

'Мучнистая роса на овощных культурах семейства Паслёновые'

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 01.07.2022 Брой: 7/2022



Мучнистая роса — распространенное заболевание, поражающее многие виды овощных культур. Возбудители, вызывающие ее, различны – Erysiphe spp., Sphaerotheca spp., Leveillula spp. и Oidium spp. Каждый патоген атакует только определенные виды растений.

Среди овощных культур, поражаемых мучнистой росой, — томаты, огурцы, перцы, баклажаны, морковь, арбузы, дыни, другие тыквенные, горох, фасоль обыкновенная, салат латук, листовые салаты, а также картофель. Для своего развития мучнистая роса обычно не требует капли воды для прорастания конидий, но ей необходимы высокая влажность воздуха и температура.

Заболевание характерно для засушливых средиземноморских регионов Израиля, Турции, Греции, Испании и других. Для некоторых возделываемых овощных культур оно занимает второе место по экономической важности после ложных мучнистых рос. Распространение инфекции происходит воздушными потоками, которые переносят конидии с больных растений на здоровые. При благоприятном сочетании теплой погоды и влажности воздуха конидии прорастают и заражают здоровые растения. Первые симптомы связаны с появлением светлых пятен, покрытых белым мучнистым налетом, на всех частях растений – листьях, стеблях, цветках и плодах. Позже листья желтеют, буреют и иногда опадают. В результате плоды оголяются, и на них появляются солнечные ожоги. Больные растения формируют более низкий урожай, плоды остаются мелкими и преждевременно созревают, а вегетационный период сокращается.

Все мучнисторосые грибы развиваются на вегетирующих тканях. Возбудители являются облигатными паразитами; следовательно, наличие культурных и сорных растений-хозяев в течение всего года является необходимым условием для их развития. Они покрывают поверхность листьев, стеблей и плодов белым мучнистым налетом, состоящим из мицелия и спор патогена. Последние распространяются воздушными потоками и заражают новые растения. Развитие патогена и конидий очень чувствительно к прямым солнечным лучам.

Заболевание широко распространено во всем мире как в защищенном грунте, так и в открытом поле. Потери урожая могут достигать 50% при сильном заражении.

Меры борьбы

Профилактические меры имеют большое значение для успешной борьбы с этим опасным заболеванием:

- Следует избегать высоких доз азотных удобрений. Необходимо применять оптимальные и сбалансированные нормы внесения удобрений;
- Оптимальная густота посадки для обеспечения нормальной циркуляции воздуха. Следует избегать загущения и затенения, так как они могут привести к повышению влажности воздуха вокруг растений и созданию благоприятных условий для патогена;
- Не следует проводить полив культур методом дождевания;
- Молодые растения не следует выращивать и высаживать в сооружениях, где есть более старые больные растения;

- Выращивание устойчивых или менее восприимчивых сортов. Это самый радикальный метод борьбы. Исследования показывают, что разные сорта имеют разную восприимчивость к возбудителям мучнистой росы. Источники устойчивости найдены в диких видах;
 - Поддержание полей и прилегающей территории свободными от сорняков;
 - Мониторинг полей. Раннее обнаружение заболевания важно, потому что ранняя борьба ограничит развитие и степень заражения патогеном. Мониторинг следует проводить еженедельно;
 - Удаление зараженных листьев не является хорошей сельскохозяйственной практикой, потому что таким образом увеличится распространение спор патогена;
 - Обработка средствами защиты растений (СЗР) при появлении первых пятен или при прогнозировании их возникновения. Цель — защитить растения и уничтожить уже появившуюся инфекцию. Существуют зарегистрированные биологические и химические СЗР, которые можно успешно использовать для борьбы. Химические продукты — это синтетические СЗР;
 - Биопрепараты могут включать растительные масла и экстракты, биофунгициды и бикарбонат натрия. Эффективны растительные масла из кунжута, розмарина, тимьяна и нима. Масла не следует применять во время засухи и при высоких температурах, потому что они вызовут ожоги. Биофунгициды основаны на активных штаммах родов *Bacillus* и *Streptomyces*. Бикарбонат натрия обладает выраженными противогрибковыми свойствами и способствует ранней борьбе с мучнистой росой. В литературе сообщается об эффективной борьбе с помощью аспирина или органического молока. Наиболее эффективной профилактической обработкой является обработка серой, причем жидкая сера более эффективна, чем смачивающаяся. Обработку ею следует проводить утром или вечером, когда температуры невысокие, потому что может произойти ожог листьев. Если растения ранее обрабатывались маслами, серу следует использовать не ранее, чем через две недели. И наоборот, если культуры обрабатывались серой, использование масел также должно быть не менее чем через 2 недели.
- В США разработана прогностическая модель, основанная на метеорологических условиях, которая предоставляет информацию о приближающемся риске и необходимости обработки растений. Обработки средствами защиты растений обычно проводятся раз в неделю или после дождя для поддержания и контроля. Возбудители мучнистой росы легко приобретают устойчивость к используемым СЗР. Поэтому их необходимо чередовать. Важным элементом является качественное нанесение – полное покрытие поверхности листа;

- При выборе СЗР необходимо учитывать их пестицидные свойства, эффективность, сроки ожидания и период применения, их влияние на медоносных пчел, их воздействие на полезные виды и на окружающую среду;
- Поддержание относительной влажности воздуха ниже 85,4%;
- Обеспечение хорошей циркуляции воздуха внутри посевов/посадок;
- Удаление растительных остатков в конце вегетационного периода;
- Выращивание устойчивых сортов;
- Введение севооборотов.