

Влияние температуры на прорастание конидий некоторых видов фитопатогенных грибов рода *Alternaria* Nees

Научный руководитель – Поликсенова Валентина Дмитриевна

Федюшко Илья Александрович

Студент (специалист)

Белорусский государственный университет, Биологический факультет, Кафедра микробиологии, Минск, Беларусь
E-mail: fedushko.ilya@yandex.by

В условиях ощутимого потепления климата обостряется проблема развития фитопатогенных грибов, которые всё чаще и сильнее заражают наиболее значимые сельскохозяйственные растения. Кроме того, увеличившиеся транспортные потоки и другие факторы способствуют проникновению в северном направлении новых видов патогенов, ранее характерных для южных регионов [1]. Не исключением являются и альтернариевые грибы, вызывающие пятнистости и гнили растений. Одним из абиотических факторов внешней среды, влияющих на развитие грибов, является температура.

Цель работы - изучить влияние температуры на прорастание конидий ряда видов грибов рода *Alternaria* Nees, которые значительное время находятся в условиях сапротрофного питания в чистой культуре.

Объектом исследования являлись конидии 5 образцов рода *Alternaria* из коллекции кафедры ботаники БГУ. Для эксперимента были отобраны 2 вида, часто являющиеся объектами исследования - *A. brassicicola*, выделенная из листьев капусты, и *A. radicina* из корней моркови, а также 2 новых для Беларуси вида: *A. petroselini*, выделенная из листьев петрушки, и два изолята инвазивного вида *A. mali* из листьев яблони, вызывающие разные симптомы.

Суспензии конидий грибов были внесены во влажные камеры на предметные стёкла и помещены в термостаты при 4°C, 22°C, 28°C, 37°C. Учет прорастания конидий проводили через 6, 8, 10, 24 ч., высчитан процент проросших конидий, что характеризует жизнеспособность и интенсивность прорастания.

Из результатов следует, что при низкой температуре интенсивность прорастания у всех видов ожидаемо ниже, чем при высоких. Необходимо отметить, что изолят *A. mali* (АМІ 02) при 4°C после 6 ч. инкубирования показал заметно отличающийся результат - 79% проросших конидий, однако длина первичной гифы у них была очень незначительной. Прорастание конидий остальных видов отмечено в пределах от 0 до 15%. Через сутки интенсивность прорастания конидий выросла до 79-99,3%, однако у *A. petroselini* не превысила 15%.

Высокая температура 28°C стимулирует прорастание конидий, что видно уже через 6 ч. инкубирования (41,3-98,3%). Максимальная температура 37°C угнетала прорастание конидий *A. radicina*, *A. brassicicola* и *A. mali* (А-1), вместе с тем не ограничивала массовое прорастание изолята *A. mali* (АМІ 02) и *A. petroselini*, при этом сдвигая максимум (свыше 90% конидий) на более позднее время.

Сравнение интенсивности прорастания конидий по видам показало, что самой низкой способностью при разных температурах обладает *A. petroselini*, особенно отставая от других видов на первых этапах учета через 6-10 ч. Самую высокую скорость и процент прорастания продемонстрировали *A. radicina* и *A. mali*.

Отмечено, что чем выше температура, тем быстрее увеличивается длина гифы.

Таким образом, нами показано, что ряд короткоспоровых видов в культуре не теряют способность к конидиеобразованию, а для видов *A. petroselini* и *A. mali* впервые получены характеристики интенсивности прорастания конидий при разных температурах.

Источники и литература

- 1) Поликсенова В.Д., Храмцов А.К. Чужеродные фитопатогенные микромицеты Беларуси // Вестник БГУ. Сер. 2. 2015. № 3. С. 43-48.