

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Третьяковой Анастасии Валерьевны
«РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ
ГРИБА *PLEUROTUS OSTREATUS* С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ
ПИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА – ЗЕРНОВОЙ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ»,
представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по
специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные
культуры

Актуальность исследований. До недавнего времени, большая часть российского рынка съедобных грибов была занята импортной продукцией. Однако в свете последних событий, в условиях импортозамещения, особо остро возник вопрос разработки и внедрения эффективных технологий приготовления субстрата и выращивания съедобных грибов. Вешенка обыкновенная (*Pleurotus ostreatus*) – широко востребованный гриб в России, поскольку обеспечивает организм человека белками, углеводами, жирами и витаминами.

Работа А.В. Третьяковой посвящена разработке элементов технологии культивирования гриба *P. ostreatus* с использованием новых компонентов для приготовления питательных сред и субстратов. У соискателя есть понимание того, что эти компоненты должны обладать высокой питательной ценностью и иметь низкую стоимость. Определенная соискателем **цель исследований** заключается в разработке элементов технологии культивирования мицелия и получения плодовых тел гриба *P. ostreatus* (вешенка обыкновенная) с использованием отхода пивного производства – зерновой пивной дробины.

Выбор соискателем субстрата для исследований вполне обоснован, поскольку на территории России ежегодно отходы предприятий по производству пива составляют 10 млн тонн, и основной объем побочной продукции пивоварения приходится на пивную дробину, содержащую большое количество целлюлозы, гемицеллюлозы, лигнина, углеводов, аминокислот и минеральных веществ.

Научная новизна исследований. Впервые в России, соискателем разработаны и научно обоснованы элементы технологии культивирования съедобного гриба *P. ostreatus*, включающие новый способ получения посевного материала и усовершенствованный способ получения плодовых тел, основанный на использовании зерновой пивной дробины и рукавной системы культивирования с двусторонней инокуляцией субстрата мицелием.

На большом фактическом материале, соискателем установлено, что по физико-химическому составу дробина соответствует биологическим требованиям роста и развития гриба *P. ostreatus* и характеризуется стабильным составом при промышленном производстве пива.

Доказана эффективность перехода от субстратных блоков большого объема к блокам малого объема с двусторонней инокуляцией мицелием. Подобран оптимальный объем субстратных блоков, обеспечивающий наибольшую урожайность вешенки обыкновенной. Не менее важно, что использование зерновой пивной дробины в составе субстрата оказывает положительное влияние на химический состав плодовых тел, способствуя повышению содержания в них белка.

Научная новизна исследований подтверждена 2 патентами на изобретение (RU 2732832 C1, 23.09.2020, RU 2771673 C1, 11.05.2022).

Теоретическая и практическая значимость работы

Результаты работы имеют теоретическую и практическую направленность.

Научно обоснована возможность комплексного использования зерновой пивной дробины как универсального компонента для культивирования вешенки обыкновенной от стадии получения чистой культуры и посевного мицелия до формирования субстратных блоков для получения плодовых тел.

Соискателем в процессе выполнения работы определены концентрации внесения зерновой пивной дробины в питательные среды, способствующие интенсивному росту мицелия гриба *P. ostreatus* высокого качества.

Разработанная соискателем технология позволяет расширить ассортимент доступного и дешевого сырья для приготовления питательных сред и субстратов, увеличить урожайность плодовых тел с единицы объема субстрата, снизить себестоимость грибной продукции, и, что не менее важно, утилизировать отходы пивоваренной промышленности экологически безопасным способом и снизить негативную нагрузку на окружающую среду.

Разработанный способ применения зерновой пивной дробины для выращивания гриба *P. ostreatus* прошел апробацию на грибоводческом предприятии ООО «Апрель» и может быть внедрен на других действующих предприятиях грибной отрасли агропромышленного комплекса, что позволит в конечном итоге сократить экономические издержки данной отрасли сельского хозяйства.

Полученные в ходе исследований новые знания внедрены в образовательный процесс Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого.

Оценка результатов и их достоверности. Диссертационное исследование выполнено на высоком научном уровне с использованием современных методов микробиологии и микологии. Полученные результаты являются достоверными, что подтверждается статистической обработкой. Выводы и положения работы логически вытекают из полученных результатов и полностью соответствуют целям и задачам исследования.

Апробация и публикации. Основные результаты диссертационной работы были представлены на 4 международных научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 13 работ, в том числе - 3 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получено 2 патента на изобретение.

Заключение

Диссертационная работа Третьяковой А. В. выполнена на высоком научно-методическом уровне и имеет важное значение для отрасли сельского хозяйства - грибоводство. Содержащиеся в работе выводы и рекомендации имеют научную и практическую ценность. Личный вклад автора в исследование достаточно высок. Автор демонстрирует глубокие знания и умение применять современные методики для решения поставленных задач. В целом, диссертационная работа Третьяковой Анастасии Валерьевны соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, а её автор – Третьякова Анастасия Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Зав. отделом болезней картофеля и овощных культур
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
Институт фитопатологии», кандидат биол. наук

Кузнецова Мария Алексеевна

Подпись Марии Алексеевны Кузнецовой заверяю



Начальник отдела кадров
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
Институт фитопатологии»

Кузина Дарья Владимировна

Адрес ВНИИФ:
143080, Московская обл., Одинцовский район,
Большие Вяземы, ул. Институт, вл. 5.
Тел. 8(495) 597-42-28, факс 8(498) 694-10-04;
email: mari.kuznetsova@gmail.com

