

Ущерб, причиняемый вредителями овощных культур — указание для определения вида

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК “Марица” в Пловдив

Дата: 23.04.2023 Брой: 4/2023



Овощные культуры подвергаются нападению большого количества **вредителей**, относящихся к различным отрядам и семействам – тли, трипсы, белокрылки, клопы, гусеницы различных видов бабочек, личинки минирующих мух, различные виды жуков, клещи, нематоды, слизни, мокрицы, многоножки и другие. Повреждения, причиняемые этими видами, могут быть результатом питания – высасывания сока и введения ферментов, обгрызания частей подземных и надземных органов растений, срезания целых растений и их уничтожения, продырявливания листьев, плодов, семядолей и настоящих листьев, питания частями цветков (бутонами, соцветиями, цветками), обгрызания корневой системы, образования вздутий (галлов) и других деформаций на надземных и подземных частях. Фитофаги питаются растениями и их

органами различными способами, другие причиняют вред во время откладки яиц, строительства ходов и укрытий, а третья группа переносит вирусы, бактерии и грибные фитопатогены. Эти повреждения приводят к загниванию растений, изреживанию посевов, сильному ослаблению и задержке роста, ухудшению качества продукции, резкому снижению урожайности и т.д. Иногда при сильном заражении, в годы, благоприятные для увеличения численности вредителей, во время вспышек, причиняемый ими ущерб может привести к полной потере урожая.



Галлы образуются под влиянием веществ, выделяемых вредителями, и реакцией растений, которая чаще всего выражается в гипертрофии и гиперплазии, т.е. спонтанном разрастании клеток.

Во время питания, помимо различных ферментов, которые они вводят в растения и таким образом подготавливают свою пищу для более легкого усвоения, некоторые сосущие насекомые вводят через свои слюнные выделения ряд других веществ, неблагоприятно влияющих на растения. К таким веществам относятся определенные фитотоксичные ауксины и ингибиторы роста, свободные аминокислоты, а также фитопатогены. Эти вещества нарушают нормальные физиологические процессы в растениях и часто являются причиной анатомических и морфологических изменений отдельных органов растений. Часто анатомические и морфологические изменения принимают форму галлов. Галлы образуются под влиянием веществ, выделяемых вредителями, и реакцией растений, которая чаще всего выражается в гипертрофии и гиперплазии, т.е. спонтанном разрастании клеток.

Ущерб, причиняемый вредителями, выражается в снижении урожайности и ухудшении ее качества и поэтому является экономическим понятием, влияющим на доходы и расходы, тогда как повреждения – это внешнее выражение взаимоотношений между насекомыми, вредителями и растениями-хозяевами.



Хлороз – посветление отдельных участков листа, бледно-желтое обесцвечивание, которое часто возникает при развитии определенных болезней, но может быть и результатом вредоносной деятельности насекомых, таких как тли, белокрылки, клещи и др.

Некоторые вредители высасывают сок из надземных частей растений, и часто в местах проколов ткани увядают, становятся пятнистыми или деформируются. Другие специфическим образом обгрызают отдельные части растений (в виде отверстий, ходов, полосок), а третья группа вызывает различные деформации подземных частей (корней, клубнеплодов, корнеплодов). По этим видимым изменениям, которые часто связаны с задержкой роста, легко отличить поврежденные растения от здоровых в посеве. Вредители почти всегда находятся на месте повреждения или рядом с ним. Обнаружение повреждений на овощных растениях еще не является достаточным условием для применения мер борьбы. Это сигнал о наличии вредителей, плотность популяции которых необходимо отслеживать и контролировать. Борьба требуется только тогда, когда численность вредителей на растениях превышает экономические пороги вредоносности (ЭПВ). Эти пороги различаются для отдельных видов вредителей и культур. Обнаружение повреждений на растениях является индикатором присутствия вредителя и сигналом для определения

его вида и плотности популяции в посеве, а также предпосылкой для принятия адекватных решений относительно мер защиты растений.

Повреждения растений, причиняемые насекомыми, разнообразны и определяются сложными взаимоотношениями между вредителем и растением-хозяином. Повреждения включают изменения анатомических и морфологических характеристик растений, такие как нарушение целостности листьев, стеблей и других органов, а также изменения физиологических процессов, таких как транспирация, фотосинтез и дыхание. Повреждения, причиняемые вредителями, часто настолько характерны и специфичны, что на этом основании можно определить ответственный вид.



Тли выделяют медвяную росу, на которой развиваются сажистые сапрофитные грибы, ухудшающие фотосинтетическую поверхность и снижающие качество продукции.

Повреждения, причиняемые вредителями, могут быть прямыми и косвенными

Прямые повреждения включают обгрызание, минирование, хлороз и т.д., тогда как косвенные повреждения являются результатом питания, как в случае с тлями и белокрылками, которые выделяют медвяную росу, на которой развиваются сажистые сапрофитные грибы, тем самым ухудшая фотосинтетическую поверхность и снижая качество продукции.



Белокрылки являются переносчиками вирусных и микоплазменных заболеваний.

Косвенные повреждения – вредители загрязняют продукцию экскрементами и сброшенными шкурками; на поврежденных участках часто развиваются вторичные гнилостные процессы, или они служат входными воротами для патогенов. Некоторые вредители являются переносчиками вирусных и микоплазменных заболеваний, такие как тли, трипсы, белокрылки, цикадки и др.

Характер повреждений, причиняемых вредителями на овощных культурах, может варьироваться, но он всегда является признаком для беспокойства. Поэтому знание типов повреждений растений – это первый показатель для точной диагностики и идентификации вида вредителя.

Типы повреждений, причиняемых насекомыми, разнообразны и могут быть систематизированы в различные группы, как с точки зрения способа их причинения, так и реакции растения. Одна из широко принятых классификаций типов повреждений выглядит следующим образом:

1. Повреждения растений, вызванные питанием насекомых на их тканях и органах без предварительной подготовки (обгрызание, продырявливание, минирование и т.д.);
2. Повреждения растений, вызванные питанием насекомых на их тканях и органах после предварительной подготовки (механической и физиологической) (образование галлов, обесцвечивание,

скручивание, деформация и т.д.).

Очень часто вредителей трудно обнаружить в посевах, потому что они ведут скрытый образ жизни или встречаются при низкой плотности популяции. Причиняемые ими повреждения могут быть обнаружены поздно, иногда в конце вегетационного периода, когда растения уже уничтожены, как в случае с повреждениями от галловых нематод. Важным условием для успешной борьбы является знание типа повреждений, которые может причинить вредитель. Некоторые из этих повреждений обнаруживаются визуально и, несмотря на большое разнообразие, могут быть классифицированы на несколько основных групп:

ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИСТЬЕВ



Повреждения листьев от питания капустной блошки

Обгрызание – нарушается целостность листовой пластинки; это может быть полное (скелетирование – остается только жилкование), частичное, грубое, неправильное, оконное, с мелкими или крупными отверстиями, в виде полосок, ранок, продырявливаний. Такие повреждения характерны для листогрызущих гусениц, долгоносиков, капустных блошек и др.

Минирование – личиночные стадии некоторых вредителей, таких как минирующие моли и минирующие мухи, питаются паренхимной тканью листьев, оставляя эпидермис почти нетронутым. Форма мины является характерным признаком, используемым для идентификации различных видов вредителей. Например, мины минирующих мух змеевидные (и различаются между видами), тогда как мины томатной минирующей моли широкие и пятнистые.

Деформации, скручивание или сморщивание – в основе лежат повреждения, причиняемые вредителями с колюще-сосущим ротовым аппаратом, такими как тли, трипсы, клопы и др. Листья скручиваются и изгибаются различными способами в результате аномального роста тканей или становятся сморщенными.

Пятнистость – повреждение вызывается клещами, трипсами, цикадками и другими насекомыми с колюще-сосущим ротовым аппаратом. На листьях появляются светлые пятна, придающие им пестрый вид. При более высокой плотности популяции пятна сливаются, и листья приобретают бронзовый оттенок и могут засыхать. Вредители обычно наблюдаются на нижней стороне листьев – тли, белокрылки, трипсы, клещи и др. При высокой плотности популяции они перемещаются и на верхнюю поверхность листа.

Хлороз – посветление отдельных участков листа, бледно-желтое обесцвечивание, которое часто возникает при развитии определенных болезней, но может быть и результатом вредоносной деятельности насекомых, таких как тли, белокрылки, клещи и др.

ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕБЛЕЙ

Выгрызание ходов в стеблях растений.

Обгрызание основания стебля. Стебель обгрызается ниже или выше поверхности почвы (совки, проволочники, медведки и др.).

Деформация стебля.



Поврежденные хлопковой совкой бутоны не раскрываются и остаются закрытыми.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ (БУТОНОВ, ЦВЕТКОВ И ПЛОДОВ)

1. Обгрызание бутонов. Обгрызание цветочных бутонов. В нераскрытых цветочных бутонах уничтожаются тычинки, пестик и другие части. Поврежденные бутоны не раскрываются и остаются закрытыми (хлопковая совка и др.). Обгрызание цветков. Это может быть: обгрызание тычинок и пестика (волосатый жук и др.) и обгрызание всего цветка (гусеницы различных совок).
2. Обгрызание завязей и семян, пока они еще находятся на растении (гороховая плодожорка и другие).
3. Продырявливание бутонов и плодов (гусеницы совок).