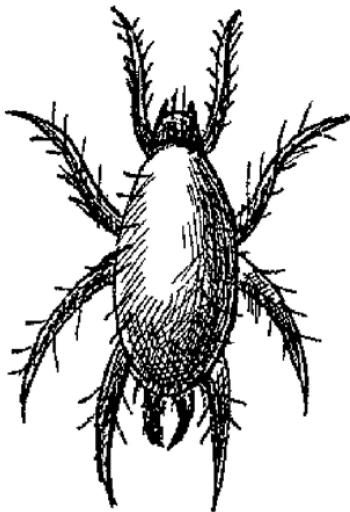
На всходах и молодых кабачках, а также других тыквенных культурах необходимо провести 1–

2 опрыскивания Инта-Виром из расчета 1 таблетка препарата на 10 л воды.

Если Инта-Вир отсутствует, нужно взять 100–200 г хозяйственного мыла и, растворив его в 10 л воды, обработать грядки с тлей 2–3 раза. Можно использовать и другую смесь—50 г мыла и 200 г древесной золы, растворенных в 10 л воды.

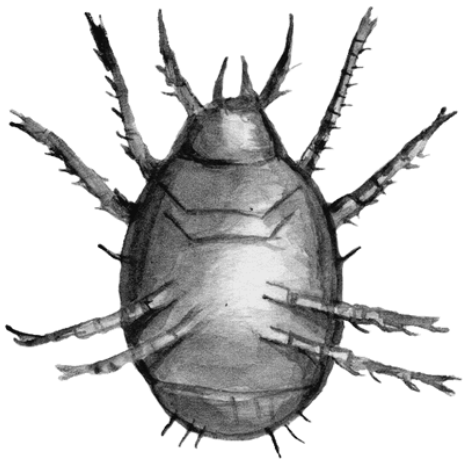
Паутинный клещ обыкновенный

Клещ, как и тля, относится к сосущим насекомым. Этот вредитель очень прожорлив. Сначала на листьях появляются мелкие точки, следы укусов, листовые пластинки светлеют, потом, буря, засыхают, лишая питания все растение, которое начинает отмирать. Со временем листва покрывается тонкой паутиной.



Паутинный клещ

Клещом повреждаются многие виды огородных культур, но наиболее уязвимы тыквенные. Если нет этих культур, клещ питается плодовыми и ягодными кустарниками.



Луковый корневой клещ

Взрослое насекомое имеет зеленовато-желтую окраску, самки перед зимовкой красного цвета. Зимуют клещи под комками почвы или в растительных остатках.

Весной и летом клещ активизируется при сухой и теплой погоде, давая до 10 поколений за период вегетации.

Максимальная активность клеща приходится на вторую половину июля (в защищенном грунте) или на июль-август (под открытым небом).

Меры борьбы

Если клещи обнаружены, то необходим луковый или чесночный настой. Нужно опрыскать поврежденные растения: на 1 л воды потребуется 20 г чешуи лука или чеснока.

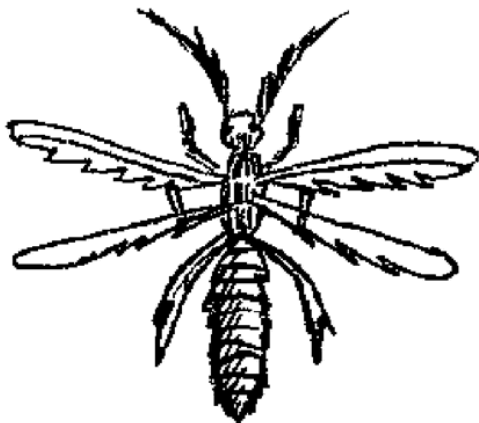
Если клещей очень много, то придется обрабатывать растения не менее 5 раз за сезон ядами посильнее, например коллоидной серой или ее дисперсным аналогом (на 1 л воды достаточно 5–10 г серы).

Не следует допускать наличия сорных растений в открытом грунте, глубоко рыхлить почву осенью.

В теплицах надо убирать различный мусор и растительные остатки.

Табачный трипс

Бурое или светло-желтое небольшое насекомое, длина тела которого 0,9 мм. Благодаря наличию крыльев трипс способен активно перелетать с повреждаемых им растений лука, чеснока на бахчевые культуры, огурцы и декоративные цветочные растения. Трипс способен нанести большой ущерб почти всем травянистым растениям.



Трипс

Сначала на листьях возникают светло-желтые и светло-серые пятна, затем листовые пластинки желтеют, искривляются и засыхают полностью. Более всего страдают от трипса луковицы чеснока и лука.

Ткани под чешуйками сморщиваются, становятся липкими и прилипают к рукам. Это обычное место зимовки трипсов. Любые раститель-

ные остатки могут стать для них приютом на зимний период. Трипсы могут зимовать и в рыхлой почве.

Уже в третьей декаде февраля трипсы нападают на тепличные растения, под открытым небом вылет задерживается до наступления устойчивых теплых дней во второй половине мая.

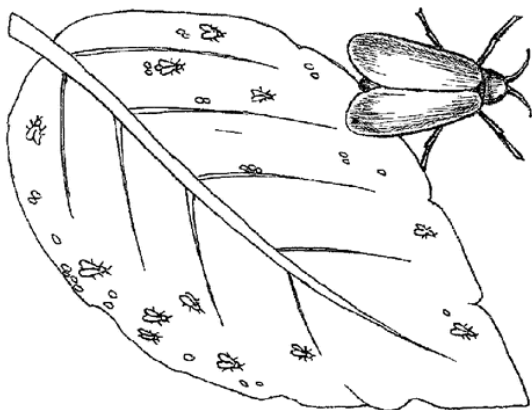
Яйца трипсы откладывают в ткани поврежденных растений на 3 недели. По истечении этого срока из яиц выходят новые особи. Так повторяется 6–8 раз за год. Неопытным садоводам трудно представить, сколько таких трипсов может расплодиться, если их не уничтожить вовремя.

Меры борьбы

Надо обязательно обеззараживать луковицы. Следует погрузить их в раствор натриевой селитры (2 г на 1 л воды). Возможно также опускание луковиц в горячую воду при температуре 45° С.

Белокрылка

Белокрылка—опасный и очень распространенный вредитель. Она способна дать до 15 поколений за год в тепличных условиях.



Белокрылка

В открытом грунте чаще всего питается помидорами и цветочными травянистыми растениями, а также огурцами, фасолью, сельдереем и салатом.

Длина тела—2–2,65 мм, к желтоватому телу прикрепляются четыре белых крыла. Личинки бледно-зеленые с красными глазами. Яйца зеленовато-желтые, длина их—четверть миллиметра.

Белокрылка легко приспосабливается к любым почвенно-климатическим условиям, в России встречается повсеместно.

Высасывая сок из молодых растений, белокрылка способствует их ослаблению. Самки откладывают яйца группами по 1–20 штук на нижней стороне листовых пластинок. Белокрылка провоцирует появление на истощенных растениях сажистого гриба, его черный налет легко заметить ближе к осени на многих овощных растениях.

Несмотря на малую подвижность, личинки размером 3 мм, присасываясь к листьям, сильно их истощают, приводят к ослаблению растений и опадению поврежденных листьев в зоне массового скопления личинок.

Следующая фаза развития личинок—нимфы, которые по истечении 2 недель превращаются в молодых летающих особей.

Меры борьбы

Учитывая активную плодовитость белокрылки, нельзя оставлять растения один на один с этим крайне опасным насекомым ни в теплице, ни под открытым небом.

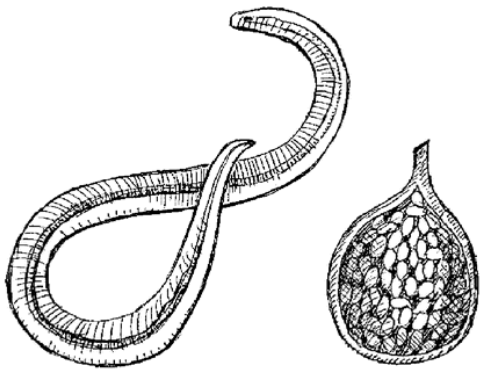
Не оставляйте растительный мусор в теплицах, парниках и на грядках в открытом грунте. Удалив мусор и различные растительные остатки, присыпьте их слоем земли.

Продезинфицируйте парники и теплицы карбофосом после сбора урожая. В период вегетации можно обработать растения Инта-Виром: 1 таблетка на 10 л воды. Внедрение в теплицу па-

разита энкарзия в соотношении к белокрылке 1 : 10—одно из лучших достижений биологического метода в условиях теплицы.

Галловые нематоды

Они опасны тем, что каждая самка при благоприятных для размножения условиях откладывает около 2 тысяч яиц, из которых выходят крайне вредоносные личинки. Эти вредители создают на корнях растений вздутия—галлы. Питание за счет корней ослабляет растения и нередко приводит к их полному истощению и гибели.



Нематоды

Взрослые особи галловых нематод представляют собой мелких (до 1, 5 мм длиной) червей. Самки имеют грушевидное тело, а у самцов несколько сужена передняя часть червеобразного тела.

В точках роста галлы, проникая в корневые ткани, выделяют яды, после чего образуются вздутия. Из яиц, отложенных в галлах, выходят личинки. На одном растении может сформироваться до нескольких сотен галлов. Они особенно опасны в жаркую погоду при отсутствии осад-

ков и недостаточном искусственном увлажнении почвы.

Нематоды повреждают много различных видов культурных растений, но особенно страдают от них помидоры и огурцы.

На севере России галловые нематоды причиняют заметный ущерб растениям в основном в защищенном грунте, на юге и в открытом грунте приносят много неприятностей овощеводам Туркмении, Грузии, Узбекистана, Азербайджана, а также в Краснодарском крае, Ростовской области, на Украине и Молдове.

Меры борьбы

Если участок заражен нематодами, посадите на этом месте чеснок, капусту и ее крестоцветных сородичей на 2–3 года, так как ими нематода не питается. А если сорняки будут свое-временно уничтожаться, нематода останется без пищи. С ней можно успешно бороться, проливая почву обильно до глубины 35–40 см кипяченой водой, после чего на несколько часов надо укрыть уча-

сток пленкой. Кипяток убивает нематод.

Обработка почвы паром тоже достаточно эффективна. Некоторые овощеводы примораживают тепличную почву зимой или полностью заменяют земли, свободной от нематод. Чтобы не занести нематод с инвентарем, дезинфицируйте его 2%-ным формалином или 1, 5%-ным карбатионом.

Ростковая муха

Насекомое длиной 3–5 мм, серого цвета, имеет 3 полосы коричневого цвета на спинке. Откладывает белые, длиной 1 мм яйца на поверхности почвы около любых растений. Личинки достигают длины 6–8 мм, цвет белый, почти прозрачный.

Куколки живут в земле. Вылет мух начинается в мае, примерно в то время, когда появляются сережки на березах.

Личинки повреждают почти все овощные растения, въедаясь в подземные органы и корневые образования. У огурцов съедают и надземный росток. Наибольшее скопление мух наблюдается на луке, фасоли, редисе, помидорах и бобах.

Для окукливания личинок требуется всего 2

недели. За период вегетации на свет появляется 2–3 поколения.

Наиболее распространена эта муха в европейской части стран СНГ и в Средней Азии. Вредность мухи усиливается еще и тем, что повреждение растений сопровождается загниванием тканей и размножением на гнили бактерий.

Меры борьбы

Опытные садоводы рекомендуют не заделывать слишком близко к поверхности почвы семена овощных культур, не оставлять на земле свежий навоз, предназначенный для занесения под овощи, – там будут скапливаться мухи.

Нужно приобретать для посева протравленные в 1, 5%-ной суспензии препарата тигама семена.

Кроме того, необходимо обеспечить все важнейшие условия для быстрого прорастания семян и активного развития рассады и всходов. Полезны своевременное рыхление почвы, внесение органоминеральных компостов, подкормки

быстродействию—ющими минеральными удобрениями, обильные поливы в засушливые периоды. После сбора урожая осенью уничтожают все сорные растения.

Совка-гамма

Она крайне вредоносна, поскольку многоядна. Почти все культурные растения страдают от нее. Большой ущерб она наносит не только овощам, но и семенам капусты, репы, моркови, свеклы. Если ранней весной совку лишить возможности питаться культурными растениями, она переходит на сорняки. Бабочки кладут большие количества яиц на нижних сторонах листовых пластинок лебеды, пастушьей сумки и других сорных растений.

На передних крыльях совки есть эмблема серебристого цвета в виде греческой буквы гаммы, а сами крылья серые или темно-бурые, размах составляет 40–50 мм.

В Нечерноземье бабочки начинают вылет во

2-й декаде июня, яйца откладывают в дневное время, кладки белые с зеленоватым оттенком. Для выхода из них гусеницам достаточно 3–4 дней.

Гусеницы коричневого цвета, хотя он нередко переходит в зеленоватый, отличаются потрясающей прожорливостью. Они могут уничтожить все, что было посажено, всего за 25 дней жизни, пока не наступит время окукливания.

Окукливание происходит на листьях, которые скручиваются и оплетаются паутиной. Куколки обитают в шелковистых рыхлых коконах 1 декаду, после чего начинается массовый вылет бабочек 2-го поколения.

Меры борьбы

Совки-гаммы приносят колоссальные потери огороду. Они съедают не только листья, но и надземную часть сорных и культурных растений. Здесь никакие севообороты и культурообороты не помогут, все растения уничтожаются на корню, если стебли не слишком жесткие и нестарые.

Однако удаление сорняков в момент вылета совок на кладку может уменьшить отрицательное воздействие этого опаснейшего вредителя.

С учетом позднего вылета бабочек практикуется ранняя посадка овощей, чтобы они окрепли до появления гусениц. Грубые ткани культурных растений не по вкусу молодым гусеницам, и те переползают на более сочные сорные растения.

Осенью необходимо проводить глубокую вспашку, уничтожающую зимующих куколок и гусениц.

Совки-гаммы можно уничтожать и химическими методами. Опрыскивание карбофосом происходит так же, как и для озимой совки.

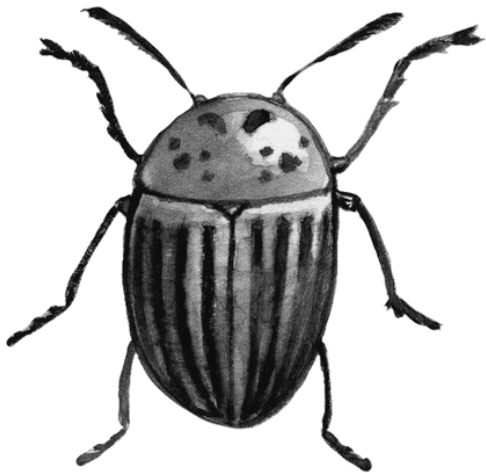
Специфические вредители

Вредители помидоров

Помидор, или томат, уязвим для огромного отряда прожорливых вредителей. Их привлекают не только вкусные плоды, в пищу идут и листья, и стебли, и даже цветоносы.

Колорадский жук

Этот многоядный вредитель был когда-то завезен в Россию из Америки, а точнее, с картофельных полей штата Колорадо. Отсюда и название жука.



Колорадский жук

Жук не маскируется под цвет растения, его хитиновый покров яркого цвета. Этот вредитель достигает длины 10–12 мм. Опрыскивания жукам не страшны—они размножаются с огромной скоростью. Спина и надкрылья желтовато-красного или ярко-желтого цвета, на подкрыльях

по 5 черных продольных полос, а на передней части рельефно выделяются черные пятна. На зиму жуки забираются глубоко в почву: 20–50 см—обычная глубина, на которую спускаются вредители.

Как только температура почвы поднимется до 25° С, жуки выбираются из своих укрытий и принимаются поедать любые растения семейства пасленовых, даже дикий паслен, ядовитый дурман и белену. Жук очень опасен для картофеля, у которого сочные нежные ростки. Жуки достаточно мобильны: они способны в поисках пищи перелетать на большие расстояния. Этот жук проникает и в теплицы с помидорами, его привлекает их сильный специфический запах.

Объедая листья, жуки набирают силу, и самки начинают откладывать яйца на неповрежденных листовых пластинках с нижней стороны. Яйца сначала желтые, а потом краснеют. Их длина 1–2 мм, форма удлинено-овальная, поверхность гладкая и блестящая, в каждой кладке несколько десятков яиц. Прожорливые личинки из одной такой кладки способны полностью уничто-

жить листья 1 растения, будь то томат, паслен или другой представитель этого семейства.

В течение лета в жарких странах может появиться до 4 поколений колорадского жука на одной грядке, если не препятствовать его размножению.

За 2 декады личинки полностью уничтожают листву картофеля, над землей остаются лишь голые стебли. Объев одно растение, личинки переползают на соседнее. К этому времени они вырастают, достигая длины 1, 5 мм, цвет у них оранжево-красный, тело разделено на сегменты, покрытые черными пятнами, на каждом сегменте, как правило, 3 пятна. Такой цвет приобретает и куколка, но она чуть поменьше личинки. Куколка развивается после того, как насытившиеся личинки сползают с почти уничтоженного растения и окукливаются в земле. Проходит 1–2 недели, и новое поколение молодых жуков появляется на свет.

Меры борьбы

Меры борьбы должны быть как профилактическими, так и защитными, направленными на поражение жука. Жук появляется там, где растет картофель. Большинство дачников выращивают ранний картофель. Нельзя, чтобы опаснейший вредитель набрал силу на картофельной ботве. Не следует сажать картофель на том же месте, где его сажали в предыдущий раз.

Если за неделю до уборки картофеля успеть скосить всю его надземную часть, то можно лишить жука пищи, и он покинет участок. Конечно, жук не погибнет с голоду, но он уйдет на соседние участки. Часть особей может остаться на огороде, если скошенную ботву сложить в большие непросыхающие кучи. Там жуки найдут для поддержания жизни зеленую листву. Поэтому нужно сделать все возможное, чтобы оставить жука без пищи.

Убирая картофель, не следует оставлять клубни в земле. После сбора урожая требуется обязательно перекопать или перепахать почву, чтобы жуки, спрятавшиеся на зиму, оказались на

поверхности почвы, тогда морозы их уничтожат.

Обработку почвы следует проводить летом, когда происходит окукливание в междурядьях. Такая перекопка на небольшой глубине частично поможет уничтожить куколок в земле.

Не стоит часто использовать химические методы борьбы: пестициды действуют не только на жуков. Если вредителей немного, можно сначала ограничиться ручным сбором в небольшие емкости с крепким водным раствором обычной соли. Клубни картофеля частично защищены от непосредственного воздействия химических препаратов слоем земли, в отличие от помидоров, физалиса, перца и других пасленовых культур, у которых в пищу используются надземные органы. Последние надо обрабатывать наименее токсичными веществами, например битоксибациллином, который растворяют в воде по 40–100 г на ведро воды. Это биологический препарат, уничтожающий личинок после 3-кратной обработки с недельным интервалом.

За 3 недели до уборки урожая можно опрыскивать растения препаратом Инта-Вир. На ведро

воды потребуется 1 таблетка инсектицида. Картофельные посадки обрабатывают многими инсектицидами: сонет или биорин—по 10 г на 10 л воды, бифетрин—35 г на 10 л воды, фенаксин—100 г на 10 л воды, фьюри—0,7 мл на 10 л воды, суми-альфа—5 г на 10 л воды, ровикурт—10 г на 10 л, децис—2 мл на 10 л воды.

Желтая сердцевинная совка

Это насекомое, как и колорадский жук, наносит большой ущерб томатам. Встречается чаще всего в средней полосе и на юге России, на Кавказе, в Средней Азии и Поволжье. Значительный вред наносят гусеницы, которые, проникая в стебли, пожирают ткани сердцевины так, что растения надламываются и падают на землю, засыхая.

Гусеницы желтого или грязно-белого цвета, повредив несколько соседних кустов помидоров, окукливаются, образуя внутри растения красновато-бурый кокон. В таком состоянии они зимуют.

В июне начинается вылет бабочек желтой совки. Их легко заметить, так как размах их крыльев около 4 см, задние крылья окрашены в

желтовато-серый цвет, а передние покрыты яркими золотистыми пятнами на темно-буром фоне основной окраски. Совка откладывает яйца на стебли чертополоха, ревеня, бузины, валерианы, а также на стебли картофеля.

Меры борьбы

В течение лета требуется регулярно пропалывать междурядья на томатной грядке: сорная растительность способствует развитию совок, там они регулярно откладывают яйца, из которых появляются гусеницы, переползающие на помидоры и картофель.

Нельзя допускать повторных посадок томатов на одном и том же участке раньше чем через 3 года. Следует избегать соседства помидоров и картофеля.

Осенью все растительные остатки вместе с корневой системой томатов надо убрать и сжечь либо глубоко закопать на краю участка в компост такую ботву укладывать не рекомендуется.

Опытные огородники для отлова бабочек в летний период используют патоку, заливая ее в банки, старые тарелки и прочую неглубокую посуду. Многие виды совок попадают в эту сладкую ловушку и погибают.

Если совок много, требуются более решительные меры. Приходится прибегать к обработке ядохимикатами. Технология опрыскиваний и набор препаратов такой же, как и при борьбе с колорадским жуком.

Болотная совка

Иногда ее называют картофельной, но это не совсем верно, так как она питается еще и томатом, кукурузой и другими растениями. Гусеницы у самой земли прогрызают ходы в стеблях культур и выедают содержимое, делая ходы в сердцевине, после чего растения засыхают и гибнут, и даже сырая погода не спасает поврежденный стебель от отмирания и прогрессирующей гнили. В Нечерно-земье и средней полосе России внедрение гусениц начинается обычно в июне, сразу после высадки помидоров в открытый грунт. Гусеницы окукливаются в почве рядом с растениями в конце июля.

Обитает болотная совка, независимо от наличия болот, во многих странах СНГ, нанося колос-

сальный ущерб посадкам культурных растений, так как размножается очень быстро, если не принимать мер по ее уничтожению. Сложность борьбы с сов-кой состоит еще и в том, что ее гусеницы, забравшись в сердцевину стеблей, отлично защищены от ядохимикатов, не попадающих на вредителей во время опрыскивания.

Бабочки могут откладывать яйца и на дикорастущих травах.

Совки выделяются на зеленом растительном фоне красными или темно-розовыми крыльями с размахом до 3, 5–3, 8 мм. По краю передних крыльев можно обнаружить четкую кайму серого цвета, который распространяется на всю поверхность задних крыльев этой совки.

Из яиц, отложенных на культурных и дикорастущих травах, появляются крупные, длинные (до 4 см) гусеницы с черными бородавками и щетинками, голова имеет цвет свежей крови, тело испещрено полосами такого же цвета.

Меры борьбы

Окучивание томатов после высадки препятствует проникновению гусениц в стебли. Положительный эффект дает внесение минеральных удобрений летом.

Поврежденные растения удаляют вместе с корневой системой и сжигают. Если болотная совка сильно размножилась, проводят опрыскивание химическими препаратами. Дозировка и набор их такой же, как и для борьбы с колорадским жуком.

Хлопковая совка

Этот вредитель способен на значительной площади уничтожить соцветия, листья, бутоны и плоды помидоров, а заодно и гороха, табака, бобов, кукурузы и других овощных культур.

Хлопковая совка особенно активна на юге России, в Средней Азии и на Кавказе.

Бабочки хлопковой совки имеют размах крыльев от 30 до 40 мм. Окраска передних крыльев от темно-коричневой до золотисто-желтой, задние крылья светлее передних. Бабочки кладут зеленоватые яйца на листовые пластинки декоративных и дикорастущих растений. При высокой температуре уже через 3–5 дней из них выходят крупные, до 5 см, гусеницы с четырьмя грязно-зеленоватыми полосками на спине, а основная

окраска гусениц может быть и розовой, и темно-зеленой в зависимости от культуры, на которой гусеницы размножились. Гусеницы внедряются чаще всего в основание плодоножки у томатов, перцев, баклажанов. Проникнув в плоды, гусеницы 2–4 недели питаются мякотью и после этого уходят для окукливания в землю.

Темно-коричневые куколки длиной 15–22 см через 2 недели превращаются в бабочек.

Меры борьбы

Самый уязвимый период для этого вида совки—окукливание. Рыхление почвы в это время позволяет уничтожить основную часть вредителей, а остальных на небольших площадях можно собрать вручную, пока они не пробрались в плод.

Экологически чистый метод борьбы—биологический, тоже весьма эффективен: 10 трихограмм на 1 м² могут полностью уничтожить хлопковую совку.

Зимующие куколки уничтожаются осенью при зяблевой вспашке.

Для химического воздействия на большие скопления хлопковых совок хороши все препараты, указанные для уничтожения других видов совок.

Карадрина, или помидорная совка

В России помидорная совка распространена повсеместно на посадках и посевах помидоров, свеклы, лука, баклажанов, капусты, салата, гороха, перца и многих других овощных растений.

Вредитель всеядный и очень опасный. Гусеницы поедают не только листья, но и плоды помидоров, перцев, баклажанов, даже корнеплоды свеклы объедают в верхней части. После этого уходят в почву, где на глубине 5–10 см окукливаются.

Гусениц нелегко разглядеть, так как они зеленого цвета, хотя встречаются темно-бурые особи с 3 светлыми полосками вдоль тела.

Они выходят из яиц зеленовато-желтого цвета, диаметром 0,5 мм, форма яиц округлая. Для

полного развития гусениц требуется 4–11 дней.

Бабочки имеют размах крыльев до 30–34 мм, цвет задних крыльев бело-розовый, а передних— бурый или серовато-бурый.

Лет бабочек начинается уже в конце апреля. Они кладут яйца на нижнюю сторону листовой пластинки независимо от культуры, были бы зеленые сочные листья.

Яйцекладки очень большие, что приводит к массовому приросту гусениц, особенно при температуре воздуха выше 20° С.

Меры борьбы

Разработка приемов уничтожения начинается с поиска слабых мест и наиболее уязвимых периодов развития карадрины. Их у нее все же немного. В частном секторе не рекомендуется злоупотреблять ядохимикатами, но опрыскивание настоями полыни и горького перца в момент появления гусениц, как правило, приносит неплохие результаты. Если гусениц немного и они только появились на свет, рекомендуется ручной сбор.

Карадрина не выносит минусовых температур. Следовательно, осенняя глубокая перекопка или обработка всего участка мотоблоками типа «Мантис» вывернет верхние 15 см почвы, и помидорная совка окажется на поверхности, что приведет к ее гибели зимой.

На период кладки яиц необходимо удалить все сорные растения на грядках с томатами, таким образом карадрина лишится возможности для откладывания яиц.

Пасленовая, или картофельная, блошка

За пределами защищенного грунта, под открытым небом, блошка может основательно повредить посадки томатов, перцев, баклажанов и картофеля. Она повреждает листву, на которой появляются многочисленные дыры, так как блошка выедает мягкие ткани листовых пластинок, приводя к увяданию и неминуемой гибели растения. Размер этого насекомого около 3 мм. У него темно-коричневые конечности и надкрылья, основная окраска жука черная. Вредитель наносит много вреда в молодом возрасте.

В теплицы, парники, пленочные укрытия жук не попадает. Наибольшее распространение пасленовая блошка получила в европейской части

стран СНГ и в Западной Сибири.

Как большинство опасных вредителей семейства пасленовых, блошка проводит зиму в почве, спасаясь в верхнем слое от резких колебаний низких температур. В начале мая жуки обычно пробуждаются и выходят на поверхность. В отличие от многих совков жуки не нуждаются в зеленых растениях для откладывания яиц. Обычно откладывание яиц происходит под хорошо прогретым комочком земли. Яйца желтого цвета, удлинено-овальные, длиной 0,6 мм. Их нетрудно заметить невооруженным глазом на почве.

Личинки картофельной блошки заселяют корневую систему пасленовых растений. Форма личинок удлинённая, взрослая личинка имеет 3 пары конечностей. Для активного окукливания нужна хорошо прогретая почва.

Меры борьбы

Блошке приносит вред избыточное увлажнение почвы, поэтому при посадке надо чаще поливать растения.

Опыливание посадок смесью табачной пыли, извести и золы рекомендуется проводить на индивидуальных участках. За 3 недели до сбора урожая опыливание следует прекратить.

Пасленовая минирующая муха

Она широко распространена в Московской области, в овощных хозяйствах Нижегородской области, на юге России, массовые яйцекладки обнаружены в Ростовской области. 5–6 поколений мух за 1 период вегетации в защищенном грунте способны свести на нет всю агротехническую работу, проводимую овощеводами. Наблюдения показывают, что пасленовая минирующая муха активно распространяется и на соседние регионы, если там не проводятся профилактические мероприятия.

Этот опасный вредитель с виду неприметен: темный цвет спинки и брюшка позволяет маскироваться на фоне почвы, длина тела 1, 5 мм, брюшко разделено на сегменты едва различимы-

ми черными полосками.

Малоприметные мухи откладывают яйца в ткань зеленых листьев сверху, прокалывая паренхимные клетки. Яйца почти прозрачные, их тоже нелегко заметить непрофессионалу. По мере развития и роста личинок листья начинают желтеть и отмирать: сделанные вредителями внутри пластинок многочисленные проходы имеют извилистую структуру и напоминают маленькие ленты. Такие ленты возникают при продвижении личинок длиной около 3 мм. Окукливание происходит в почве. Через 1 декаду куколки превращаются в мух, и начинается новый цикл. Остановить его в это время очень трудно, но возможно.

Меры борьбы

Если минирующая муха была обнаружена, придется сменить верхний слой почвы в теплице или парнике сразу же после уборки зараженного урожая. Регулярное рыхление почвы летом надо проводить обязательно. Если муха расплоди-

лась, придется опрыскивать посадки карбофосом. Лучше приурочить эту работу к моменту активного лета мухи и появлению личинок. За 5 дней до уборки урожая все опрыскивания прекращают. Обработку карбофосом следует начинать с концентрации 50% к. э. 2, 5–3, 5 мл на 10 м² посадки помидоров и других овощей. Нельзя оставлять рядом с теплицей почвенный грунт, снятый в очаге поражения пасленовой мухой.

Оранжерейная, или персиковая, тля

Назвали ее так за то, что на юге она откладывает яйца на коре персика. Там, где нет персика, зимовки яиц проходят на миндале, абрикосе и других косточковых культурах.

Персиковая тля опасна тем, что повреждает культурные растения и в открытом грунте, и в теплицах, и в парниках. Но она теплолюбива, и поэтому на Севере под открытым небом не размножается.

Для массового размножения тле требуется зимовка в сравнительно теплых хранилищах с непромерзаемыми помещениями, а лучше отапливаемые теплицы.

Зараженные корнеплоды служат источником

дальнейшего распространения тли в теплице, куда они попадают вместе с посадочным материалом.

Чаще всего это посадочный материал зеленых растений (петрушка, пастернак и другие). Повреждает тля не только листья и побеги, но и соцветия, и зрелые стебли. Листовые пластинки сворачиваются в трубки, плоды не растут.

На юге оранжерейная тля весной поселяется на томатах, баклажанах, перце, салате, петрушке, сельдерее и сорной растительности. Особи достигают длины 1,5–2,5 мм в зависимости от температуры воздуха и условий питания. Окраска тела—от розового и светло-зеленого до золотисто-желтого и коричневого цвета.

Меры борьбы

Можно уничтожить тлю, проводя опрыскивания раствором хозяйственного мыла: на 1 л воды настрогать и тщательно перемешать примерно 15–20 г мыла.

Одновременно не стоит забывать о пропол-

ке и удалении сорняков в насаждениях томата— это уменьшит вероятность активного размножения персиковой тли.

В промышленных посадках томатов против тли используют сильные ядохимикаты. Так как их состав и набор очень часто меняется (сегодня препараты рекламируют и доказывают, что они безвредны, а спустя некоторое время их запрещают те же люди), то необходимо проявлять крайнюю осторожность при покупке таких препаратов. В свое время ученые рекомендовали гексохлоран, дуст ДДТ, хлорофос, погубившие здоровье многих миллионов доверчивых садоводов в частном секторе. Именно поэтому профессиональные овощеводы рекомендуют пользоваться исключительно хорошо проверенными временем препаратами, настоями и отварами трав.

Ржавый, или бурый, томатный клещик

Длина его чуть меньше 0, 25 мм, брюшко окрашено в ржавый буроватый цвет, отсюда и пошло название мелкого, но крайне вредоносного вредителя томатов, перцев, баклажанов, картофеля и других представителей семейства пасленовых. Деятельность клещика приводит к опадению листьев, растения остаются без хлорофилла и питательных веществ, на формирование плодов уже не остается сил. Клещик—тепличное насекомое, поэтому защищенный грунт является для него наиболее подходящей средой обитания. В Грузии, Армении, Азербайджане, а также в Краснодарском крае клещик обитает в благоприятных для него условиях.

Томатного клещика не всегда удается вовремя заметить и уничтожить, яйцекладки прозрачны, из них выходят малозаметные личинки, которые сливаются с желтым цветом листвы и почвой. Клещик способен передвигаться благодаря 4 конечностям, тело его заканчивается 2 плотными удлиненными щетинками.

Меры борьбы

Против клещика томаты опрыскивают настоями одуванчика, картофельной ботвы, табачной листвы, а также луковой шелухи и чеснока.

На индивидуальных участках допускается обработка растворами карбофоса не позднее чем за 4–5 дней до начала сбора помидоров—50%-ным к. э. карбофоса: 2, 4–3, 6 мл на 10 м² земли.

Профилактические меры должны быть направлены на предупреждение распространения ржавого клещика с посадочным материалом и больными плодами из Закавказья, где клещики повреждают большие площади томатных насаждений уже давно.

Пеларгониевая, или томатно-пасленовая, тля

Эта всеядная тля повреждает баклажаны, перцы, томаты. В защищенном грунте ее губительная деятельность в верхних частях побегов приводит к увяданию и гибели листьев, без которых растение не может нормально расти и развиваться в теплицах и парниках. За пределами закрытого грунта от тли особенно страдают сельдерей и картофельная ботва.

В комнатных условиях тля, занесенная с букетами цветов, может причинить непоправимый вред комнатным растениям. Попадая в оранжереи, пеларгониевая тля очень быстро образует целые колонии, усиленно размножаясь там.

Меры борьбы

Не менее 2 раз опрыскивают томаты щелоком (200 г золы древесных лиственных пород смешивают с 50 г мыла в 10 л чистой воды), можно провести 2–3 опрыскивания раствором хозяйственного мыла (150 г на ведро воды).

Сочетание этих опрыскиваний с обработкой настоями и отварами из табачной пыли дает большую гарантию уничтожения томатно-пасленовой тли. Если эта тля сначала появилась на огуречных плетях, растущих недалеко от помидоров, особи тли можно оперативно истребить несколькими опрыскиваниями Инта-Виром: на ведро воды достаточно 1 таблетки данного препарата.

Нельзя забывать удалять сорную растительность с участка. Прополки осенью и весной особенно важны.

Поврежденные тлей растения уничтожают выборочно, если их немного, или полностью сжигают, если повреждение массовое и растениям уже нельзя помочь опрыскиванием ядохимикатами и настоями различных трав.

Вредители капусты

Капуста особенно уязвима в период завязывания кочанов. В это время для нее наибольшую опасность представляют капустная белянка, капустная совка, капустная моль и репная белянка.

Капустная белянка

Ее относят к крупным бабочкам, так как размах ее крыльев составляет почти 60 мм. Крылья белого цвета с черными уголками по периметру. У самок, в отличие от самцов, имеются еще по 2 черных пятна на передних крыльях. Бабочка полностью покрыта волосками серого цвета.



Капустная белянка (бабочка, гусеница)

Белянка—дневная бабочка, она повреждает белокачанную и цветную капусту, репу, редис и другие растения семейства крестоцветных.

В настоящее время белянка обитает почти на всей территории стран СНГ, за исключением Дальнего Востока, Сибири и холодных регионов Дальнего и Крайнего Севера. Чем сильнее солнечная активность, тем интенсивнее дневной лет этой бабочки. Во время сырых и дождливых дней лета почти нет.

Плодовитость самки очень высока: в яйцекладке насчитывается около 250 яиц, окрашенных в желтый цвет. Яйца самка располагает на нижней стороне листьев растений семейства крестоцветных. Из них появляются желтые с черными головками многочисленные гусеницы. За три недели эти прожорливые вредители пожирают все листья, оставляя только жесткие несъедобные крупные прожилки.

Затем гусеницы расползаются по заборам, стволам деревьев, постройкам, где начинается окукливание.

Длина развившейся куколки 22–23 мм, цвет зеленовато-желтый, период инкубации до 3 недель, после чего появляются бабочки. Они производят на свет следующее поколение гусениц, которые съедят все, что смогут, уже в августе и начале сентября. Такой цикл характерен для средней полосы России, а на юге за период вегетации может при благоприятных условиях и высокой температуре сформироваться до 5 поколений этой бабочки.

Меры борьбы

Из агротехнических мероприятий требуется удаление растительных остатков на участке с капустной белянкой после уборки урожая. В течение лета уничтожают все сорняки из семейства крестоцветных. Микробиологический метод может принести положительные результаты, если за сутки до уборки капусты обработать ее в крупных массивах хозяйства энтобактерином-3, титром (10–13 г на сотку посадки капусты с расходом рабочей жидкости 6 л на 1 сотку).

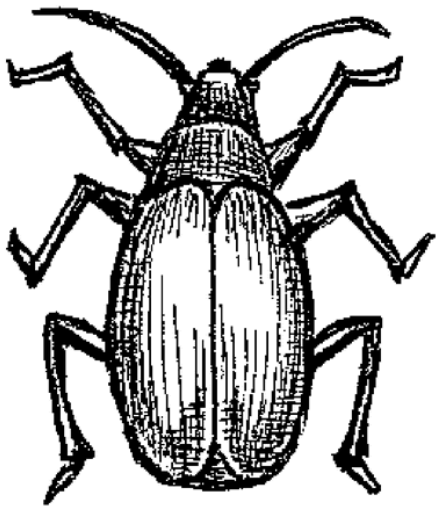
На приусадебных участках допустима обработка карбофосом для уничтожения гусениц: берется 10% к. э. из расчета 50–70 г на 10 л воды. Если карбофос 30%-ный, его количество для растворения в 10 л воды уменьшают до 20–25 г. За 3 недели до уборки кочанов обработки карбофосом следует прекратить.

Для получения экологически чистой продукции полезно использовать настои инсектицидных растений—полыни, перца острого, лопуха, ботвы картофеля и стеблей томатов. Как готовят настои, было описано выше. Следует отметить, что для прилипания раствора, полученного из листьев помидора, к 3 л отвара добавляют 40 г хозяйственного мыла, для перца эта процедура также необходима.

Если количество гусениц на капусте не слишком велико, можно провести ручной сбор вредителей, тем более что гусеницы крупные и хорошо заметны.

Крестоцветные блошки

Блошки представляют для капусты огромную опасность, так как способны полностью уничтожить молодые растения на огороде. Чаще всего повреждаются всходы.



Крестоцветная блошка

Если капуста отсутствует, то эти блошки перебираются на других представителей семейства крестоцветных: редис, репу и редьку. Блошки способны перепрыгивать с одного растения на другое. Повадки вредителей непредсказуемы, поскольку существует несколько видов блошек.

В СНГ встречаются выемчатая, светлоногая и волнистая блошки. Они распространены в Нечерноземье. В черноземной зоне и на юге СНГ чаще встречаются крестоцветная и черная блошки. У всех крестоцветных блошек отличная прыгучесть, небольшие размеры—2 мм в длину, цвет хитинового покрова черный, могут встречаться виды с различными полосками.

Весной блошки способны за 1–2 дня полностью уничтожить молодые посадки крестоцветных. Они выедают многочисленные отверстия в листовых пластинках, после чего растение погибает.

На зиму блошки уходят на небольшую глубину в почву. Едва растает снег, они начинают активную деятельность на сорняках, а если весна выдалась холодная, то ждут потепления.

Блошки скоблят молодые листья, счищая верхний слой, в результате чего образуются незарастающие язвочки и дыры. Наиболее прожорливы блохи в жаркую погоду. Самки откладывают яйца в верхний почвенный слой, а если остались живые растения семейства крестоцветных, то в

их корни. В течение декады формируются шестиногие личинки желтого цвета, по форме напоминающие мелких червяков, питающиеся корешками.

Через 10–15 дней личинки углубляются в почву для окукливания. Вредители 2-го поколения появляются через 7–20 дней, они уже не столь опасны для окрепших растений, хотя очень прожорливы.

Меры борьбы

На личных огородах для отпугивания блошек можно опылить капусту древесной золой или табачной пылью, к ним добавляют золу или известь-пушонку в соотношении 1 : 1. Неплохой эффект достигается с помощью опрыскивания молодых растений настоем золы: на ведро воды требуется 1 стакан золы, ее перемешивают и через 12 часов, когда смесь отстоится, опрыскивают культуры с интервалом в 4 дня. Нужно поторопиться с ранней весенней посадкой капусты и других растений семейства крестоцветных

в открытый грунт, чтобы они окрепли до появления блошек.

Глубокая обработка почвы с применением мотоблоков типа «Мантис» перед посадкой капусты—отличный агротехнический прием в борьбе с блошками в весенний период.

Сорную растительность, особенно из семейства крестоцветных, ранней весной также необходимо уничтожать, чтобы лишить вредителей пищи.

Опрыскивание карбофосом поврежденных растений не позднее чем за 3 недели до срезки кочанов проводится 50% к. э. (6–12 мл на сотку).

После уборки урожая не оставляйте кочерыжки и листья на огороде и не закладывайте капустные остатки в компостные смеси.

Семена для посева капусты следует приобретать в хозяйственных магазинах и фирмах, так как такой посадочный материал уже протравлен и готов к посадке.

Самостоятельно обрабатывать семена ядохимикатами не следует—это работа профессионалов.

Вредители огурцов

Огуречный комарик

Огуречные комарики—это небольшие (длиной всего около 4 мм) насекомые серого цвета, мало приметные на фоне почвы.

Обитают вредители в гниющих остатках растений. Наибольший вред причиняют огурцам в защищенном грунте и особенно в теплицах.

Взрослые личинки прозрачные, с черной головкой, длина личинки около 5 мм. Яйца блестящие, белые, овальной формы.

Женские особи откладывают яйца в почву рядом с растениями, так чтобы личинки могли беспрепятственно переползать к корням, прогрызая там отверстия, повреждая ткани корневой системы. Надземная часть культур также подвергается нападению вредителей, но уже во вторую оче-

редь.

Личинки окукливаются в почве, где протекает их зимовка. Массовое распространение комариков способно привести к полной гибели огуречной грядки. Этот вредитель распространен во многих областях, везде, где выращиваются тепличные огурцы.

Меры борьбы

Все усилия овощеводов должны быть направлены на выращивание крепких, выносливых растений, в первую очередь благодаря высокому уровню агротехники: рыхлению почвы, регулярным подкормкам, удалению растительных остатков, обязательной осенней перекопке почвы.

В теплицах за 3 дня до сбора урожая в промышленном овощеводстве рекомендуется опрыскивание стекол препаратами, убивающими огуречных комариков.

Огуречный клопик

Это насекомое черного цвета, его тело длиной 3 мм, хорошо развиты задние прыгательные ноги, помогающие клопику передвигаться с растения на растение. Он высасывает соки с нижней стороны листа, доводя растения до полного истощения, а нередко и до гибели. Наиболее заметный ущерб овощеводству огуречный клопик наносит в нечерноземной полосе (Московская и соседние с ней области), в Белоруссии, Орловской, Новгородской областях, в тех районах, где широко практикуется возделывание огурцов в парниках и теплицах.

На зиму клопики уходят во взрослом состоянии. В 3-й декаде апреля, а в холодные весны— в мае взрослые особи выходят в поисках пита-

ния. Самки делают небольшие яйцо-кладки под покровными тканями огуречного стебля, в одной яйцекладке располагается не больше 7 яиц.

Личинки развиваются на нижней стороне листа, отличаются большой прожорливостью, питаются исключительно соками, идущими по жилкам и небольшим сосудам листьев.

Меры борьбы

Очень важно вырастить к моменту высадки достаточно развитую рассаду, чтобы она в меньшей степени страдала от огуречного клопика.

За 3 дня до уборки допускается опрыскивание карбофосом. На ведро воды нужно взять не больше 60 г этого препарата. Если после первого опрыскивания клопик не погиб, можно повторить опрыскивание карбофосом в такой же концентрации. Максимальная кратность обработок—2 раза.

Агротехнические способы борьбы с огуречным комариком такие же, как в защищенном грунте.

Подуры, или ногохвостки

Ногохвостки, повреждающие овощи, похожи на блох, так как невелики (длина тела всего 1, 5 мм). Цвет темно-фиолетовый, имеется прыгательное приспособление на конце тела.

Подуры водятся в навозных кучах, в загнивающих растительных остатках, в почвах, богатых перегноем. Живут в теплицах и парниках, где очень благоприятный микроклимат. Ногохвостки встречаются повсюду в России и в бывших республиках СССР.

Ногохвостки прежде всего повреждают молодые растения и всходы огурцов, но крестоцветные культуры не едят. Уничтожая всходы, подуры сначала объедают семядоли, а затем молодые листья по краям. На листовых пластинках

появляются небольшие дыры, что приводит к истощению и последующей гибели маленьких, еще не окрепших растений.

Ногохвостки кладут яйца рядом с зелеными растениями или непосредственно на листьях овощных культур. Для появления новых подур требуется от 2 до 3 недель, молодые особи не менее прожорливы, чем их родители.

Встречаются также ногохвостки прозрачно-белого цвета с укороченными конечностями и четырехчлениковыми усиками. Они на 0,5 мм обычно длиннее фиолетовых особей.

Меры борьбы

Для выращивания огурцов следует пользоваться только протравленными семенами. Чем раньше вырастут сильные здоровые растения, тем больше вероятность сохранить их и спасти урожай или хотя бы значительную его часть.

Ни в коем случае нельзя оставлять навоз на поверхности почвы, не заделывая его в землю. Нужно убирать полностью все растительные

остатки.

Полевой клоп

Полевой клоп вредит не только огурцам, но и капусте, моркови, свекле, редьке, редису и другим овощным растениям. Наиболее опасны для культур личинки и взрослые клопы, распространенные там, где выращивают овощи.

Полевой клоп достигает длины 4 мм, цвет имеет зеленовато-серый. Клоп высасывает из растений соки, поэтому листья скручиваются, засыхают и гибнут.

Женские особи откладывают яйца в ткани растений, черешки листьев свеклы, побеги, мягкие ткани сорняков.

Яйца имеют длину 1 мм. Из них выходят молодые светло-зеленые личинки, со временем у них появляются коричневые пятна на поверхно-

сти груди, а на спинке хорошо просматриваются черные точки. За период вегетации в зоне умеренного климата России формируется 2 поколения клопов, а на юге—3–4.

Перед зимними холодами полевые клопы укрываются в коре деревьев и на огородах под слежавшимися листьями и прочими растительными остатками.

Меры борьбы

Необходимо сочетать агротехнические и химические способы уничтожения полевых клопов. Агротехнические методы предусматривают прежде всего улучшение общего состояния растений на грядках, включая подкормки, регулярные поливы, прополки.

Химические обработки прекращаются за 3 недели до сбора урожая. Скопление клопов рыхлением почвы не одолеть. Приходится опрыскивать зараженные участки карбофосом. 10%-ный карбофос слабее: на 10 л воды берется 60–75 г препарата, а 30%-ного достаточно 20–25 г. Полу-

ченным раствором обмывают растения при большом скоплении клопов на листьях.

После сбора урожая не следует оставлять на почве какие-либо растительные остатки и особенно листья и ботву свеклы, а также кочерыжки и нижние листья капусты. Одновременно полностью уничтожайте сорняки.

Вредители бахчевых культур

Бахчевая коровка

Коровка—очень прожорливый вредитель. В овощах личинки и взрослые жуки выгрызают крупные отверстия, приводя в негодность огурцы, кабачки, дыни, тыквы и арбузы. Эти ямки уже не зарастают, а начинают гнить.

Особенно много бахчевых коровок на Кавказе и в Средней Азии.

Яркие желто-красные жуки достигают длины 7–9 мм, форма тела полуокруглая. Имеются надкрылья с круглыми пятнами черного цвета.

Вылет жуков начинается в апреле, а массовые кладки яиц наблюдаются спустя несколько дней. На нижних сторонах листовых пластинок бахчевых культур появляются желтые яйца удлинённой формы, в каждой яйцекладке их насчитыва-

ется около 50 штук.

Через 2 недели из яиц появляются желтоватые личинки длиной до 9 мм. Проходит еще 2–3 недели, и взрослые, уже бурые, личинки активно окукливаются в нижних частях стеблей, на нижних сторонах листьев или на почве под небольшими комками земли.

Зимовать коровки предпочитают под растительными остатками прямо на грядках и на бахчах.

Меры борьбы

Прежде всего применяют сравнительно безобидные, не нарушающие экологического равновесия агротехнические методы, включающие осеннюю перекопку почвы с удалением растительных остатков на приусадебном участке, и не только там, где росли огурцы или бахчевые культуры. Огурцы надо обеспечить минеральными веществами, влагой, не допуская затенения грядок, послеуборочные остатки лучше сжечь полностью.

Из химических мер рекомендуется 2 раза провести опрыскивание карбофосом, последний раз—за 30 дней до уборки урожая. На 1 л воды требуется всего 6 г препарата.

Дынная муха

Дынная муха—это бледно-желтое насекомое с бледно-оранжевым брюшком, имеет на крыльях 3 желтые полосы, длина тела 5, 5–6, 5 мм. Яйцекладом протыкает огурцы и питается выступающим соком.

Яйца продолговатые и белые. Муха протыкает ткани молодых плодов и кладет там яйца.

Личинки появляются через 2–7 дней в зависимости от температуры воздуха и забираются в мякоть, делая бурые ходы и вызывая загнивание. Личинки белые, длиной около 1 см.

Для полного развития личинкам требуется 1–2 недели, после чего они перебираются в почву на глубину 10–15 см, где происходит их окукливание.

Проходит 15–20 дней, и появляются мухи нового поколения. Если осень теплая, может развиться 3 поколения, но обычно на двух этот процесс завершается.

В зону максимального распространения входят Ростовская и соседние с ней области, а также Северный Кавказ и Закавказье.

Меры борьбы

Действенным агротехническим способом борьбы является глубокая зяблевая вспашка либо обработка мотоблоками типа «Мантис» с насадками, увеличивающими глубину внедрения рабочих органов в почву, ведь на небольших дачных участках трудно развернуться плугу, проводящему зяблевую вспашку, да и не всегда это можно сделать в условиях приусадебного земледелия.

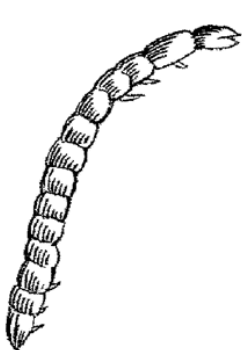
Внедрение скороспелых сортов, выращивание ранней рассады и своевременные или ранние посевы уменьшают вредоносность дынной мухи.

Важнейшая задача для огородника—уничтожить коконы, в которых муха приготвилась зимовать. «Мантис», резко выбрасывая землю, успешно проводит это действие по борьбе со многими овощными вредителями, которые, оказываясь на поверхности почвы, погибают.

Проволочники

Это один из наиболее опасных видов вредителей. Особенно вредоносны темный, полосатый, посевной, черный, блестящий, широкий и степной проволочники, объединенные общим названием—щелкуны. Жуки повреждают корни, корнеплоды, клубни и корневые шейки. Личинки повреждают капусту, тела их червеобразные, хитиновый покров плотный. Длина личинок колеблется от 15 до 25 мм. Взрослые особи обитают в почве около повреждаемых растений (капусты, моркови, огурцов, лука, свеклы, томатов). Очень большой опасности подвергаются арбузы, тыквы, дыни, а также семена большинства овощных культур. Развитие щелкунов протекает крайне медленно, как правило, требуется 3–4 года, пока не

наступит период окукливания. Данный процесс происходит в почве на глубине 14–16 см обычно ближе к середине лета, когда температурный режим для них можно считать идеальным.



Проволочник

Куколки превращаются в жуков через пол-месяца. Молодые жуки ползают в почве в вертикальном направлении. Избыток влаги и холод заставляют их зарываться поглубже, а с наступлением потепления они снова поднимаются наверх. Сами проволочники небольшие, их тела

чуть длинней 1 см, цвет бурый, синеватый, или черный. Свое название щелкуны получили из-за щелчков, которые слышатся, когда жук, упав на спину, резко выпрыгивает вверх, издавая резкий щелкающий звук.

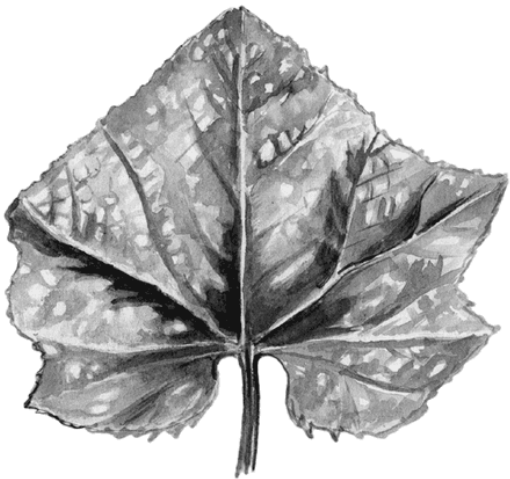
Меры борьбы

Жуки боятся извести, щелочных удобрений. Очень эффективно известкование, весеннее внесение в почву сульфата аммония, аммиачной селитры. Применимы глубокая вспашка и частые рыхления. Если поколение проволочников слишком многочисленно, то необходимо высаживать несъедобные для жуков культуры.

Можно обработать семена суспензией 65%-ного с. п. фэнтиурама или фэнтиурам-молибдата по 4 г на 1 кг семян, что отпугнет щелкунов не только от семян в почве, но и от всходов многих овощных растений на участке.

Табачный трипс

Вредитель очень распространенный, в нечерноземной зоне он повреждает растения только в защищенном грунте. Зимуют взрослые трипсы под растительными остатками и в верхнем слое почвы. Они выходят из зимовки, когда температура воздуха поднимается выше 10°C , и откладывают яйца на поверхности листьев. Через 3–5 дней появляются личинки. Для развития 1-го поколения требуется 15–30 дней. В защищенном грунте за год развивается 6–8 поколений.



Растение, поврежденное табачным трипсом

Личинки и взрослые трипсы обитают на нижней стороне листьев и на соцветиях, вызывая появление беловатых обесцвеченных пятен, приобретающих ржавый цвет. Растения задерживаются в росте, листья становятся хрупкими. Трипс—переносчик вирусных заболеваний.

Меры борьбы

Соблюдение севооборота, тщательная глубокая заделка в почву послеуборочных остатков, борьба с сорняками, опрыскивание в период вегетации препаратом актеллик (40 мл на 10 л воды, расход—2 л на 10 м²).

Тля

Тля повреждает дыню не только в открытом, но и в защищенном грунте, где размножается в течение года. Поврежденные растения отстают в росте, их листья скручиваются, цветки засыхают, плоды плохо развиваются. На численность тли влияют осадки, изменяющие концентрацию сока растений. Температура ниже 21°C при малом или очень высоком уровне осадков угнетает развитие тли. Дыню повреждают бахчевая, персиковая, обыкновенная картофельная и некоторые другие виды тлей.

Меры борьбы

Введение севооборота, уборка растительных остатков, борьба с сорняками, опрыскивание в период вегетации препаратом Инта-Вир (1 таблетка на 10 л воды, расход—до 2 л на 10 м²).

Вредители бобовых

Брухус

Это черный жук с пятном на надкрыльях, похожим на белый крест, по телу у него проходит серое заметное опушение, жук имеет длину всего 0,5 см, но это довольно опасный вредитель.

Самки брухуса откладывают яйца на молодых плодах бобовых. Питаются жуки сначала пылью различных растений, но потом едят бобовые культуры. Из яиц, прилипших к створкам плодов гороха, через 2 недели появляются личинки, прогрызающие створки бобов и проникающие в незрелое зерно. В горошинах образуются небольшие камеры, в которых располагается только 1 личинка, где и происходит ее окукливание. На это уходит несколько недель.

В южных регионах России жуки покидают

свои горошины и предпочитают зимовать под различными растительными остатками на поверхности почвы или в помещениях. В нечерноземной полосе жуки зимуют в горошинах. Поврежденное зерно можно обнаружить, если имеется круглое темное пятно на оболочке. Когда жук покидает горошину, на ней остается заметное круглое отверстие.

Брухус можно обнаружить и отличить от других вредителей по яйцекладкам, в которых яйца имеют янтарно-желтую окраску и длину 1 мм. Личинки, взрослея, приобретают кремовый цвет, имеют коричневую головку, длина тела достигает 0,5 см.

Меры борьбы

Нужно использовать агротехнические и химические методы борьбы. Если часть горошин потеряна при уборке, осенью требуется глубоко перекопать почву, а еще лучше—обработать участок мотоблоками «Мантис» или «Хонда», чтобы зерна, оставшиеся на поверхности почвы, оказались

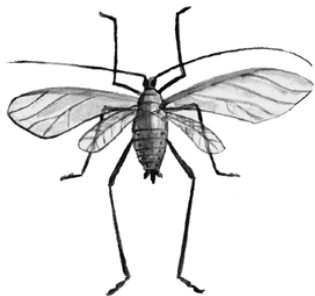
в земле, поскольку брухус не сможет выбраться из глубоких слоев почвы на поверхность, даже 10 см почвы над собой он не сможет преодолеть. А еще лучше—не допускать потерь урожая, не запаздывать с уборкой, пока плоды не растрескались.

Но если зерновки все же заражены брухусом, нужно сделать концентрированный раствор поваренной соли и высыпать туда горох для посева: горошины с брухусом всплывут, и их надо будет удалить из посевного материала. Ранний посев гороха, регулярное рыхление почвы и осенняя вспашка—достаточно эффективные способы борьбы с брухусом.

Из химических мер борьбы следует отметить обработку карбофосом грядок с горохом во время цветения и дополнительно еще 2 раза с интервалом около недели. Концентрация карбофоса: 60 г препарата на 10 л воды. Опрыскивание хлорофосом, рекомендуемое во многих старых справочниках, нельзя проводить: этот препарат запрещен для обработки индивидуальных участков из-за токсичности.

Гороховая тля

Среди других многочисленных видов тли гороховая выделяется крупными размерами—длина ее тела достигает 5 мм, цвет зеленый, выделяется длиной конечностей.



Существуют бескрылые и крылатые виды гороховой тли, последние мобильнее и крупнее.

В России трудно найти регионы, где бы эти виды гороховой тли не приносили ущерб посевам бобовых как в крупных хозяйствах, так и на небольших индивидуальных участках.

Яйца гороховой тли черного цвета, имеют удлинненно-овальную форму. Их находят в кладках на прикорневых частях стеблей бобовых трав, клевера, люцерны и других растений. Там они и зимуют. А весной из них появляются личинки и начинают высасывать соки из растений. Из личинок развиваются самки-основательницы.

Самки-расселительницы, формирующиеся тоже из личинок, перелетают на бобовые растения.

Особенно опасны для гороха бескрылые самки, дающие до 170 личинок. Через 2 недели цикл развития завершается. За период вегетации на севере России появляется до 2 поколений, на юге—до 4.

Тля сильнее вредит гороху во время цветения, скопления тли на концах приростов угнетают рост и развитие, резко снижая закладку урожая.

Когда горох начинает созревать и стебли грубеют, тля с крыльями, появляющаяся в этот период, перелетает на сочные побеги многолетних бобовых культур. Там и происходит развитие особей к середине осени, что сопровождается новой кладкой яиц, которые остаются на зимовку.

Меры борьбы

Чтобы уничтожить яйцекладки гороховой тли, необходимо скосить как можно ниже многолетние травы около гороховых грядок в весенний период.

Не нужно выбирать для посевов позднеспелые сорта гороха: чем раньше они созревают, тем меньше вероятность больших потерь урожая на участке. Не следует запаздывать с посевом гороха весной.

Если тля все же появилась, необходимо провести дважды опрыскивание посевов гороха и других бобовых культур растворами (настоями) листьев одуванчика или луковой шелухи. Если это не помогло, не позднее чем за 3 недели до уборки урожая следует обработать только семенные посевы карбофосом по 60 г на 10 л воды.

Гороховая плодожорка

Гороховая плодожорка—маленькая бабочка с размахом крыльев всего 1, 5 см, которая наносит вред почти по всей территории СНГ посевам гороха и другим бобовым растениям, уничтожая до трети урожая в отдельные годы.

Эта темно-коричневая бабочка, выбирая себе место для яйцекладок во время цветения гороха, способна дать жизнь 300 новым особям. Яйца сначала светлые, потом темнеют, становятся желтыми, их все труднее обнаружить на листьях и бобах в это время. Через 5–10 дней появляющиеся из них гусеницы сквозь отверстия, прогрызаемые в швах бобов, пробираются внутрь к горошинам и повреждают их в течение 3 недель. Поврежденные семена нельзя использовать в пи-

щу, и они не дают всходов.

Уходящие в почву гусеницы делают коконы, шелковистый покров которых облепляется почвой.

До весны гороховая плодожорка впадает в спячку. Зимует в посевах или на площадках, где обмолачивается собранный урожай.

Гороховую плодожорку иногда называют листоверткой, так как в результате ее жизнедеятельности на растениях свертываются наиболее травмированные листовые пластинки.

Меры борьбы

Борьбу с гороховой плодожоркой облегчает то, что за период вегетации появляется всего 1 поколение. Но так как оно довольно многочисленное, надо сделать все, чтобы оно не появилось.

Во время просушки гороха после обмолота не стоит забывать поглубже взрыхлить почву на участке плугом, но проще это сделать мотоблоком «Мантис». Плуг найти и задействовать труднее, а «Мантис» пройдет по любому участку. Пе-

ред пуском плуга с предплужником или «Манти-са» не надо забывать тщательно удалять растительные остатки гороха и других бобовых культур, на которых обнаружена плодоярка. Возможна обработка карбофосом за 20 дней до уборки урожая: 60 г на ведро воды.

Клубеньковые гороховые долгоносики

Их существует несколько видов. Наиболее распространены в СНГ полосатый и щетинистый (серый) долгоносики. Их легко отличить. У полосатого на спине заметно проступают светлые полосы, проходящие даже через надкрылья, цвет серый, длина тела примерно 0, 5 см.

Серый, или щетинистый, долгоносик имеет темные пятна на надкрыльях и большие щетинки, четко проступающие в области надкрыльев.

Долгоносики встречаются в любой точке бывшего СССР. Жук сравнительно неприхотлив, может зимовать и на голой поверхности почвы, но чаще всего долгоносик зимует под растительными остатками бобовых культур.

После зимовки голодные жуки объедают посевы многолетних бобовых трав, а потом переходят на горох, где они проедают отверстия по краям листьев у точек роста, практически лишая их возможности выжить.

Женские особи жука кладут яйца на поверхности почвы. Из них через 2 недели появляются личинки, проникающие в клубеньки, где они полностью все выедают.

Для окукливания нужен длительный период: не менее 30–45 дней. Появляющиеся жуки принимаются есть горох, они могут переходить почти на все виды растений семейства бобовых. Прожорливость их необычайно велика, каждый долгоносик способен уничтожить до 6 клубеньков в стадии личинки. Поэтому необходимо своевременно уничтожать этого вредителя как агротехническими, так и всеми прочими методами, включая и химические.

Меры борьбы

За месяц до уборки урожая горох опрыскивают карбофосом: 60 г на 10 л воды, если посевы предназначены для получения семян.

Горох продовольственного значения высевают как можно раньше и проводят своевременную глубокую обработку почвы.

Пятиточечный, или пятнистый, долгоносик

Небольшой коричневый жук длиной до 0,5 см распознается по белым пятнам на спинке. Яйца белые, длиной 1 мм. Личинки кремового или белого цвета, имеют длину 6 мм, голова у них коричневая, форма слегка изогнутая.

Пятиточечный долгоносик встречается на посевах гороха в средней полосе, на юге СНГ и в Сибири. Жуки после зимней спячки в земле вылетают в период формирования бутонов на горохе.

Самки жуков откладывают яйца на горошинах через прогрызаемые отверстия на створках бобов. Горошины в дальнейшем служат пищей для личинок, в одной горошине могут прогры-

затянуть ходы сразу несколько личинок.

Через 15–20 дней личинки делают небольшие отверстия в бобах и выпадают, окукливаясь в почве.

Меры борьбы

Если на участке обнаружен пятиточечный долгоносик и нет полной уверенности, что он уничтожен, сеять горох на следующий год не следует: радиус действия этого весьма подвижного вредителя достигает 600 м.

На зараженном участке стоит провести глубокую осеннюю обработку почвы после сбора урожая.

Если жуков было много, придется провести опрыскивание раствором карбофоса из расчета 0, 01 л на сот–ку 50% к. э. данного препарата не позже чем за полмесяца до уборки урожая.

Нельзя оставлять стебли гороха на земле после уборки урожая и отделения семян от бобов и стеблей.

Горох после опрыскивания карбофосом желательно использовать на семена.

Фасолевая зерновка

Вредитель активно распространяется в регионах с высокой концентрацией посевов фасоли (Краснодар–ский край, соседние области России, Украина, Грузия, Крым и Черномор–ское побережье Кавказа). Переносится преимущественно с поврежденными бобами фасоли и представляет большую опасность для растений. Жуки способны перелетать на большие расстояния, выбираясь из складских помещений и хранилищ, и нападать на посевы фасоли. Особенно высока активность фасолевой зерновки в годы с высокой влажностью воздуха в летний период.

Жук фасолевой зерновки бурого цвета, на темных надкрыльях четко просматриваются светлые продольные пятна.

Попав со склада вместе с поврежденными бобами на посевы, женские особи жука откладывают яйца непосредственно в бобах, предварительно прогрызая там отверстия поближе к семенам. Превращение яйца в личинку проходит быстро: через 1 неделю при температуре 31° С это происходит через 1 неделю, однако при комнатной температуре процесс затягивается на 1, 5 месяца. В крупных бобах фасоли свободно размещается несколько личинок.

Личинки окукливаются в бобах фасоли и через 3 недели превращаются в жуков, которые тут же вылетают из поврежденных бобов.

Меры борьбы

Не стоит запаздывать с уборкой урожая фасоли. Нужно снять урожай до растрескивания бобов.

Поврежденные зерновкой партии продовольственной фасоли надо прогревать при температуре 60° С в течение часа, жуки при этом погибнут полностью.

Такой же эффект дает и промораживание

продовольственного зерна в сухих холодильных камерах, на чердаках и в хозблоках.

Нужно тщательно проверять семена перед посевом, нельзя допускать проращивания поврежденных зерновкой семян на семенные и продовольственные нужды.

Гороховый трипс

Трипс имеет едва различимые бахромчатые крылья, сам он невелик, длина его—1, 8 мм, покровная окраска темно-бурая, сливающаяся с почвой, куда насекомое уходит зимовать в фазе личинки.

Весной трипсы выходят на молодые растения, повреждают молодые листья, цветки, которые так и остаются недоразвитыми, позднее повреждаются бобы, что ведет к их искривлению. Наличие трипсов легко обнаружить по возникновению темных точек и серебристых пятен на створках стручков снаружи—это экскременты трипсов.

Меры борьбы

Необходима пространственная изоляция гороховых участков, пораженных трипсом. Осенью после уборки урожая почва подвергается глубокой обработке либо плугом, либо одним из лучших мотоблоков на сегодня—«Мантисом».

Обработка карбофосом проводится на участках с горохом, предназначенным на семенные цели. Концентрация препарата для опрыскивания: 60 г на 10 л воды.

Вредители растений семейства лилейных

К этому семейству относятся лук и чеснок. Из многоядных особенно опасны медведка, луговой мотылек, капустная совка, совка-гамма и проволочники.

В этой главе будут рассмотрены основные вредители для представителей семейства лилейных лука и чеснока и методы борьбы с ними. Стоит отметить, что с вредителями этих культур приходится бороться не только в период вегетации, но и после уборки урожая в процессе хранения. Таким опасным насекомым является луковая муха, распространенная по всей территории аграрных регионов СНГ.

Луковая муха

Пепельно-серое насекомое, похожее на капустную муху, но крупнее. Во 2-й декаде оно вылетает для откладывания яиц на чешуйках лука или непосредственно на почву рядом с лилейными растениями. Белые яйца длиной чуть более 1 мм располагаются группами по 5–12 штук. Через 1 неделю из яиц появляются личинки, они проникают под луковые покровные чешуйки. В 1 луковице скапливается более 20 личинок, приводящих растение к загниванию и гибели. Личинки белые, длиной около 1 см, форма червеобразная. Питаются луковицами в течение 2–3 недель, затем уходят в почву, где происходит их окукливание в бочкообразных бурых ложных коконах.



Луковая муха

Проходит еще 15–20 дней, и появляется новое поколение луковой мухи, всего их бывает два. Первое поколение наносит вред луковицам в июне, а личинки второго поколения доедают то, что осталось, в июле и августе.

Меры борьбы

Если лук не используется в пищу, то можно опылять посадки лука отпугивающими препаратами:

табачная пыль смешивается в соотношении 1 : 1 с известью, на 10 м² требуется 1 кг этой смеси.

Некоторые садоводы у себя на огородах посыпают грядки нафталином, отпугивающим муху, но запах долгое время остается внутри рядков с посадками лука.

Приобретайте посадочный материал, опудренный веществами, токсичными для мухи. Обрабатывается не только лук-севок, но и чернушка. Карбофос, внесенный в небольшом количестве в почву, спасает от мухи, но вызывает накопление, хотя и незначительное, ядохимикатов. Такой лук нельзя принимать в пищу.

Наименее безвредны агротехнические методы и способы борьбы с луковой мухой: ранние посевы и посадки лука, глубокая обработка почвы, удаление растительных остатков лука.

Нельзя сажать лук ежегодно на одном и том же участке, лучше ввести чередование культур на грядках, чтобы повторно та или иная овощная

культура попадала на старое место только через 3 года.

Луковый скрытнохоботник, или долгоносик

Насекомое получило свое название из-за наличия длинного, согнутого вниз и имеющего цилиндрическую форму хоботка. Жук черного цвета, имеет светлые чешуйки, длина тела всего 2–2,5 мм.



Лук, поврежденный луковым долгоносиком

Белые яйца длиной 0,5 мм имеют округлую форму. Личинки лишены конечностей, желтые, голова коричневая, они в 2 раза длиннее жука.

Особенно страдает от жука лук-батун. В конце апреля—начале мая голодные жуки просыпаются от зимней спячки. Молодые листья служат

отличной пищей для долгоносика. На растениях остаются светлые точки от многочисленных укусов вдоль листа.

Самки откладывают яйца на внутренней стороне листа, после того как прогрызут его. Через 1–2 недели из них появляются личинки, которые живут внутри листа, выгрызая внутренние ткани.

В каждом листе, оставаясь незаметными для неопытного глаза, могут долгое время жить до 10 прожорливых личинок. Через полмесяца они уходят в землю на глубину 7–8 см для окукливания. В 1-й декаде июля появляются новые жуки. Особенно опасны они на семенных посадках, так как перегрызают соцветия, после чего растения остаются без семян. Одновременно жуки повреждают молодые листья.

Для зимовки долгоносики уходят с лукового поля и используют различные низины, склоны, овраги недалеко от посадок лука.

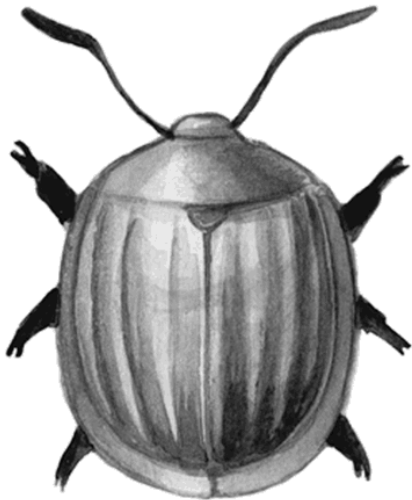
Меры борьбы

В июне, когда происходит массовое окукливание долгоносиков, необходимо почаще рыхлить почву на грядках с луком. После сбора урожая сгребают все, что осталось от лука, и в первую очередь луковую шелуху, уничтожают всю сорную растительность. Если репчатого лука много, нельзя выращивать рядом лук-батун. Нужно соблюдать правила чередования культур, избегая посадки на следующий год тех культур, которые имеют общие болезни и вредителей.

Растения, полученные при выращивании лука-севка, надо обрезать, оставляя над землей только часть надземной массы на высоте 3–4 см от земли, что позволит активно бороться с размножением личинок.

Свекловичная щитоноска

Небольшие жуки длиной до 6 мм, с надкрыльями, похожими на щиты, верх спинки окрашен в буровато-коричневый цвет.



Свекловичная щитовка

Этот вредитель встречается почти во всех регионах России. Сложность борьбы с ним состоит в том, что насекомые зимуют в посадках под опавшими листьями лесных деревьев и кустарников. Едва отрастет лебеда или появятся первые ростки мари, как жуки уже вылетают на скопле-

ния сорняков, где и питаются, пока не взойдет свекла.

Яйцекладки располагаются на листьях сорняков группами. Личинки появляются из яиц через 10–14 дней. Они зеленые, с прочными щетинками и шипиками. Через 2 недели на листьях сорняков происходит окукливание.

Взрослые жуки и личинки питаются мякотью листовых пластинок, выедая небольшие овальные отверстия. При массовом скоплении щитососок свекла погибает.

Два поколения жуков за 1 период вегетации приносят непоправимый ущерб посадкам свеклы и особенно небольшим грядкам на индивидуальных участках овощеводов. Как правило, вылет 1-го поколения свекловичной щитососки приходится на середину лета, в августе появляется 2-е поколение.

Меры борьбы

Регулярное уничтожение в междурядьях свеклы сорняков из семейства маревых и гречишных—

– обязательный агротехнический прием. Опрыскивание ядохимикатами проводится по такой же технологии, как и на участках, поврежденных свекловичной блошкой.

Мертвоеды

В эту исключительно опасную для свеклы группу вредителей входят темный, выемчатый, гладкий и голый мертвоеды.

Самый опасный для овощных культур—гладкий мертвоед. Он получил широкое распространение по всей территории бывшего СССР, но особенно на Дальнем Востоке, в Ленинградской, Архангельской, Мурманской и других областях России.

Гладкий мертвоед—это черный жук длиной 10–12 мм, кажется буроватым, так как покрыт многочисленными волосками.

Непоправимый урон наносит жук всходам свеклы. Самки во время активного развития откладывают яйца в верхнем слое почвы. Каждая

из них может отложить до 100 яиц белого цвета овальной формы. Личинки появляются примерно через 1 декаду. Они черного цвета, длиной 15–16 мм, форма их плоская, личинки не очень заметны, зато проделанные ими в листовых пластинках свеклы отверстия видны хорошо. Края отверстий гладкие, но они уже не смогут зарастить. Вредоносная деятельность личинок продолжается 1, 5–2 недели, после чего они опускаются в почву и окукливаются. Выход жуков на северо-западе России приходится на третью декаду июня—первую декаду июля.

Если на земле осталось много листьев свеклы после уборки урожая, то это очень благоприятный фактор для мертвоедов. Наиболее выносливые особи могут зимовать и под небольшими камнями.

Выход жуков начинается в средней полосе в мае, а в северо-западной—в июне. Пока нет всходов свеклы, жуки объедают дикорастущие травы и картофель.

Меры борьбы

Наиболее уязвим мертвоед в те дни, когда он откладывает яйца. Рыхление междурядий в этот период особенно эффективно.

Нельзя оставлять сорные растения на свекельных грядках.

Свеклу на семена опрыскивают 40% к. э. фосфамида: 8 г на сотку при расходе рабочей жидкости 5–6 л на сот–ку. Опрыскивание нужно прекратить за месяц до уборки урожая.

Свекловичная нематода

Мелкий вредитель: длина самца—1 мм, самки—до 2 мм. Последние неподвижны, имеют лимонovidную форму, одной стороной они внедряются в корнеплод.

Самцы напоминают небольших червей. Оплодотворенные самки откладывают яйца на протяжении всего весеннего периода до августа. В конце лета самки покрываются хитином и в состоянии цисты готовятся к зимовке.

Циста—это защитная оболочка нематод, которую практически невозможно уничтожить доступными частникам методами. Надо дожидаться весны, когда из цисты выйдет личинка. Сначала более месяца она будет питаться корнеплодами, а после 35 дней проникнет в корнеплоды, где про-

изойдет дифференциация на самок и самцов.

Свеклу, поврежденную нематодой, легко отличить от здоровой по молодым листьям, теряющим яркую зеленую окраску. Если такую свеклу выкопать, то на корнеплоде можно заметить самок свекловичной нематоды. Массовому распространению их способствует большое количество сорняков из семейства маревых и крестоцветных.

Меры борьбы

Известкование почвы—наиболее простой и в то же время достаточно надежный способ борьбы с нематодой: внесение 5–6 кг извести осенью под глубокую обработку почвы поможет резко снизить количество вредителей на участке. Не стоит выращивать на том же месте повторно свеклу в течение хотя бы 3–4 лет. Нужно уничтожать сорняки и убирать все растительные остатки.

Свекловичная минирующая моль

Это небольшая светло-бурая бабочка с неярким желтым рисунком на буроватых передних крыльях и с бахромой по краям светло-серых задних крыльев. Взрослая моль имеет размах крыльев 12–14 мм.

Наиболее опасны для свеклы серо-зеленые гусеницы длиной 12 мм, пожирающие молодые, еще не раскрывшиеся листья и повреждающие черешки, уничтожая их сердцевину изнутри. Многочисленные ходы внутри черешков приводят к отмиранию листьев и гибели растений. Повреждаются и корнеплоды, когда гусеницы вгрызаются в них и проделывают ходы внутри тканей.

Затем гусеницы погружаются в почву, где сооружают паутинные коконы для окукливания.

Куколки окрашены в светло-бурый цвет, длина их 0, 5 см. Через 7–14 дней из них выходит новое поколение бабочек.

В Грузии, Молдавии и на Северном Кавказе появляется до 5 поколений свекловичной моли, на севере Украины—4. Эти поколения наносят огромный ущерб посевам свеклы, если не защитить растения вовремя от прожорливых гусениц. Начинать борьбу с молью надо с весны, как только начнется лёт.

Самки делают яйцекладки на черешках или листовых пластинках. В каждой яйцекладке их не более пяти, белые с перламутровым отливом яйца хорошо видны на молодой свекле, хотя и невелики (до 0, 3 мм длиной). Через 4–7 дней из них выходят гусеницы, и это продолжается до осени.

Страдают от налетов бабочек и красная столовая, и белая сахарная, и кормовая светло-желтая свекла.

Меры борьбы

Нельзя оставлять срезанную ботву на месте, где росла свекла. Осеннее перекапывание почвы нужно делать как можно глубже.

Химические способы борьбы с гусеницами и взрослыми бабочками такие же, как и со свекловичным клопом.

Вредители сельдерея

В последние десятилетия в России стал популярен сельдерей, чему способствовали его целебные и диетические свойства. Широкое внедрение яблочного, корневого и листового сельдерея, ввоз из-за рубежа привели к распространению вредителей и в первую очередь борщевинной буровницы, или, как ее еще называют специалисты-энтомологи, сельдерейной мухи. Активно действует и морковная муха, протачивающая под землей ткани корнеплодов. Семенные насаждения подвергаются нападениям бледного лугового мотылька и бабочек зонтичной моли. Многоядные медведки и проволочники вредят сельдерее, повреждая его корнеплоды.

Сельдерей растет повсеместно на территории СНГ. Необходимо грамотно строить агротехнику,

уничтожая мелких, но крайне опасных бабочек, червяков и мух.

Борщевинная буравница, или сельдерейная муха

Это насекомое красновато-бурого цвета, длина его тела 4–6 мм. Самки откладывают яйца под кожицей борщевика, отсюда и пошло название вредителя, питаются насаждениями пастернака, дикорастущими сорняками из семейства зонтичных. Овальные стекловидные яйца трудно обнаружить под кожицей растений, где они отлично сохраняются. Легко заметить их может специалист-энтомолог по выступающим бурым пятнам в месте яйцекладки. Когда их немного, можно уничтожить яйца руками, надавливая на бурые пятна.

Через 1 неделю из яиц появятся светло-зеленые мелкие, но прожорливые личинки. По-

что месяц они будут поедать сочные мягкие ткани сельдерея.

Насытившиеся личинки для дальнейшего развития уходят в почву. Листья сельдерея уже не восстановятся и, скорее всего, засохнут и погибнут, а куколки продолжают дальнейшее существование. В почве можно будет найти зеленовато-желтые коконы длиной чуть меньше 5 мм.

За лето сельдерейная муха способна дать 2 поколения. В Московской, Ленинградской областях, в странах Прибалтики, в средней полосе России 2-е поколение личинок повреждает сельдерей наиболее активно в августе и сентябре.

Меры борьбы

На небольших грядках сельдерея рано весной и летом надо использовать отпугивающие сельдерейных мух препараты. Смесь нафталина и песка в соотношении 1 : 10, оставленная в междурядьях, дает отличные результаты, если это повторять через неделю несколько раз.

Если повреждения одиночные, сельдерей спасет отбраковка и уничтожение больных растений.

Нельзя оставлять рядом с грядкой борщевик и другие сорняки семейства зонтичных.

Своевременные прополки, подкормки, поливы, ранние посевы, регулярные рыхления почвы и уничтожение образующейся после поливов и осадков корки—все это также необходимо для получения полноценной здоровой продукции.

Вредители салата

Салатом питаются многие вредители. Среди них немало многоядных—таких, как капустная совка и совка-гамма, поедающие листья. Гусеницы восклицательной совки повреждают стебли.

Семенники салата страдают от личинок мух. Даже семена могут терять всхожесть от нашествия салатовой листовёртки и салатовой пестрокрылки.

Стеблевая салатная тля

Она встречается в виде бескрылых насекомых длиной 1, 4–2, 5 мм и крылатых длиной 2, 4–2 мм, цвет от темно-зеленого до серовато-зеленого. Если салат находится рядом со смородиной, то это для тли благоприятный фактор, поскольку тля обитает на черной смородине, особенно ранней весной. В июне тля перелетает на салат. Массовое нападение на листья завершается их скручиванием, листовые пластинки желтеют, нижние листья покрываются желтой мозаикой, в результате рост и развитие салата приостанавливаются. Почти все лето тля питается салатом, расселяясь по стеблям, цветкам и листьям, а затем возвращается на черную смородину, где откладывает яйца и зимует.

Меры борьбы

Сложность работы по уничтожению тли заключается в том, что химическими ядами опрыскивать салат, листья которого рано срезаются для употребления в пищу, нельзя. Однако можно пользоваться растительными настоями и отварами, например настоями одуванчика (400 г на 10 л воды) или картофеля (1, 2 кг ботвы на 10 л воды; желательно отбирать только зеленую ботву). Хорошие результаты дает опрыскивание луковой шелухой, залитой водой: на 10 л 200 г шелухи. Салатную тлю успешно уничтожают растворы фосфамида (10 г на сотку), но их можно применять только на семенных участках.

Салатная муха

Эта муха очень опасна для салата. Ее мелкие белые личинки длиной всего 7–8 мм поедают семенники, вгрызаясь в соцветие, повреждая семена, корзинки буреют и засыхают, а овощи остаются без семян. Уничтожить насекомых сложно, так как они уходят в почву и окукливаются там, образуя ложные коконы.

Самцы выделяются черными бархатистыми спинками, самки имеют серый цвет, красные глаза. Длина мух 7–8 мм. Белые удлиненные яйца откладываются мухами между цветками салата, когда раскрываются лепестки.

Меры борьбы

Очень важно вовремя заметить первые личинки салатной мухи, так как в это время вредителя можно полностью уничтожить, если провести опрыскивание препаратом БИ-58 в концентрации не более 0, 2%. На 10 л воды потребуется всего 20 г препарата.

Вредители щавеля

У щавеля, так же как и у других культур, есть много опаснейших вредителей. Они нападают в основном на нежную сочную листву щавеля: тля пьет щавелевый сок, жук-листоед прогрызает отверстия в листве, выедая кусочки ткани. Большой вред щавелю наносят и многоядные вредители.

Щавелевая тля

Щавелевая тля длиной всего 2–2,5 мм обитает на листьях, стеблях растений, высасывая из них соки и тем самым нанося значительный ущерб.

Тля относится к живородящим насекомым. Только осенью появляются полоноски, они рожают половых самок, которые после оплодотворения откладывают большое количество яиц на сорных растениях из семейства гречишных. В стадии яйца проходит зимовка тли.

Появившиеся весной особи тли повреждают не только щавель, но и ревень.

Меры борьбы

Чтобы не отравить людей, потребляющих щавель в свежем виде, химические препараты для опрыскивания не используются. Зато можно применять настои, отвары из различных растительных компонентов: чесночные вытяжки, табачные экстракты могут спасти продовольственные посевы.

На участках с посевами щавеля требуется регулярно уничтожать сорняки, на которых могут быть яйцекладки тли.

Семенники можно опрыскивать карбофосом по схеме, типичной для других разновидностей тли: 10–12 г на сотку для приготовления рабочего раствора.

Вредители ревеня

Ревень, как самый ранний овощ в средней нечерноземной полосе, используется в качестве пищи многими вредителями. Но особые неприятности доставляют ревеню специфические вредители.

Ревенный долгоносик

Это жук, покрытый сверху светло-серыми или бурыми чешуйками, длина его тела 4–6 мм, имеются темные или светло-серые надкрылья.

Взрослые особи весной питаются листьями гречихи и щавеля. На этих растениях самки откладывают яйца в черешках листьев. Здесь же питаются и появившиеся из яиц грязновато-желтые личинки. Стадия окукливания завершается на листьях в небольших рыхлых коконах.

Ревенный долгоносик хорошо приспосабливается к различным почвенно-климатическим условиям, поэтому везде, где культивируется ревень, вредитель получает широкое распространение.

Меры борьбы

Не стоит сажать рядом с гречихой и щавелем ревень, чтобы долгоносик не переходил с одной культуры на другую.

Нельзя опрыскивать ревень химическими препаратами, так как его листья и черешки употребляют в пищу начиная с ранней весны.

Опрыскивать ядохимикатами можно только семенные грядки. Допускается обработка семенников ревеня 40%-ным к. э. фосфамида по общепринятой схеме для любых долгоносиков, повреждающих посевы овощных огородных культур.

Вредители спаржи

Эту овощную культуру завезли из Западной Европы вместе с его специфическим вредителем—спаржевым листоедом. Также серьезную опасность для спаржи представляет спаржевая муха.

Спаржевая муха

Это насекомое бурого цвета, конечности и передняя часть головы вместе с усиками желтые, тело длиной до 7 мм. Взрослые самки откладывают яйца непосредственно в побеги спаржи. Белые, лишенные конечностей личинки вырастают в длину до 1 см. Они делают ходы внутри съедобных побегов спаржи, уничтожая тем самым урожай, ради которого выращивается эта культура. Побеги увядают и чернеют, после чего становятся непригодными для употребления в пищу.

Затем личинки опускаются в землю рядом с поврежденными растениями, где начинается окукливание. В это время в верхнем слое почвы можно разглядеть ложные коконы, окрашенные в бурый цвет. Спаржевая муха проводит зиму в

фазе куколки.

Массовое распространение спаржевой мухи отмечено в Грузии и на Украине, а также на юге России, где ранней весной мухи вылетают и начинают откладывать яйца.

Меры борьбы

Нельзя выращивать спаржу на одном и том же участке в течение нескольких лет. Весной требуется внимательно осматривать грядки спаржи. Если появились бурые мухи, надо срезать все побеги с яйцекладками и с личинками как можно быстрее. Поврежденные побеги надо сжечь или закопать глубоко в землю подальше от грядок со спаржей.

Опрыскивания сильными химическими препаратами недопустимы. Но семенные насаждения можно обработать 40%-ным к. э. фосфамида БИ-58 (5–10 г на сотку).

Для уничтожения куколок спаржевой мухи ежегодно осенью надо глубоко вспахивать почву.

Спаржевый листоед

Этот жук, начиная с весны, объедает листья и побеги спаржи, чуть позже начинает повреждать молодые побеги, листья и ягоды с цветками спаржи. У темно-серых личинок жука 3 пары ног для быстрого передвижения по растениям. Личинки окукливаются в земле рядом со спаржей. Для появления новых жуков требуется полмесяца. Взрослые жуки достигают длины 0,5 см, у них имеется отличительная черта—наличие красной каймы на спинке, а на надкрыльях желтый рисунок, жук окрашен в темно-синий цвет. Яйцекладки располагаются на стеблях и листьях.

За период вегетации листоед воспроизводит 2–3 поколения.

Меры борьбы

Обрабатывать спаржу до сбора побегов для приема в пищу нельзя. После срезки побегов растения можно опрыснуть карбофосом.

Вредители редьки и других крестоцветных

Крестоцветные блошки

Крестоцветные блошки—это жуки, окрашенные в черный цвет. Они весьма прожорливы: за 48 часов способны полностью уничтожить посевы редьки, редиса и других овощей. Размеры жуков 2–3 мм. Окраска может меняться от синего до зеленого или серого металлического и даже желтого в полоску.

На зиму жуки прячутся под опавшие листья, не убранные с грядок, или в верхнем слое почвы. Как только стает снег, жуки выходят на поиски сорняков из семейства крестоцветных, которыми питаются до тех пор, пока не появятся всходы редьки, капусты и редиса.

На листовых пластинках повреждаемых растений возникают небольшие язвы, которые при-

водят к засыханию и гибели листьев.

Самки блошек откладывают яйца на корни культур или прямо в почву. Личинки питаются корешками. Из них к середине лета развиваются новые жуки (блошки), они перепрыгивают на листья взрослых растений редьки, капусты, где продолжают свою вредоносную деятельность до наступления осени.

Меры борьбы

Нужно посыпать всходы редьки и других крестоцветных древесной золой, аккуратно просеянной через сито с мелкими ячейками. Можно приготовить зольный настой. Для этого берут 1 стакан золы, растворяют его в 9 л чистой воды, настаивают в течение 12 часов, затем процеживают и опрыскивают редьку и другие овощи из семейства крестоцветных.

К пылевидной золе в сухом виде добавляют табачную пыль в соотношении 1 : 1, обработку повторяют с интервалом в 5 дней.

Сильные инсектициды можно применять только для семенников.

Крестоцветные клопы

Эти вредители представляют собой насекомых длиной около 1 см. Существуют 2 разновидности: рапсовый и капустный клопы, наиболее часто нападающие на редьку. Рапсовый клоп синего или зеленого цвета с блестящим отливом покрыт полосками или пятнами красного или белого цвета. Капустный клоп красный, полосы на его теле или точки почти черные. Он распространен по всей России: но особенно много его в нечерноземной зоне и на юге.

Взрослые клопы уходят зимовать в растительные остатки, чаще под гниющие листья культур семейства крестоцветных—капусты, редьки, рапса.

Весной в 3-ей декаде апреля или в 1-й декаде

мая клопы начинают поедать сорняки. Когда появляются всходы культурных растений из семейства крестоцветных, клопы моментально перебираются на них, откладывая яйца на нижней стороне листовых пластинок, где их не сразу можно обнаружить.

Личинки напоминают взрослых особей, но меньше по размеру и не имеют крыльев. Личинки высасывают сок, приводя к пожелтению и отмиранию листовых пластинок.

Меры борьбы

Особое место должны занимать профилактические меры борьбы: ранняя посадка или посев, подкормки, прополки, борьба с коркой на почве, своевременные поливы, удаление растительных остатков после уборки урожая.

Нельзя оставлять весной ни одного сорняка на грядке и рядом с ней, когда клопы выходят на поверхность почвы после зимовки.

Если не удалось одолеть клопов, придется бороться химическими способами. Но лучше всего

использовать отвары или настои из ботвы картофеля, луковой шелухи, ромашки, табака. Через 15 дней после опрыскивания повторите его снова.

Капустная моль

Бабочка с серо-бурыми передними и темно-серыми задними крыльями размахом всего 15–17 мм. Задние крылья немного короче передних. Гусеницы длиной до 12 мм, зеленого цвета, с 8 парами ног. Они активно повреждают репу, редьку, брюкву, редис и другие растения семейства крестоцветных. Моль распространена по всей территории России. Особенно она активна на огородах центрального и южного Нечерноземья.

Вылет бабочек начинается ранней весной с появлением всходов. Гусеницы внедряются в ткани и выедают в листовых пластинках так называемые мины. Верхнюю часть листовой паренхимы они оставляют нетронутой. Через полмесяца гусеницы окукливаются в коконах, состоящих из

белых паутинок. Проходит еще полмесяца и из коконов выходят новые бабочки, открывающие 2-й цикл развития. При благоприятных условиях в нечерноземной зоне развивается до 4 поколений, а на юге России—до 6 поколений. В одно и то же время можно обнаружить и бабочек, и гусениц, когда циклы развития накладываются друг на друга.

Меры борьбы

После обнаружения одиночных гусениц опрыскивают растение 2 раза настоями картофельной ботвы или полыни. Если гусеницы не погибают, опрыскивают еще раз. При массовом появлении гусениц настои не помогают, в таком случае для опрыскивания используют биопрепараты типа лепододид (25 г на 10 л воды) или битокси-бациллин (45 г на 10 л воды обрабатывают дважды).

Использование Инта-Вира и других активных ядохимикатов для редьки, репы, редиса возможно только на семенных растениях.

Корневая тля

Это мелкое насекомое желтовато-белого цвета. Насекомые повреждают больше мелкие корешки растений, отходящие от центрального корнеплода. Тля препятствует поступлению питательных веществ, растворенных в воде, сначала угнетая рост и развитие растений, а позже приводя к их гибели. Недоразвитые корнеплоды подвергаются многочисленным заболеваниям. Свекла, поврежденная корневой тлей, имеет бледно-желтые увядающие листья. В конце июля возникают целые очаги тли, к началу уборки урожая корневая тля обитает на большей части растений.

Борьба с тлей осложняется еще и тем, что она размножается очень быстро: самки все лето

откладывают яйца. В сентябре появляются крылатые самки, способные самостоятельно откладывать яйца.

Зараженные тлей корнеплоды становятся переносчиками корневой тли в хранилищах. Таким образом начинается новый цикл развития тли внутри хранилищ.

Под открытым небом зимовка протекает в разных стадиях развития корневой тли, в земле успешно зимуют и личинки, и взрослые особи.

Меры борьбы

Для посева надо отбирать только протравленные семена. Поврежденные корнеплоды можно скармливать домашнему скоту. Необходимо уничтожать сорняк марь белую, на корнях которой может размножаться корневая тля. Нельзя выращивать свеклу на участке, где она росла 1–3 года назад.

Болезни овощных культур

Все овощные культуры—пасленовые, капуста, огурцы, морковь, свекла, бобовые, лук и чеснок—подвержены различным болезням, с которыми необходимо бороться, чтобы получить хороший урожай.

Болезни пасленовых

Специфика болезней томатов, перца, картофеля и других овощей семейства пасленовых во многом зависит от почвенно-климатических условий в местах их произрастания.

В Алтайском и Красноярском краях, в Восточной Сибири распространено такое заболевание, как черная бактериальная пятнистость. В Западной Сибири овощеводам приходится бороться с белой и коричневой пятнистостью.

На юге и юго-востоке России пасленовые подвержены таким заболеваниям, как столбур, увядание, неинфекционные вершинные гнили ово-

щей.

Существуют также болезни, которые распространены повсеместно. Это, в частности, фитофтороз пасленовых, который особенно активен и опасен в северных и северо-западных районах России.

В последнее время все большую силу набирает такое опасное заболевание растений, как бактериальный рак.

Особенно благоприятны для распространения названных болезней условия, созданные в теплицах и парниках для выращивания ранних овощей.

Бурая гниль (фитофтороз) плодов томата

Бурая гниль является грибной инфекцией. При выпадении большого количества осадков в период вегетации растений она может загубить весь урожай. Этот один из самых опасных грибов поражает плоды, стебли, листья томатов, полностью парализуя жизнь и рост растений. Плоды,

пораженные фитофторозом, загнивают, не успев покраснеть. Инфекция переходит на томаты с посадок картофеля.

Больные клубни являются источником картофельных кустов, с которых бурая гниль переходит на листья помидоров. С момента появления болезни на кустах картофеля и до перехода ее на томаты проходит примерно 2 недели.

Первыми симптомами заражения является появление коричневых пятен на листовых пластинках помидоров и легкого белого налета на нижней стороне листьев в сырую погоду. С листьев заболевание переходит на плоды, которые также покрываются бурыми пятнами, затем затвердевают, а потом размягчаются, приобретая коричневую окраску. Темнеют и соцветия. Цветоносы засыхают.

Плоды, которые успели вырасти и созреть до того, как растения заболели, при хранении рядом с больными плодами все равно поражаются фитофторозом.

Это заболевание особенно опасно для позднелетних культур в дождливые сезоны на Чер-

номорском побережье Кавказа, в районах, расположенных рядом с Азербайджаном. В северо-западных районах России и на Дальнем Востоке активность фитофтороза не зависит от погодных условий. Гриб зимует в больных клубнях картофеля. Его активность резко возрастает под влиянием тумана, при обильных росах и резких колебаниях температур.

Меры борьбы

Для предотвращения заболевания томатов бурой гнилью следует выбирать для посадок возвышенности, исключив низины и переувлажненные почвы. Следует увеличить площади питания, для ускоренной выгонки рассады использовать торфо-перегнойные горшочки. Растения нужно подкармливать калийными удобрениями, увеличив их дозу при посадке томатов; при ранней высадке—использовать золы для внесения в лунки.

Эти мероприятия полностью не уничтожат фитофтороз, но значительно ослабят его актив-

ность.

Хорошие результаты дает подбор фитоустойчивых сортов томатов. Это Дубок, Невский, Белый налив, Прелюдия, Москвич, Грунтовый грибовский, Торнадо, Гибриды-1, Ленинградский скороспелый, Грот и другие. Кроме того, не следует сажать томаты рядом с картофелем.

Перед посадкой семена следует выдержать в течение 20 минут в 1%-ном растворе марганцовокислого калия, затем их надо хорошо промыть в чистой воде и просушить.

В период выращивания рассады необходимо опрыскивать помидоры 1%-ным раствором бордоской жидкости, повторное опрыскивание следует провести через 2 недели, и так до 4–5 раз за весь период вегетации. Последнее опрыскивание надо провести за 8 дней до уборки урожая.

Ранняя уборка плодов на участке с больными растениями с последующей термической обработкой их при температуре 60° С в течение 2

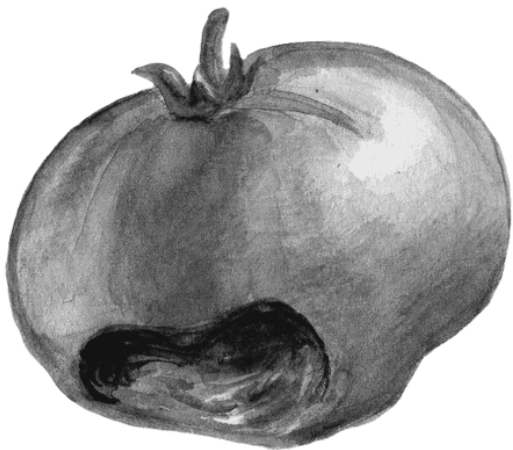
минут также поможет избавиться от фитофтороза незрелые плоды. Зеленые помидоры обрабатывают при более низких температурах (40-45° С), однако выдерживать их следует до 4 часов. Больные плоды отбраковываются, а растительные остатки после уборки томатов полностью уничтожаются.

Имеются данные, что фитофтороз успешно подавляется обработкой растений марганцовокислым калием с чесноком. Для этого на 10 л воды берется 1, 5 г марганцовокислого калия и 1, 5 стакана хорошо перетертой чесночной мезги. Опрыскивание проводят через полмесяца после высадки рассады в открытый грунт. Повторно опрыскивают через 10 дней. После этого следует полить растения раствором хлористого калия (30 г на 10 л воды) с добавлением в раствор 40 капель йода. Под каждое растение выливают 500 мл жидкости.

Эффективность калия значительно усиливается, если в подкормочный раствор добавить растворимые в воде фосфорные удобрения или внести их в почву.

Вершинная гниль томатов

Вершинная гниль помидоров встречается в 2 формах. Одна из них возникает в результате резких температурных перепадов. Повышение температуры воздуха до 30°C при недостатке в корнеобитаемом слое кальция при высоких дозах минерального азота в процессе удобрения или подкормок томатов приводит к заболеванию плодов: на вершине недозрелого плода сначала возникает едва заметное водянистое пятно, постепенно разрастающееся к середине плода. Пятно чернеет, создается впечатление, что его вдавили в центр. Такой плод быстрее созревает, раньше других краснеет, пораженная поверхность покрывается темноватым налетом. Такие плоды не следует употреблять в пищу. Они не рекомендуются и для переработки.



Вершинная гниль томатов

Эта форма болезни охватывает ранний урожай, формирующийся на расположенных ближе к почве кистях.

Вторая форма болезни возникает в процессе заражения бактериальной инфекционной гнилью. Сначала водянистое вершинное пятно, похожее на неинфекционное, возникает в центре вер-

хушки, но потом оно после побурения утрачивает сухость, несмотря на высокую температуру воздуха.

Гнилые ткани приобретают неприятный запах. Чем выше температура воздуха, тем быстрее прогрессирует эта инфекция. Она не исчезает и осенью, после сбора пораженных, но внешне здоровых плодов.

Источниками заражения неинфицированных помидоров могут быть и растительные остатки больных растений.

Меры борьбы

Под открытым небом необходимо регулировать содержание в почве кальция и азота.

Внесение всего 5 кг азотнокислого кальция значительно снизит вероятность заболевания плодов помидоров вершинной гнилью в годы с резкими колебаниями температуры воздуха. На прежнее место томаты можно высаживать не ранее чем через 3 года.

Для выращивания рассады следует пользоваться протравленными семенами, предварительно выдержанными в растворе марганцовокислого калия (0, 5%) или медного купороса (0, 2%). Продолжительность замачивания в этих растворах не более суток, после чего семена следует незамедлительно просушить.

В теплицах и парниках помидоры необходимо опрыскивать раствором хлористого кальция (0, 3–0, 4%). После последнего сбора плодов все растительные остатки помидоров надо удалить с участка и уничтожить. Гнилые помидоры нельзя бросать в компостные ямы.

Грядки с помидорами в открытом грунте надо чаще поливать, не допуская при этом переувлажнения, чтобы не спровоцировать распространение гнилостной инфекции.

Коричневая пятнистость помидоров (альтернариоз)

Эта болезнь поражает листья и плоды томатов. Сначала пятна возникают на листьях, расположенных у самой поверхности почвы: крупные рельефные коричневые пятна охватывают большую поверхность листовых пластинок, постепенно пятна смыкаются, и листья погибают. Инфекция в первую очередь проникает в плоды с трещинами, что нередко случается после обильных поливов грядки, долгое время испытывавшей недостаток воды в засушливый период. Частые дожди, сменяющиеся длительными засухами, также способствуют возникновению коричневой пятнистости.

На плодах, не имеющих трещин, инфекция появляется у самого основания. Темные пятна имеют округлую форму. Обильные росы вызывают появление на таких пятнах бархатистого налета. Болезнь, прогрессируя, постепенно поражает всю надземную часть растения, даже семена инфицируются, становясь впоследствии источни-

ком заражения то-матов.

Меры борьбы

Для предотвращения поражения помидоров альтернариозом следует подбирать сорта, сравнительно устойчивые к этому заболеванию. К ним относятся Грунтовый Грибовский 1180 и Невский. Не следует сажать в открытом грунте томаты на том же месте в следующем году.

Все растительные остатки после уборки томатов необходимо уничтожать. После посадки растения надо опрыскивать 1%-ным раствором бордоской жидкости, затем повторно опрыскивать через каждые 2 недели 4–5 раз за период вегетации. Последнее опрыскивание проводится не позже чем за 8 дней до уборки урожая.

Не следует загущать посадки томатов. Нельзя также допускать переувлажнения почвы в результате неумеренных поливов.

В теплицах и парниках нужно чаще проветривать насаждения томатов, так как это снижает вероятность поражения альтернариозом.

Листовая плесень помидоров (бурая пятнистость листьев)

Листовая плесень представляет особую опасность для защищенного грунта и прежде всего для теплиц.

Это заболевание поражает в основном только листья и не опасно для других частей растений. Инфекция распространяется снизу вверх по листовым пластинкам помидоров. На нижней стороне листа появляется оливковый налет, а на верхней расплываются желтые пятна, которые повреждают листовую поверхность насквозь. Со временем пятна приобретают бурый оттенок и распространяются по всему листу. Сверху он становится темно-коричневым. Постепенно болезнь поднимается вверх, к точке роста, вызывая опадение засохших листьев. Оптимальная температура для развития заболевания—20–25° С при влажности воздуха не менее 90%. Поражение соцветий, плодов и стеблей происходит крайне редко, что и позволяет отличить эту пятнистость от ряда других.

Меры борьбы

Заболевание можно приостановить, если сразу после обнаружения первых признаков появления листовой плесени в защищенном грунте удалить больные листья.

Хорошие результаты дает опрыскивание хлорокисью меди (0, 4%) один раз в 10 дней. За 20 дней до сбора урожая опрыскивания нужно прекратить.

В теплицах влажность воздуха не должна быть выше 60%. Между дневными и ночными температурными режимами в теплице не должно быть резких колебаний. После сбора урожая все растительные остатки необходимо уничтожать.

Белая пятнистость листьев помидоров

Белая пятнистость листьев томатов появляется на участке вместе с купленной недоброкачественной рассадой. С семенами эта грибная болезнь не передается. У больных растений на нижних ли-

стях появляются грязновато-белые пятна с темными точками (это пикниды гриба).

По краям пятен нарастает черный ободок. Пятнистость быстро распространяется, поднимаясь вверх, и захватывает все новые и новые листовые пластинки, на которых пятна постепенно сливаются.

Одновременно грибная инфекция распространяется на стебли и черешки листьев. Плоды гриб обычно не трогает.

В годы с жарким и сырым летом вредоносность гриба заметно усиливается в открытом грунте, в теплицах и парниках. Опадающие большие листья крайне опасны, если их оставить на грядках рядом со здоровыми растениями.

Меры борьбы

Следует внедрять сравнительно более устойчивые к поражению белой листовой пятнистостью сорта томатов, к числу которых относятся такие, как Маринадный, Сливовидный, Превосходный 1176 и Невский.

Если нет возможности вырастить рассаду самостоятельно, то ее следует приобретать только у проверенных поставщиков, в специализированных овощных хозяйствах и фирмах.

При покупке рассаду надо внимательно осмотреть и при обнаружении даже небольших специфических пятен на нижних листьях отбраковать всю рассаду.

Рекомендуется соблюдать разумное чередование овощных культур и не сажать томаты на прежнем участке на следующий год.

Все растительные остатки после сбора плодов помидоров с участка необходимо убирать, а имеющие признаки поражения грибной белой пятнистостью немедленно сжигать.

Если эти меры не дают положительных результатов, следует использовать химические способы борьбы с инфекцией. Опрыскивание проводится теми же фунгицидами, которые уничтожают на помидорах фузариоз.

В защищенном грунте теплиц и парников надо стремиться не переувлажнять почву частыми и слишком обильными поливами.

Столбур

Столбур передается цикадками. Закрепляется инфекция в земле в корневой системе многолетних сорняков, откуда переходит не только на помидоры, но и на других представителей семейства пасленовых, особенно часто—на баклажаны и перец.

Из сорных растений столбур чаще всего поражает однолетники. Это паслен черный, марь белая и дурман. Определить наличие заболевания можно по активному образованию на этих растениях пасынков и пазушных побегов, позеленению цветков, уменьшению листовых пластинок и длины междоузлий, а также по хлорозу на листьях. Чем суше и горячее воздух, тем быстрее и сильнее распространяется столбур по участку.

К зиме столбур переходит на корни молочая, дурмана, бодяка полевого, цикория и вьюнка по-

левого.

На пораженных столбуром помидорах листья сначала складываются вдоль, напоминая маленький легкий челнок, затем приобретают фиолетовый цвет, верхушки растений розовеют, потом становятся сине-фиолетовыми.

Цветки не обычного желтого цвета, а зеленоватые, с недоразвитыми венчиками, тычинками и пестиками. Окраска созревающих плодов словно размывается красными очажками, мякоть полностью не краснеет; она плотная, жесткая и невкусная. Такие плоды несъедобны.

Меры борьбы

Борьбу с этим заболеванием надо начинать с подбора устойчивых к столбуру сортов томатов. Это Восток, Штамбовый Алпатьева, Волгоградский 5/95. Но это не решит проблему полностью, так как необходимо уничтожать цикадок, которые переносят столбур. А это достигается глубокой обработкой почвы мотоблоком типа «Мантис» или зяблевой вспашкой. Последнюю про-

вести сложнее, когда участок небольшой и нет трактора с плугами. Глубокая обработка почвы именно осенью способствует уничтожению личинок цикадок.

Борьба со столбуром окажется более успешной при ранней высадке рассады помидоров. При этом не следует высаживать на участке сорта помидоров с длинным периодом вегетации. Надо соблюдать также рекомендованные в инструкциях схемы посадки.

Следует помнить и о постоянной борьбе с сорняками на грядках, где может появиться инфекция столбур.

Стрик

При данной инфекции стебли, плодоножки и черешки растений покрываются прерывистыми штрихами и полосками коричневатокрасноватого цвета, за что эту опасную вирусную болезнь иногда называют штриховатостью. Она проявляется как в теплицах и парниках, так и в открытом грунте, особенно часто в сырую погоду

в летний период. Прогрессируя, инфекция поражает поверхность листьев помидоров, на которых появляются темные подсыхающие пятна неправильной формы. Стебли не останавливаются в росте, но становятся ломкими, новые листья покрываются мозаикой, курчавятся, мельчают.

Плоды покрываются коричневыми блестящими пятнами и трещинами, окрашивание их поверхности по мере созревания протекает неравномерно, пятна угловатой формы увеличиваются в размере. Стрик опасен тем, что инфекция передается вместе с соком во время пасынкования и остается даже в семенах. Растительные остатки больной ботвы также способны заражать здоровые растения.

Меры борьбы

Ни в коем случае нельзя использовать для дальнейшего размножения плоды, пораженные стриком, даже если симптомы болезни выражены крайне слабо. Для посева надо применять только протравленные семена.

Инвентарь и тару для плодов следует дезинфицировать раствором марганцовокислого калия. Пасынки необходимо удалять сначала на здоровых помидорах.

Химические способы борьбы включают внекорневые подкормки растений микроэлементами: 0,01%-ной борной кислотой, сернокислой медью и азотнокислым кобальтом.

Мозаика

Мозаика—довольно опасное вирусное заболевание всего растения томата. Его характерный признак—папоротниковидная форма сморщившихся листьев с зауженными дольками, вытянутыми, как нитки, на черешках. Вирус распространяется повсеместно, как на открытом грунте, так и в теплицах и парниках. На листьях и плодах появляются светло-желтые или светло-зеленые пятна или полосы, и все растение приобретает угнетенный вид. Особенно страдают при этом заболевании точки роста.

В процессе ухода за огородом инфекция легко

переходит с больных растений на здоровые. Особенно легко вирус распространяется с соком во время пасынкования помидоров. Он сохраняется до следующего посева даже в семенах, полученных с больных растений. Вирусоносителями становятся и растительные остатки, не уничтоженные после сбора плодов томата.

Меры борьбы

Для избежания заболевания мозаикой не следует сажать томаты на том же месте в следующем году. Для выращивания рассады надо пользоваться только протравленными семенами.

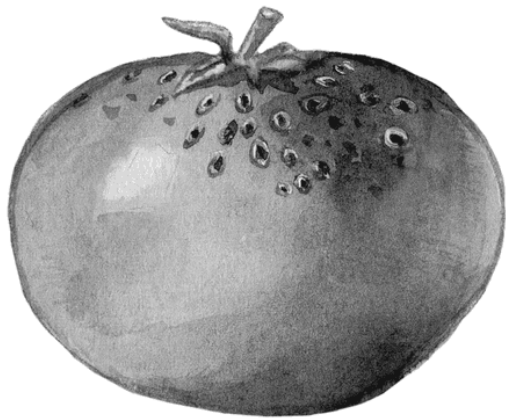
С профилактической целью здоровую рассаду нужно 1 раз в две декады поливать слабым раствором марганцовокислого калия в течение 2 месяцев после посадки на постоянное место.

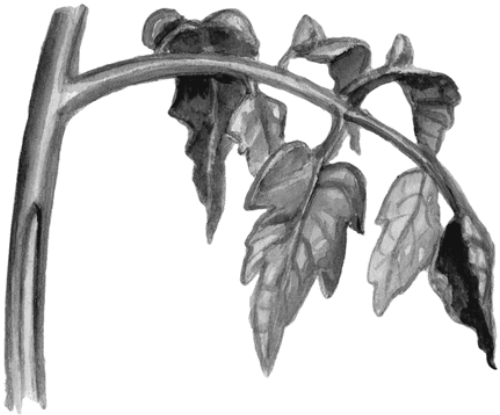
Укрепляющее воздействие оказывают летние внекорневые подкормки микроэлементами: 0,01%-ной борной кислотой и в таких же концентрациях сернокислой медью и азотнокислым кобальтом.

Необходимо дезинфицировать инвентарь и инструменты 5%-ным раствором марганцовокислого калия. Нельзя допускать переноса инфекции при пасынковании томатов. Выращивать помидоры следует, строго придерживаясь севооборотов, составленных специалистами.

Бактериальный рак

Бактериальный рак охватывает все растение независимо от возраста и времени. Одновременно возможно проявление и рельефной пятнистости местного характера на листьях и других частях растения.





Бактериальный рак томатов

Болезнь распространяется по черешкам и стеблю. Внешне это проявляется в виде образования темных полос, за ними следуют более глубокие поражения тканей в виде трещин и разрушения проводящих сосудов внутри стебля. Если стебель пораженного бактериальным раком растения разрезать острым ножом поперек, то можно увидеть, что внутри он потемнел.

Такие же темные семена находятся внутри уродливых плодов больных растений. Но даже внешне нормально развитые семена, пораженные бактериальным раком, не дают всходов. Тем самым ограничивается распространение бактериального рака с больной рассады томатов.

Одна из разновидностей бактериального рака носит название «птичий глаз». Действительно, на пораженном плоде проступает белое пятно, напоминающее птичий глаз. Коричневые язвочки обильно покрывают плодоножки. Несколько меньше их на стеблях, черешках и листьях. Бактерии легко внедряются в ткани плодов и по сосудам могут попасть в любую часть растения очень быстро. Нередко завязи и плоды после распространения бактериального рака опадают, при этом оставаясь источником дальнейшего распространения инфекции.

Распространению заболевания способствует пасынкование и даже капли дождя. Чем выше влажность, тем более активизируется бактериальный рак. Повышение температуры до 23–25° С также создает наилучшие условия для распро-

странения инфекции. При благоприятных условиях бактерии поражают все вокруг: почву, семена, подгнившие стебли, пасынки и т. д.

Меры борьбы

Прежде всего надо подбирать устойчивые к раку сорта помидоров, в число которых входят Ленинградский осенний, Сибирский скороспелый, Крупноплодный 69 и Скороспелый 12. Однако и среди них могут оказаться больные бактериальным раком экземпляры. Таковую рассаду следует выбраковать и незамедлительно уничтожить. Если же заболевание обнаружено после высадки растений, их следует удалить вместе с комом земли с грядки или из теплицы.

Семена для рассады следует отбирать только со здоровых плодов томатов. Но в любом случае их следует подвергнуть термической обработке. Для этого семена надо подержать в воде температурой 50° С в течение 20 минут, после чего поместить в воду, температура которой ниже комнатной, в течение 2–3 минут охладить, а затем

просушить.

Осенью непременно нужно удалять с огорода помидорную ботву, не оставляя в земле корни, а собранные стебли полностью сжигать.

В защищенном грунте, там, где выращивалась помидорная рассада, следует продезинфицировать или полностью заменить почву, если вы заметили, что растения заболели корневым раком.

Правильное чередование культур является профилактическим меро-приятием против этого заболевания. Вероятность заражения бактериальным раком снижает также и высокий уровень агротехники.

Черная гниль

Черная гниль поражает поврежденные и хранящиеся с нарушением правил помидоры. Она может передаваться с растительными остатками и через почву. Особенно опасна черная гниль, когда в сырую погоду формируются и начинают созревать плоды.

Гриб заражает их, образуя водянистое вдавленное пятно светло-серого цвета, затем возникают черные пикниды, распространяющие вокруг себя черные шероховатые пятна на недозрелой зеленой поверхности кожицы. Если гриб проникает в созревающий красный плод, пятно сразу приобретает четкую черную окраску.

Меры борьбы

Черная гниль боится бордоской жидкости. Опрыскивать ею в 1%-ной концентрации можно и плоды, но не позднее чем за полмесяца до первого сбора урожая.

Желательно не допускать повреждения плодов во время их съема и транспортировки. После последнего сбора урожая нужно провести глубокую обработку почвы, уничтожив все растительные остатки. Если нет трактора и плуга для зяблевой вспашки, следует провести глубокую обработку почвы одним из мотоблоков типа «Мантис».

Плоды следует осматривать несколько раз и

на кустах, и в процессе хранения, так как возможны рецидивы болезни. В помещениях, где дозревают помидоры, снятые с кустов осенью, нужно проводить отбраковку подозрительных плодов.

Болезни капусты

Капуста не случайно выделяется в семейство крестоцветных. Такова форма ее цветков. По занимаемым площадям и популярности она превосходит все остальные культуры с крестообразными цветками. По содержанию витаминов и других биологически активных веществ ей нет равных. Однако она подвержена многим болезням. Это в какой-то мере объясняется тем, что капуста—двулетнее растение.

Кроме того, капустой обычно заполнены многие хранилища, что также способствует распространению заболеваний. С первых дней жизни

рассады опасность для нее может представлять такое заболевание, как черная ножка, нередко к ней присоединяется и ложная мучнистая роса. В результате до 80% растений может погибнуть.

Культивирование капусты на тяжелых по механическому составу почвах приводит к заражению килой большей части высаженных растений. При отсутствии правильного чередования культур две трети урожая капусты погибает полностью.

В зимнее время кочаны капусты могут заразиться белой и серой гнилью. На второй год теряется от 50 до 75% урожая из-за пероноспороза и различных бактериозов в полевых условиях.

Все эти опасные микроорганизмы воздействуют на капусту независимо от зоны возделывания.

Серая гниль

Серая гниль попадает на капусту через трещины и повреждения, вызванные вредителями и сильными заморозками еще на поле. В хранилищах с

высокой влажностью и температурой этот гриб размножается очень быстро. Его многочисленные споры создают на кочанах мокрый скользкий налет серого цвета. Споры легко распространяются по хранилищу и заражают здоровую продукцию. Листья покрываются черными точками, которые, сливаясь, разрастаются. Если срезать кочаны с семенной капусты, зараженной серой гнилью, болезнь все равно перейдет на кочерыжку.

Мокрая серая гниль в равной степени опасна и для продовольственной, и для семенной капусты. Она поражает и сочную морковь, и петрушку, и фасоль. Происходит заражение через почву, в которой инфекция сохраняется даже при резких понижениях температуры, а также в теплых и сырых хранилищах.

Меры борьбы

Для выращивания лучше всего брать следующие сорта капусты: Белорусская 455, Амагер, Зимовка, Подарок 2500, Харьковская зимняя. Сниже-

ние температуры в хранилище до 0° С позволяет сохранять капусту длительное время. Не следует перегружать хранилище кочанами, а перед закладкой на хранение не стоит срезать с капусты верхние листья. Удалять их нужно, если они начали загнивать.

Гнили будет значительно меньше, если кочаны посыпать или опылить мелом из расчета 200 г на 10 кг капусты. Нельзя допускать загрузки капусты в хранилище без его предварительной дезинфекции. Если подвал, оборудованный под хранилище, имеет металлический каркас, его необходимо очистить от микроорганизмов. Однако ни в коем случае нельзя применять сернистый газ, серные шашки и формалин, если подвал находится под жилым помещением. Можно провести обработку хлорной известью (400 г хлорки на 10 л воды). Завершить такую дезинфекцию следует побелкой известковым молоком с медным купоросом (на 10 л воды расходуется 2 кг извести и 100 г медного купороса).

За 30–40 дней до загрузки капусты хранилище полностью очищают от мусора, растительных

остатков, дезинфицируют и проветривают. Только после этого можно поместить в него капусту. Среди профилактических мероприятий важнейшим является своевременная уборка капусты с оставлением на кочанах по три листа, которые имеют зеленый цвет и называются кроющими.

Следует соблюдать в открытом грунте севооборот, не допуская посадки капусты там, где в прошлом году росли морковь, петрушка, фасоль и, конечно, капуста.

Сосудистый бактериоз

Сосудистый бактериоз, в отличие от серой гнили, в зимнее время не угрожает капусте, но зато в период вегетации огромный ущерб наносит не только ей, но и другим крестоцветным: редьке, турнепсу, редису, брюкве.



Сосудистый бактериоз капусты

Особенно активно бактерии распространяются в сырую и жаркую погоду благодаря дождевой влаге. Вредители, повреждающие покровные ткани растения, тоже способствуют развитию бактерий. Источником заражения культуры сосудистым бактериозом могут быть раститель-

ные остатки, семена, почва, на которой выращивались больные растения. В первый год выращивания капусты бактерии могут проникнуть через поры по краям листовой пластинки. Желтый цвет распространяется с периферии листа, доходя до самой середины. Жилки покрываются темной сеткой. На срезах черенков легко можно обнаружить почерневшие сосудики.

Бактерии, вызывающие данное заболевание, довольно подвижны, они проходят через все растение, попадая даже в кочерыжку. Больные экземпляры абсолютно непригодны для семеноводства на второй год выращивания капусты.

Меры борьбы

Прежде всего следует подбирать сорта капусты, устойчивые к сосудистому бактериозу: Бузовская, Судья, Мариупольская, Савинская, Бирючукская 139, Круглый сезон, Ликуришка и другие.

Нельзя сажать после капусты морковь, петрушку и капусту в течение 3 лет. Семена следует

обеззараживать в течение 20 минут в воде с температурой 50° С. Прогревшиеся семена охлаждаются 2–3 минуты в воде. Необходимо шире использовать для обеззараживания семян фитонциды: на полстакана воды берут 25 г чесночной мякоти и помещают в нее капустные семена на 1 час, после чего промывают и подсушивают.

Здоровый семенной материал можно отобрать, делая срезы на центральной жилке листа. Если срезы темные, значит, жилки инфицированы сосудистым бактериозом. Такие растения необходимо отбраковывать. Нельзя после сбора урожая оставлять на поле капустные листья и кочерыжки. Их надо сжигать.

Рассаду следует обрабатывать фитобактериомицином перед посадкой, опуская корневую систему в 0, 1%-ную суспензию.

Нельзя допускать размножения вредителей капусты на участке: повреждения листьев способствуют активизации сосудистого бактериоза.

Слизистый бактериоз

Слизистый бактериоз так же, как и сосудистый, вызывается бактериями, но иного типа. Другие у него и симптомы.

Когда кочаны капусты только еще начинают формироваться, слизистый бактериоз поражает места соединения черешков и кочерыжек. Вначале темнеют и ослизняются основания черешков ближе к почве, появляется неприятный запах. Затем инфекция переходит на кочан и может вызвать его ослизнение и загнивание.

Если инфекция незначительна, ее можно и не заметить, если не срезать для контроля больной кочан. Болезнь будет прогрессировать и в хранилище, особенно в условиях высокой влажности и повышенной температуры воздуха. Ее распространению способствует также наличие в хранилище белой и серой гнили.

Повреждения вредителями, травмирование кочанов сильными заморозками перед уборкой, низкий уровень агротехники, приводящий к угнетению роста кочанов, — все это только усилит

распространение слизистого бактериоза в перегруженном хранилище.

С капусты болезнь переходит на брюкву и турнепс, приводя в негодность прежде всего семенники. В поле они загнивают, прекращают рост и приобретают тяжелый гнилостный запах. Внутренние ткани кочерыжки превращаются в зловонную кашу, насыщенную бактериями, сохраняющими свою вредоносность и после уборки урожая в растительных остатках продовольственных и семенных посадок.

Меры борьбы

Для предотвращения заболевания капусты слизистым бактериозом следует придерживаться ряда правил. Нельзя вносить слишком большие дозы минерального азотного удобрения. Нельзя запаздывать с уборкой кочанов, чтобы не подвергать урожай опасности повреждения сильными заморозками, так как это не позволит капусте долго храниться даже в сравнительно хороших условиях. Важно также не допускать массового

распространения на растениях капустной мухи. Продукцию с симптомами повреждения этой мухой немедленно бракуют. Капусту, предназначенную на семена, выбраковывают еще строже, исключая экземпляры, поврежденные насекомыми.

Когда семенники приживутся и окрепнут в поле, с них удаляют остатки прошлогодних черешков, все без исключения.

Ложная мучнистая роса

Возбудителем ложной мучнистой росы, или пероноспороза, является гриб, который особенно широко распространяется на кочанах капусты в период хранения их во влажной среде. Ложная мучнистая роса поражает и рассаду, и семенную капусту.

При этом заболевании семядоли покрываются желтыми пятнами, затем желтизна переходит на листовые пластинки. Снизу листья покрываются белым налетом—это споры размножающегося гриба. Пораженные листья засыхают и отваливаются. В открытом грунте рассада вначале

растет нормально, но затем на верхней части листовых пластинок распространяются красноватые пятна, а внизу появляется белый налет.

В помещении для хранения кочаны, зараженные ложной мучнистой росой, пропадают окончательно.

Семенники в поле покрываются темными пятнами, блестящие, почти черные образования появляются на листьях, стеблях, цветоносах и семенах. После длительных дождей на пятнах образуется белый налет. Семена остаются недоразвитыми. Они становятся источником дальнейшего заражения капусты, а также редиса, репы, брюквы и редьки.

Инфекция сохраняется в растительных остатках, если их вовремя не уничтожить на грядках. В большей части маточных растений капусты долгое время сохраняется пероноспороз как в открытом грунте, так и в хранилищах.

Меры борьбы

Для предотвращения появления данной инфекции следует подбирать устойчивые к пероноспорозу сорта капусты типа Белорусской 455, Амагер 611, Скороспелой, Ладожской 22, Зимней Грибовской. Однако они не обладают абсолютной устойчивостью к грибному заболеванию ложной мучнистой росой. Поэтому не следует забывать опрыскивать растения 1%-ной бордоской жидкостью с прилипателями.

В парниках и теплицах необходимо чаще проветривать посадки культур семейства крестоцветных.

Черная ножка

Это заболевание вызывается грибом, способным заражать растения капусты через почву в течение нескольких лет.



Черная ножка капусты

Инфекция распространяется на многие виды капусты, редис, салат, огурцы и томаты. Поражает она эти культуры в период роста рассады, причем в первую очередь заражаются ослабленные экземпляры.

Как только появляются всходы, черная ножка поражает корневые шейки и прикорневые ча-

сти рассады. Зона поражения темнеет. Для распространения заболевания наиболее благоприятны кислые почвы. Усиливает активность гриба и переувлажнение. Корневая система больных растений прекращает рост, растения увядают, надламываются и покрываются гнилью. В теплицах и парниках при отсутствии вентиляции черная ножка особенно активна в период появления всходов. Заражение молодых растений происходит через почву. Использование такого грунта наносит огромный вред овощеводству.

Меры борьбы

Необходимо известковать подкисленную почву в защищенном грунте. На 1 м^2 требуется 1 кг извести. Очень полезна в качестве профилактического мероприятия подкормка печной золой по 100 г на 1 м^2 .

Пораженные растения рекомендуется поливать бордоской жидкостью из расчета 1 л раствора на 1 м^2 . После полива желательно места обработки ядохимикатами посыпать песком сло-

ем в 2 см.

Полезен полив растений раствором марганцовокислого калия из расчета 5 г на 10 л воды. Систематическое проветривание теплиц и парников, высокий уровень агротехники, частое рыхление почвы способны снизить поражение рассады черной ножкой.

Рекомендуется подбирать относительно устойчивые к черной ножке сорта белокочанной капусты типа Белорусская 455, Амагер 611, Подарок 2500 и Московская поздняя.

Зараженную почву надо своевременно удалять из защищенного грунта.

Черная пятнистость

Научное название этого заболевания, вызываемого грибом, – альтернариоз.



Черная пятнистость капусты

От этой инфекции, наряду с капустой, сильно страдают брюква, редис и другие представители овощных культур из семейства крестоцветных. Черная пятнистость—это опаснейший враг всех семеноводов.

Чаще всего заболевание распространяется на нижней части стебля. Листья покрываются тем-

ными пятнами, переходящими постепенно на стебли и соцветия. Больные семена не достигают нормальных размеров и теряют всхожесть, оставаясь источником дальнейшего заражения капусты. Растительные остатки после уборки урожая тоже могут стать источником заражения.

Меры борьбы

Для борьбы с черной пятнистостью прежде всего следует обеспечить правильные условия хранения семян. Это должно быть сухое место, без резких колебаний температур и влажности.

Перед закладкой на хранение семена необходимо хорошо просушить под навесом.

Осенью обязательно надо убрать с участка все растительные остатки и сжечь семенники после обмолота, если инфекция черной пятнистости не ликвидирована летом.

В период вегетации больные растения следует опрыскивать 1%-ной бордоской жидкостью с добавлением клейстера в 1%-ной концентрации к препарату. Обработку этими веществами прово-

дят не реже двух раз в месяц, желательно после каждого дождя в летний период. Перед цветением и после опадения лепестков необходимо обрывать листья, пораженные альтернариозом, с последующим опрыскиванием 1%-ной бордоской жидкостью. Для посевов следует использовать протравленные семена, даже если внешне они и выглядят здоровыми.

Точечный некроз

Точечный некроз обычно поражает капусту в конце периода вегетации. На вполне здоровых до этого времени кочанах неожиданно обнаруживаются многочисленные свинцового цвета или совершенно черные пятна, покрывающие не только внешние, но и внутренние листья капусты довольно густо.

Они кажутся прочно вдавленными в ткани листовых пластинок. После закладки капусты на хранение болезнь усиливается с понижением температуры воздуха в подвале или погребе до -2°C .

Точечный некроз—это неинфекционное заболевание. Часто сами овощеводы становятся виновниками поражения растений данной болезнью. К этому приводит перенасыщение почвы под растениями азотными удобрениями. К тому же в этом случае нитраты появляются в избытке и в нашей продукции, что также нежелательно.

Ученые приходят к печальному выводу: точечный некроз может закрепиться в капусте даже по наследству, если сорт предрасположен к этому заболеванию.

Меры борьбы

Борьбу с точечным некрозом следует начинать с подбора устойчивых к нему сортов (Амагар 611, Слава 1305, Белорусская 455, Зимовка 1474 и другие). Необходимо обеспечить стабильную температуру для хранения капусты, не допуская ее снижения до минусовых показателей даже на кратковременный период.

Не следует снижать нормы внесения в почву под растения минеральных удобрений. Калийные

минеральные удобрения способствуют уменьшению поражения растений некрозами неинфекционного характера. Следует заметить также, что избыток азота опасен лишь во второй половине лета, рассаде он не наносит вреда.

Бель, или белая ржавчина

Белая ржавчина может распространяться не только на капустные семенники, но и на корнеплоды маточников из семейства крестоцветных, а также на корневища сорняков, где инфекция остается в различных растительных остатках после уборки урожая.

Симптомы заболевания просты. Оно четко проявляется на листьях и стеблях в виде белых бородавок, которые постепенно распространяются на цветоносы и семена. Блестящая поверхность бородавок особенно хорошо заметна в сезоны с холодной весной. Заболевшие листья перед усыханием покрываются густым белым налетом, похожим на масляную краску. Типичный признак заболевания—искривляющиеся цветоно-

сы и стебли на семенных растениях семейства крестоцветных. К осени семена остаются недоразвитыми, в тяжелых случаях не формируются совсем.

Меры борьбы

Растения, заболевшие белой ржавчиной, следует опрыскивать содержащими медь препаратами. Проще всего самим приготовить малотоксичную бордоскую жидкость с 1%-ной концентрацией в водном растворе, при этом необходимо добавить нетоксичные прилипатели, чтобы препарат удерживался на пораженных семенниках.

Рекомендуется соблюдать севообороты, возвращая на прежнее место крестоцветники только через 4 года. За это время инфекция полностью погибнет. Так как болезнь легко передается с семенами, их следует протравливать перед посевом.

После уборки урожая все растительные остатки с признаками заболевания белой ржавчиной необходимо уничтожить, не дожидаясь холодов.

Высокий уровень агротехники, свое–временные подкормки, выбраковка и удаление больных семенников способны ограничить распространение белой ржавчины.

Кила

Кила—одно из самых вредоносных грибных заболеваний капусты белокочанной, цветной, редиса, брюквы, турнепса, репы и многих других представителей семейства кресто–цветных.



Кила капусты

Бороться с килой трудно, потому что в раннем периоде развития в почве рассада практически ничем не отличается от здоровой, до тех пор пока на корневой системе не возникнут наросты или вздутия. Сначала они по цвету не отличаются от материнского растения, пока не нач-

нут гнить корни и размягчаться под воздействием инфекции. И затем в течение 4–5 лет через почву растения будут заражаться в любом возрасте в течение всего периода вегетации.

По мере развития болезни, занесенной с рассадой, приостанавливается ее развитие. Начинают желтеть листовые пластинки, кочаны перестают увеличиваться в размерах или вовсе не формируются. Инфекция переносится и на расположенные рядом сорняки, в особенности на пастушью сумку. Зимует кила в пораженных корнях ярутки, сурепки, в горчице полевой, если их вовремя не уничтожили.

Меры борьбы

Для успешной борьбы с килой надо знать условия ее жизни. Оптимальной для этой грибной инфекции является кислотность почвы 5, 6–6, 5. Активному развитию килы способствует влажность почвы от 75 до 90% и температура 18–24° С. Если температуру снизить до 15° С, а влажность повысить до 98%, то можно таким обра-

зом приостановить разрушительное действие килы в почве. Аналогичные результаты будут и при уменьшении влажности до 50° С.

Кила наносит огромный вред крестоцветным, особенно в северных регионах нашей страны, где кислотность и почвенно-климатические условия способствуют более благоприятному развитию этой грибной инфекции.

Следует подбирать устойчивые к киле сорта капусты типа Сабуровка, Лосиноостровская, Зимняя Грибовская 13, Московская поздняя 9, Ладожская 22, Подарок 2500.

Лучшими предшественниками капусты, способствующими ее большей устойчивости к грибной инфекции, считаются морковь, картофель, бобовые травы. На прежнее место желательно возвращать капусту не ранее чем через пять лет, причем за этот период на данном участке не рекомендуется выращивать крестоцветные. Особое внимание необходимо уделять оздоровлению капустных рассадников, нельзя допускать даже незначительного заражения килой.

Почву для капусты необходимо из-

вестковать, доводя уровень кислотности до 7–7,2. В парники вносят свежегашеную известь из расчета 1–1,5 кг на раму, а в открытом грунте 10 на м² обычно вносится 5–10 кг, причем дозировка уточняется после агрохимического анализа почвы. На небольших огородах известь вносят в лунки. Потребуется всего 35 г извести под одно растение или 1,5 л известкового молока с 8%-ной концентрацией.

Следует производить выбраковку рассады. Она должна начинаться с пикировки и посадки рассады в открытый грунт. Больные растения закапывают в глубокие ямы подальше от огорода, а еще лучше больные киллой растения сжечь.

Необходимо уничтожать все сорняки из семейства крестоцветных. Летние поливы и жидкие подкормки рекомендуется совмещать с окучиванием, способствующим образованию дополнительной корневой системы.

Не следует забывать, что споры этого гриба могут сохраняться в почве в течение нескольких

лет, поэтому для того, чтобы избавиться от килы, нужна планомерная многоплановая борьба с ней с использованием агротехнических, химических и прочих методов. Особенно сложно бороться с киллой в закрытом грунте, где придется заменять зараженную почву, а это связано с большим напряжением сил и с экономическими затратами, однако все они окупятся сторицей.

Мозаика

Мозаика—это вирусная инфекция, которая проявляется примерно через месяц после высадки капусты в грунт, когда уже невооруженным глазом можно увидеть, как на молодых листьях желтеют жилки. Мозаичный вирус чаще всего поражает цветную капусту, но может встречаться и на других видах овощных культур, даже диких, из семейства крестоцветных.

Нижние листья затрагиваются мозаикой значительно позже: на их крупных жилках появляются темно-зеленые полосы. Жилки перестают расти, поэтому листовые пластинки кажутся мор-

щинистыми. Рост капусты очень резко замедляется, и цветки на семенниках не закладываются.

Для пораженной мозаикой капусты самое опасное время летом наступает, когда температура воздуха устанавливается в пределах комнатной—16–18° С. Наступление жары может сгладить симптомы мозаики, но с новым понижением температуры инфекция как бы возвращается на капусту снова, со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Характерные признаки заболевания могут проявляться только на одной половине каждой листовой пластинки, однако растение от этого страдает не меньше.

Вирус мозаики, как правило, наносит непоправимый вред растению, поэтому на протяжении всего летнего периода нужно регулярно осматривать листья капусты и других крестоцветных, чтобы не пропустить начало развития вирусного заболевания.

Меры борьбы

Чтобы вирус не занести внутрь тканей листьев, нельзя допускать размножения тли и листогрызущих вредителей на капустной грядке. Сорняки из семейства крестоцветных необходимо удалять не только в междурядьях, но и за пределами огорода.

Перед посадкой в огород следует внимательно осмотреть верхнюю часть листьев растений. Рассадку с признаками мозаики нужно отбраковывать и сразу же уничтожать. Не рекомендуется сажать капусту на том же самом месте, где была обнаружена инфекция мозаики в предыдущие годы.

Гниль головки цветной капусты

При этом заболевании обычно в середине головки цветной капусты возникает сразу несколько водянистых пятен бурого цвета. Инфекция активизируется во влажную погоду, когда температу-

ра воздуха понижается.

Развитию болезни способствует и застоявшийся воздух в слабо проветриваемых парниках и теплицах с цветной капустой. Разрушительное воздействие быстро размножающихся микроорганизмов распространяется вширь и вглубь. Гниющая головка капусты издает резкий запах. Дождь еще более способствует распространению гнили на соседние белые соцветия капусты через повреждения, вызванные капустными вредителями. Даже когда капуста почти полностью сгнивает, инфекция сохраняется в почве. На растительных остатках в это время обнаруживается огромное количество микробов, способных передавать инфекцию здоровым растениям цветной капусты.

Меры борьбы

В целях борьбы с гнилью головки цветной капусты нужно делать в пленочных укрытиях большие, на время открывающиеся отверстия для регулярного проветривания. Нельзя допускать по-

вышенной влажности воздуха и застаивания его в парниках и теплицах. Все растительные остатки капусты с больными соцветиями следует унести подальше от очага инфекции и полностью сжечь или закопать как можно глубже в землю на том месте, где не возделывается цветная капуста.

Если начало распространения инфекции обнаружено вовремя, на самой ранней стадии, можно острым ножом вырезать пятно вместе с небольшой полоской здоровой ткани и посыпать древесным углем места срезов. Иногда рекомендуют использовать известь, но с экологической точки зрения это не лучший вариант.

Не следует вносить повышенные дозы быст-родействующих азотных удобрений. Не нужно сажать капусту на том же самом месте раньше чем через 4 года.

Болезни огурцов

Огурец на Руси—один из самых популярных овощей, однако высокое содержание в нем воды является той средой, которая благоприятствует развитию и распространению многочисленных грибных, бактериальных и прочих инфекций. К тому же требовательность огурцов к высокой влажности воздуха и почвы не способствует успешному решению задачи выращивания здоровых зеленцов. Подсчитано, что только настоящая и ложная мучнистая роса отнимает у нас до 80% урожая огурцов ежегодно.

Пероноспороз

Пероноспороз—это научное название ложной мучнистой росы. Ее возбудителем является грибок, конидии которого могут с помощью ветра перелетать на большие расстояния в летнее время, заражая таким образом соседние посадки огурцов независимо от специально организованной пространственной изоляции. Поэтому только совместные усилия всех овощеводов, чьи участки расположены на близком расстоянии друг от друга, могут принести положительные результаты в борьбе с мучнистой росой.

Признаки заболевания растения ложной мучнистой росой следующие: на верхних сторонах листовых пластинок и на семядолях возникают желтовато-зеленые пятна круглой или неправильной формы. Если пятна напоминают мозаичную форму, их ошибочно можно принять за вирусное заболевание или за бактериоз, особенно когда пятна становятся угловатыми.

Со временем на нижней стороне листовых пластинок разрастается серо-фиолетовый

налет—активный источник заражения спорами новых тканей и соседних растений. Листья в процессе жизнедеятельности гриба полностью покрываются бурыми пятнами, засыхают и отваливаются, на огуречных плетях остаются только одни черешки. Заражение может происходить в любое время вегетационного периода, но активнее всего оно идет при температуре воздуха 15–22° С, когда быстрее прорастают конидии гриба. Активизируют пероноспороз также росы и туманы. Обилие капельной жидкости, затенение огуречных грядок усиливают инфекцию. В засушливое время ее распространение приостанавливается. Споры гриба сохраняются и зимой в состоянии покоя. Ложная мучнистая роса способна заражать огурцы в течение нескольких лет.

Меры борьбы

Для предотвращения появления ложной мучнистой росы на посадках огурцов рекомендуется выращивать устойчивые к этому заболеванию сорта: Миг, Декан, Водолей, Криныця, Синтез,

Дальневосточный, Бригадный, Конкурент, Каскад, Парад 176, Призыв 238, Вир-505 кустовой. Как видно, выбор большой, но абсолютной гарантии, что пероноспороз не разовьется на участке, конечно, нет. Эту задачу возможно успешно решить лишь в комплексе с химическими и агротехническими способами. Следует подбирать следующих предшественников для огурцов: картофель, лук, помидоры, зернобобовые культуры и многолетние травы. Почвы должны быть достаточно плодородными, с нейтральной или близкой к ней реакцией почвенного раствора. На участках не должна застаиваться вода. Не следует вносить избыточное количество минеральных азотных удобрений—это ослабит устойчивость растений к ложной мучнистой росе, в отличие от органических удобрений, которые надо вносить по 15–20 кг на 1 м². Семена желательно подбирать двухлетнего или трехлетнего возраста. Перед посевом их непременно нужно протравить.

Необходимо своевременно удалять с грядок сорные растения. В зонах с сильными ветрами на открытых местах делают кулисные защитные по-

садки высокостебельных культур (кукурузы, подсолнечника и других).

В регионах с неустойчивым климатом и резкими колебаниями температур в период вегетации огурцов полезно применять мульчирующую пленку желательного темного цвета, что поможет сохранить растения здоровыми на хорошо прогреваемых гребнях и грядах.

Когда растения достигают развития второго-третьего настоящего листа, их опрыскивают 1%-ной бордоской жидкостью. Через две недели опрыскивание следует повторить. Не допускается более трех опрыскиваний за весь период вегетации.

В солнечную погоду химические обработки не допускаются.

Антракноз

Антракноз вызывается опасной грибной инфекцией за счет активного конидиального спороношения. Оно отлично прослеживается на плодах, когда на них формируются темные язвы, приобретающие розоватый оттенок в сырые дни. На черешках, корневой шейке и сплошь на стеблях розовые пятна больше напоминают неглубокие ямки. На молодых растениях поражаются даже семядоли. На них и на листьях возникают пятна желто-бурого цвета. С повышением влажности пятна розовеют, распространяются, приводя к гибели и опадению листьев. Болезнь может возникнуть в любой период лета и весны, но активнее всего она развивается в дождливую погоду или при избыточном частом поливе огуречных грядок. Источниками заражения считаются семена и больные растительные остатки на грядках.

Меры борьбы

Развитие антракноза значительно ограничивают устойчивые к нему сорта: Неросимый и ВМР-505.

При первых признаках заболевания рекомендуется начать опрыскивание растений бордоской жидкостью в 1%-ной концентрации. За пять дней до уборки зеленцов опрыскивание необходимо прекратить.

В производственных условиях внедряются специальные севообороты, а на небольших частных огородах посадки огурцов на следующие несколько лет перемещают как можно дальше от возможного источника заражения антракнозом.

Осенью следует аккуратно собрать всю пораженную ботву, а корневую систему полностью извлечь из почвы и сжечь или закопать глубоко в землю за пределами огорода.

Бактериоз (угловатая пятнистость)

Бактериоз огурца можно обнаружить на всей надземной системе растения. Первичный признак заражения—появление маслянистых пятен светло-коричневого цвета. Охватив полностью семядоли, инфекция распространяется на ближайшие листья, пятна расплываются до жилок. Их форма угловатая, отсюда и название болезни. Подсохшие пятна становятся ржаво-бурыми, они выпадают, на их месте остаются сквозные отверстия.



Бактериоз огурцов

Водянистые пятна, поражающие плоды, стебли и черешки, после подсыхания углубляются в покровные ткани и становятся язвами. Если погода дождливая, то при повышении температуры инфекция способна поразить огурцы в любое время и в любой фазе их развития. Даже после

гибели огурцов инфекция сохраняется в почве, в семенах и на растительных остатках.

Меры борьбы

Относительно устойчивыми к данному заболеванию сортами считаются следующие: Неросимый 40, Дальневосточный 12, Муромский 36, Сигнал, Изящный, Донской 165. Следует использовать для выращивания в первую очередь именно их.

Но если инфекция все-таки появилась, надо опрыскивать огурцы 0, 4%-ной суспензией хлорокиси меди за 3 недели до сбора или 1%-ной бордоской жидкостью (за 5 дней до снятия зеленцов).

Для посевов нужно пользоваться только протравленными семенами—это спасет огурцы от заражения на раннем этапе их роста и развития.

Заготовку семян необходимо проводить обязательно на здоровых грядках. Нельзя допускать распространения на огуречных участках ростковой мухи. Зараженные растительные остатки надо глубоко запахивать или сжигать подальше от

инфицированной грядки.

Рекомендуется соблюдать чередование культур и не допускать посадки огурцов на одном и том же месте несколько лет подряд.

Оливковая пятнистость

Оливковая пятнистость относится к числу грибных заболеваний, распространяющихся с помощью грибных конидий, переносимых дождевыми каплями, сильными ветрами и при поливах. В защищенном грунте она локализуется в течение всего периода вегетации, а под открытым небом—ближе к осени по мере похолодания.

Инфекция поражает в основном плоды, однако могут быть заражены и стебли вместе с листьями. Сначала на плодах появляются расплывающиеся мелкие пятна, они кажутся водянистыми. После растрескивания кожицы на пятна накладываются твердеющие капли, напоминающие остатки студня.

Избыток влажности приводит к образованию язв черно-оливкового цвета (отсюда и пошло на-

звание болезни). На листовых пластинках пятна имеют желто-бурый оттенок, а на стеблях и черешках рассыпаются серо-оливковые язвы, такой оттенок им придает густой налет. В условиях защищенного грунта гриб активизируется при возникновении избыточной влажности и понижении температуры до 16°C и ниже. Инфекция сохраняется в почве и на растительных остатках как в открытом, так и в защищенном грунте.

Меры борьбы

Борьбу против оливковой пятнистости начинают с подбора сортов, обладающих сравнительной устойчивостью к этому заболеванию. Это Водолей, Неросимый 40, Либелла, Совхозный, Должик, Изящный. Если инфекция все же обнаружилась, следует проводить опрыскивания бордоской жидкостью с концентрацией не более 1%. Желательно застать заболевание на самом начальном этапе развития, тогда опрыскиваний можно будет провести меньше, что, конечно же, предпочтительнее с экологической точки зрения.

Менее токсичны опрыскивания и обработки семян, поэтому следует использовать для посевов только протравленные семена.

Большое значение имеет регулярное уничтожение растительных остатков и соблюдение правильного чередования культур.

Корневая гниль огурцов

Корневая гниль поражает огурцы в любом возрасте, под открытым небом и во всех видах защищенного грунта: в парниках, теплицах, под пленочными укрытиями. Особенно сильно страдает при этом заболевании корневая система: она чернеет, «размочаливается», становится трухлявой, полностью лишая стебли и листья питательных веществ. Сначала отмирает корневой чехлик и рядом расположенные всасывающие корешки. Корневая шейка приобретает бурую окраску. Зараженная корневой гнилью рассада обычно погибает полностью. Взрослые растения могут выжить, но их рост останавливается, завязи отваливаются, листья желтеют и опадают.

Особенно сильно страдают растения, посаженные в тяжелый глинистый грунт. Резкие колебания температур, слишком сырая почва дают аналогичные результаты.

После уборки зеленцов почва остается источником активного заражения, равно как и послеуборочные остатки огуречной ботвы. Открытые ветрам грядки также способствуют распространению инфекции.

Меры борьбы

На огороде следует сажать таких предшественников огурцов, получивших в свое время высокие дозы удобрений, как лук, капуста, корнеплоды, бобовые культуры. Огурцы следует возвращать на прежний участок не ранее чем через 4–5 лет. Не рекомендуется сажать огурцы на тяжелых кислых почвах. Если температура резко понижается, следует соответственно уменьшить полив. Поливать надо не каждое растение отдельно, а всю грядку равномерно. Если поражение обнаружено, следует аккуратно и осторож-

но отгрести почву около корневых шеек и подсыпать золу или мел. Глубина отгребания почвы примерно 4–5 см. После этого почву нельзя возвращать на прежнее место, лучше подсыпать некислый торф или песок со свежими опилками.

Рекомендуется защищать посадки огурцов от ветра кулисными насаждениями или кустарниками ягодных и декоративных культур. Не следует допускать затенения посадок огурцов.

Обыкновенная мозаика огурцов

Обыкновенная мозаика—это опасное вирусное заболевание, которое поражает прежде всего молодые плети огурцов, но легко может распространяться и на взрослые, в особенности когда появляется тля, которая переносит вирус мозаики с сорных растений на огурцы.

Нередко вирус зимует в корнях осота полевого, молочая и других сорняков. Характерный признак мозаичной инфекции—возникновение

ярких желтых пятен, расположенных вперемежку с зелеными. Заболевшие растения сначала желтеют, а потом погибают. Плоды приобретают уродливую изогнутую форму с пятнами по всей длине, их кожица становится прозрачной, словно покрытой светлым стеклом, расстояние между черешками соседних листьев сокращается, листья не растут.

Меры борьбы

Для предотвращения заболевания растений обыкновенной мозаикой прежде всего нужно принять все меры для предупреждения налетов бахчевой тли на огурцы. Следует в первую очередь удалить сорняки, переносящие или сохраняющие вирус осенью и зимой (осот полевой, молочай).

Не следует размещать грядки огурцов по соседству с плодовыми деревьями и ягодными кустарниками, где, возможно, располагаются очаги тли. Рекомендуется подбирать предшественников огурцов из любых ботанических семейств, кроме тыквенных. Огурцы можно сажать на том же ме-

сте только через 4 года.

Зеленая и белая мозаика

Симптомы этих двух заболеваний сходны. Но зеленая мозаика поражает огурцы штаммом вируса 2, а белая—огуречным штаммом 2А. Последний проявляется появлением белых и желтых колец на сравнительно молодых листьях. Одновременно могут образоваться пятна, напоминающие по форме звезды. Листья могут полностью побелеть, и только жилки на них остаются зелеными. Плоды покрываются мелкими впадинками, мякоть затвердевает.





Зеленая мозаика огурцов

Желтый вирус часто объединяется с белым. Но, если он поражает огурцы самостоятельно, его легко можно распознать по морщинистости вдоль листовых жилок. Листья приобретают небольшие вздутия, напо-

минающие пузыри. Пятнистость четко выражена.

Плоды тоже поражаются вирусом 2. Принципиальных различий у этих двух вирусов не обнаружено. И тот и другой передаются семенами, особенно активно только что выделенными и высушенными. Источниками инфекции являются также растительные остатки и зараженная почва. Сок больных растений остается заразным в течение всего времени, пока огурцы растут на грядке.

Меры борьбы

Начинать борьбу с зеленой и белой мозаикой следует с дезинфекции инвентаря, инструментов и тары 5%-ным марганцовокислым калием. Замачивание семян в микроэлементах укрепляет будущие растения. Для посевов лучше брать не однолетние свежие семена, а пролежавшие 2–3 года. В течение этого времени вирусная инфекция в основной массе погибает сама. В теплицах сле-

дует строго придерживаться установленного севооборота.

Склеротиниоз, или белая гниль

Белую гниль распространяют склеротинии гриба. Особенно быстро болезнь развивается в защищенном грунте и даже под временными пленочными укрытиями, где создаются благоприятные условия для развития инфекции (повышенная влажность земли и воздуха и застой воздуха при слабом вентилировании).





Белая гниль огурцов

Поражаются все части растений, покрываясь белым налетом.

Сравнительно устойчивыми к заболеванию сортами являются Неросимый 40 и Урожайный 86.

Следует обязательно подбирать лучших предшественников для огурцов. Это капуста, лук, бо-

бовые культуры. Рекомендуется проводить внекорневые подкормки, опрыскивать взрослые растения следующей смесью: 10 г мочевины, 1 г сернокислого цинка и 2 г медного купороса на 10 л воды.

Необходимо полностью уничтожать больные растения. Если поражение растений только началось, надо присыпать места появления белой пятнистости толченым древесным углем. Все больные огуречные плети подлежат уничтожению. Следует чаще проветривать теплицы и парники.

Настоящая мучнистая роса

Настоящая мучнистая роса обнаруживается легче, чем ложная, так как поражает все растение полностью. Особенно сильно поражаются сначала листья и черешки, покрывающиеся густым белым налетом (это грибница с развивающимися грибными конидиями). Она появляется на верхней стороне листовой пластинки. Постепенно инфекция перебирается на нижнюю сторону листо-

вых пластинок, листья желтеют и отмирают полностью. Создавшийся активный очаг заражения распространяется на соседние растения посредством многочисленных конидий.

При температуре 16–20° С во влажной среде болезнь активизируется быстрее. Растительные остатки огурцов и сорная растительность, инфицированные мучнистой росой, способны заразить значительное количество огуречных плетей как в открытом грунте, так и в теплицах и парниках.

Меры борьбы

Рекомендуется выращивание таких сортов, как Париж 176, Садко и Конкурент, что снизит вероятность заражения мучнистой росой в значительной степени.

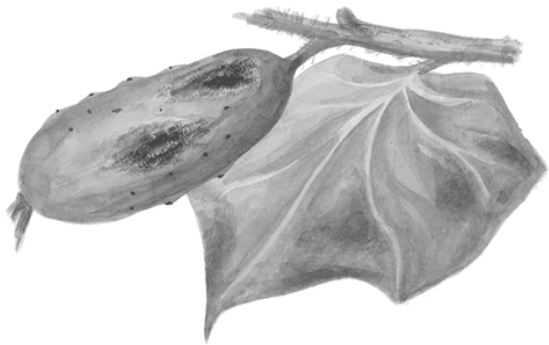
Основными методами борьбы с мучнистой росой являются агротехнические, включающие подбор севооборотов с возвратом огурцов на прежнее место только через несколько лет. Удаление растительных остатков и сорной травы—обязательное мероприятие. Не следует остав-

лять сорняки между теплицами и около них.

Обеспечение высокого уровня агротехники на участке с огурцами поможет укрепить устойчивость вышеперечисленных сортов на весь период вегетации. Рекомендуется также чаще собирать зеленцы на грядках, что снизит нагрузку на плодоносящие плети и повысит качество продукции на участке с огурцами.

Аскохитоз

Аскохитоз—это широко распространенный гриб, поражающий многие органы огурца: стебли, плоды, листья. Аскохитоз чаще всего поражает огурцы в теплицах, нередко совмещаясь с другими грибными инфекциями.



Аскохитоз огурца

Грибные пикниды оставляют на листьях темные точки в зоне новообразований в виде расплывающихся пятен светло-серого цвета. Стебли покрываются пикнидами в зоне узлов и над корневой шейкой. Места заболевания становятся сухими и приобретают сероватый оттенок. На листьях пораженные участки отделяются от здоровых и выпадают на землю. Стебли при сильном поражении аскохитозом в комплексе с другими грибными инфекциями погибают. Плоды начинают болеть в верхней части или на середине.

Сначала пораженный участок затвердевает, затем чернеет, и, наконец, весь зеленец засыхает полностью.

Заболевание прогрессирует при слабом освещении, плотной и густой тени посадок, избыточных поливах и больших колебаниях температур с резким нарушением оптимального температурного режима в теплице. Инфекция переносится семенами и зараженными растительными остатками, а также через почву, на которой росли больные огурцы.

Меры борьбы

Прежде всего следует выбирать семена устойчивых к аскохитозу сортов: Дальневосточный, Грибовчанка, Ленинградский тепличный. Заболевшие растения надо опрыскивать 1%-ной бордоской жидкостью с интервалами в 7–10 дней. Высеять следует только протравленные семена.

Нельзя допускать нарушений температурного режима в защищенном грунте. Теплицы следует очищать от растительных остатков сразу после

уборки урожая. Теплицы должны тщательно проветриваться в течение всего периода выращивания огурцов.

Болезни моркови

Белая гниль

У зараженной моркови вначале заболевают нижние листья, соприкасающиеся с почвой. Затем инфекция переходит на стебли, где появляются белые пятна гнильницы. Все растение может разрушиться буквально на глазах, если инфекция приобретет массовый характер. Оставшаяся от растения водянистая масса не имеет запаха гнили. Высокие влажность и температура усиливают гниение. После уборки инфекция полностью сохраняется в почве.

Меры борьбы

Рекомендуется подбор устойчивых к заболеванию сортов. Поливы следует производить умеренно. Для моркови надо подбирать почву со средним или легким механическим составом, посыпать ее золой. При подборе схемы посадки не следует допускать загущения грядок.

Мокрая бактериальная гниль

Одно из распространенных заболеваний, которое поражает не только морковь, но и петрушку, сельдерей, пастернак и многие другие овощи, в том числе и семейства зонтичных. Первые симптомы заболевания—водянистые пятна на концах корне-плодов, увядание растений—появляются еще в открытом грунте.



Мокрая бактериальная гниль моркови

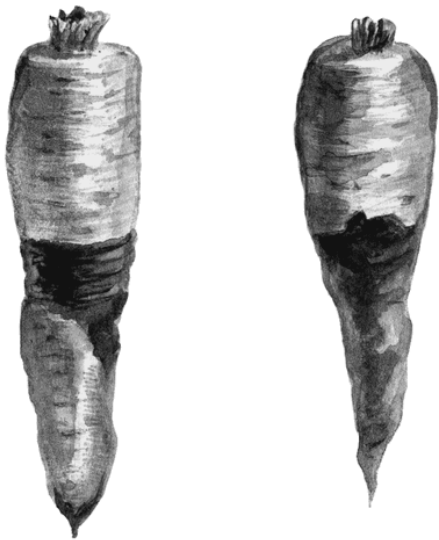
В процессе хранения симптомы нарастают, гниль переходит на весь корнеплод. Появляется неприятный гниlostный запах, кашицеобразная масса заражает соседние корнеплоды. Особенно быстро гниль прогрессирует в теплую погоду при повышенной влажности. В почве инфекция сохраняется в растительных остатках.

Меры борьбы

Необходимо тщательно отбраковывать больные растения и корнеплоды. Следует соблюдать температурный режим хранения и нужный уровень влажности в хранилище, регулярно проводить его дезинфекцию.

Войлочная болезнь, или ризоктониоз

От войлочной болезни страдает не только морковь, но и петрушка, турнепс и многие другие овощи из семейства зонтичных. Прежде всего гриб поражает листья, которые сначала увядают, а потом полностью отмирают во второй половине лета. На корнеплодах возникают сначала серые, потом краснеющие пятна. Появляется налет, вначале почти бесцветный, постепенно переходящий в красно-фиолетовый. Именно здесь и размножается гриб, сохраняющийся до следующего года. Особенно быстро и активно гриб размножается в теплые и сырые дни.



Ризоктониоз моркови

В хранилищах корневая петрушка и прочие корнеплоды продолжают болеть и гнить. Почва также остается активным источником заражения, больные растения заражают здоровые особенно быстро на кислых почвах.

Меры борьбы и профилактики

Необходимо удалять очаги заболевших растений вместе с комом земли, соприкасавшимся с заболевшими корнеплодами.

Не следует в течение 4 лет выращивать на зараженных грядках овощи из семейства зонтичных и крестоцветных.

Рекомендуется проверить кислотность почвы на участке и при необходимости известковать ее до нейтрального состояния.

Черная гниль

Этот гриб поражает морковь, а также сельдерей, петрушку и другие овощи уже при появлении всходов. У взрослых растений желтеют верхушки и розетки листьев, затем они начинают скручиваться и отмирать.



Черная гниль моркови

В хранилищах корнеплоды покрываются вдавленными пятнами темно-оливкового цвета. Особенно активно болезнь прогрессирует в периоды резкого повышения влажности в поле и хранилищах.

Меры борьбы

Методы борьбы с черной гнилью аналогичны методам борьбы с белой гнилью. Почва должна быть со средним или легким механическим составом, следует использовать золу, не допускать загущения грядок и, конечно, подбирать устойчивые к заболеванию сорта.

Болезни свеклы

Корнеед

При этом заболевании корневая шейка и корешки растения буреют на проростках, пораженные большим количеством микроорганизмов.





*Здоровое и пораженное корнеедом растение
свеклы*

Корнеед особенно распространен на низинах.
Заболевание приводит к изреживанию посевов.

Меры борьбы

Перед посевом семена рекомендуется замочить в вытяжке суперфосфата (1 часть суперфосфата на 40 частей воды). Не следует выдерживать семена в этом растворе до прорастания.

Почву на грядке, предназначенной для посева семян свеклы, нужно обработать, внося по 3 г буры на 1 м².

Ложная мучнистая роса

Ложная мучнистая роса вызывается грибной инфекцией. В центре свекловичной розетки листья белеют, скручиваются и постепенно отмирают. Корнеплоды при хранении зимой загнивают. В семенах инфекция сохраняется долгое время.

Меры борьбы

Меры борьбы сходны с методами, используемыми при фомозе. Прежде всего это опрыскивание

борной кислотой в период вегетации (по 10 г борной кислоты на 10 л воды). На хранение следует закладывать только здоровые корнеплоды.

Фомоз

При этом заболевании листовые пластинки растений покрываются светло-бурыми пятнами. У хранящихся корнеплодов внутри темнеет ткань, возникают пустоты.

Меры борьбы

Следует подбирать сорта, устойчивые к этому заболеванию: Бордо, Донская плоская, Ленинградская округлая. В период вегетации следует проводить опрыскивание борной кислотой (10 г на 10 л воды). На хранение закладывают только здоровые корнеплоды.

Пятнистость листьев

Этот гриб вызывает возникновение светлых с белой каймой пятен диаметром 2–3 мм. На пятнах формируется серый налет, особенно обильный в сырую погоду.

На черешках появляются вдавленные продолговатые пятна.

Меры борьбы

Рекомендуется подбор устойчивых к этому заболеванию сортов: Пабло, Зеленолистная, Ленинградская округлая. Необходимо проводить опрыскивание борной кислотой в период вегетации (10 г на 10 л воды). На хранение следует закладывать только здоровые корнеплоды.

Болезни тыквы и дыни

Тыква и дыня содержат много полезных для организма человека веществ. В тыкве содержится каротин 1, 5–2 мг, витамин С (10–25 мг), соли калия (170–300 мг), кальций и фосфор (соответственно 40 и 25 мг на 100 г продукта). Дыня богата органическими кислотами, калием, железом.

Ложная мучнистая роса

Ложная мучнистая роса поражает тыкву, дыню, арбуз и других представителей семейства тыквенных в открытом незащищенном грунте. На

верхней стороне листовых пластинок возникают желтые пятна, с нижней стороны формируется серо-фиолетовый налет, вызванный спороношением гриба.

В итоге листья крошатся и погибают, на растениях остаются только черешки. На растительных остатках грибная инфекция может сохраняться длительное время в условиях высокой влажности.

Меры борьбы

До посева семена тыквы необходимо обработать микроэлементами. Нельзя допускать посева семян в непрогретую почву. Если инфекция обнаружена, нужно обработать тыкву 1%-ной бордоской жидкостью. Повторное опрыскивание проводится через 7–10 дней после первого, если из-за влажной погоды, обильных рос или дождей оно не дало желаемого результата.

После уборки тыквы, огурцов, кабачков ни в коем случае нельзя оставлять ботву на участке.

В защищенном грунте следует регулярно про-

ветривать помещение. Если болезнь прекратилась под воздействием высоких температур, то это еще не свидетельствует о том, что погибла сама грибная инфекция.

После выпадения очередных дождей она может вспыхнуть с новой силой. В это время необходимо внимательно обследовать огород и своевременно принимать меры, дополнительно обрабатывая растения бордоской жидкостью.

Следует исходить из того, что скрытый инкубационный период развития ложной мучнистой росы достаточно короткий: он составляет всего 3 дня.

Корневые гнили

Болезнь распространяется повсеместно на растениях, ослабленных неблагоприятными температурными и почвенными условиями (повышенная кислотность и влажность, образование корки и другие).

Поражаются растения как в защищенном, так и в открытом грунте. Особенно сильно болезнь

проявляется в теплицах.

На рассаде происходит побурение и утончение стеблей и корней. Семядоли и молодые листья увядают, вследствие чего растения гибнут. На взрослых растениях листья, начиная с нижних, желтеют и увядают. Нижние части стеблей и корни буреют, а стебли размочаливаются.

Возбудители болезни—грибы из родов фузариум и ризоктония. Они сохраняются в почве, иногда на семенах.

Меры борьбы

В борьбе с корневыми гнилями надо строго соблюдать агротехнику возделывания культуры.

Антракноз

Болезнь проявляется во влажные годы, особенно при обильных росах. Поражаются все тыквенные культуры во всех районах выращивания на протяжении всего вегетационного периода как в за-

щищенном, так и в открытом грунте. На листьях дыни появляются светло-бурые или желтые круглые пятна, которые часто сливаются и охватывают весь лист.



Антракноз

Пораженные листья буреют и крошатся. Во влажную погоду пятна покрываются розовыми или красновато-желтыми подушечками со спорами гриба, располагающимися концентрическими кругами. Часто поражается корневая шейка, в результате растение увядает и засыхает.

Меры борьбы

В защищенном грунте необходимо строго соблюдать фитосанитарные мероприятия, а в открытом грунте—и севооборот, в котором тыквенные высаживаются на прежнее место не ранее чем через 4–5 лет.

Следует проводить опрыскивание растений в период вегетации бордоской жидкостью.

Мучнистая роса

Это заболевание распространено в открытом и защищенном грунте. В открытом грунте оно наиболее вредоносно в южных зонах нашей страны.

В защищенном грунте проявляется повсеместно.

Болезнь активна во всех фазах развития растений. Сначала на верхней, а затем на нижней стороне листа появляются белые мучнистые пятна. При сильном поражении листья и стебли сплошь покрываются мучнистым налетом, листья желтеют и засыхают. Налет представляет собой грибницу и споры гриба. На протяжении всего периода вегетации болезнь распространяется спорами. В конце вегетации на мучнистом налете появляются мелкие бурые точки—плодовые тела (клейстотеции), в которых сохраняются споры гриба. Развитию болезни способствует резкое колебание температуры и влажности воздуха.

Меры борьбы

В открытом грунте важно соблюдать севооборот, а в защищенном—строго соблюдать санитарные мероприятия, проветривать помещения. При появлении первых признаков заболевания растения обрабатывают коллоидной серой (30–40 г на 10 л

воды) или бордоской жидкостью (100 г сульфата меди и 100 г извести на 10 л воды).

Бактериоз

Бактериальная пятнистость листьев дыни—одно из самых распространенных и вредоносных заболеваний. Встречается везде, где возделывается культура. Болезнь наблюдают в течение всего периода вегетации, но наиболее опасна она для молодых растений.

Заболевание проявляется на семядолях, настоящих листьях и плодах. Вначале появляются темно-зеленые маслянистые угловатые пятна. Позже они увеличиваются и сливаются. Ткань центральной части листьев буреет, высыхает и крошится. На них образуются мелкие рваные отверстия. Подсыхание пораженной ткани из центра распространяется к краям.

Кроме листьев, бактериозом поражаются и плоды. На них появляются пятна: вначале мелкие, маслянистые, округлые, несколько вдавленные. Затем они становятся белыми или розо-

ватыми, с пурпуровым или коричневым ободком. Пятна мокнут, на них появляются трещины, превращающиеся в язвы. Ткань на пятнах загнивает. Поражение мякоти происходит до семян. Семена из пораженных плодов щуплые, недозрелые и зараженные бактериями. В зависимости от степени поражения плоды портятся или сгнивают.

Возбудители болезни—бактерии рода псевдомонас. Источником первичной инфекции в основном являются семена. Бактерии могут сохраняться и на пораженных растительных остатках до полного их перегнивания. В период вегетации бактерии с больных растений попадают на здоровые с каплями росы, брызгами дождя или с ветром.

Меры борьбы

Следует соблюдать севооборот с возвращением дыни и других тыквенных культур на тот же участок только через 3–4 года. Пораженные растительные остатки надо уничтожать. Необходима осенняя перекопка почвы. При появлении первых

признаков болезни проводится одно-двукратное опрыскивание бордоской жидкостью (100 г извести на 10 л воды). Хороший оздоравливающий эффект дает опрыскивание растений микроэлементами.

Физиологическое увядание

Часто отмечают случаи массового физиологического увядания растений в результате нарушения агротехники. На юге быстрая гибель растений (в течение одних-двух суток) происходит в основном вслед за поливом, особенно избыточным, или после дождя.

Наиболее интенсивно растения гибнут в пониженных, блюдцеобразных, обычно затапливаемых при поливе местах. При холодной, затяжной и влажной весне на тяжелых малоструктурных почвах гибнут всходы.

На сильно засоленной почве патологические изменения у растений внешне бывают похожи на симптомы при хроническом фузариозном увядании. Всходы со следами солевых ожогов гибнут.

Взрослые растения отстают в росте, листья светлеют и желтеют, между жилками появляются бурые пятна. Постепенно вся ткань листа буреет, засыхает и крошится. Растение погибает.

Меры борьбы

Необходимо устранение тех причин, которые вызывают увядание. Для этого выращивают бахчевые культуры в условиях, близких к оптимальным. Дыни возделывают на легких суглинистых почвах или высоких грядках, с тем чтобы корневая шейка растений находилась выше линии промачивания почвы. Целесообразны непродолжительные частые поливы и рыхление почвы после них.

Солнечный ожог

На плодах образуются белые пятна разной величины. Иногда обожженные участки охватывают значительную часть поверхности плода. Изменение окраски и усыхание плодов происходит с той

стороны, которая подвержена непосредственному воздействию солнечных лучей. Пораженные плоды прекращают рост, остаются недоразвитыми, вялыми и усыхают. Заболевание снижает урожай не только количественно, у пораженных плодов значительно ухудшается вкус.

Меры борьбы

Для предотвращения заболевания рекомендуется применение правильной агротехники, способствующей нормальному развитию растений.

Хлороз

Заболевание вызывается многими причинами, обуславливающими нарушение режима питания растений. На пораженных растениях отдельные части листовых пластинок или полностью листья приобретают светло-зеленую или желтую окраску, становятся плотными, кожистыми.

Больные растения не погибают, но резко отстают в росте.

Меры борьбы

Следует выбрать участок под культуру, исключая признаки солцеватости и засоленности. Внесение органических и минеральных удобрений необходимо так же, как и своевременные поливы и рыхление почвы.

Болезни бобовых (горох и фасоль)

Бобовые растения нуждаются в защите от болезней еще больше, чем все другие. Горох и фасоль пополняют рацион человека ценными белковыми соединениями, они насыщают почву азотом, на что не способны никакие другие растения.

Принося огромную пользу многим растениям, укрепляя их здоровье, бобовые культуры тем не менее не способны защитить себя от опасных болезней—таких, как аскохитоз, наносящий огромный вред зеленому горошку и его семенам; ложная мучнистая роса, распространяющаяся на гороховых посевах в годы с большим коли-

чеством осадков в период вегетации; в засушливые годы корневые гнили и обычная мучнистая роса поражают горох на огромных пространствах страны. Фасоль подвержена таким заболеваниям, как антракноз, бактериоз и различные вирусные инфекции.

Ложная мучнистая роса (пероноспороз)

Это болезнь, распространяющаяся при высокой влажности. Она поражает молодые и взрослые растения, образуя многочисленные желтые пятна на листьях, а на всходах пятна покрывают семядоли. На нижних частях листовых пластинок налет приобретает серо-фиолетовый оттенок. Пораженные листья засыхают и опадают. Горох прекращает наращивать зеленую массу. Инфекцию передают семена больных растений, почва и неубранные растительные остатки.

Меры борьбы

Опрыскивание больных растений 1%-ной бордоской жидкостью проводится при обнаружении первых признаков инфекции.

Использовать для посева нужно только здоровые семена. Рекомендуются ранние посевы. Отсутствие затенения, своевременные прополки, внедрение раннеспелых сортов, севообороты, подбор участков, продуваемых ветром, – важнейшие и безвредные в экологическом плане агромероприятия.

Настоящая мучнистая роса гороха и фасоли

В отличие от ложной эта болезнь не поражает всходы. Ее симптомы проявляются уже в период цветения. Белый мучнистый налет покрывает листья и стебли, приводит к гибели листового аппарата, может продолжаться до конца периода вегетации, пока полностью не подавит рост и развитие фасоли и гороха. Первые признаки лег-

че обнаружить на стеблях. Создается впечатление, что они слегка посыпаны мукой. Чем жарче лето и суше воздух, тем меньше урожай и хуже его качество. После снятия урожая болезнь сохраняется в растительных остатках.

Меры борьбы

Надо стараться как можно раньше выявить признаки заболевания, с тем чтобы провести опрыскивание 1%-ной суспензией коллоидной серы (50–60 г жидкости на сотку). Вместо этого можно опылить больные растения молотой серой (на сотку потребуется 250–300 г порошка серы). Послеуборочные остатки уничтожаются немедленно. В день уборки урожая обработка серой запрещается.

Нельзя сажать фасоль и горох на одном и том же месте несколько лет подряд. Следует соблюдать чередование культур.

Аскохитоз

Это опасное грибное заболевание поражает все растение. Молодые экземпляры гибнут сразу, на взрослых частичная гибель приводит к заметной изреженности посевов. Симптомы заболевания просты—появление серых пятен на листовых пластинках, сухие пятна окружаются бурыми размывами с черными точками. На стеблях пятна въедаются глубоко в ткани, образуя язвочки.

Сходные симптомы обнаруживаются и на стручках: пятна увеличиваются, гриб проникает в семена. Зараженные во время обмолота семена утрачивают жизнеспособность и всхожесть. На почвах с избытком калия аскохитоз неудержим. Особенно активно он развивается в летние дни при высокой влажности и частых осадках.

Меры борьбы

Не следует превышать дозы калия и азота на участке с бобовыми культурами. Для выращивания надо отбирать сравнительно устойчивые сор-

та гороха: Виолу, Штамбовый полукарлик, Рекорд 158, Штамбовый мозговой, Ранний консервный, Победитель Г-33. На прежнее место горох можно возвращать только через 3–4 года. Если растения подверглись воздействию инфекции, следует провести опрыскивание хлор-окисью меди в 4%-ной концентрации.

Больные стебли после уборки урожая следует глубоко зарыть или сжечь. Для посевов желательно использовать протравленные семена.

Ржавчина бобовых

Гриб поражает преимущественно фасоль и горох, переходя на них с молочая. Если молочай покрывается яркими желтыми подушечками, значит, он становится рассадником болезни. Даже при несильном ветре споры перелетают на посевы гороха и происходит массовое заражение посевов. На горохе образуются такие же подушечки, как и на молочае. К осени они чернеют. Листья с подушечками постепенно засыхают.

У фасоли болезнь проявляется в виде мелких

бурых подушечек на листьях и созревающих бобах. Разрастающиеся пятна приводят к гибели всего растения. Гриб зимует в корневой системе молочая. Если нет поблизости молочая, гриб довольствуется растительными остатками фасоли.

Меры борьбы

Молодые растения, пораженные ржавчиной, можно спасти, опрыскав 1%-ным раствором-суспензией бордоской жидкости, пока не наступило цветение. Молочай необходимо уничтожать по мере появления его на посевах или рядом с бобовыми культурами. Растительные остатки заболевших посевов уничтожают сразу после уборки урожая. Не следует допускать посевов гороха и фасоли на том же месте раньше чем через 3–4 года.

Деформирующая и желтая мозаика гороха и фасоли

На молодых растениях это вирусное заболевание проявляется четким образованием мозаичной розетки с сильно укороченными стеблями и приостановкой роста. Листья приобретают неправильную и нетипичную для гороха форму и покрываются желтыми, со временем бледнеющими пятнами.

По мере развития вирусной болезни пятна становятся прозрачными.

У взрослых растений заражение вирусом сопровождается крапчато-стью прицветников, листовые пластинки становятся курчавыми и морщинятся. Если вирус не получает большого распространения, то стручки формируются нормально, семена внутри не заражаются в любом случае и не являются источником инфекции.

Желтая мозаика—более универсальное вирусное заболевание бобовых, поражающее не только горох. В отличие от деформирующей она поражает и бобы, и фасоль. Пораженные рас-

тения образуют укороченные междоузлия с кустистостью. На поверхности листовых пластинок возникают светло-желтые пятна, со временем все листовые пластинки, пораженные вирусом, желтеют, скручиваются и отмирают. Переносчиком этой вирусной инфекции может быть тля.

Меры борьбы

Нельзя допускать размножения на бобовых культурах тли. Если же она появилась, следует своевременно принять меры к ее уничтожению. Они те же, что и против гороховой тли. Одновременно необходимо удалять сорную растительность и бобовые с признаками заболевания мозаикой. Следует не допускать изреженности посевов, соблюдая норму высева. Чем раньше посеяны бобовые, тем эффективнее будет борьба с вирусной мозаикой. Для посева следует отбирать семена только со здоровых экземпляров гороха, фасоли и бобов.

Корневая гниль гороха

Активно проявляющееся заболевание, симптомом которого является побурение корневой шейки и нижней части стебля у самой земли с последующим увяданием всего растения. Корневая система разрыхляется, темнеет и разрушается. Заболевшее растение легко вырывается из почвы, напоминая поражение черной ножкой.

Особенно страдают от этой инфекции ослабленные растения гороха. Посев ранней весной в непрогретую переувлажненную почву способствует активизации гриба.

Причем поражаются посевы гороха несколькими разновидностями грибов, накапливающимися на участке, где не соблюдается правильное чередование культур.

Меры борьбы

Следует соблюдать правильный севооборот и сажать горох на прежнем месте не ранее чем через 6 лет. Для посева следует использовать толь-

ко тщательно протравленные семена. Основными в борьбе с грибной инфекцией являются агротехнические способы. Перед посевом почву нужно обрабатывать глубоко, соблюдать правильные сроки высева. Осенью необходимо проводить глубокую зяблевую вспашку. Если нет тракторного агрегата с плугом, можно провести обработку почвы мотоблоком «Мантис», который обеспечивает наиболее глубокую обработку по сравнению со многими другими аналогичными мотоблоками.

После уборки урожая обязательно нужно уничтожить все растительные остатки, особенно большую корневую систему бобовых, являющуюся источником активного распространения грибной инфекции на участке.

Белая гниль гороха и фасоли (склеротиниоз)

Эта болезнь вызывается теми же грибами, что и корневая гниль, но тем не менее выделяется в от-

дельную группу. Инфицированные ткани белеют, становятся мягкими, напоминая ватные клочки— это набравшие силу грибницы.

Как правило, они развиваются на стеблях у самой поверхности земли.

Бобы поражаются не так часто, но симптомы такие же четкие и опасные. Со временем пятна темнеют, так как в них размножаются черные склероции. Белая гниль особенно опасна, так как она способна одновременно заражать зонтичные (петрушку, морковь и другие), а также салат, огурцы и подсолнечник.

Грибница имеет огромную разрушительную силу, нарастающую особенно активно в регионах с высокой влажностью почвы и воздуха. Этому также способствуют холодные весны с длительными осадками. В таких районах не следует возделывать сорта гороха с полегающими стеблями, соприкасающимися с зараженной почвой, передающей инфекцию в первую очередь тканям, близко расположенным к источникам заражения белой гнилью.

Меры борьбы

Из агротехнических методов хорошие результаты дает внесение больших доз калийных и фосфорных минеральных удобрений, своевременные посевы и частые, но не слишком обильные поливы, подкормки фосфором и калием. Регулярный осмотр культур позволяет своевременно выявлять и удалять инфицированные растения и предотвращать массовое распространение склеротиниоза.

Для посевов следует использовать только протравленные семена бобовых культур. Особое внимание нужно уделять борьбе с аскохитозом гороха и антракнозом фасоли.

Следует подбирать для гороха и фасоли участки с ранее возделывавшимися культурами, не поражающимися белой гнилью. После снятия стручков и бобов надо удалить все растительные остатки и сжечь их после обмолота.

Если земельные угодья для овощных культур большие, желательно разработать и внедрить севооборот.

Бактериоз фасоли

Бактериозов фасоли существует несколько. Наиболее часто встречается бактериальная пятнистость листьев.





Бактериоз фасоли

Эта инфекция стойкая и долговечная. Она способна сохранять жизнеспособность в семенах многие годы. В растительных остатках бактериоз активен до полного перегнивания надземной и корневой систем, а также в почве, где росли больные экземпляры.

Меры борьбы

Больные растения надо опрыскивать раствором бордоской жидкости 1%-ной концентрации. Подкормки минеральными фосфорными и калийными удобрениями повышают устойчивость к бактериозу. Повторный посев фасоли на прежнем месте возможен только через 3–4 года.

Когда на семядолях появились светло-желтые пятна, буряющие по мере развития бактериоза, опрыскивание бордоской жидкостью необходимо провести как можно быстрее, иначе инфекция может перейти на точки роста и полностью уничтожить сеянцы фасоли.

Семена прогревают при температуре 50° С в течение 6–8 часов или 90 минут при температуре 58–60° С горячим воздухом.

Следует соблюдать обычные для того или иного региона сроки посева фасоли.

Так как инфекция передается через различные трещины и механические повреждения, нельзя допускать развития на посевах фасоли традиционных вредителей.

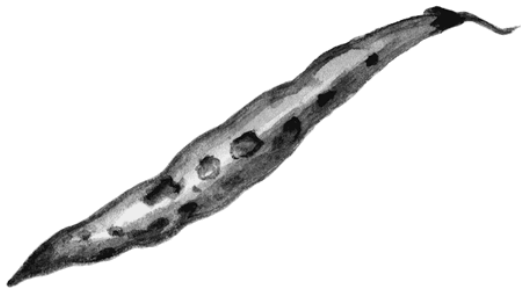
Необходимо отбраковывать щуплые семена,

пораженные на ранней стадии, и коричневые, пораженные в более позднее время развития растения, когда пятна бактериоза становятся блестящими и как бы лакированными. Рекомендуется внедрять сорта, устойчивые к бактериозу фасоли. Нельзя оставлять на огороде растительные остатки, являющиеся источником заражения.

Антракноз фасоли

Заболевание вызывается активным и опасным грибом, способным поражать стебли, листья, чешуйки и даже семядоли растений.





Антракноз фасоли и пораженный боб

Стебли, листовые пластинки и черешки покрываются темно-бурыми пятнами. Листья травмируются, листовые пластинки проедаются насквозь. Всходы страдают еще больше: семядоли и подсемядольные участки стебельков покрываются темными пятнами с розовым налетом, покровные ткани травмируются.

Антракноз затрагивает и плоды. На створках бобов возникают темные язвы с красновато-бурой каймой. Сливаясь, пятна могут закрыть всю створку бобов, нарушая формирование семян. Если же семена все-таки успеют сформир-

роваться, они несут в себе заразный гриб. Болезнь легко обнаруживается на светлоокрашенных семенах, на которых коричневые пятна хорошо видны, а на темноокрашенных пятна почти не просматриваются. Инфекция активизируется на участках с повышенной кислотностью, в районах с высокой нормой весенне-летних осадков при температуре воздуха 20° С. Разносчиками инфекции служат растительные остатки, не уничтоженные после обмолота семян и во время уборки урожая в поле.

Меры борьбы

Если гриб уже появился на фасоли, нужно опрыскивать растения 1%-ной бордоской жидкостью.

Профилактическим приемом следует считать подкормку и основное внесение перед посевом фасоли больших доз фосфорных и калийных минеральных удобрений, прогрев семян в воде при температуре 50° С в течение 5 минут с последующим охлаждением и просушкой. В процессе прогрева отбраковываются больные, щуплые, пора-

женные антракнозом семена, которые всплывают на поверхность воды. Для посева надо пользоваться только протравленными семенами. Фасоль не следует высевать на прежнем месте в течение 3 лет. После уборки урожая необходимо уничтожать все растительные остатки.

Болезни лука и чеснока

Фитонцидные целебные свойства лука и чеснока известны всем. Вещества, содержащиеся в овощах, уничтожают многие болезнетворные бактерии, отпугивают вредителей, лечат другие овощные растения. Даже чешуйки лука и чеснока в различных настоях способны уничтожать микробы некоторых заразных болезней.

Однако сами они подвержены ряду заболеваний. Большой урон луку наносят серая гниль, мозаика, пероноспороз. Если вовремя не принять надлежащих мер, потери могут составить половину урожая.

Мозаика лука

Мозаика способна заражать не только лук, но и чеснок опасными вирусами, которые можно обнаружить после посадки луковиц в поле. Лук-матка приостанавливает рост, развитие, листья приобретают желтую окраску с узкими полосками бледно-желтого цвета вдоль пера. Цветение запаздывает, и даже если семена образуются, они редко успевают вы-зреть.



Мозаика лука

Цветоножки имеют при этом разную длину, что помогает распознать вирусную инфекцию. Болезнь поражает луковицы, в семенах инфекция не сохраняется.

Меры борьбы

Начинать следует с выбраковки больных лукович в период отрастания лука-репки и семенников. Необходимо соблюдать пространственную изоляцию на семенных насаждениях лука и чеснока. Нельзя допускать массового распространения тли и чесночного клеща.

Шейковая гниль лука

Шейковая гниль вызывается грибом еще в полевых условиях, но четкие симптомы проявляются в хранилище. Сильные луковицы при высоком уровне агротехники заражаются редко. На слабые растения грибная инфекция воздействует, когда стареют листья. Через шейку луковицы грибок проникает в сочные ткани и заражает верхнюю часть луковицы, которая покрывается серым налетом, а шейка луковицы буреет и ослизняется, теряя плотность. В процессе хранения лука инфекция переходит с больных экземпляров на здоровые, поражая не только шейку. Гниль

может проникнуть со стороны донца и с боковой стороны. Чем позже вызревает лук, тем чаще он заражается в хранилищах от больных луковиц.



Шейковая гниль лука и пораженная луковица в разрезе

Инфицированные луковицы образуют после высадки весной листья, почти лишенные хлорофилла, желтые перья увядают и засыхают. В сырую погоду на них появляется гниль. На цветоносах и соцветиях при высокой влажности воздуха возникает плотный серый налет, после чего

цветоносы надламываются. Если же на них появляются соцветия, семена не образуются или, не вызревая, теряют всхожесть.

Особенно сильно гниль поражает лук в полевых условиях, если температура воздуха на уровне почвы пониженная, а влажность высокая. В процессе хранения, наоборот, высокая температура создает наилучшие условия для развития этой инфекции.

Шейковая гниль передается по многим каналам: зараженные семена, растительные остатки в поле, склероции гриба в почве, луковицы, инфицированные в хранилище и высаженные на семенном участке.

Меры борьбы

Необходимо выбирать сорта репчатого лука, мало подверженные заболеванию шейковой гнилью. Это Даниловский, Мстерский, Бессоновский местный и другие. Убирать урожай лука надо своевременно, до полного пожелтения пера. Сразу после уборки луковицы следует подсушить

под навесом. Больные луковицы и растительные остатки нужно сжечь.

Убранный лук после предварительной просушки обрезают и снова подсушивают при температуре 30–35° С в течение декады. Агротехника ухода должна быть направлена на обеспечение вызревания лука.

Этому способствуют дополнительные подкормки минеральными удобрениями, содержащими калий и фосфор. Не следует увлекаться минеральным азотом, повышающим содержание нитратов, вносить азот можно в первой половине лета и весной в качестве подкормки. Ранние посевы и посадки лука уменьшают возможность заражения шейковой гнилью. Следует использовать только протравленные семена. Все луковицы с симптомами шейковой гнили следует немедленно удалять с поля и из хранилища.

Ржавчина

Болезнь поражает лук и чеснок, переходя с послеуборочных зараженных остатков на здоровые

растения и луковицы. У всех видов лука листья покрываются светло-желтыми, слегка приподнятыми подушечками, со временем темнеющими. Листовые пластинки чернеют, засыхают, с них инфекция распространяется на стрелки и цветоносы.

Меры борьбы

Необходимо соблюдать пространственную изоляцию посевов и семенников лука и чеснока. Нельзя допускать посадки лука на одном и том же месте несколько лет подряд. Необходимо заделывать все послеуборочные остатки. Для посева следует использовать семена, приобретенные только в фирмах, где производится протравливание.

Своевременное уничтожение вредителей лука и чеснока препятствует распространению ржавчины.

Бактериальное заболевание

Пораженные луковицы имеют неприятный запах. Стрелки недоразвиты, опадают на землю, вянут и засыхают, не формируя соцветий и семян. Болезнь развивается на чесноке, луке репчатом, слизуне, шнитт-луке, батуне. Репчатый лук инфицируется во второй половине лета.



Бактериальное заболевание лука

По внешнему виду больные луковицы выявить невозможно, но если сделать разрезы, то можно обнаружить желто-бурые слои между светло-белыми сочными чешуями вызревших луковиц. И только через 60–90 дней луковицы подгнивают и размягчаются со стороны шейки.

Меры борьбы

Убранные луковицы сразу после удаления из земли необходимо просушить. Нельзя допускать размножения вредителей, травмирующих поверхность луковиц (в первую очередь луковой журчалки, лукового клеща, луковой мухи и трипсов), через которую бактерии беспрепятственно проникают в здоровые экземпляры.

Не рекомендуется сажать лук на том месте, где до этого росли корнеплоды, лилейные. Следует пользоваться севооборотами, разработанными профессионалами, применительно к вашему участку. Для посадки нужно использовать толь-

ко протравленные семена.

Ложная мучнистая роса (пероноспороз)

Возбудителем болезни является гриб, поражающий лук-репку и лук-севок. Эта болезнь является самой опасной для семенных посадок репчатого лука. Грибницы сохраняются на растительных остатках в луковицах всю зиму.

Симптомы болезни проявляются через 20–30 дней после посадки: листья искривляются и желтеют, затем на месте заражения разрастаются конидии в виде серо-фиолетового налета, поражая здоровые растения. Так происходит вторичное заражение, при котором желтоватые пятна покрывают листья лука-севка и лука-репки. Урожайность резко падает. У семенников в первую очередь поражаются стрелки. Они желтеют, не формируются семена или теряют всхожесть.

Максимальное развитие болезнь получает в

затененных местах, около лесных полос.

Меры борьбы

Хорошие результаты дает прогревание лука-севка при температуре 41°C в течение 8 часов за две недели до посадки. Не следует превышать дозы минерального азотного удобрения. Подкормки фосфорно-калийными удобрениями увеличивают устойчивость лука к заболеваниям.

Не стоит отводить под посадки кислые почвы, pH 6–7—наиболее благоприятный показатель кислотности. Нецелесообразно выращивать лук на закрытых участках, где нет притока свежего воздуха, и сажать луковицы в затененных местах, провоцирующих активизацию инфекции.

Необходимо правильно подбирать предшественников для лука: это капуста ранняя, огурцы, викоовсяная смесь трав, помидоры. Сажать лук на прежнем участке можно лишь через 4 года.

Маточный лук тоже прогревают, но перед закладкой на хранение. Важно не запаздывать с посадкой и регулярно удалять с поля сорную рас-

тельность.

Семенники лука репчатого с целью профилактики следует опрыскивать 1%-ной бордоской жидкостью перед началом активного роста листьев. Опрыскивание прекращают за полмесяца до сбора зеленых перьев с семенных участков для использования в пищу.

Не следует торопиться с уборкой лука на репку: луковицы должны полностью вызреть, только тогда они будут хорошо храниться. С участков, где выращивался многолетний лук, после уборки немедленно удаляют листья.

Неинфекционные болезни

Когда в почве не хватает нужных питательных веществ, у растений начинается своеобразный авитаминоз, и вызываемые им физиологические расстройства можно по ошибке принять за инфекционное заболевание. Поэтому следует знать признаки проявления недостаточности питательных веществ у растений.

Особенно часто различные неинфекционные болезни возникают у растений из-за недостатка азота.

Дефицит азота

При дефиците этого важнейшего элемента в почве растения испытывают азотное голодание, проявляющееся по-разному у различных культур, но тем не менее в симптомах заболевания есть и много сходного. У томатов обычно резко замедляется рост, листья теряют сочную зеленую окраску, желтеют, не достигают нормальных размеров. Плоды нередко осыпаются даже при слабом ветре, на ветках остаются только некоторые из них, успевшие получить необходимую долю азота. У каждого растения своя норма листьев на один плод, который они питают. Обычно для нормального развития плода необходимо иметь несколько здоровых листьев.

Чтобы определить симптомы азотного голо-

дания, надо их знать применительно к каждому растению. Дефицит азота у капусты иногда выражается в возникновении хлороза, но его форма весьма своеобразна: желтеют не центральные жилки, а только мягкие ткани, окружающие их. При этом черешки листьев становятся ярко-оранжевыми. Одновременно краснеют листовые пластинки ранее сформировавшихся листьев.

При подобном заболевании у свеклы листья с черешками напоминают ладонь голосущего человека. Листья растут слабо, быстро отмирают и опадают, цвет их желтый.

Особенно сильно проявляется азотный дефицит на почвах с высокой кислотностью и с интенсивным нарастанием или обилием сорняков, отнимающих азот у культурных растений.

Насыщая почву азотом, нельзя кидаться и в другую крайность. Повышенные дозы азота, особенно в нечерноземной зоне с резкими колебаниями температур, приводят к вымерзанию плодовых и

ростовых побегов, потере устойчивости к значительным промерзаниям почвы у корневой системы, а также к усилению процессов вегетативного роста за счет плодоношения.

Дефицит азота крайне нежелателен в весенний период, когда закладываются плоды для будущего урожая и нарастает листовая масса на растениях. В весенний период дефицит азотных удобрений проявляется вяло и окраска листьев еще сохраняется в первоначальном свежесзеленом виде.

Меры борьбы

Необходимо тщательно осматривать растения у основания побегов, где признаки дефицита азота проявляются ярче.

Следует проводить анализ почвы на содержание доступного азота и подкормки в соответствии с агрохимическими табличными нормативами и использованием быстродействующих минеральных форм азотосодержащих удобрений.

Требуется постоянная борьба с сорной рас-

тельностью, которая опасна даже во взрослых садах, где разрастание сорняков в приствольных кругах заставляет подтягиваться к поверхности почвы корни больших деревьев, что, в свою очередь, приводит к зимнему вымерзанию всасывающих корешков.

Самый быстрый способ устранить азотное голодание—внекорневые подкормки путем опрыскивания. Но их проводят только после анализов специалистов-агрохимиков с последующими расчетами концентрации растворов с азотными минеральными компонентами.

Использование азотных почвенных подкормок наиболее благоприятно сказывается на растениях, если удобрения вносить не в виде порошка, а в гранулах.

Дефицит фосфора

Фосфорное голодание выражается в появлении на старых листьях темно-зеленых и желто-зеленых пятен, утончении побегов и недостаточном количестве закладываемых плодов. При этом резко снижается устойчивость растений к болезням. Особенно опасно длительное фосфорное голодание для молодой рассады, только что высаженной на постоянное место. Старые растения в период временного фосфорного дефицита могут пополнять его запасы из собственных резервов. У слабых и молодых таких дополнительных источников нет. Отрицательные последствия фосфорного голодания усугубляются на кислых почвах. Признаки дефицита фосфора проявляются не сразу, а, как правило, только через 2–3

месяца: начинает меняться окраска листьев до пурпурной, снижаются темпы роста, уменьшается закладка побегов, корнеплоды становятся карликовыми.

Фосфор регулирует процесс плодоношения. Если дефицит фосфора сильно выражен долгое время, листья покрываются мелкими пятнами, отмирающими и приводящими к гибели всей листовой пластинки и опаданию засохших больных листьев.

Фосфор нужен, чтобы получить полноценные семена для размножения овощей.

Этот элемент благотворно действует на ветвление корней в почве, а также способствует лучшему вызреванию овощей.

Меры борьбы

Следует практиковать внесение микроэлементов, в первую очередь магния, в соответствии с инструкцией, прилагаемой к упаковке с удобрением. Рекомендуется доводить кислотность почвы до нейтральной (рН около 6). Полезно внесение

перегноя в почву, устранение дефицита кальция.

Дефицит калия

Без калия эффективность азота и фосфора значительно снижается. Особенно болезненно овощные растения реагируют на недостаток калия в условиях высокой кислотности почвы и при внесении слишком больших доз магния и кальция.

Сначала бледнеют листья, как при голодании от дефицита азота, у капусты листья буреют, позднее по краям листовых пластинок возникают багрово-коричневые полосы с последующим полным отмиранием всего листа, но пораженные листья капусты не опадают, а остаются на растениях до конца периода вегетации. У свеклы появляются малиновые листья.

Недостаток калия вызывает формирование неполноценных плодовых почек, из которых раз-

виваются мелкие, недоразвитые плоды. Новые побеги становятся слишком тонкими. Иногда по краям листьев образуется заметно выделяющаяся среди здоровых растений водянистая ткань, она особенно четко видна с нижней стороны листовой пластинки.

Дефицит калия особенно опасен в северной зоне овощеводства, так как резко снижает зимостойкость многолетников в суровые зимы с незначительным снежным покровом.

Меры борьбы

Требуется комплексное внесение макроэлементов после анализов почвы. Чтобы избежать заболевания хлорозом, не рекомендуется вносить хлорсодержащие элементы. Наилучший эффект достигается при использовании серных соединений калия в комплексных минеральных удобрениях. На легких песчаных почвах одновременно

вносят торфонавозные компосты и другие виды органических удобрений.

Дефицит магния

От недостатка магния в почве страдают многие овощные культуры. Особенно часто дефицит этого элемента проявляется на песчаных легких почвах с повышенной кислотностью и после применения кислых минеральных удобрений. Выщелоченные почвы также могут иметь слабую обеспеченность магнием. Сильные ливни нередко приводят к вымыванию магния в нижние слои почвы, что отрицательно сказывается в первую очередь на жизнеспособности овощных растений с неглубоким залеганием корневой системы. Если в почве мало магния и в это время вносят калийные удобрения по максимуму, это только усилит магниевое голодание.

Частое интенсивное известкование тоже мо-

жет стать причиной заболевания растения из-за возникшего магниевого голодания. В этом случае края листьев не отмирают и не бурют, но со второй половины лета наблюдается отмирание листовых пластинок, причем края не затрагиваются. Сначала заболевание проявляется на нижней части растения. Больные овощи не набирают типичную для сорта массу и приобретают уродливую форму, одновременно осыпаются засыхающие потемневшие листья.

Меры борьбы

Следует воздерживаться от частого и избыточного внесения калийных удобрений, что приводит к магниевому голоданию.

Не рекомендуется вносить доломитовый известняк и углекислый магний в почву с высоким содержанием кальция и слабокислой реакцией почвенного раствора. На кислых почвах можно вносить и эти виды удобрений, а также сернокислый магний.

Дефицит или избыток кальция

И то и другое одинаково плохо. Дефицит кальция может проявляться как на щелочных, так и на кислых почвах, независимо от реакции почвенного раствора. Особенно болезненно реагируют на недостаток этого элемента питания тыквенные культуры. Дефицит кальция приводит к угнетению роста корневой системы, при этом концы корешков напоминают обрубки. По такому признаку можно четко отличить это заболевание от других. Если в почве слишком мало кальция, концы корешков начинают отмирать, а в это время надземная система не проявляет никаких признаков болезни. Аналогичная картина наблюдается со многими другими видами овощных культур. У слабых растений признаки заболевания прояв-

ляются сразу и на надземной системе. Кончики недоразвитых первых листьев у основания побегов краснеют. С развитием болезни листья краснеют и вдоль жилок засыхают и отмирают.

Особенно опасно кальциевое голодание в первую половину лета. Нередко оно приводит к гибели овощей, в отличие от позднелетних нарушений кальциевого баланса в почве.

Избыток кальция вызывает ненормальное развитие семени, может возникнуть хлороз, связанный с искусственно вызываемым дефицитом железа, которое связывает в почве кальций, превращая его в недоступные для растений формы. В первую очередь дефицит кальция проявляется обычно в низинах с переувлажненной почвой, и даже при высоком содержании кальция в почве на таких участках, бедных, как правило, калием, растения сильно угнетены.

Меры борьбы

Следует постоянно вести борьбу с избыточным увлажнением почвы, производить умеренные поливы. Рекомендуется осушение бывших торфяников, соблюдение оптимального водного режима. Все эти мероприятия помогут ослабить неблагоприятное воздействие нарушения кальциевого питания корней.

Внесение агрохимически обоснованных доз органических удобрений для повышения плодородия почвы восстановит дефицит элементов питания и кальциевый обмен веществ.

Удобрение кальцием только после агрохимических обследований почвы даст возможность точно установить, какие нормы кальция следует вносить на том или ином участке.

Дефицит железа

Дефицит железа выражается в пожелтении листьев и концов побегов, что очень напоминает хлороз. Это довольно распространенное явление при дефиците соединений железа в почве. В отдельных случаях болезнь может проявляться в виде обесцвечивания листьев. Если в почве избыток извести, железо не поступает в корни. Хлороз может возникнуть и при излишней увлажненности почвы, недостатке органики; даже засуха способна вызывать такой хлороз, сопровождающийся опаданием листьев, уменьшением размеров овощей и засыханием верхушек и всего куста в летний период. Болезнь чаще всего проявляется на землях Молдавии, Грузии, Армении, в Крыму и в Поволжье.

Меры борьбы

Рекомендуется обогащение почвы перегноем. Органические удобрения лучше всего вносить вместе с раствором железного купороса. Для приготовления раствора берется 50–100 г железного купороса, который растворяется в 10 л воды. Этот раствор следует смешать с 5 кг перегноя. Вносить смесь нужно заглубленно.

Следует избегать внесения повышенных доз извести на почвах с низким содержанием железа. Высокая агротехника уменьшит отрицательное воздействие дефицита железа.

Дефицит бора

Дефицит бора у овощных растений, в частности у свеклы, сопровождается появлением скручивающихся листьев, они краснеют, корнеплоды становятся жесткими и невкусными, на кожуре образуются трещины, через которые проникают инфекционные болезни. Более благоприятная картина наблюдается, если болезнь возникает в тот период, когда корнеплоды почти созрели. В это время урожаю не будет причинен ощутимый вред. Появление у картофеля большого количества треугольных листьев является симптомом явного дефицита бора. Побеги поражаются внешне не менее заметно, особенно если дефицит бора невелик.

У томата дефицит бора сопровождается

пожелтением жилок на листовых пластинках, по краям листьев ткани постепенно отмирают. Небольшие пятна на побегах—только начало болезни. Укорочение краев листьев у картофеля может сопровождаться суховершинностью кустов растений. Дефицит бора может очень бурно проявляться на капусте. Между жилками листьев образуются пятна мраморно-желтого цвета, они сливаются по всей поверхности листьев.

Особенно активно борное голодание проявляется в засушливые годы.

Меры борьбы

Один раз в три года необходимо вносить боросодержащие микроэлементы в почву. Бор входит в буру. На четверть сотки требуется около 400 г буры, по 45 г действующего вещества. Частое, избыточное внесение бора приводит к потере лежкости корнеплодов и раннему их созреванию.

Удобрение овощей

Важнейший экологически чистый метод борьбы с овощными болезнями и вредителями—внесение удобрений. Самое главное—это макроэлементы, содержащиеся в азотных, фосфорных и калийных удобрениях. Кроме них, есть удобрения, содержащие микроэлементы. Выпускаются и смешанные минеральные удобрения, содержащие и те и другие питательные элементы для овощных растений.

Лучшие фосфоро-
содержащие удобрения—это фосфоритная мука и суперфосфат, особенно гранулированный, в котором содержание составляет 48%. Он эффективен при весеннем внесении, так как успешно устраняет дефицит фосфора

в прикорневом слое почвы. Не надо только смешивать фосфоросодержащие минеральные удобрения с мелом или известью. Последние связывают фосфор в труднодоступные соединения, лишая корни питания.

Фосфорные минеральные удобрения желательно рассыпать на участке перед перекопкой почвы. Летом для подкормок можно настоять суперфосфат в воде в течение 50–70 часов. Двойной суперфосфат вносят под перекопку сухим, по 75–100 г на 1 м² овощных культур. Одинарные суперфосфаты требуют двойного увеличения дозировки. Фосфорные удобрения стимулируют цветение, повышают качество продукции, увеличивают урожайность. У сеянцев фосфор стимулирует рост корневой системы.

Осадок, который не растворяется в воде в процессе приготовления жидкой подкормки, осторожно отделяют от жидкости и поливают им компостные удобрения, а верхний слой используют для подкормки. Он быстрее всасывается корневой системой.

Фосфоритную муку и преципитаты, так же как и костную муку, богатую фосфором, следует вносить один раз в 3–4 года увеличенными дозами, так как они медленно усваиваются, долгое время оставаясь в труднорастворимых соединениях в почве.

Калийные удобрения

К калийным удобрениям относятся сильвинит, карналит, каинит, а также 40%-ная калийная соль, содержащие хлор.

В качестве калийных удобрений можно использовать также поташ (углекислый калий), сульфат калия (сернокислый калий), калимагнезию, древесную золу, которая проявляет полезные качества в особенности на кислых почвах.

Если вы хотите воспользоваться хлоросодержащими удобрениями, то лучший срок внесения их в почву—осень.

Под обработку почвы калий вносят либо ежегодно, либо в увеличенной дозе один раз в 3–4 года. Если почвы супесчаные, песчаные или торфяники, калийные удобрения следует вносить

весной, на суглинистых и глинистых почвах—осенью.

Калийные удобрения особенно полезны в северных зонах, так как они повышают способность многолетних растений переносить слишком низкие температуры в зимнее время. Низкое содержание калия в почве отрицательно влияет на поглощение фосфора, азота и других элементов питания, приводит к заболеванию ослабленных растений мучнистой росой.

Азот содержится в таких минеральных удобрениях, как мочевина (карбамид), кальциевая, натриевая, аммиачная, калийная и другие селитры. Особое место занимает аммиачная селитра, в которой азота содержится треть. Аммиачная селитра подкисляет почвенный раствор, поэтому на кислых почвах она нежелательна без известкования. Это удобрение несовместимо с фосфоритной мукой и суперфосфатом, поэтому смешивать их не рекомендуется.

Раствор аммиачной селитры (10 г на ведро воды) активизирует рост сеянцев, овощной рассады, укоренившихся черенков. Еще лучше дан-

ная селитра действует при внесении в почву в качестве корневой подкормки в первую половину летнего периода вегетации. Аммиачная селитра быстро растворяется в воде и поступает в зону расположения корневой системы, но и в сухом виде она достаточно эффективна при внесении под перекопку по 10 г (по 30 г—под более рослые растения) на 1 м².

Много азота в карбамиде (мочевина)—46%. Его используют не только для подкормки, но и для борьбы с мучнистой росой при опрыскивании. Это одно из лучших азотных удобрений для опрыскивания листьев, испытывающих недостаток азота в летний период активного роста побегов в длину.

На кислых почвах следует применять натриевую и кальциевую селитры. Правда, содержание азота в них не более 15–16%, однако можно увеличить дозировку (примерно в 2 раза по сравнению с аммиачной селитрой). Натриевая и кальциевая селитра используются для подкормки и для основного внесения весной под перекопку.

К сожалению, среди азотных

удобрений есть и токсичные для растений. Это прежде всего хлоросодержащие минеральные компоненты, вызывающие хлороз и различные физиологические отклонения. Избыток хлора отрицательно влияет на многие ягодные и овощные растения. Не следует пользоваться хлористым аммиаком, так как он особенно токсичен.

Вносить азотные удобрения желательно дважды за период вегетации. Первый раз весной, а затем в начале лета. Запоздывание с внесением азота затягивает период вегетации.

Исключение составляет лишь сульфат аммония, его можно вносить даже поздней осенью на глинистых почвах.

Азотные удобрения, оставленные на поверхности почвы, быстро теряют свои полезные свойства. Поэтому, рассыпав их по поверхности влажной земли, нужно заделать их хотя бы на небольшую глубину. Если долгое время не было дождей и поливов, немедленно после разбрасывания удобрений следует провести обильный полив,

который позволит азоту проникнуть в почву.

Удобрения нужно рассыпать по земле как можно равномернее, чтобы не вызвать ожогов корневой системы. Через год после внесения азотные удобрения расходятся корнями или уходят в нижние слои почвы полностью, следовательно, их необходимо вносить ежегодно.

Удобрение золой

В качестве удобрения нередко применяют золу. В процессе сгорания древесины азота в ней не остается. Но калий, фосфор, кальций и даже некоторые микроэлементы сохраняются в легкодоступном для овощных культур виде. Если на порошок золы не попадает влага, то фосфор и калий сохраняются в ней много лет, поэтому и хранить ее можно долго. Вносить золу следует в течение всего периода вегетации, а под молодые саженцы и сеянцы ее можно рассыпать даже по ледяной корке рано весной. Растворяясь в талой воде, зола постепенно дойдет до корней, функционирующих даже при нулевой температуре на поверхности почвы.

Вносить золу можно с весны по осень. На лег-

ких почвах рекомендуется обязательно вносить золу весной, а на средних и тяжелых по механическому составу это можно делать осенью.

Зола особенно полезна растениям, болезненно реагирующим на хлорсодержащие вещества, так как хлора она практически не содержит.

Комплексные удобрения

Комплексные удобрения включают в себя минеральные компоненты азота, фосфора и калия в различных соотношениях. Почти все комплексные удобрения имеют в своем составе азот. Среди наиболее популярных комплексных удобрений исключение составляет лишь метафосфат. В некоторых отсутствует калий (в гранулированном аммофосе, нитрофосе, в нескольких марках карбоаммофоса и в нитроаммофосе гранулированном). Фосфор есть во всех комплексных удобрениях, за исключением калийной селитры.

Постоянно появляются новые комплексные

минеральные удобрения. Наиболее проверенными являются нитроаммофоска, карбоаммофоска, цветочная смесь, таблетированный и гранулированный растворы с полным набором азота, фосфора и калия, плодово-ягодная смесь, рижская смесь, обогащенная важнейшими микроэлементами, овощная смесь, Вито-концентрат, Рост-1, Стимул-1 без хлора, ЖКУ (жидкое комплексное удобрение без примесей хлорсодержащих компонентов) и другие.

Во всех комплексных удобрениях строго определен процентный состав различных элементов питания. Однако его можно изменять, если это требуется для овощной культуры. Если какой-либо элемент содержится в небольшом количестве, следует добавить такое простое удобрение, где этого элемента больше. Но снизить, например, содержание азота нитратом под силу лишь специалисту-агрохимику. Комплексное удобрение предпочтительнее вносить весной, так как почти все эти составы включают азот. Если же азот в удобрении отсутствует, то вносить его в почву следует в осеннее время.

Следует особо сказать о таком комплексном удобрении, как растворин. В гранулированном виде растворин содержит 20% азота, 10% калия и 16% фосфора. Таблетированный растворин с добавками магния включает 10% азота, 18% калия и 6% фосфора. В растворе нет хлора, все компоненты легко усваиваются растениями как в защищенном, так и в открытом грунте. Новые формы раствора иногда обогащаются важнейшими микроэлементами. Растворин успешно применяется для основного внесения весной и для летних подкормок.

Под перекопку земли весной или осенью можно брать следующие удобрения с высоким содержанием карбоната кальция, гасящего кислотность почвенного раствора: гашеная известь, доломитовая мука, молотый мел, известковый туф, карбидная известь, цементная пыль, доменный шлак, костная мука, озерная известь, мартеновский шлак и другие. Высокую кислотность почвы можно определить по наличию кислотолюбивых растений: вереска, лютика ползучего, щавеля, хвоща, фиалки трехцветной, колоска души-

стого, щучки. На почвах с умеренной кислотностью можно встретить крапиву и лебеду.

Один раз в 6–7 лет следует проводить известкование на легких по механическому составу почвах, а на суглинистых и глинистых еще реже (через 8–10 лет).

Удобрение птичьим пометом

Птичий помет—концентрированное удобрение, способное вызвать ожоги корневой системы при неосторожном использовании. Его целесообразно применять для подкормок, разбавляя водой в 20 раз сухую массу и в 10 раз свежий куриный помет. Разбавленное удобрение нельзя долго держать в открытой таре. Желательно быстрее внести его в почву, пока азот не начал улетучиваться в процессе брожения, приводящего к значительным потерям питательных элементов. Не менее 1 л раствора вносят под овощные культуры в весенне-летний период при явных признаках недостатка азота, когда листья на верхушках молодых побегов приобретают бледно-зеленый от-

тенок. Сухой помет можно внести под перекопку по полкилограмма на 1 м².

Зеленая подкормочная смесь

Для зеленой подкормки пригодны многие травы: подорожник, одуванчик, мокрица, крапива, мать-и-мачеха. Надземную часть этих трав в количестве 2 кг мелко нарезают и помещают в воду при температуре не менее 80° С на 5 суток.

Внесение опилок в почву

Опилки в свежем виде очень бедны питательными веществами, но внесение в почву опилочных отходов уменьшает транспирацию воды, образование корки, улучшает физические свойства земли, в которой много глины. Земля становится более рыхлой, лучше впитывает влагу. Желательно предварительно обогатить опилки азотом, для этого 3 ведра опилок обогащают стаканом мочевины, растворенной в ведре теплой

воды. Удобряют почву в осенний период. Весной опилки можно рассыпать вокруг высаженной рассады.

Торфоминерально-аммиачные удобрения (ТМАУ)

ТМАУ—это заводская форма удобрений, полученная в результате смешивания торфяной крошки с аммиачной водой, фосфоритной мукой, хлористым калием и прочими калийными аналогами, а также с суперфосфатом. ТМАУ вносят на 1 м² по 1–2 кг.

Не рекомендуется удобрять овощи чистым верховым или низинным торфом. И тот и другой содержат различные добавки. Иногда на легких супесчаных и тяжелых глинистых почвах верховой торф вносят только для мульчирования или придания земле лучших физических качеств. Из такого торфа растению практически нечего взять для питания. К тому же такой торф подкисляет

почву, и, чтобы его нейтрализовать, приходится на 100 кг вносить по 4 кг золы или не менее 2 кг извести.

Еще сложнее пользоваться низинным торфом, который нуждается в предварительном проветривании с целью устранения вредных для растений закисных веществ.

Если вы вносите в качестве подкормки коровяк, его следует разбавить водой в 15–20 раз, на 10 л разбавленной жижи добавляют 2–3 спичечных коробка суперфосфата, перемешивают и вносят в почву. Навозную жижу разбавляют меньшим количеством воды (в соотношении 1 х 3). Доза внесения—полведра на 1 м².

Яичная скорлупа как удобрение

Яичная скорлупа снижает кислотность почвы и является источником кальция, поэтому особенно полезна растениям на слабокультуренных торфяниках. Удобрят ею в первую очередь свеклу,

огурцы, тыкву, болезненно реагирующие на избыточную кислотность почвы. Добавление скорлупы в компосты—лучший способ ее использования. Желательно вносить скорлупу сырых яиц, так как скорлупа вареных яиц почти лишена кальция, она полезна при внесении в почву только как субстрат. На 1 м² можно вносить скорлупу от 100 яиц.

Работа с ядохимикатами

Существует несколько требований, предъявляемых к процессу опрыскивания растений. Следует выбрать наиболее подходящее для этого время. Не начинайте работу с опрыскивателем, если надвигаются тучи: дождь смоем яды с листьев и побегов, и нужный результат не будет достигнут. Кроме того, перед дождем поднимается ветер, жидкость будет сносить порывами ветра в сторону, и ядохимикаты могут попасть на одежду и лицо.

В жаркие солнечные дни надо успеть обработать растворами деревья, цветы, овощи и кустарники до 12 часов дня, потом следует сделать перерыв на 5–6 часов и продолжить опрыскивание до наступления сумерек. Полдень—самое опасное время суток для опрыскивания растений, так как в это время могут возникнуть ожоги на листовых пластинках.

Листья обрабатывают сначала сверху, после чего наконечник аппарата плавно перемещают ниже. Если листва еще мокрая от обильной утренней росы или непросохших капель дождя, подождите, пока растения просохнут: к мокрым

листовым пластинкам яды пристают плохо.

Не оставляйте необработанных просветов на растениях, так как оставшиеся вредители молниеносно размножатся и перейдут на всю остальную территорию участка, когда яды утратят свою токсичность.

Перед работой отрегулируйте напор струи из наконечника опрыскивателя, залив в него чистую воду. Правильно отрегулированный опрыскиватель распыляет струю в виде тумана, равномерным тонким слоем. Самый хороший эффект получается, если наконечник отодвинут от обрабатываемой поверхности на расстояние 65–80 см.

Не следует затягивать с опрыскиванием растений. Пока вредители не окрепли и не размножились, их легче уничтожить, так как они более чувствительны к ядохимикатам.

Необходимо строго следовать инструкции. Готовя растворы, нельзя по своему усмотрению менять указанные там концентрации. Следует придерживаться таблицы совместимости

ядохимикатов, смешиваемых в различных комбинациях.

Не следует готовить смесь для опрыскивания за несколько дней до обработки. Наиболее эффективны свежеприготовленные яды в рабочей жидкости. Нельзя допускать попадания ядовитой жидкости на одежду и кожу. Но если это случилось, надо немедленно смыть ядохимикаты водой с мыльной пеной. Еще лучше—приобрести респиратор, очки, предохраняющие глаза от попадания раствора на лицо.

Закончив работу, следует хорошо промыть резервуар опрыскивателя водой. Особое внимание при этом уделяется наконечнику. Он часто засоряется, если после опрыскивания попадает на грунт или в нем сохранились остатки раствора. Поэтому нужно, не торопясь, разобрать его, промыть все части наконечника, протереть сухой тканью все детали и снова собрать.

Хотя бы один раз за период вегетации желательно разобрать весь опрыскиватель и смазать прокладки и трущиеся детали. На зиму смазку наносят более толстым слоем и хранят опрыски-

ватель в стоячем положении в сухом помещении, там, где нет продуктов питания.

PDF Generation

Generated on *11 января 2009 г.* by **fb2pdf** version 3.14

<http://www.fb2pdf.com/>