

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александровой Екатерины Георгиевны на тему «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов», представленной к защите в диссертационном совете Д 999.091.03 при ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы диссертационной работы Екатерины Георгиевны Александровой не вызывает сомнения так как выращивание шампиньонов относится к сельскому хозяйству. Производство грибов шампиньона является одним из самых высоко rentабельных на сегодняшний день. Рынок грибов в России ежегодно увеличивается на 25%, а среднестатистическое потребление шампиньонов на одного жителя составляет 1,2 кг в год. Уровень потребления шампиньонов растет пропорционально росту уровня жизни, что подчеркивает актуальность исследований, направленных на повышение качества и увеличение урожайности шампиньонов.

Диссертант поставил цель – совершенствовать приемы промышленного выращивания грибов шампиньона двуспорового на основе применения органических добавок и биопрепаратов для повышения их продуктивности и качества.

Для достижения цели Екатерина Георгиевна по теме диссертации изучила работы 231 отечественных и 51 зарубежных авторов, в области формирования урожайности и качества грибов шампиньона и выполнила 6 задач.

Автором получены новые данные и определены закономерности влияния вида, сроков и способов применения органических добавок и биопрепаратов на урожайность и качество грибов шампиньона двуспорового. Новизна работы подтверждена патентом на изобретение.

Практическая значимость работы заключается в том, что автор работы, в условиях промышленного культивирования грибов шампиньона двуспорового на синтетическом субстрате в целях обеспечения наибольшей продуктивности, повышения биологической и энергетической ценности грибов рекомендует вносить при закладке субстрата или на 7-й день пивную дробину в количестве 3,0% от массы субстрата.

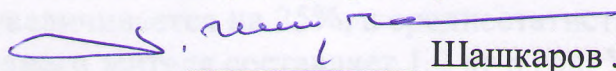
Для достижения максимальной урожайности, повышения пищевой и энергетической ценности грибов шампиньона двуспорового диссертант рекомендует осуществлять двукратный полив покровной почвы 0,005% раствором биопрепарата «Байкал ЭМ 1».

Рассчитанные уровни рентабельности позволяют сделать выводы об эффективности предлагаемых мероприятий.

По теме диссертации опубликованы 24 научные работы, в том числе 4 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

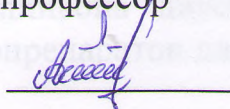
Диссертационная работа изложена по общепринятой структуре и является законченным исследованием, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Александровой Екатерины Георгиевны заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Профессор кафедры земледелия,
растениеводства, селекции и семеноводства
факультета биотехнологий и агрономии,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Шашкаров Леонид Геннадьевич

Профессор кафедры биотехнологий и
переработки сельскохозяйственной продукции
факультета биотехнологий и агрономии,
доктор биологических наук, профессор



Ларионов Геннадий Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная
академия».

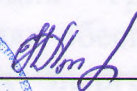
Почтовый адрес: 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29.

Телефон: 8-909-301-34-86, e-mail: larionovga@mail.ru

Подписи Л.Г. Шашкарова и Г.А. Ларионова и заверяю.

Ученый секретарь

05.02.2020 г.



Н.В. Алтынова

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Входящий № _____

10 февраля 2020 г.

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Александровой Екатерины Георгиевны «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов», выдвинутой на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

В диссертационной работе изложены результаты изучения урожайности и качества шампиньона двуспорового в условиях промышленного культивирования на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов. Поскольку *A. bisporus* является ценной и перспективной сельскохозяйственной культурой в России, то работа Александровой Е. Г. является актуальной. Соискателем выполнена большая и трудоемкая работа, имеющая научную ценность и новизну.

Автором поставлен ряд задач по оценке влияния органических добавок на морфологические признаки, химический состав, биологическую и энергетическую ценность и урожайность *A. bisporus*. Значительное внимание уделено выяснению влияния способов внесения органических добавок на качественные и количественные показатели культуры *A. bisporus*.

Обозначенные в автореферате задачи соответствуют поставленной цели, полученные результаты достаточно полно отражены в изложении содержания работы и заключении. Для реализации поставленных задач были использованы разнообразные методы и приемы, которые в автореферате достаточно подробно описаны. Данные статистически обработаны. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

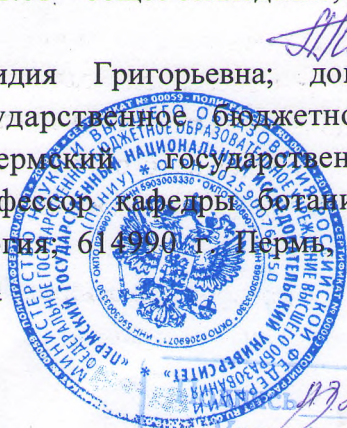
Практическое значение связано с тем, что автору удалось продемонстрировать важность внесения органических добавок и применения биопрепаратов как резервного способа увеличения грибной продукции. Даны конкретные предложения производству по культивированию шампиньона двуспорового.

Выводы соответствуют поставленным задачам. Публикации соискателя раскрывают основные направления и итоги выполненной работы. Работа прошла хорошую апробацию, и основные её положения опубликованы в 24 научных трудах, в том числе в 4 изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получен 1 патент на изобретение.

В целом, Александровой Е.Г. проделана большая работа, крайне необходимая в исследовательской и производственной сферах деятельности. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п.9–14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а её автор, Александрова Екатерина Георгиевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Переведенцева Лидия Григорьевна; доктор биологических наук, профессор; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»; профессор кафедры ботаники и генетики растений; специальность 03.02.12 – микология; 614990 г. Пермь, ул. Букирева, 15; тел. 8 (342) 2 39 62 33; perevperm@mail.ru

10.02.2020



Ученый секретарь совета
Е.В. Андреева

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий №
18
сентября 2020 г.

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Александровой Е.Г. на тему: «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двухспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов

Грибы являются ценным продуктом питания – в качестве источника белка, особенно. И в России для развития грибоводства, как особой отрасли сельского хозяйства, несомненно есть большие перспективы – потому что значительная масса грибов на внутреннем рынке страны – это импорт. Как и в других отраслях основное направление продуктивности их. Традиционно для России основная масса грибов, производимых в условиях защищенного грунта – это шампиньоны. В связи с вышесказанным цель данной работы вполне обоснована и своевременна.

Перечень задач, которые были сформулированы автором, показывают с одной стороны, глубину теоретической проработки вопроса и охвата практически всех аспекты проблемы, а с другой стороны вполне оправданную амбициозность автора, который системно подошел к заявленной проблеме с тем, чтобы обосновать достаточно стройную систему приемов повышения урожайности шампиньона.

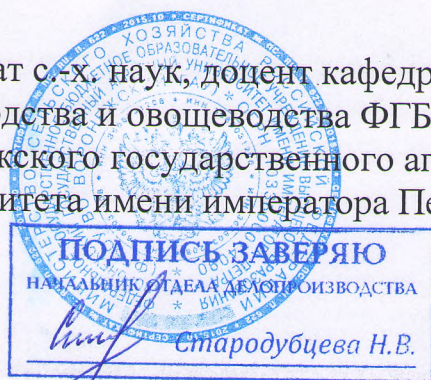
Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы достаточно обоснованы теми результатами, которые были получены автором. Также они были достаточно представлены в виде докладов на разнообразных конференциях и в виде научных статей (24 работы, в том числе 1 патент на удобрение).

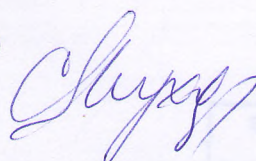
Схемы опытов, на наш взгляд, весьма современны, так как использование многофакторных экспериментов позволяет получить не только количественные зависимости результата от того или иного фактора, но и учесть взаимодействие факторов, тем самым раскрывая сложные взаимосвязи в различных агроэкосистемах.

Выводы, сформулированные автором, вполне обоснованы и подтверждены фактическими результатами экспериментов, а предложения производству носят законченный характер и готовы к практическому применению в производстве шампиньона.

Считаю, что данная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор **Александрова Екатерина Георгиевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры
плодоводства и овощеводства ФГБОУ ВО
Воронежского государственного аграрного
университета имени императора Петра I



 Мухортов С.Я.

Мухортов Сергей Яковлевич,

кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, старший научный сотрудник по специальности 06.01.06 – овощеводство, доцент, доцент кафедры плодородия и овощеводства ФГБОУ ВО Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I.

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина 1. Воронежский ГАУ, кафедра плодородия и овощеводства.

тел. 8(473)2-53-86-15, e-mail: muhortovtomat@mail.ru

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ		
Входящий №		
18	02	20 10

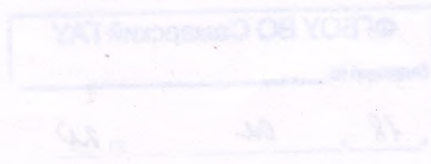
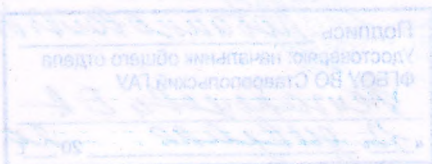
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александровой Екатерины Георгиевны «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – **Общее земледелие, растениеводство**

Актуальность темы. Тема представленной диссертационной работы несомненно актуальна, поскольку повышение продуктивности грибоводческой отрасли – это один из путей насыщения российского рынка высокоценными продуктами питания, тем более в условиях сократившихся поставок из-за рубежа. Это также возможность реутилизации отходов отраслей растениеводства и пивоварения. Незначительные дополнительные затраты на применение добавок и препаратов позволяют снизить себестоимость продукции за счет более высокой урожайности. Не смотря на то, что шампиньон двуспоровый уже длительное время культивируется, рецептура субстратов и меры стимулирования урожайности имеют еще много возможностей для совершенствования, для более полной реализации возможностей культуры.

Новизна исследований и значимость для науки. Впервые в условиях культивирования на синтетическом субстрате определены закономерности влияния вида, сроков и способов применения органических добавок и биопрепаратов на урожайность и качество грибов шампиньона двуспорового (штамм А-15). Проведена экономическая оценка эффективности предложенных технологий культивирования. Результаты исследования позволяют рекомендовать для обогащения субстрата питательными веществами внесение пивной дробины способами «при закладке в субстрат» или «на 7-й день в субстрат», применение биопрепарата «Байкал ЭМ 1» при двукратном поливе покровной почвы, что обеспечивает повышение урожайности грибов шампиньона двуспорового на 19%.

Достоверность и обоснованность выводов подтверждаются четко сформулированными задачами и научно спланированными исследованиями. Автореферат диссертации, по нашему мнению, соответствует требованиям ВАК к оформлению кандидатских диссертаций. Он написан понятным и простым языком, хорошо оформлен, иллюстрации информативны. Исходя из содержания автореферата считаем, что диссертация, представленная автором к защите, является законченным трудом, в котором осуществлено решение проблемы, имеющей важное значение для сельскохозяйственных наук. Достоверность выводов подтверждается математической обработкой.



Вместе с тем, следует прояснить неточности, обнаруженные нами при ознакомлении с авторефератом:

1. На чем основан выбор величины добавок в рецептуре субстрата (крупка из семян сои, жмых подсолнечный, мясокостная мука – по 2%, пивная дробина, лузга подсолнечная, крупка из семян гречихи, крупка из зерна проса – по 3%)? Почему не поровну?
2. Из содержания автореферата не понятно – увеличение или сокращение продолжительности плодоношения это положительный фактор в урожайности или нет?

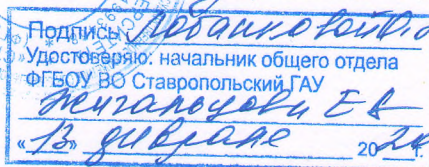
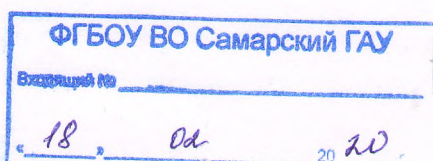
Тем не менее, с учетом большого объема проведенной работы, можно утверждать, что диссертация **Александровой Екатерины Георгиевны**, представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
научная специальность 03.02.08 – Экология (по отраслям),
06.01.04 – Агрохимия
профессор кафедры агрохимии
и физиологии растений,
декан факультета агробиологии и
земельных ресурсов ФГБОУ ВО
«Ставропольский государственный
аграрный университет»
Адрес: 355017, г.Ставрополь,
пер. Зоотехнический, 12
Тел. 8 (8652) 35-64-50

А.Н. Есаулко

Кандидат биологических наук, доцент
научная специальность 06.01.07 – Защита растений
доцент кафедры агрохимии
и физиологии растений ФГБОУ ВО
«Ставропольский государственный
аграрный университет»
Адрес: 355017, г.Ставрополь,
пер. Зоотехнический, 12
Тел. 8 (8652) 35-64-50
E-mail: kristall.ya@yandex.ru

О.Ю. Лобанкова



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Александровой Екатерины Георгиевны**: «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов», (Усть-Кинель, Самарский ГАУ, 2020), представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Данная работа посвящена актуальному вопросу по совершенствованию приёмов промышленного выращивания грибов шампиньона двуспорового на основе использования органических добавок и биопрепаратов для повышения урожайности и качества.

Данные автора свидетельствуют, что применение пивной дробины при возделывании грибов способствовала получению наиболее привлекательной продукции с плотной консистенцией, упругой толстой ножкой, «мясистой» шляпкой без разрыва частного покрывала. Масса плодового тела возростала на 40 % и составляла 22,0-29,5 г, а сбор грибов 21,59 кг/м², что выше контрольного варианта в 2,8 раза.

Наибольшая урожайность при применении биопрепаратов выявилась с использованием «Байкал ЭМ 1», которая составила 17,80-17,95 кг/м², превысив контроль в 2,1-2,5 раза.

Представляют интерес данные, свидетельствующие о том, что применение биопрепаратов «Байкал ЭМ 1», «Гумат натрия» и «Мивал-Агро» обусловило повышение содержания сырого протеина на 1,72-1,92 % в сухом веществе грибов, достигнув 30,54-30,74 %.

Важно отметить, что использование водного раствора регулятора роста «Байкал ЭМ 1» способствовало повышению содержания сырой золы в урожае грибов первой и второй волны, составившее соответственно 6,29 и 6,28 %.

Материалы диссертации являются теоретической основой для разработки адаптивных и экологически обоснованных технологий выращивания грибов шампиньона двуспорового на основе применения органических добавок и биопрепаратов. В чём состоит её народнохозяйственное значение. Результаты исследований могут быть использоваться в учебном процессе в рамках дисциплин, освещающих вопросы земледелия, агрохимии, микробиологии, экологии.

В целом, следует заключить, что представленная к защите диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства России №842 от 24.09.2013 г. с изменениями от 21.04.2016 г. №335), а её автор **Екатерина Георгиевна Александрова** заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

11.02.2020 г.

Ступаков Алексей Григорьевич,

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, профессор кафедры земледелия, агрохимии и экологии ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», 308503 Пос. Майский, ул. Вавилова, 1, Белгородский ГАУ, Белгородский район Белгородской области. Тел. 8-960-640-29-30, E-mail: alex.stupackow@yandex.ru

Подпись А.Г. Ступакова удостоверяю:
начальник Отдела кадров ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Л.В. Манохина

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Александровой Екатерины Георгиевны на тему «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Грибоводство в России является перспективной отраслью сельского хозяйства, так как позволяет рационально использовать площади помещений и получать дополнительный доход во внесезонный период. Современная технология выращивания шампиньона включает в себя приготовление субстрата и подбор питательных сред для выращивания грибов, так как компост и синтетический субстрат содержат недостаточное количество азотистых веществ, необходимых для получения высоких и стабильных урожаев. Расширение спектра применяемых органических добавок и биопрепаратов, позволяющих снизить себестоимость продукции, решить проблему утилизации отходов предприятий АПК, является важной задачей промышленного грибоводства. В связи с этим тема диссертации, целью которой стало совершенствование приемов промышленного выращивания грибов шампиньона двуспорового на основе применения органических добавок и биопрепаратов для повышения их продуктивности и качества, является актуальной.

Автором проведено достаточно глубокое исследование влияния органических добавок растительного и животного происхождения и биопрепаратов на морфологические признаки, урожайность, химический состав, биологическую и энергетическую ценность культивируемых грибов, рассчитана экономическая эффективность разработанных приёмов.

Научная новизна исследования заключается в обосновании применения органических добавок и биопрепаратов в технологии промышленного выращивания шампиньонов. Теоретическая и практическая значимость работы заключается в обосновании целесообразности культивирования грибов шампиньона при применении пивной дробины и биопрепарата «Байкал ЭМ 1» и внедрении результатов исследований в ООО «Орикс» и ООО «АБАС-КА» Самарской области.

Большой объём научных исследований, проведённых на высоком методическом уровне с применением современных методов исследований, соответствующих поставленным целям и задачам, позволили соискателю сделать вполне обоснованные выводы, вытекающие из содержания работы. Материал в автореферате изложен логично и последовательно, легко и с интересом читается. Результаты исследований доложены на международных и всероссийских научно-практических конференциях и опубликованы в 24 научных работах, в том числе 4 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Полученные результаты позволили автору рекомендовать производству наиболее эффективные, экономически оправданные элементы экологически безопасной технологии промышленного выращивания грибов шампиньона двуспорового, гарантирующие высокую, стабильную урожайность и качество продукции.

В качестве замечания по автореферату хотелось бы отметить то, что в разделах, посвящённых влиянию вида органических добавок и биопрепаратов на химический состав, биологическую и энергетическую ценность грибов, данные следовало привести в виде таблиц, что значительно улучшило бы трактовку полученных результатов.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13,14 «Положение о присуждении учёных степеней»), а её автор Александрова Екатерина Георгиевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Товароведение,
туризм и право» ФГБОУ ВО
Кабардино-Балкарский ГАУ

Тамахина Аида Яковлевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова». Адрес: 360030, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в. Тел: 8(8662) 40-41-07. Факс 8(8662) 40-55-06. E-mail - kbgsha@rambler.ru

Подпись гр. Тамахиной А. Я.

ЗАВЕРЯЮ

Начальник управления правового
и кадрового обеспечения

Ашхотова М.Р.
«10» 02 2020



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
«25» 02 2020

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Александровой Екатерины Георгиевны**
«Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – Общее земледелие, растениеводство

Диссертационная работа *Е. Г. Александровой* посвящена совершенствованию процесса промышленного производства шампиньонов. Она достаточно актуальна в связи с растущей потребностью населения России в качественной отечественной грибной продукции.

Судя по автореферату, опубликованным в печати работам (четыре из которых в изданиях из перечня ВАК) и патенту, диссертация *Е. Г. Александровой* выполнена на высоком научном уровне. Достаточный объём экспериментальных исследований позволили соискателю сделать вполне обоснованные выводы.

Е. Г. Александрова осуществила нужное и полезное (в первую очередь для практики) исследование. Ею на широко используемом в промышленном грибоводстве субстрате (50 % соломы озимой пшеницы + 50 % куриного помёта) изучены закономерности действия вида, сроков и способов применения различных органических добавок (так называемых «отходов сельскохозяйственного производства») и препаратов (Мивал-Агро, Байкал ЭМ 1, МЕГАМИКС, Эпин-экстра, НВ-101, Гумат натрия, Альбит) на урожайность и качество грибов шампиньона двуспорового. Установлено, что добавление пивной дробины в количестве 3 % от массы исходного субстрата и двукратный полив покровной почвы препаратом Байкал ЭМ 1 повышают урожайность грибов шампиньона на 19 %.

К сожалению, по автореферату диссертации имеется замечание – отсутствует обоснование выбора препаратов с различным механизмом действия и химическим составом (так, например, к биопрепаратам трудно отнести Гумат натрия и МЕГАМИКС; а Эпин-экстра чаще всего используют в растениеводстве как иммуномодулятор).

Кроме того обращает на себя внимание факт, что с научным руководителем работы профессором В. А. Милюткиным у соискателя всего одна публикация в материалах научно-практической конференции, в то время как с профессором М. И. Дуловым – 18 из 24, в том числе патент на способ выращивания шампиньона двуспорового.

Несмотря на эти замечания, считаю, что полученные *Е. Г. Александровой* экспериментальные данные представляют определённый интерес для практики промышленного грибоводства. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к работам подобного рода, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – Общее земледелие, растениеводство.

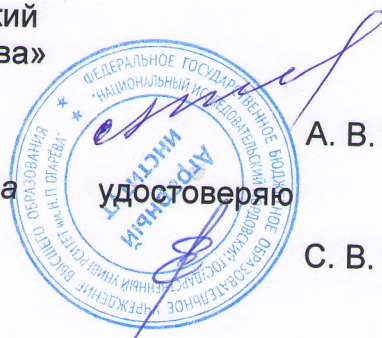
Профессор кафедры агрономии и ландшафтной архитектуры Аграрного института ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»
доктор с.-х. наук, профессор,
специальность 06.01.04. – Агрохимия

Подпись *А. В. Ивойлова*

Зам. директора Аграрного института доцент

18.02.2020 г.

Адрес: 430904, Республика Мордовия, г. Саранск, п/о Ялга, ул. Российская, д. 31, Аграрный институт. Тел. 8 (8342)25-41-34. E-mail: ivoilov.av@mail.ru



А. В. Ивойлов

С. В. Емельянов

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Входящий №

25, 02. 2020 г

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Е. Г. Александровой на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по теме: «Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Представленная тема исследования в настоящее время является актуальной. Диссертационная работа посвящена совершенствованию приемов промышленного выращивания грибов шампиньона двуспорового при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов для повышения их продуктивности и качества.

Научная новизна представленной к защите работы несомненна. Впервые в промышленном производстве на синтетическом субстрате определены закономерности влияния вида, сроков и способов применения органических добавок (лузга, крупка, мука, жмых и т.д.) и биопрепаратов (Альбит, Байкал и т.д.) на урожайность и качество грибов шампиньона двуспорового (штамм А-15).

Анализ автореферата позволяет сделать вывод о том, что автор успешно справился с поставленными задачами. Выполнен большой объем аналитических и экспериментальных работ, получены интересные и полезные результаты, которые систематизированы, обобщены в выводах и в практических рекомендациях, которые, безусловно, могут быть использованы для повышения продуктивности грибов шампиньона двуспорового.

По объему выполненных исследований, достоверности и обоснованности их результатов, научной новизне, практической значимости и актуальности представленная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Александрова Екатерина Георгиевна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Заведующий кафедрой общего и орошаемого земледелия

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Т.: +7(861)221-58-12; E-mail: mail@kubsau.ru

(350044, г.Краснодар, ул. Калинина, 13),

доктор с.-х. наук по специальностям

06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и

06.0.0. – общее земледелие, растениеводство;

докт.с.-х. наук, профессор

Роман Викторович Кравченко

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ		
Входящий № _____		
20	02	20 20 г.

Личную подпись тов.

Начальник отдела кадров



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Александровой Екатерины Георгиевны

«Формирование урожайности и качества грибов шампиньона двуспорового (*Agaricus bisporus*) при промышленном культивировании на синтетическом субстрате с применением органических добавок и биопрепаратов»

представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство
в диссертационный совет Д 999.091.03
ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

Промышленное грибоводство России является составной частью высокоинтенсивной и технически оснащенной отрасли овощеводства защищенного грунта, производящей широкий ассортимент внесезонной овощной продукции, в котором доля съедобных грибов постоянно растет. Подавляющая часть культивируемых в стране грибов приходится на шампиньоны. Одним из направлений роста урожайности шампиньона двуспорового является насыщение субстрата доступным органическим веществом, позволяющим ускорить процесс роста плодового тела гриба. В связи с этим является актуальным проведение исследований по разработке приемов повышения урожайности и качества грибов на основе применения органических добавок растительного и животного происхождения и биопрепаратов с учетом временного фактора их внесения.

Автором определены закономерности влияния вида, сроков и способов применения органических добавок (лузга подсолнечная, крупка из семян сои, крупка из зерна гречихи, крупка из зерна проса, пивная дробина, мясокостная мука, жмых подсолнечный) и биопрепаратов (Мивал-Агро, Байкал ЭМ 1, МЕГАМИКС, Эпин-экстра, НВ-101, Гумат натрия, Альбит) на урожайность и качество грибов шампиньона двуспорового (штамм А-15).

Проведенные исследования выявили, что применение органических добавок и биопрепаратов при культивировании существенно повышают качественные параметры грибов, тогда как срок и способ внесения существенного влияния не оказывали. Шампиньоны, выращенные на синтетическом субстрате, с внесением всего пивной дробины (всеми способами), отличались наиболее привлекательным видом, плотной консистенцией, «мясистой» шляпкой без разрыва частного покрывала, упругой толстой ножкой без пустот. Средняя масса плодового тела составляла от 22,0 до 29,5 г., что в среднем на 40,0% выше параметров контрольного варианта. Максимальный положительный эффект применения биопрепаратов выявлен на вариантах с двукратным поливом покровной почвы биопрепаратами «Байкал ЭМ 1» и «Гумат натрия». Масса плодовых тел грибов отмечена на уровне средних значений – 20,3 и 20,8 г соответственно, однако остальные морфологические параметры (диаметр и высота шляпки, длина и диаметр ножки) имели лучшие характеристики. Наибольшая прибавка урожая грибов отмечена на варианте с поливом покровной почвы биопрепаратом «Байкал ЭМ 1» и составляла по годам 17,80-17,95 кг/м².

Автореферат диссертации объемом 21 стр. отражает главные положения диссертации, цели и задачи исследований, их научную новизну, защищаемые

