

**ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ
AURICULARIA POLYTRICHA (MONT.) SACC.
НА ОСИНОВОЙ ДРЕВЕСИНЕ В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА**

Родионов С.Ф.¹, Трухоновец В.В.²

¹ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»

²ГГУ им. Ф. Скорины

(г. Гомель, Беларусь)

*В статье показаны особенности культивирования съедобного гриба *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. на осиновой древесине в условиях закрытого грунта. Наибольший урожай отмечен у штамма *A. polytricha* 174 (в среднем 597 г плодовых тел с одного отрубка).*

Аурикулярия густоволосистая (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) – съедобный дереворазрушающий базидиальный гриб, широко культивируемый в странах Юго-Восточной Азии [1]. В Беларуси гриб не встречается, в тоже время, учитывая радиологическую обстановку в стране, введение аурикулярии густоволосистой в искусственную культуру позволит расширить ассортимент культивируемых грибов, увеличить объемы производства экологически чистой грибной продукции. В Беларуси изучением *A. polytricha*, в основном, занимались в ГНУ «Институт леса НАН Беларуси». В частности, В.И. Фоминой и Н.А. Бисько показана возможность выращивания аурикулярии густоволосистой на субстратах, состоящих из растительных отходов лесного и сельского хозяйства, таких как опилки, солома, костра льна [1]. И.В. Бордоком с соавторами выявлено, что на обогащенных опилочных субстратах выход плодовых тел штамма *A. polytricha* 174 за две волны плодоношения может составлять до 35,1% от массы субстрата [2]. В составе плодовых тел *A. polytricha* присутствуют все необходимые для человека макро- и микроэлементы. Содержание токсичных тяжелых металлов в карпофорах гриба ниже предельно-допустимых уровней. Отмечено, что водный экстракт из высушенных плодовых тел аурикулярии густоволосистой оказывают ингибирующее действие на спонтанный и индуцированный онкогенез в легких [3]. Следовательно, *A. polytricha* является также перспективным объектом для получения лечебно-профилактических препаратов, в том числе и противоопухолевого действия.

Целью настоящей работы является изучение особенностей выращивания аурикулярии густоволосистой на древесных субстратах в условиях закрытого грунта.

В исследованиях использовали штаммы №174, №175 *A. polytricha* из Коллекции штаммов грибов ГНУ «Институт леса НАН Беларуси». Эксперименты проводили на учебно-производственной плантации съедобных и ле-

карственных грибов в условиях закрытого грунта УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», находящейся в Макеевском лесничестве Гомельского опытного лесхоза. Зерновой посевной мицелий исследуемых штаммов выращен в ГНУ «Институт леса НАН Беларуси». В качестве субстрата использовали свежесрубленную осиную древесину. Древесину раскряжевывали на отрубки длиной 33 см. Диаметр отрубков составлял 24-28 см. Для инокуляции субстрата мицелием применяли дисковый способ, модифицированным в УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины». Количество посевного мицелия составляло 200 г на один отрубеk. Повторность эксперимента 3-кратная. Инокулированные отрубки высаживали в предварительно выкопанные ямки в поликарбонатной теплице. Глубина ямок до 7 см, схема посадки 50x50 см. В процессе эксперимента производился полив высаженных отрубков, а также замеры температуры и относительной влажности воздуха, освещенности в теплице с использованием многофункционального прибора Testo 435-2.

Одним из важнейших этапов успешного введения новых штаммов и видов съедобных грибов в промышленную культуру является получение высокоурожайных штаммов, отличающихся высокой скоростью мицелиального роста и активной плодообразующей способностью на отечественном растительном сырье. При выращивании грибов в условиях лесохозяйственных предприятий перспективно использовать теплицы. Поэтому для получения плодовых тел *A. polytricha* нами использовалась поликарбонатная теплица. Раскряжевку осиновой древесины и инокуляцию отрубков мицелием грибов проводили 17 июня 2020 года. Во время вегетативного роста и плодоношения *A. polytricha* температура воздуха, в зависимости от погодных условий дня и времени суток, колебалась от 26 °С до 42 °С, относительная влажность воздуха от 33% до 72%. Следует отметить, что теплица находится под кронами деревьев, поэтому показатели микроклимата в ней были менее жесткие, чем если бы теплица находилась на открытом месте. Для снижения температуры воздуха и повышения его относительной влажности периодически производился полив. Температура воздуха рядом с теплицей колебалась от 24 °С до 36 °С, относительная влажность воздуха от 11% до 61%. Уровень освещенности в теплице составлял от 649 люкс до 1380 люкс, в среднем – 760 люкс.

Первые примордии плодовых тел *A. polytricha*, независимо от штамма, появились на 16-е сутки после инокуляции. Плодовые тела гриба развивались довольно медленно, полностью заканчивали формирование на 12-15-е сутки. Первые учеты урожая произвели 13 июля, то есть через 26 суток после инокуляции субстрата мицелием грибов. Карпофоры гриба локализовались в верхней и нижних частях отрубков, ближе к местам инокуляции. Плодовые тела появлялись, практически, непрерывно, выделить волны плодоношения грибов было трудно, поэтому карпофоры снимали по мере их созревания, последний учет произвели 7 сентября 2020 года. Средний урожай грибов с одного отрубка за изучаемый период составил от 416 г до 542 г (рисунок 1).

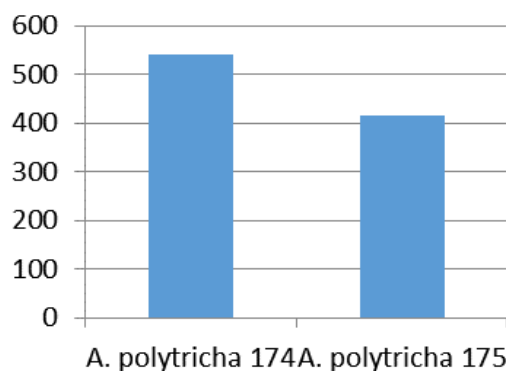


Рисунок 1 – Урожай плодовых тел штаммов *A. polytricha* при культивировании на осиновых отрубках в условиях закрытого грунта

Максимальный урожай карпофоров с одного отрубка для штамма *A. polytricha* 174 составлял 597 г, *A. polytricha* 175-324 г. На одном отрубке, в зависимости от штамма гриба, формировалось от 7 до 34 карпофоров, в среднем 18-28 карпофоров (рисунок 2).

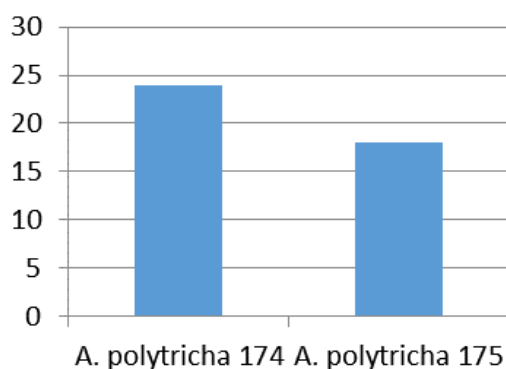


Рисунок 2 – Среднее количество карпофоров *A. polytricha* выросшее на одном осиновом отрубке при культивировании в условиях закрытого грунта

Средняя масса одного плодового тела, в зависимости от штамма, составляла 19,1-23,8 г (рисунок 3).

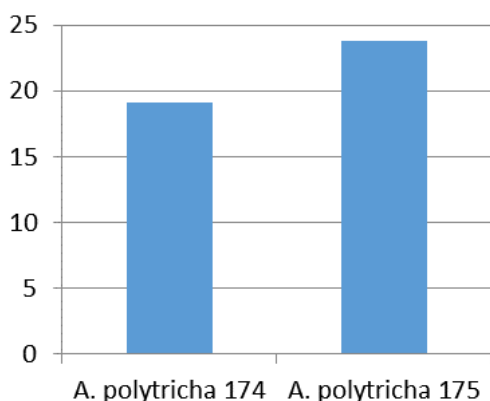


Рисунок 3 – Средняя масса одного карпофора *A. polytricha* при культивировании на осиновой древесине в условиях закрытого грунта

В целом, анализируя полученные результаты, можно сделать вывод о возможности и перспективности культивирования аурикулярии густоволосистой в Беларуси. Наибольший урожай за 3-месячный период выращивания гриба на осиновой древесине в условиях закрытого грунта получен у штамма *A. polytricha* 174 – в среднем 597 г с одного отрубка.

Литература

1. Фомина, В.И. Рост *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. на растительных субстратах / В.И. Фомина, Н.А. Бисько // Микология и фитопатология. – 1994. Вып. 4, Т. 28. – С. 24-28.

2. Бордок, И.В. Интродукция ценного лекарственного гриба *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. в интенсивную культуру / И.В. Бордок, Л.В. Евтушенко, В.М. Лубянова // Сахаровские чтения 2017 года: экологические проблемы 17-международной научной конференции, 18-19 мая 2017 г., г. Минск, Республика Беларусь: в 2 ч. – Ч. 2. - С. 19-20.

3. Сушко, С.Н. Культивирование и оценка биологической эффективности съедобного гриба Аурикулярии густоволосистой (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) в эксперименте / С.Н. Сушко, Е.М. Кадукова, С.В. Гончаров, В.В. Трухоновец, Л.Н. Дубовик // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: материалы X международной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения д.б.н. Виталия Ивановича Крутова, Петрозаводск, 15-19 октября 2018 года / Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук», Институт леса КарНЦ РАН, Институт лесоведения РАН, Научный совет РАН по лесу, Российский фонд фундаментальных исследований; [под ред. А.В. Руоколайнен, А.В. Кикеевой]. – Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2018. – С. 196-199.

GROWING MUSHROOMS AURICULARIA POLYTRICHA (MONT.) SACC. ON ASPEN WOOD UNDER IN GREENHOUSES

Rodionov S.F., Trukhonovets V.V.

*The article shows the features of cultivation of the edible fungus *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. on aspen wood in greenhouses. The highest yield was observed in the *A. polytricha* 174 strain (on average, 597 g of fruit bodies from one cut).*

