

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский  
государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ)

e-mail: rector@nsau.edu.ru

Россия, 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160  
Тел.: (383) 267-38-11      факс: (383) 264-26-00



MINISTRY OF AGRICULTURE  
OF THE RUSSIAN FEDERATION

Federal State Budgetary Educational  
Institution of Higher Education  
“Novosibirsk State Agrarian University”  
(FSBEI HE Novosibirsk SAU)

<http://www.nsau.edu.ru>

Dobrolubov Str. 160, 630039 Novosibirsk, Russia  
Phone: +7 383 267-38-11 Fax: +7 383 264-26-00

№ НЧ-11  
от «27» января 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ,**  
доктор экономических наук  
Е.В. Рудой



ОТЗЫВ  
ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию ПРОЦЕНКО Марии Анатольевны  
**«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ  
ПРЕПАРАТОВ ИЗ ВЫСШИХ БАЗИДИОМИЦЕТОВ»**, представленную на  
соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности  
03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Для биотехнологических разработок новых лекарственных препаратов значительный интерес представляют базидиальные грибы в качестве источника ценных биологически активных веществ. В настоящее время в России наблюдается дефицит лекарственных средств, использующих потенциал грибов отдела Basidiomycota. В этом отношении представляет интерес диссертация, посвященная разработке технологии получения экспериментальных образцов препаратов на основе высших базидиомицетов.

В соответствии с темой сформулированы цель и основные задачи исследований. Задачи исследования связаны, в частности, с выделением в чистую культуру новых штаммов высших базидиомицетов, разработкой методики анализа групп биологически активных веществ в объектах природного происхождения, характеристикой и тестированием на биологическую активность экспериментальных образцов препаратов. Это определяет **актуальность** темы диссертации.

Диссертация Проценко Марии Анатольевны представлена на 178 страницах, содержит 22 рисунка и 35 таблиц. Список использованной литературы состоит из 234 источников, из них 117 иностранных.

В обзоре литературы автором проведен анализ данных о биологической активности высших базидиомицетов. Показано, что различные группы БАВ грибов, такие как полисахариды, белки, фенольные соединения, тритерпены, сесквитерпены, меланины, каротиноиды, проявляют противоопухолевую, антиоксидантную, иммуномодулирующую и противовирусную активность. В частности, метаболиты дереворазрушающих базидиомицетов *Daedaleopsis tricolor*, *D. confragosa*, *Fomes fomentarius* обладают широким спектром биологической активности. Много внимания уделено методам выделения БАВ из грибов и их анализу, что привело автора к выработке стратегии получения экспериментальных образцов препаратов из высших базидиомицетов.

В проведенных исследованиях диссидентант последовательно решает поставленные задачи, включая следующие этапы: разработку и апробирование технологии выделения комплекса БАВ; введение в культуру гриба *D. tricolor*; оптимизацию условий культивирования *D. tricolor*; анализ физико-химических параметров экспериментальных образцов препаратов, полученных из диких плодовых тел и культивируемого мицелия гриба в виде сухих экстрактов; тестирование биологической активности экстрактов гриба.

Достоверность результатов подтверждена использованием стандартизованных биотехнологических методов и методов статистической обработки данных.

**Научная новизна и практическая значимость** диссертации не вызывают сомнения. Три штамма ксилотрофного гриба *Daedaleopsis tricolor* (Bull.) Bondartsev & Singer переведены в чистую культуру из лесных плодовых тел гриба. Разработаны экспресс-методики анализа групп биологически активных соединений: белков, полисахаридов, фенольных соединений и флавоноидов в экспериментальных образцах препаратов природного происхождения. В диссертации показано, что экспериментальные образцы препаратов, на основе культивируемого мицелия *D. tricolor*, в большинстве случаев, обладают антиоксидантной и противоопухолевой активностью, более высокой, чем препараты из диких плодовых тел.

**Выводы**, приведенные в диссертации, обоснованы, получены на большом фактическом материале, достоверно отражают основные этапы выполненной работы и соответствуют задачам исследования.

**Автореферат** диссертации полностью отражает её содержание; в нем изложены основные положения работы, соответствующие ее направленности.

Представленный материал апробирован на Всероссийских и Международных конференциях и опубликован в 15 работах, включая 5 статей из Перечня ВАК и 1 патент.

Результаты диссертации могут быть использованы в курсах биотехнологии университетов биологического профиля, в исследованиях Сибирского Ботанического сада и других научных учреждений, изучающих химию природного и биотехнологического сырья.

Отметим замечания и пожелания:

1. С. 76. На основании экспериментальных данных по экстрагированию БАВ этиловым спиртом, представленных в таблицах 5 и 6, был проведен многофакторный анализ и рассчитан коэффициент корреляции (табл.

- 7). На самом деле в табл. 7 приведены результаты парного корреляционного анализа связей между функцией (выход экстрактивных веществ) и факторами: время экстракции; температура экстракции; соотношение сырья к экстрагенту; концентрация экстрагента. Это можно характеризовать как анализ связей результативного признака с отдельными экспериментальными факторами, а не многофакторный анализ (не рассчитаны коэффициенты множественной или частной корреляции и соответствующие уравнения регрессии).
2. С. 88. Относительно очистки от микофильных организмов. Автор утверждает, что путем пересевов были получены культуры гриба *Daedaleopsis tricolor*, очищенные от микофильных организмов. Однако, определение видов микофилов не проводилось. Таким образом, не доказано, что в изучаемых культурах присутствовали микофильные организмы, а не обычные сапротрофные загрязнители.
3. Представляется более корректным считать экспериментальные образцы не грибными препаратами, а препаратами на основе грибных метаболитов.
4. В автореферате вместо заголовка «Обзор литературы» (как в диссертации) использован неудачный термин «Литературный обзор».
- Отмеченные замечания, в целом, не снижают достоинств представленной работы.
- Считаем, что диссертация Проценко Марии Анатольевны «Разработка технологии экспериментальных образцов препаратов из высших базидиомицетов» является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для биотехнологии. Диссертация соответствует пп. 9-11 и 13-14 «Положения о присуждении

ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., а соискатель достоин присуждения ученой степени по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры защиты растений Новосибирского государственного аграрного университета, протокол № 1 от 27 января 2017 г.

Профессор кафедры  
защиты растений  
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ,  
профессор,  
доктор биологических наук

Штернхис Маргарита  
Владимировна  
630039, г. Новосибирск,  
ул. Добролюбова, 160, НГАУ  
тел. (383) 2672847,  
E-mail: shternshis@mail.ru

Заведующий кафедрой  
защиты растений  
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ,  
доцент,  
доктор сельскохозяйственных наук

Беляев Анатолий Аркадьевич  
630039, г. Новосибирск,  
ул. Добролюбова, 160, НГАУ  
тел. (383) 2672847,  
E-mail: belyaev.an.ar@gmail.com

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»

Адрес: 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160  
Телефон: +7 (383) 267-38-11 Факс: +7 264-26-00 e.mail: rector@nsau.edu.ru  
сайт организации: <http://nsau.edu.ru>

Ученый секретарь учёного совета  
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ,  
кандидат биологических наук, доцент



Маренков Владимир Григорьевич

« 27 » января

2017 г.