

Д. В. Плащинская

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО РОСТА ТРУТОВИКА СЕРНО-ЖЕЛТОГО НА АГАРИЗОВАННЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

Приведена морфология колоний базидального гриба трутовика серно-желтого на различных агаризованных питательных средах. Отмечено, что на изучаемых питательных средах формируются колонии гриба плотностью от 2 баллов до 3 баллов. Среднесуточная скорость мицелиального роста колоний трутовика серно-желтого составляет 5–15 мм/сут. Рекомендованы составы сред и субстрата для выращивания маточного и посевного мицелия гриба.

Одним из представителей базидальных грибов, пригодных в пищу и способных к синтезу каротиноидных пигментов, является серно-желтый трутовик (*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill). Базидальный ксилотрофный гриб *Laetiporus sulphureus* растет преимущественно на лиственных породах деревьев и образует плодовые тела, окрашенные в оттенки желтого, оранжевого и розового цветов. Молодые плодовые тела гриба съедобны. Известно, что *L. sulphureus* является продуцентом ряда биологически активных веществ: ферментов, разрушающих древесину, галлюциногенов, иммуностимуляторов, цитотоксинов. [1, с. 883]. Целью наших исследований было изучение особенностей вегетативного роста трутовика серно-желтого на агаризованных питательных средах.

В экспериментах использовалась культура гриба трутовика серно-желтого из рабочей коллекции культур высших грибов учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины». Эксперименты проводились в лаборатории кружка экспериментальной микологии СНИЛ «Леса Беларуси» УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины».

Изучение вегетативного роста и морфологических свойств колоний проводили на сусло-агаровой питательной среде (САС, сахаристость 8 °B_{lg} и 4 °B_{lg} по Баллингу), картофельно-глюкозовой агаровой среде (КГА) и зерновой агаризованной питательной среде в чашках Петри в трехкратной повторности. Отваренное зерно овса раскладывали в чашки Петри и заливали голодным агаром. Чашки Петри стерилизовали в автоклаве при температуре 119–121 °С, давлении 0,12 МПа в течение 1 часа. После охлаждения агаризованные питательные среды инокулировали агаровым блоком культуры гриба размером 5 на 5 мм в центр чашки. Культуры инкубировали в термостате при температуре 27 °С. Через каждые 2–3 суток измеряли диаметр колоний в двух взаимно перпендикулярных направлениях, а также высоту колоний.

Скорость роста на агаризованных средах оценивали по увеличению диаметра колонии и среднесуточной скорости, в миллиметрах. Динамика вегетативного роста *L. sulphureus* на агаризованных питательных средах представлена в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 – Динамика вегетативного роста *L. sulphureus* на агаризованных питательных средах по изменению диаметра колоний

Среда	Средний диаметр колонии, мм			
	3 сутки	5 сутки	7 сутки	10 сутки
САС 4 °B _{lg}	15,8	52,3	67,6	90,0
САС 8 °B _{lg}	26,7	63,5	87,7	90,0
КГА	8,8	17,3	30,7	55,8
Зерно+ГА	19,0	49,2	75,6	90,0

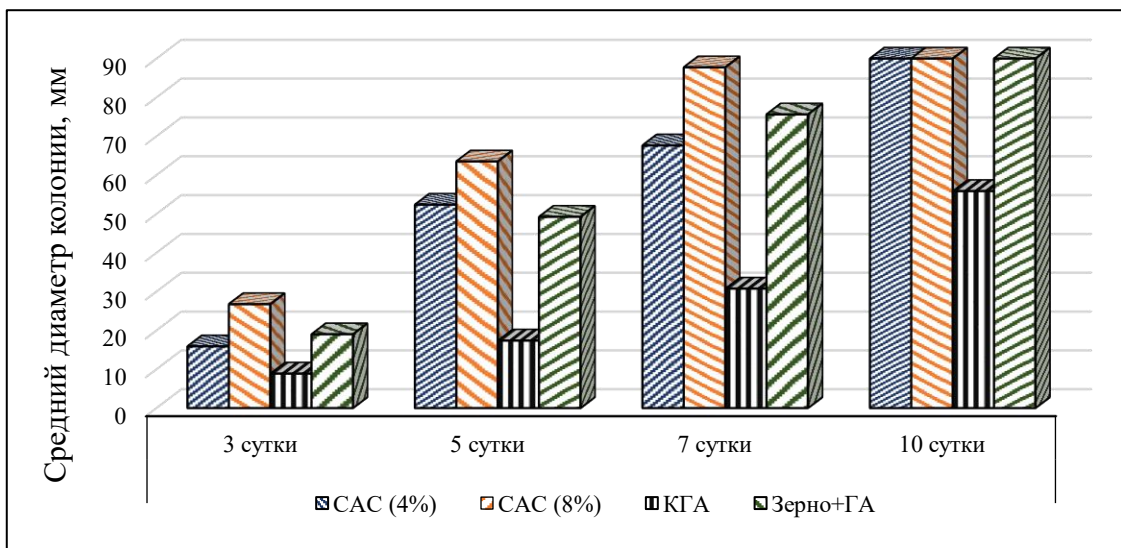


Рисунок 1 – Динамика роста *L. sulphureus* на агаризованных питательных средах

Из рисунка 1 видно, что колонии *L. sulphureus* имеет лучшие показатели вегетативного роста при выращивании на САС 4 °Вlg и САС 8 °Вlg по Баллиngu. Низкие показатели развития колонии трутовика серно-желтого отмечены на картофельно-глюкозовой агаровой среде – диаметр колонии на пятые сутки был в 2,2–2,9 раза меньше, чем на сусло-агаровых и зерновой средах.

На основании полученных данных рассчитывали среднесуточную скорость роста колоний (мм/сут) по формуле 1:

$$V = \frac{D_1 - D_0}{t_1 - t_0}, \quad (1)$$

где V – средняя скорость роста (мм/сут.);

D_1 – диаметр колонии трутовика серно-желтого в конце фазы линейного роста, мм;

D_0 – диаметр колонии трутовика серно-желтого в начале фазы линейного роста, мм;

$t_1 - t_0$ – продолжительность линейной фазы роста колонии гриба, сутки.

Следует отметить, что самая низкая среднесуточная скорость колоний наблюдается на КГА и составляет 5 мм/сут, а самая высокая на САС 8 °Вlg – свыше 15 мм/сут (рисунок 2).

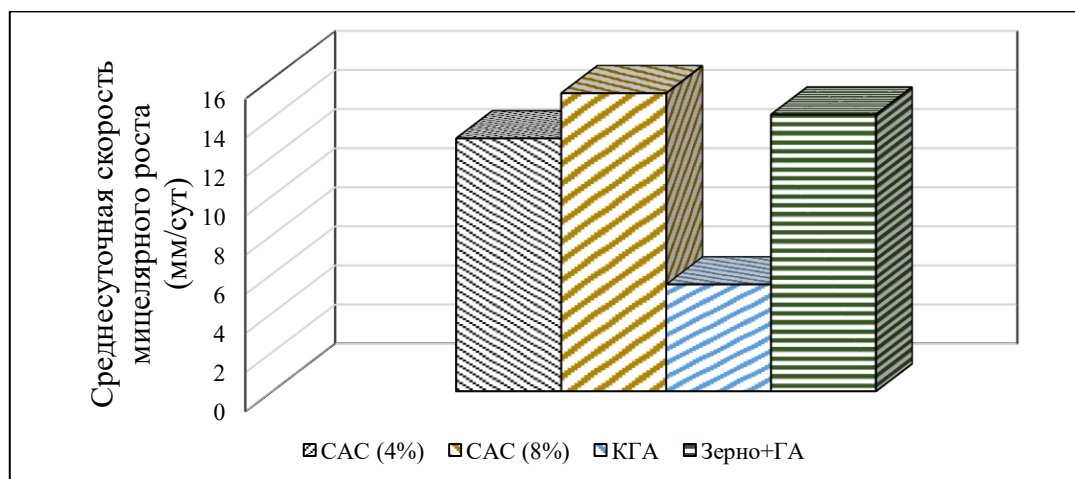


Рисунок 2 – Среднесуточная скорость мицелярного роста *L. sulphureus* на разных питательных средах

При одинаковом диаметре колонии накопление биомассы может быть различным. На благоприятной питательной среде образуется максимально плотная, высокая колония. Плотность обрастания субстрата мицелием оценивали по 3-х балльной шкале на 10-е сутки: 1 балл – мицелий редкий, просвечивающийся, хорошо виден субстрат; 2 балла – мицелий средней плотности, субстрат различим; 3 балла – мицелий очень плотный, субстрат не виден. Морфология колонии гриба имеет значительные различия в зависимости от состава агаризованных питательных сред (таблица 2).

Таблица 2 – Морфолого-культуральная характеристика колоний *L. sulphureus* на разных питательных средах

Состав среды	Описание колонии
КГА	Колония ватаобразная, более пушистая вблизи инокулюма, цвет кремовый, край прижатый, внешняя линия гладкая. Реверзум неизменный. Запах слабый. Высота колонии 1 мм. Плотность – 2.
САС 8 °Blg	Колония ватаобразная, более пушистая вблизи инокулюма, цвет кремовый, край прижатый, внешняя линия гладкая. Реверзум неизменный. Запах слабый. Высота колонии 3 мм. Плотность – 3.
САС 4 °Blg	Колония войлочная, воздушный мицелий ватообразный (свальявшейся), отсутствуют поднимающиеся гифы, цвет колонии оранжевый, край прижат, внешняя линия гладкая. Реверзум неизменный. Запах слабый. Высота колонии – 2 мм. Плотность – 2.
Зерно+ГА	Колония войлочная, воздушный мицелий ватообразный (свальявшейся), отсутствуют поднимающиеся гифы, цвет колонии оранжевый, край прижат, внешняя линия гладкая. Реверзум неизменный. Запах слабый. Высота колонии – 2 мм. Плотность – 2.

При измерении высоты колоний на разных питательных средах было выявлено, что самые высокие показатели получены на САС 8 °Blg – 3 мм, что превышает высоту колоний на остальных питательных средах.

При описании морфолого-культурной характеристики колоний оценивалась их плотность. Установлено, что плотность колонии *L. sulphureus* мицелия на САС 8 °Blg, составляла 3 балла.

В перспективе САС 8 °Blg можно рекомендовать для выращивания маточного мицелия трутовика серно-желтого, а зерно овса для получения посевного мицелия гриба.

Литература

1 Breene, W. National and Medicinal Value of Specialty Mushrooms / W. Breene // Journal of Food Protection. – 1990. – Vol. 53, № 10. – P. 883–894.

2 Бисько, Н. А. Высшие съедобные базидиомицеты в поверхностной и глубинной культуре / Н. А. Бисько [и др.]; под ред. И. А. Дудки. – Киев : Наук. думка, 1983. – 312 с.

УДК 576.895

А. А. Радкевич

ДИНАМИКА ЗАРАЖЁННОСТИ ПОСТОДИПЛОСТОМОЗОМ МОЛОДИ КАРПОВЫХ ИЗ ПОЙМЕННОГО ВОДОЁМА ВБЛИЗИ ДЕРЕВНИ ВЕЛАВСК МОЗЫРСКОГО РАЙОНА

В статье представлен сравнительный анализ заражённости метацеркариями постодиплостомоза молоди карповых рыб из пойменного водоёма бассейна р. Припять вблизи