

РАСПРОСТРАНЕНИЕ БОЛЕЗНИ «МУЧНИСТАЯ РОСА» НА БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУРАХ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

Расулова М.Б

*преподаватель Андижанский институт сельского хозяйства и
агротехнологий, Узбекистан*

SPREAD OF Powdery Mildew DISEASE ON MELOON CROPS AND MEASURES TO CONTROL IT

Rasulova M.B

*Lecturer Andijan Institute of Agriculture and Agricultural Technologies,
Andijan, Uzbekistan*

Аннотация. В данной статье приводятся сведения о мучнисторосяные болезни бахчевых культур в условиях Андижанской области. Определены болезни мучнистая роса на дыне, на тыкве и на арбузе, а так же изучена закономерность развития болезни. Полученные данные имеют научное и практическое значение для защиты от мучнистой росы бахчевых культур.

Ключевые слова: мучнистая роса, Арбуз – *Citrullus lanatus* (Thub.) Matsum. et Nakai, дыня – *Cucumis melo* L., тыква – *Cucurbita pepo* L., клейстотеции, конидиеносцы, мицелий.

Annotation. This article provides information about powdery mildew diseases of melons and melons in the Andijan region. Powdery mildew diseases have been identified on melon, pumpkin and watermelon, and the pattern of disease development has also been studied. The data obtained have scientific and practical significance for the protection of melons and melons from powdery mildew.

Key words: powdery mildew, Watermelon – *Citrullus lanatus* (Thub.) Matsum. et Nakai, melon – *Cucumis melo* L., pumpkin – *Cucurbita pepo* L., cleistothecia, conidiophores, mycelium.

Введение. Арбуз - *Citrullus lanatus* (Thub.) Matsum. et Nakai, дыня - *Cucumis melo* L., тыква - *Cucurbita pepo* L. являются растениями универсального использования. Их плоды богаты сахаром, органическими кислотами, витаминами, солями железа, фосфора, калия, а также веществами, способствующими регулированию многих физиологических процессов в организме человека.

Возбудителем заболевания становится грибковая инфекция. Гриб *Erysiphe* распространен повсеместно, является облигатным паразитом. Мучнистая роса приносит значительный вред бахчевым культурам. Пораженные листья становятся хрупкими, края их заворачиваются книзу, листья засыхают. От болезни гибнут целые плети и в течение короткого времени могут погибнуть посевы на целых участках.

За последние годы ареал этого заболевания увеличивается, поражаются кроме плодовых деревьев, зерновые культуры, кустарники, бахчевые культуры и декоративные растения. В Узбекистане и (в Центральной Азии) мучнистая роса поражает арбуз, дыню, тыкву и является очень опасным заболеванием. Симптомы заболевания проявляются во всех фазах развития растений в форме белых мучнистых пятен на обеих сторонах листьев.

При сильном поражении стебли и листья покрываются мучнистым налетом. Листья становятся желтыми и засыхают. При интенсивном развитии заболевания засыхают целые петли. Плоды патоген не заражает, но у больных растений они развиваются мелкими и не сочными. Возбудителями заболевания на дынях и арбузах являются эризофовые (мучнисторосные грибы). Первичное весеннее заражение растений осуществляется при помощи аскоспор, дозревающих в большинстве случаев в клейстотециях на опавшей листве к весне. В Средней Азии аски дозревают осенью. Во время вегетации растений патогены распространяются конидиями. Возбудитель болезни мучнистая роса зимует в растительных остатках и в сорняках.

Возбудителями заболевания на тыкве, дынях и арбузах являются эризофовые (мучнисторосые грибы) – *Erysiphe cichoracearum* DC.f. *cucurbitacearum* Pot., *Sphaerotheca fuliginea* Poll. f. *cucurbitae* Jacz. Они относятся к сумчатым грибам. Мучнистая роса бахчевых культур – вредоносное заболевание. Вследствие воздействия патогена плоды образуются мелкие и в очень малом количестве. Мицелий – белый обильный, чаще расположен на верхней стороне листа. Конидиеносцы – короткие. Конидии – собраны в цепочки. Клейстотеции – с короткими, неразветвленными придатками. Образуются крайне редко. В каждом по 12 асков. Аски – яйцевидные, на ножке, с двумя аскоспорами. Размер 57,0–77,0x23. Аскоспоры – бесцветные, эллиптические. Размер 20,0–22,0x9,0–11,0 мкм. Растения пораженные *Sph. fuliginea* f. *Cucurbitae* становятся слабыми. Патоген вызывает усыхание листьев, из-за чего уменьшаются качественные и количественные показатели урожайности. Мицелий – розовато-серый, в основном формируется с нижней стороны листа. Клейстотеции – диаметр 90–100 мкм. Чаще всего образуются на нижней стороне листа. Клетки перидия имеют неправильную форму, извилистые, длиной до 55 мкм. Придатки немногочисленные, почти бесцветные или светло-коричневые, длиной до 5 мкм, часто недоразвитые. Аски – округлые, желтоватые. Размеры 57–82x48–60 мкм. В каждой клейстотеции развивается одна аска. Аскоспоры – эллиптические, бесцветные. Размеры: 20–25x12–15 мкм. В каждой аске по 5–8 аскоспор.

Во время вегетации растений патогены распространяются конидиями. Первичное весеннее заражение растений осуществляется при помощи аскоспор, созревающих в большинстве случаев в клейстотециях на опавшей листве к весне.

Для научного познания необходим выбор определённых объектов исследования, проблем и методов их изучения. Во время проведения исследований мы фиксировали в тетрадах характерные особенности

возбудителя и собрали пораженные листья растений для гербария. Они послужили основанием для нашей научной работы.

Для определения вида возбудителя в лабораторных условиях провели микологический анализ, а также использовали определитель (Пидопличко, 1977-1978 и др.) и “Флора грибов Узбекистана” (1983-1997).

Результаты. Наблюдения проводили в 2023 году в фермерском хозяйстве “Собитхон ота” Улугнарского района Андижанской области, где выращивали арбуз и дыню, в фермерском хозяйстве “Ширмонбулоқ фахри” Булакбашинского района на тыкве, дыне и на арбузе, а так же на опытных полях “Научно-исследовательского института картофеля и овощебахчевых культур на участках Андижанской научно-экспериментальной станции”.

Определяли встречаемость мучнистой росы на листьях дыни собранных в фермерском хозяйстве “Собитхон ота” Улугнорском районе Андижанской области. В фермерском хозяйстве “Собитхон ота” Улугнарского района на 18,1 гектаре было выращено дыня, где были поражены целые петли. При обнаружении признаков мучнистой росы обработали пораженные участки суспензией серы. Обработку провели 2 раза и распространение возбудителя снизилась на (8- 12%), а поражаемость на (0-30%, в среднем 1-10%).

Таблица 1

Распространение мучнистой росы на бахчевых культурах в условиях Андижанской области. (2023 г.)

Район, фермерское хозяйство	Вид культуры и площ. (га)	Вид возбудителя и её распространение (%)
Фермерское хозяйство “Ширмонбулоқ фахри” Булакбашинского района	Тыква 0,5 га	Мучнистая роса (10%) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)
	Дыня 0,5 га	Не выявлено
	Арбуз 1,0 га	Мучнистая роса (22%) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)
Фермерское хозяйство “Собитхон ота”	Тыква 0,5 га	Мучнистая роса (14%) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)

Улугнарского района	Дыня 11,8 га	Мучнистая роса (12%) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)
	Арбуз 1,0 га	Мучнистая роса (18%) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)
“Научно-исследовательский институт картофеля и овощебахчевых культур на участках Андижанской научно-экспериментальной станции”	Дыня 0,5 га	Мучнистая роса (10%) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)
	Арбуз 1,5 га	Мучнистая роса (18%) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)

Из пораженных частей растений были собраны образцы для гербария и проведена фитопатологическая экспертиза. В фермерском хозяйстве “Ширмонбулоқ фахри” Булакбашинского района на тыкве выявлено мучнистая роса, возбудитель гриб *Erysiphe cichoracearum* DC. f. *cucurbitacearum* Pot. (размер конидий 15-29x9-19 мкм, в среднем 19,4x12,7 мкм) поражаемость составила 10%, на арбузе (размер конидий 17-52x9-32 мкм, в среднем 31,6x21,0 мкм), поражаемость 22%, а в фермерском хозяйстве “Собитхон ота” Улугнарского района на дыне поражаемость составила 12%, (размер конидий 32-35x14-21 мкм, в среднем 33,0x18,3 мкм).

Заражение может произойти из-за отсутствия воды на поверхности растения, но в то же время, высокая влажность воздуха, недостаточное освещение и утренние росы, способствует развитию болезни. Соблюдение севооборота с возвращением тыквенных культур на прежнее место через 3–4 года, соблюдение оптимальных сроков посева являются мерами предупреждения и защиты. В Узбекистане против мучнистой росы в период вегетации эффективен фунгицид Байлетон 25% см. п. (0,3-0,5 кг/га) и измельченная сера (15-30 кг/га). Применение этих препаратов способствуют избежать поражения растений, если в дальнейшем будет развиваться болезнь нужно применять Байлетон 25% см. п. 3 раза, серу 5-7 раз в период вегетации. Избежать их распространения помогают своевременные профилактические опрыскивания (как минимум 2–3 раза) фунгицидам Байлетон 25% см. п. (0,3-0,5 кг/га).

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов Б.А., Осницкая Е.А. Вредители и болезни овощных культур. М.: «Сельхоз- гиз», 1961, 536 с. Киргизбаева Х.М., Сагдуллаева М.Ш., Рамазанова С.С. и др. “Флора грибов Узбекистана”, -Ташкент:, -Изд. “Фан” 1985; - С. 198.
2. Пидопличко Н.М. Грибы паразиты культурных растений. Определитель в ЗТ.-Киев:, 1977-1978. – С. 79.
3. Хакимов Р., Щукина А. Селекция дыни на устойчивость к болезням. Сельское хозяйство Узбекистана, 1996, №4, с.27-29.