

**КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРИБНЫХ ИЗОЛЯТОВ
ВИНОГРАДА**

Е.А. Алексейчик, А.В. Лазовская, 4 курс, Н.Н. Вольтчук, аспирант
Научный руководитель – **О.Н. Жук**
Полесский государственный университет

Введение. Виноградная лоза относится к числу наиболее поражаемых болезнями растений. Обусловлено это такими особенностями возделывания культуры, как большие площади массивов насаждений, большое разнообразие сортов, отсутствие плодосмена, возраст растений и др. []. Типичными для ампелоценозов заболеваниями, которые могут развиваться на соцветиях или гроздях винограда являются оидиум (*Uncinula necator*), различные виды гнилей (серая (*Botrytis cinerea*, белая (*Coniothyrium diplodiella* (Speg.)), аспергиллезная, пенициллезная) и др. Вредоносность этой группы заболеваний заключается в прямой потере урожая, что придает им особое экономическое значение. Наибольший экономический ущерб виноградной лозе причиняют грибные заболевания, которые распространяются настолько широко, что могут принимать характер эпифитотий.

В настоящее время во всем мире отмечается тенденция возрастания вредоносности фузариевых грибов на различных сельскохозяйственных культурах. По последним данным, отмечено усиление вредоносности фузариевых грибов во многих районах возделывания винограда []. В первом сообщении о фузариозной гнили ягод из Китая (Wang Y. et al., 2015) отмечается вредоносность этих грибов в период сбора урожая в 2014 году, когда потери достигали 10-15 %. Недостаточность знаний об этиологии, видовой структуре, биоэкологических особенностях возбудителей болезней генеративных органов, а также отсутствие эффективных технологий контроля новых вредоносных заболеваний послужило обоснованием для проведения данной работы.

Цель работы – охарактеризовать культуральные и морфологические свойства грибных изолятов винограда.

Объект исследования – комплекс грибных возбудителей усыхания винограда рода *Fusarium*.

Материалы и методы исследования. Для выделения грибов-возбудителей заболеваний генеративных органов винограда, изучения их морфолого-культуральных свойств использовали посев на картофельно-глюкозный агар. Перед закладкой на фитопатологический анализ проводили поверхностную стерилизацию биообразцов 1% гипохлоритом натрия, затем трижды промывали стерильной дистиллированной водой и высушивали на стерильной фильтровальной бумаге в течение 45 сек. Изучение свойств грибов рода *Fusarium* проводили с помощью методик, описанных А.И. Райлло и В.И. Билай. В качестве питательных сред использовали следующие составы: кукурузный агар (КуА), кислый картофельный агар (кислый КА), картофельно-морковный агар (КМА), среда Билай, овсяной агар (ОА), картофельный агар (КА), томатный агар (ТА). При изучении культуральных свойств отмечали рост колоний на 3 и 7 стуки, пигментацию, образование макро- и микроконидий.

Результаты и обсуждение. Из взятых на анализ образцов пораженных ягод винограда было выделено 13 микромицетов, среди которых наибольший интерес вызвали грибы рода *Fusarium*. В результате скрининга их антифунгальных свойств было выделено два наиболее агрессивных изолята. Подробное описание особенностей роста изолята №1 на разных питательных субстратах и средах представлены в виде таблицы 1.

Таблица 1. – Культурные свойства изолята № 1 рода *Fusarium*

Вид питательной среды	Характер роста колонии на среде	
	3 сутки	7 сутки
Кукурузный агар	Колония белого цвета в диаметре 14 мм	Диаметр колонии 43 мм, цвет колонии розовый, выделение фиолетового пигмента
Кислый картофельный агар	Обильный рост колонии белого цвета с розовым оттенком, в диаметре 23 мм	Диаметр 57 мм, колония пушистая белая с розовым оттенком
Картофельно-морковный агар	Белый воздушный мицелий с розовым оттенком, колония в диаметре 29 мм	Диаметр 58 мм, воздушная белая колония с розовым оттенком
Среда Билай	Скудный рост, колония в диаметре 7 мм, белого цвета с розовым оттенком	Диаметр 49 мм, пушистая белая колония с розовым оттенком
Овсяный агар	Обильный рост воздушного белого мицелия с розовым оттенком, в диаметре 25 мм	Диаметр 68 мм, колония белого-розовая, выделение фиолетового пигмента в субстрат
Картофельный агар	Обильный рост воздушного белого мицелия с розовым оттенком, в диаметре 27 мм	Диаметр 44 мм, воздушный белый мицелий с розовым оттенком
Томатный агар	Обильный рост воздушного белого мицелия с розовым оттенком, в диаметре 29 мм	Диаметр 67 мм, белая воздушная колония с розовым оттенком

На всех вышеперечисленных средах отмечается активный рост колонии, обильное образование воздушного мицелия. На ОА и КуА происходит диффундирование яркого малиново-фиолетового пигмента в среду. На 7-е сутки на средах отмечается образование микроконидий.

Подробное описание роста изолята рода *Fusarium* №2 на разных питательных средах представлено в таблице 2.

Таблица 2. – Культурные свойства изолята №2 рода *Fusarium*

Вид питательной среды	Характер роста колонии на среде	
	3 сутки	7 сутки
Кукурузный агар	Колонии белого цвета диаметром 15 мм, без воздушного мицелия, диффундирование в среду фиолетового пигмента	Диаметр 55 мм, колония фиолетового цвета воздушного мицелия, в центре белая
Кислый картофельный агар	Обильный рост колонии белого цвета, в диаметре 25 мм, без пигмента	Диаметр 51 мм, колония белого цвета, воздушная
Картофельно-морковный агар	Белый воздушный мицелий, колония в диаметре 23 мм	Диаметр 63 мм, с образованием белой воздушной грибницы
Среда Билай	Средний рост колонии, диаметром 21 мм, колония белого цвета с воздушным мицелием	В диаметре колония 58 мм, с образованием белой воздушной грибницы
Овсяный агар	Колония в диаметре 17 мм, выделение фиолетового пигмента в среду, мицелий не воздушный	Диаметр 55,5 мм, колония фиолетового цвета, пушистая, сверху белая грибница, выделение пигмента
Картофельный агар	Образование воздушного мицелия белого цвета, колония в диаметре 19 мм, без пигмента	Диаметр 43 мм, воздушный белый мицелий с розовым оттенком
Томатный агар	Обильный рост воздушного белого мицелия, в диаметре 27 мм	Диаметр 69 мм, воздушный белый мицелий с розовым оттенком

Результаты культивирования изолята №2 на разных питательных средах показали, что на кукурузном и овсяном агарах по аналогии с изолятом №1, изолят №2 выделяет в среды фиолетовый пигмент. Образование обильного пушистого мицелия гриба отмечено на кислом КА, КМА, КА и томатном агаре.

Выводы. Анализ роста двух изучаемых изолятов на различных средах, позволяет сделать вывод о том, что свойства изолятов близки. Для оптимального роста и быстрого получения спороношения можно использовать среды следующего состава: Кислый КА, КМА, КА, ТА, ОА, КуА, среде Билай.

Список использованных источников

1. Мартынов, В.В. Вредители и болезни винограда в Донбассе / В.В. Мартынов, Т.В. Никулина, А.И. Губин. – Донецк, 2019.– 87 с.
2. Юрченко, Е.Г. Фузариозное усыхание генеративных органов винограда: особенности патогенеза и вредоносность / Е.Г. Юрченко, Н.В. Савчук, М.В. Буровинская // Магарач. Виноградарство и виноделие. – Т. 22, №4 (114). – 2020. – С. 344-349.