

УДК: 633.854.54:632.911.2
DOI 10.25230/conf13-2025-03-226

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОИДИУМА
И АНТРАКНОЗА ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОБЗОР)**

Сейтбаев К.Ж., Ходжаниязова Ж.Т.

Международный Таразский университет имени Шерхана Муртазы
Kuandik_1960@mail.ru, Janar-2@mail.ru

В статье рассмотрены биологические особенности болезней оидиума и антракноза, встречающихся в виноградных плантациях Жамбылской области. Изучается биология возбудителей оидиума и антракноза: развитие грибов, интенсивное течение инкубационного процесса и появление симптомов заболевания, которые зависят от температуры и осадков.

Ключевые слова: оидиум, антракноз, повреждение, серая пятнистость, продуктивность, плодовая гниль.



Возбудителем болезни оидиум (мучнистая роса) винограда является эктопаразитический гриб *Erysiphe (Uncinula) necator* Schwein (сумчатая стадия) и *Oidium tuckeri* Berk (конидиальная стадия), относящийся к классу Ascomycetes. Первые симптомы заболевания начинают проявляться весной. При температуре воздуха +20–25 °С и влажности воздуха 60–80 % болезнь начинает распространяться очень интенсивно. Однако влажность воздуха не имеет большого значения для развития патогена, поскольку заболевание начинает развиваться уже при влажности выше 25 %.

Оидиум поражает все надземные части виноградной культуры: в основном поражаются листья, а затем более молодые побеги и плоды. Первые симптомы болезни появляются на листьях и молодых побегах. Первоначальные симптомы заболевания следующие – на листьях появляются мелкие одиночные пятна, которые сливаются друг с другом и покрывают листовую пластину. Позже на поверхности листа начинает появляться белый налет. В этом случае сильно поврежденные листья винограда не растут и остаются сухими. Со временем белые мучнистые пятна покрывают обе стороны листа. Налёт изначально белого цвета, но со временем приобретает серый оттенок (пепельный).

В Казахстане мучнистая роса это наиболее серьезное, распространенное и вредоносное заболевание винограда. Температура является одним из основных факторов роста и развития грибов, вызывающих развитие болезни, но понижение температуры ограничивает и замедляет рост и развитие гриба. Оптимальная температура для развития гриба +21–30 °С.

По данным П.Н. Литвинова, С.А. Глушковой, болезнь оидиум повреждает листья, почки, ветви и грозди винограда. Заболевание быстро распространяется в сухую и жаркую и во влажную погоду. Лучше всего оно развивается, когда ночью идут при частых ливнях и теплой температуре воздуха [1].

В Нахичиване, по данным И.Г. Джафарова, болезнь оидиум развивается на свежесобранных гроздьях и побегах винограда. Источником инфекции винограда является замерзший мицелий на больных побегах [2].

По данным В.Ф. Бурдинской, Р.П. Толоковой, среди грибковых болезней Ростовской области болезнь оидиум занимает особое место, и в годы, когда условия благоприятны, определенный процент урожая поражается этим заболеванием [3].

По данным Б.А. Хасанова, при развитии оидиума на винограде весной, при температуре выше +15 °С, образуется множество конидий. Во время дождя слизь растворяется, конидии с каплями дождя и ветром распространяются на зеленые части лозы, и начинается процесс поражения всего растения [4].

В Жамбылской области первые симптомы заболевания наблюдаются в мае. Конидии развиваются в недавно инфицированных тканях, и распространение болезни продолжается. За сезон грибы дают 30 поколений (рис. 1, 2, 3).



Рисунок 1 – Виноградная лоза, пораженная оидиумом *Uncinula necator* Schwein



Рисунок 2– Виноградный лист, зараженный оидиумом



Рисунок 3 – Плоды винограда, пораженный оидиумом (сорт Сенсо)

Болезнь оидиума винограда снижает урожайность винограда до 60 %, а в отдельные сезоны вызывает потери до 100 %. По результатам научных исследований высокую устойчивость к оидиуму показали сорта Сояки, Нимранг и Мускат.

По нашим исследованиям сорт винограда Каберне Совиньон в Жамбылской области смог проявить устойчивость к оидиуму. Действие серного порошка против оидиума зависит также от температуры воздуха. По данным А.Д. Липеского при использовании серного порошка при температуре воздуха +6 °С гриб прорастает через 11 суток, при +16–18 °С – через 24 ч, при температуре +19–31 °С споры гриба прорастают через 7–4 ч. Также обнаружена гибель спор гриба даже через 2 ч [5].

По данным, полученным в проведенных опытах, установлено, что при обрезке зелёных ветвей винограда один раз за сезон повреждение оидиумом листьев, ветвей и головок сортов винограда снижается на 30 % по сравнению с корнями без зеленых ветвей.

Производительность возрастает почти вдвое. Обработка виноградной лозы осенью и весной также снижает развитие этих заболеваний, увеличивая урожайность в 2 раза. Н.Г.Запрометов рекомендует обрабатывать корни винограда порошком серы при их закапывании [6].

В.С. Петров рекомендует обрабатывать виноградную лозу порошком серы вечером или утром в условиях виноградарства Узбекистана [7].

А.А. Рахматов рекомендуют применять фунгицид Байлетон, СП для профилактики мучнистой росы виноградной лозы, а также использовать фунгицид Байлетон, СП против болезни вместо серного порошка [8].

По мнению А. Рахматова при борьбе с мучнистой росой необходимо брать здоровый посадочный материал, проводить качественные химические методы и применять фунгициды 3–4 раза с момента набухания почек [9, 10].

Ещё одно серьёзное заболевание винограда – антракноз. Возбудителем является гриб *Gloeosporium ampelophagum* Sacc, относящийся к классу Deuteromycetes. Болезнь повреждает



ветви, листья, цветы и плоды виноградной лозы. Обостряется в засушливый период. Сначала на пораженных ветвях появляются светло-серые пятна, затем эти пятна постепенно расширяются, углубляются и часто становятся длиннее. Позже вместо таких пятен появляются изогнутые края. По краям ран появляются пятна. Поврежденные ветки сгибаются и ломаются на ветру. Листья на пораженной ветке скручиваются и часто засыхают.

На зараженных листьях появляются серые пятна, окруженные тёмно-коричневой каймой. Поврежденная ткань листовой пластины загнивает и листья поникают. При сильном повреждении корней листья засыхают и опадают. На пораженных этим заболеванием цветах появляются пятна с чёрной каймой. Большинство зараженных цветов увядают. Вся основа винограда не растет полностью, ветки поникают.

При температуре воздуха 23–32 °С это заболевание начинает усиливаться. Это грибковое заболевание винограда дает много поколений за сезон. На 3–4 год у винограда, больного антракнозом засыхают корни. Зимуют грибы на поврежденных ветвях без мицелия. Патоген размножается с помощью спор, зимует во внутренних тканях растения в виде мицелия. Гриб не теряет жизнеспособности на лозе винограда до 5 лет.

Основными факторами, влияющими на развитие заболевания антракнозом, являются температура и относительная влажность. Заболевание сильно развивается, особенно в сезоны с частыми дождями и градом. Грибковые конидии могут расти и повреждать виноградную лозу при температуре от +2 до +32 °С. Инкубационный период зависит от сорта, возраста стебля и листьев. У устойчивых сортов этот период составляет 13 суток при +20 °С, 3–4 суток – при +24–32 °С. Сорта винограда отличаются устойчивостью к антракнозу. Сильно повреждаются сорта Нимранг, Хусайни белый, Тайфи Белый, Мускат, Кишмиш Черный, Кишмиш Белый, Кара Гозал. Умеренно повреждаются сорта Тайфи Розовый, Розовый Паркент, Сояки и Ркацител. Устойчивы сорта Тарнау и Мирный. Меньше поражаются сорта винограда кисловатыми плодами. Грибки антракноза повреждают только лозы. Встречается на всех виноградниках.

По данным А.А. Рахматов и других исследователей, болезнью антракноза поражаются все зеленые части винограда. Листья могут быть повреждены, пока они не затвердеют. На них много круглых, маленьких, красных, коричневых или с чёрными краями пятен. Со временем пятна приобретают неправильно-округлую, многоугольную форму, со светло-серым центром и красными или коричневыми краями вокруг него. Центр пятна засыхает и на листьях появляются дырочки. Молодые листья очень устойчивы к заболеванию, они сильно повреждаются, кончики ветвей обгорают. Поврежденные листья засыхают и опадают. На молодых ветвях появляются небольшие коричневые одиночные пятна с пурпурно-коричневой каймой. Пятна постепенно приобретают светло-серый или пурпурно-черный цвет, достигают длины 7–8 см и более, центр раны слегка вогнутый, такие ветви ломкие на ветру. Пораженные ветви со временем чернеют, перестают расти и отмирают. Симптомы заболевания на листьях, цветочных полосках и побегах аналогичны симптомам на ветках. Поврежденные цветочные почки буреют и опадают [11].

По наблюдениям М.А. Лазаревского, споры, вызывающие антракноз, лучше всего развиваются при температуре +11–40 °С. Температура воздуха +23–32 °С необходима для быстрого развития спор, а конидии за 2–4 ч при температуре +20–25 °С разрастаются и попадают в организм растения [12].

Изучая биологию возбудителей антракноза, мы пришли к выводу, что развитие гриба, интенсивное течение инкубационного процесса и появление пятен антракноза зависят от температуры. При температуре + 30 °С наблюдается незначительное повреждение стебля и листьев. При температуре + 24–30 °С инкубационный период гриба длится 3–4 суток. Инкубационный период грибка зависит от виноградного листа, размера стебля и сорта.

По данным А. Рахматова, А. Марупова, возбудитель антракноза попадает на ветки, листья, цветки и плоды винограда и развитие болезни обостряется после дождя. Сначала на пораженных ветвях появляются светло-серые пятна, затем эти пятна постепенно расширяются и углубляются. Позже вместо таких пятен появляются язвочки. Пятна чернеют, а ветки становятся ломкими. На пораженных листьях появляются темно-коричневые серые пятна. Это заболевание особенно поражает сорта винограда Хусайни, Кара кишмиш, Ак кишмиш, Чарос [13].

В заключение, изучая биологию возбудителей оидиума и антракноза, мы пришли к выводу, что развитие болезней, интенсивное течение инкубационного процесса, появление симптомов заболевания зависят больше от температуры.

Литература

1. Литвинов П.Н., Глушкова С.А. Защита виноградников от вредителей и болезней // Ж. Защита растений. – Москва, 2005. – № 11. – С. 55–57.
2. Джафаров И.Г. Продолжительность защитного действия некоторых фунгицидов // Тез. Науч.- практ. конф. молодых ученых и специалистов. – Москва, 1990. – С. 19.
3. Бурдинская В.Ф. Толокова Р.П. Пути оздоровления агроценоза виноградников в условиях Ростовской области // Второй всероссийский съезд по защите растений «Фитосанитарное оздоровление экосистем» Материалы съезда. – Санкт- Петербург, 2005. – Т. 2. – С. 511–512.
4. Хасанов Б.О. Мевали ва енғоқ мевали дарахтлар, цитрус, резовар мевали буталар хамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш. – Т. – 2010. – С. 316–320.
5. Липеский А.Д. Защита виноградников от вредителей и болезней // Ж. Защита растений. – Москва, 1985. – № 11. – С. 55–57.
6. Запроматов Н.Г. Главнейшие грибные болезни виноградной лозы в Средней Азии и их лечение. – Ташкент. – 1951. – 13 с.
7. Петров В.С. Устойчивость сортов винограда к вредным организмам // Краснодар. ГНУ Северо Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства, 2010. – С. 45–47.
8. Рахматов А.А. Токзорларда оидиум касаллигига қарши самарали фунгицидлар // Ж. Агро-илм. Ташкент, 2008. – № 2 (6) – Б. 19–20.
9. Рахматов А.А., Марупов А.И. Токнинг мильдю касаллиги. // Журнал. Узбекстон кишдок хужалиги. – Ташкент, 2006. – № 12. – Б. 22.
10. Рахматов А.А. Токнинг оидиум еки ун шудринг касаллиги. Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана. – Ташкент, 2006. – № 2 (24) – Б. 25–29.
11. Рахматов А.А. Токнинг антракноз касаллиги // Ж. Усимликлар химояси ва карантини. – Тошкент, 2015. – № 2 (6). – Б. 17.
12. Лазаревский М.А. Методы ботанического описания и агробиологического изучения сортов винограда. // Ампелография СССР. – М.: Пищепромиздат. 1956. – Т.1. – С. 347–400.
13. Рахматов А.А., Марупов А. Антракноз // Ж. Ўзбекистон кишлок хўжалиги. – Ташкент, 2006. – № 7. – Б. 24.

SPREADING AND BIOLOGICAL FEATURES OF OIDIUM AND ANTHRACNOSE ON GRAPE IN THE ZHAMBYL REGION (REVIEW)

Seytbaev K.Zh., Khodzhanizova Zh.T.

We considered biological features of such diseases as oidium and anthracnose which are spread in vineyards in the Zhambyl region. We studied biology of pathogens causing oidium and anthracnose: fungi development, intensity of an incubation process, and displaying of the disease simptoms, which depend on the temperature and precipitations.

Key words: oidium, anthracnose, injunction, grey spotting, productivity, fruit rot.