

Тема 17. Вредители овощных культур

План занятия:

- луковая муха
- луковый скрытнохоботник
- луковая моль
- луковый корневой клещ
- луковый минер
- луковая журчалка
- морковная муха
- морковная листоблошка
- тепличная белокрылка
- обыкновенный паутинный клещ
- галловые нематоды
- западный цветочный трипс
- огуречный комарик
- томатная моль

Луковая муха – *Delia antiqua* (рис. 101).

1. Отряд Двукрылые – *Diptera*, семейство Цветочницы – *Anthomyidae*.



а



б



в



г

Рис. 101. Луковая муха: а – имаго; б – личинки; в – поврежденные растения; г – повреждение луковицы

2. Личинка – безголовка, длиной 9–10 мм, тело белое, резко суженное к переднему концу, на котором видны черные ротовые крючья, последний сегмент личинки плоско усечен, где имеются 2 коричневых дыхальца,

а по краю его расположены бугорки, из которых особенно хорошо заметны 4 средних.

Имаго желто-серого цвета с буроватой продольной полосой на брюшке и спине. Длина тела 6–7 мм. Глаза у самца сближены, у самки разделены широким лбом. Крылья прозрачные.

3. Повреждают личинки.
4. Повреждается лук репчатый, батун, порей, чеснок, шнитт. Личинки, отродившиеся из одной кладки, обычно держатся вместе, внедряются в луковичицы, питаются сочными чешуями лука, выедая довольно большие полости, где может быть до 8–10 личинок. Поврежденные луковичицы прекращают рост, изнутри загнивают. Характерным признаком у поврежденных растений является пожелтение кончиков пера, они теряют тургор, увядают, приобретают характерную желтовато-серую окраску, а затем засыхают.
5. Зимует пупарий в верхнем слое почвы, чаще на глубине 5–8 см.
6. В Беларуси за вегетационный период луковая муха развивается в 2 поколениях.

Луковый скрытнохоботник – *Ceuthorrhynchus suturalis* (рис. 102).

1. Отряд Жесткокрылые – *Coleoptera*, семейство Долгоносики – *Curculionidae*.
2. Личинка – безножка, тело желтоватое, слабо С-образно изогнутое, до 6,5 мм; голова светло-бурая.



а



б



в



г

Рис. 102. Луковый скрытнохоботник: а – имаго; б – личинки; в, г – поврежденные растения

Жуки длиной 2,2–2,7 мм; головотрубка подогнута вниз; усики коленчато-булавовидные. Поверхность черного тела покрыта беловатыми чешуйками,

создающими серую окраску. Вдоль шва надкрылий проходит узкая грязно-желтая сплошная полоса. Пигидий не покрыт надкрыльями.

3. Повреждают имаго и личинки.
4. На листьях, а позже и на цветоносах нередко цепочкой (в ряд) расположены мелкие круглые отверстия – «окошечки». Жук выедает отверстие и, продвинув в него головотрубку, вокруг отверстия съедает паренхиму листа. Листья искривляются, верхушки подсыхают. Молодые жуки, кроме того, на семенниках лука подгрызают цветоножки, вызывая гибель бутонов, цветков, семян.
Личинки минируют перо и цветоносные побеги (на семенниках) лука, изнутри выедена паренхима в виде продольных (в отличие от минера) полос, сверху на этом месте заметны светлые, беловатые, длинные «окошечки». Поврежденное перо желтеет и засыхает, начиная с верхушки, отмирает.
5. Зимуют жуки в почве, под растительными остатками, на задерненных склонах канав и оврагов, по обочинам дорог (до 100–200 м от места питания).
6. В условиях Республики Беларусь 1 поколение.

Луковая моль – *Acrolepia assectella* (рис. 103).

1. Отряд Чешуекрылые – *Lepidoptera*, семейство Акролепии – *Acrolepiidae*.
2. Личинка – гусеница, на последнем возрасте достигает длины 10–11 мм. Цвет покровов желтовато-зеленый, бородавки коричневые, с волосками, голова коричневая.
Бабочка с размахом крыльев 12–15 мм. Длина тела – 6–8 мм. Передние крылья широколанцетовидные, коричневого цвета, с белыми крапинками и поперечными полосками, а также светлым треугольным пятном у середины заднего края крыла. Задние крылья ланцетовидные, серого цвета.



а



б

Рис. 103. Луковая моль: а – имаго; б – личинка

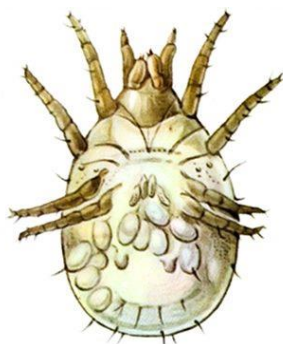
3. Повреждает личинка.
4. Личинки минируют листья, позже стрелки и соцветия. После первой линьки гусеница выходит из мины и перемещается на внутреннюю сторону трубчатого листа. Здесь она выгрызает участок тканей, оставляя целой наружную кутикулу. Это приводит к образованию продолговатых «окошек», увеличивающихся одновременно с ростом гусеницы. Поврежденные листья и

стрелки гибнут. Гусеницы проникают в нераспустившиеся соцветия и уничтожают бутоны. Во время цветения объедают цветоножки.

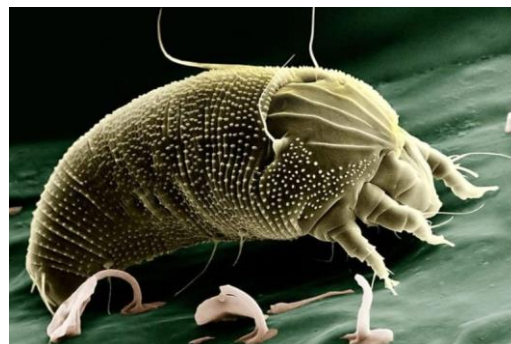
5. Вредитель зимует на стадии куколки на листьях лука на поверхности почвы.
6. Развиваются в 2 поколениях.

Луковый корневой клещ – *Rhizoglyphus echinopus* (рис. 104).

1. Отряд Акариформные клещи – *Acariformes*, семейство Клещи мучные – *Acaridae*.
2. Тело взрослой особи светло-желтое, широкоовальное. Размер самок – 1,1 мм, самцов – 0,78 мм. Щиток проподосомы шагреновый, почти прямоугольной формы. Кожа тонкая, гладкая, глянцевитая. Лапки с когтевидным эмподием, погруженным основанием в присоски. Внешнетеменные щетинки отсутствуют. Наружные лопаточные щетинки длиннее внутренних в 10–15 раз. Внутренние лопаточные щетинки и передние срединные сильно короче голени ног или вообще отсутствуют. Четыре пары ног, толстые, короткие. На лапках крупные шипы. Личинка имеет 3 пары ног. Нимфы крупнее личинок с 4 парами ног. Гипопус (дейтонимфа) имеет щитовидное тело, уплотненные покровы и недоразвитые ротовые органы, хорошо развитый прикрепительный аппарат в виде присосок или зажимов, расположенный снизу на гистеросоме. Форма эллиптическая, длина – 0,25–0,27 мм. Окраска от бледно- до темно-коричневой. Спинная поверхность выпуклая.
3. Повреждают личинки, нимфы и взрослые особи.



а



б



в



г

Рис. 104. Луковый корневой клещ: а, б – взрослая особь; в, г – поврежденные луковицы

4. Вредитель питается здоровой и поврежденной, разлагающейся растительной тканью подземных органов различных растений. Предпочтительно селится в чешуйчатом пространстве. В результате высасывания влаги из луковиц они ослабевают, засыхают и отпадают. Донце луковицы превращается в труху и отваливается. Одновременно наблюдается повреждение зачатков цветоноса и листьев. Пораженные органы превращаются в бурую массу, состоящую из живых клещей, находящихся во всех стадиях развития, экскрементов, личиночных шкурок.
5. Зимуют взрослые особи в почве, а также яйца и личинки в посадочном материале.
6. При благоприятных условиях способен давать 9–15 поколений за год.

Луковый минер, или луковая минирующая муха, – *Phitobia cepae* (рис. 105).

1. Отряд Двукрылые – *Diptera*, семейство Минирующие мушки – *Agromyzidae*.
2. Личинка – безголовка, тело желтовато-белое, резко сужено к переднему концу, где заметны черные ротовые крючья; по краю последнего сегмента наиболее четко видны 2 нижних бугорка; длина 5–6 мм.
У мух тело сверху черное, длиной 1,5–2,5 мм. Голова, трехчлениковые усики и жужжальца желтые.



а



б

Рис. 105. Луковый минер: а – имаго; б – поврежденные перья лука

3. Повреждают личинки.
4. Минируется перо лука, изнутри его выедена паренхима короткими, неправильной формы участками. Сверху пера на этом месте образуются беловатые «окошечки» (вид лука, побитого градом). Позже перо желтеет и засыхает, начиная с верхушки.
5. Зимует ложнокон преимущественно на полях, где выращивали лук, а изредка и в засохшей «шейке» луковицы.
6. В условиях Республики Беларусь развивается 1 поколение.

Луковая журчалка – *Eumerus strigatus* (рис. 106).

1. Отряд Двукрылые – *Diptera*, семейство Журчалки – *Syrphidae*.
2. Повреждает также безголовка. Тело личинки до 10 мм, толстое, почти одинаковой ширины по всей длине, сильно морщинистое, уплощенное с брюшной стороны, цвет от грязно-желтого до зеленовато-серого. Последний сегмент с трубковидным красновато-желтым выростом и двумя крупными конусовидными отростками по бокам.

Муха зеленовато-бронзового цвета с металлическим блеском, тело узкое, длиной 6,5–9 мм; брюшко почти цилиндрическое, по бокам его по 3 светлых полулунных пятна.

3. Повреждают личинки.



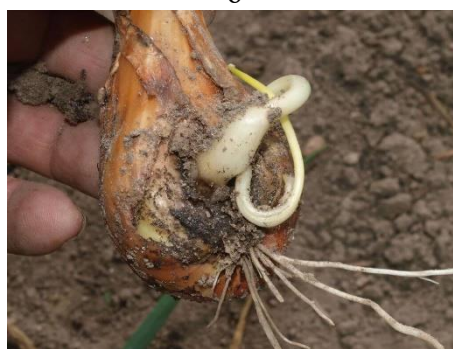
а



б



в



г

Рис. 106. Луковая журчалка: а – имаго; б – личинка; в, г – поврежденные луковицы

4. Повреждает как луковая муха, причем в одной луковице и полости могут одновременно питаться личинки обоих видов.
5. Зимует личинка в поврежденных луковицах в поле, а иногда и в хранилищах, и в почве.
6. В условиях Беларуси развиваются 2 поколения.

Морковная муха – *Psila rosae* (рис. 107).

1. Отряд Двукрылые – *Diptera*, семейство Голотелки – *Psilidae*.
2. Личинка – безголовка, тело тонкое, грязно-желтого цвета, длиной 6–8 мм, его передний конец заострен, где хорошо заметны ротовые крючья с черным основанием; последний сегмент закруглен, с двумя черными дыхальцами. Муха длиной 4–5 мм, тело стройное, блестяще-черное с синим или зеленоватым отливом, покрыто короткими белыми волосками; голова коричнево-красная с черным треугольным пятном; усики и ноги рыжевато-желтые.
3. Повреждают личинки.
4. Минируются корнеплоды, проточены извилистые ржавые ходы. На их месте ткань постепенно чернеет и загнивает. Листья поврежденных растений приобретают фиолетово-красный оттенок, а при сильном заселении личинками быстро желтеют и засыхают. Молодые растения моркови могут погибать.



а



б



в



г

Рис. 107. Морковная муха: а – имаго; б – личинка; в, г – поврежденные корнеплоды

5. Зимуют ложнококон в почве или личинка в корнеплодах и хранилищах, где может оканчивать развитие второе поколение.
6. В условиях Беларуси развиваются 2 поколения.

Морковная листоблошка – *Triops apicalis* (рис. 108).

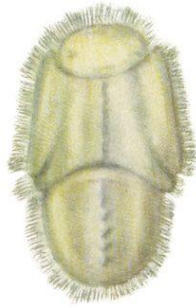
1. Отряд Равнокрылые – *Homoptera*, семейство Триозиды – *Triozidae*.
2. Личинка зеленовато-желтого цвета, приплюснутая, со слегка выпуклой спинкой, покрытой вдоль середины шипиками. На теле личинки содержатся восковые трубочки, из которых выделяются серебристые восковые ниточки. Личинка, завершившая питание и развитие, называется нимфа, имеет желтую окраску тела.
Имаго до 1,7 мм, бледно-зеленого цвета с красноватыми глазами, 2 парами прозрачных крыльев, усики длинные, нитевидные, задние ноги прыгательные, с темными шипами на бедрах.
3. Повреждают имаго и личинки.
4. Высасывают клеточный сок из листьев и черешков. В местах проколов и питания листовая пластинка становится выгнутой, края листьев закручиваются вовнутрь. Розетка листьев приобретает махровый вид, корнеплод растет медленнее, теряет сочность, на нем образуется многочисленная корневая система.
5. Зимует имаго на хвойных деревьях.
6. В условиях Республики Беларусь развивается 1 поколение.



а



б



в



г

Рис. 108. Морковная листоблошка:
а, б – имаго; в – личинка; г – поврежденное растение

Тепличная белокрылка – *Trialeurodes vaporariorum* (рис. 109).

1. Отряд Равнокрылые – *Homoptera*, семейство Белокрылки – *Aleyrodidae*.
2. Личинки бледно-зеленого цвета, с красными глазами, плоские, удлинненно-овальные, покрыты шипиками и восковыми выделениями в виде бахромы по краям и с 2 нитями на конце тела.



а



б



в



г

Рис. 109. Тепличная белокрылка: а – имаго; б – личинка;
в, г – поврежденные растения

Тело имаго желтого цвета, длиной 1,5 мм, с 2 парами мучнисто-белых крыльев почти одинаковой величины. Тело и крылья покрыты белой мучнистой пылью. Усики 7-члениковые, из них два первых членика шаровидные, остальные тонкие и длинные.

3. Вредящей фазой являются имаго и личинки.
4. В результате высасывания сока из листьев растения ослабляются, отстают в росте. Поверхность листьев может быть покрыта черным налетом (сажистые грибы, поселяющиеся на сахаристых выделениях вредителя).
5. Зимуют в теплицах яйца и самки.
6. В течение года развиваются 10–15 поколений.

Обыкновенный паутинный клещ – *Tetranychus urticae* (рис. 110).

1. Отряд Акариформные – *Acariformes*, семейство Паутинные клещи – *Tetranychidae*.

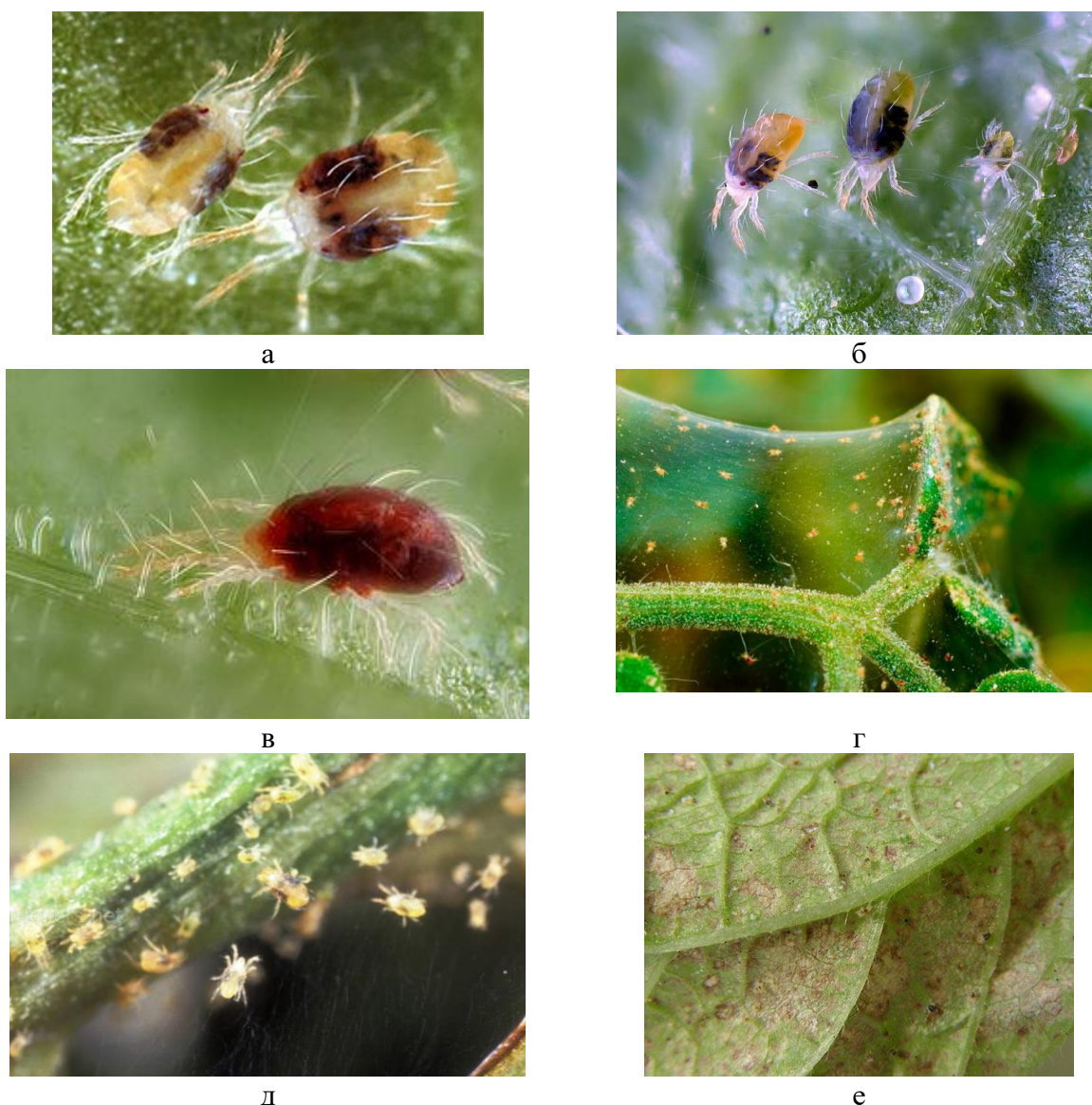


Рис. 110. Обыкновенный паутинный клещ: а – взрослые особи; б – взрослые особи, личинка и яйцо; в – самка перед зимовкой; г, д – заселенные растения; е – поврежденный лист (нижняя сторона)

2. Взрослые особи с четырьмя парами ног, серовато- или желтовато-зеленые с темными пятнами по бокам; самки с овальным телом, длиной 0,43 мм; самцы с удлинненным, резко суживающимся к заднему концу телом, длиной 0,28 мм. Нимфы того же цвета, но меньших размеров.
Личинки с тремя парами ног, полушаровидной формы, грязно-желтого цвета, по одному красному пятну по бокам тела, длина 0,13–0,14 мм.
3. Повреждают клещ, его личинки и нимфы.
4. В результате высасывания клеточного сока вначале на листьях появляются светлые точки – наколы, особенно заметные с верхней стороны; позже на листьях образуются обесцвеченные участки («мраморность», остаются зелеными жилки), листья засыхают, отмирают целые растения. Вредитель питается преимущественно на нижней стороне листьев под тончайшей паутиной.
5. Зимуют оплодотворенные самки оранжево-красного цвета чаще группами в щелях теплиц, парубней парников, парниковых рам, в соломенных матах, под растительными остатками, в ульях пчел.
6. Развиваются до 12–20 поколений в зависимости от длительности отопительного сезона.

Галловые нематоды – *Meloidogyne* (рис. 111).

1. Класс Нематоды – *Nematoda*, отряд Тилленхиды – *Tylenthida*, семейство Гетеродериды – *Heteroderidae*.
2. Половой диморфизм резко выражен. Самцы червеобразной формы, длиной до 1,7 мм. Самки грушевидной формы до 1,5 мм длины, головной конец тела сужен.



а



б

Рис. 111. Галловые нематоды: а – взрослая особь (самец); б – корневая система огурца (слева – здоровое растение, справа – пораженное галловыми нематодами)

3. Повреждают личинки и взрослые нематоды.
4. Вредитель сверху не обнаруживается. Растения отстают в росте, листья привядают, плодоношение задерживается, плоды мельчают. На корнях имеются вздутия – галлы диаметром 3–5 мм и больше. При надавливании из галлов можно извлечь самку грушевидной формы.
5. Зимуют яйца и личинки в оболочках отмерших самок в остатках корней и в почве.
6. Развиваются несколько поколений за период вегетации тепличной культуры.

Западный цветочный трипс – *Frankliniella occidentalis* (рис. 112).

1. Отряд Бахромчатокрылые – *Thysanoptera*, семейство Настоящие трипсы – *Tripidae*.
2. Личинка имагообразная, светло-желтая, Усики личинок 6-члениковые. Некоторые членики усиков подразделены вторичными кольцами, перед вершиной четвертого членика косая бороздка. У личинки 1-го возраста на нижней стороне второго членика усиков очень длинная щетинка. Усики личинки 2-го возраста менее вытянуты.

Имаго – мелкие насекомые длиной 0,9–1,2 мм. Поверхность тела гладкая, грубосетчатая структура отсутствует. Окраска тела – от бледно-желтой до темно-коричневой. Все щетинки на теле темные. Крылья светло-желтого цвета. Усики 8-члениковые. Губные щупики 3-члениковые. На переднегруди одна переднеугольная и две заднеугольные щетинки. Задний край 8-го тергита брюшка с гребешком зубчиков. Ноги бегательные, с пузыревидной присоской на конце лапок. Крылья узкие, на концах заостренные. На костальном крае крыла бахрома из длинных волос. Брюшко 10-члениковое.

Пронимфа, нимфа светло-желтые, имагообразные. Усики пронимф направлены вперед, их отдельные членики сросшиеся.

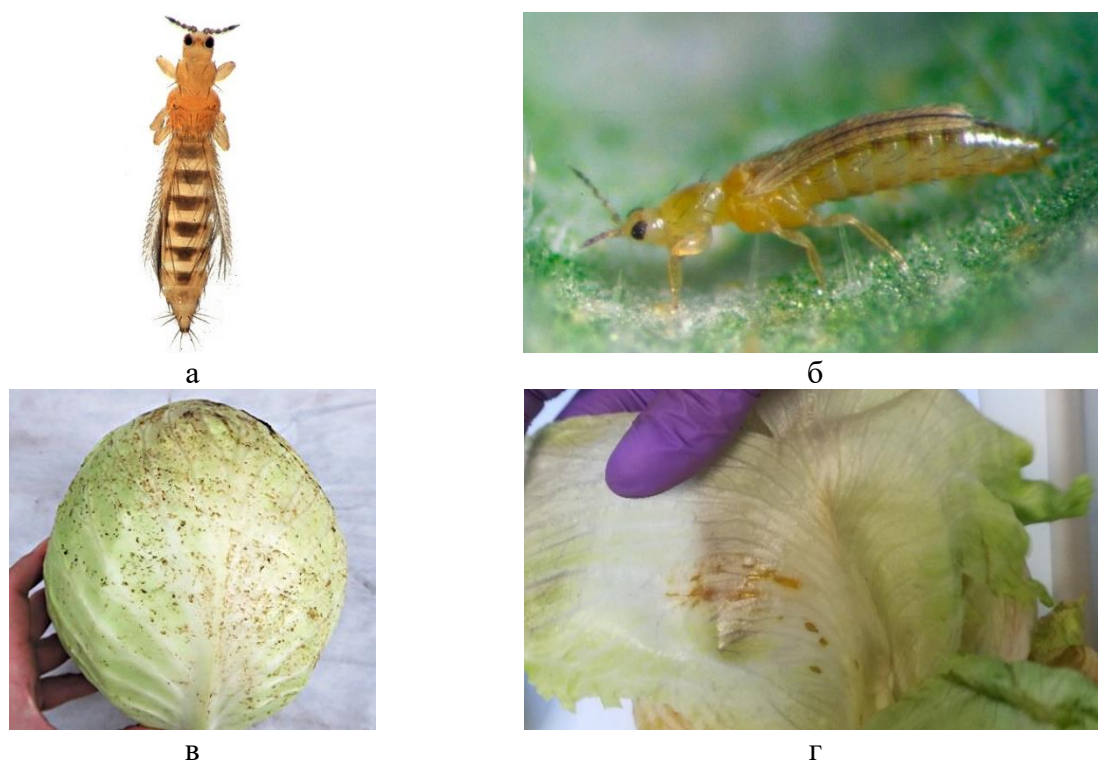


Рис. 112. Западный цветочный трипс: а, б – взрослые особи; в – поврежденный кочан капусты; г – поврежденный лист салата

3. Повреждают взрослые особи и личинки.
4. Питаются клеточным соком растений, высасывая его из листьев, стеблей, цветков и плодов. Сначала это вызывает возникновение желтых некротических пятен и серебристых штрихов. При нарастании численности вредителя появляются некрозы и отмирают участки растительной ткани. В результате

у цветочных культур ухудшается декоративность, а у овощных снижается общая урожайность и качество плодов.

5. Вредитель зимует в условиях защищенного грунта во всех стадиях развития.
6. В условиях закрытого грунта западный цветочный трипс развивается непрерывно и дает до 12–15 поколений за сезон.

Огуречный комарик – *Bradysia brunnipes* (рис. 113).

1. Отряд двукрылые – *Diptera*, семейство Огуречные (Грибные комарики) – *Sciaridae*.
2. Личинка – безножка, беловатая, блестящая, полупрозрачная с просвечивающим темным кишечником и черной хитинизированной головой, снабженной мощными челюстями. Длина личинки до 5 мм.
Имаго – мелкие комарики, длина тела 3–5,5 мм, темно-серого цвета. Голова черная, маленькая, опущенная книзу. Глаза крупные, почковидной формы. Грудь черная, несет пару прозрачных затемненных крыльев. Усики 16-члениковые, с шарообразными двумя основными и цилиндрическими последующими члениками.



а



б



в



г

Рис. 113. Огуречный комарик: а – имаго; б – личинка; в – личинки во время питания; г – поврежденные растения

3. Вредящей стадией является личинка.
4. Личинки проделывают ходы в корнях, стеблях, побегах, касающихся почвы. Растения, заселенные личинками комарика, внешне заметны по прияданию листьев, особенно интенсивному в солнечную погоду. Листья вначале теряют тургор, затем увядают и отмирают, что приводит к большим потерям урожая. Личинки переносят возбудителей болезней и клещей.

Ослабленные растения, особенно пораженные корневыми гнилями, сильнее заселяются личинками и больше страдают от их повреждений, чем здоровые, сильные растения с хорошо развитой корневой системой. Огуречный комарик повреждает не только огурец, но и шампиньон.

5. Зимуют взрослые личинки в коконах в почве.
6. За сезон может развиваться 6–8 поколений вредителя.

Томатная моль – *Tuta absoluta* (рис. 114).

1. Отряд Чешуекрылые – *Lepidoptera*, семейство Выемчатокрылые моли – *Gelechiidae*.

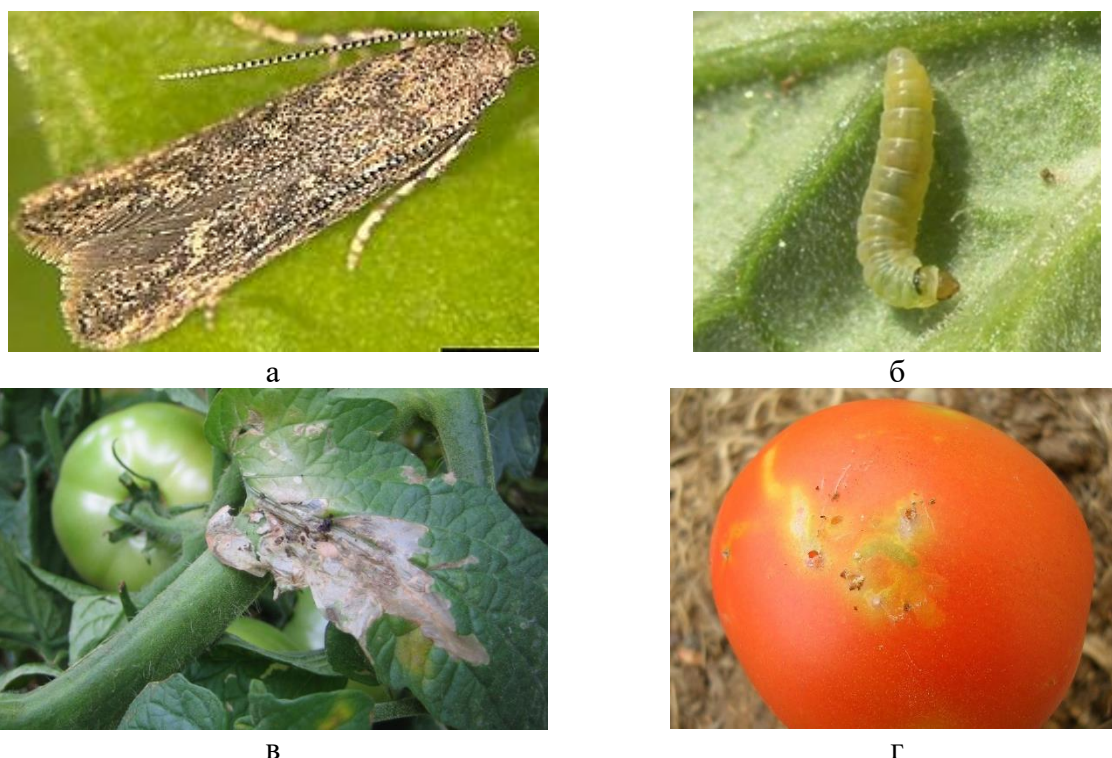


Рис. 114. Томатная моль: а – имаго; б – личинка; в – поврежденный лист; г – поврежденный плод томата

2. Личинка – гусеница, имеет 16 ног, мелкая. Первого возраста желтого цвета (около 0,5 мм), на более поздних стадиях гусеницы желто-зеленые. В задней части головы имеется черная полоса. Длина гусеницы перед окукливанием около 9 мм.
Длина тела имаго 5–7 мм. Окраска серо-коричневая, у самцов она несколько темнее. Губные щупики выступающие изогнутые вверх, кремового цвета, третий членик с двумя отчетливыми черными кольцами. Усики четковидные, черные, со светлыми кольцами. Передние крылья узкие, с темными пятнами; задние крылья темно-серые ланцетные с длинными чешуйками. Размах крыльев 8–10 мм.
3. Повреждает личинка.
4. Минируют листья и стебли, иногда проникают внутрь плода, при этом повреждаются прежде всего незрелые плоды.

5. Карантинный вид для Беларуси, очагов распространения не имеется. В условиях защищенного грунта вредитель может зимовать в любой стадии своего развития (яйцо, личинка, куколка, имаго).

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите вредителей, повреждающих лук.
2. Укажите вредителей лука, вредящей стадией которых является только личинка.
3. Укажите представителей отряда Двукрылые, повреждающих лук.
4. Кто из вредителей лука повреждает луковицу?
5. Назовите вредителей, повреждающих морковь.
6. Назовите вредителя, личинка которого повреждает корнеплод моркови.
7. Укажите вредителя моркови, имеющего неполное превращение.
8. Назовите вредителей, повреждающих овощные культуры.
9. Назовите вредителей овощных культур, относящихся к классу Нематоды.
10. Перечислите вредителей овощных культур, повреждающих надземные части культурных растений.
11. Назовите представителя отряда Равнокрылые, повреждающего овощные культуры.