

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.091.03 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ», ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА» ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 27 сентября 2017 года № 19

О присуждении Батманову Андрею Васильевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Аккумуляция тяжелых металлов интродуцированными сортами земляники садовой в условиях степной зоны Самарского Заволжья» по специальности 06.01.04 – агрохимия принята к защите 7 июля 2017 протокол № 17 диссертационным советом Д 999.091.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть - Кинельский, улица Учебная, дом 2 (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1169/нк от 28 сентября 2016 года о создании совета; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 755/нк от 12.07.2017 года о внесении изменений в состав совета).

Соискатель Батманов Андрей Васильевич, 1981 года рождения, в 2004 году окончил федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», по специальности «Агрономия».

В период с 01 ноября 2010 года по 01 ноября 2012 года являлся соискателем кафедры садоводства, ботаники и физиологии растений Самарской государственной сельскохозяйственной академии по специальности 06.01.04 – агрохимия. С 01 ноября 2012 по 01 ноября 2015 года являлся соискателем кафедры химии и защиты растений Самарской государственной сельскохозяйственной академии. С октября 2013 года по настоящее время работает главным агрономом ООО «Сад», При-

волжского района, Самарской области.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» на кафедре садоводства, ботаники и физиологии растений.

Научный руководитель: Троц Наталья Михайловна кандидат биологических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», доцент кафедры садоводства, ботаники и физиологии растений.

Официальные оппоненты:

1. Прохорова Наталья Владимировна доктор биологических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», кафедра экологии, ботаники и охраны природы, профессор.

2. Никитин Сергей Николаевич доктор сельскохозяйственных наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно - исследовательский институт сельского хозяйства», заместитель директора по научной работе

- дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова» в своем положительном отзыве, утвержденном заместителем директора по научной работе, кандидатом сельскохозяйственных наук Милехиным Алексеем Викторовичем, подписанном кандидатом сельскохозяйственных наук, заведующей лабораторией технолого-аналитического сервиса Шаболкиной Еленой Николаевной, указала, что работа выполнена на актуальную тему, так как направлена на выявление особенностей аккумуляции тяжелых металлов перспективными сортами земляники садовой при возделывании в степной зоне Самарской области и на разработку агроприемов, обеспечивающих получение высококачественной и экологически чистой продукции, имеет большое теоретическое и практическое значение, особенно в современных экономических условиях, по своей актуальности, научной новизне, качеству полученного экспериментального материала и практической значимости является законченной научной работой, соответствует требованиям п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по спе-

циальности 06.01.04 – агрохимия.

По теме диссертации опубликовано 10 научных статей, в рецензируемых научных изданиях ВАК Министерства образования и науки РФ - 5. В работах отражены результаты накопления тяжелых металлов в системе «почва-растения земляники садовой» в условиях засушливого континентального климата степной зоны Самарского Заволжья на черноземах обыкновенных. Общий объем научных публикаций – 2,69 п.л., автору принадлежит – 1,26 п.л.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Батманов, А.В. Особенности аккумуляции макроэлементов и тяжелых металлов в почве и растениях земляники садовой (*Fragaria ananassa*) / Н.М. Троц, С.В. Ишкова, А.В. Батманов, Д.А. Ахматов // Известия Самарского научного центра РАН. - 2012, том 14 - № 1. - С. 249-252.
2. Батманов, А.В. Влияние природных адсорбентов на накопление тяжелых металлов земляникой садовой / Н.М. Троц, А.В. Батманов // Аграрная Россия. - 2017. - № 3 - С.10-16.
3. Батманов, А.В. Биоэкологическая оценка возделывания перспективных сортов земляники садовой / Н.М. Троц, А.В. Батманов // Известия Самарской ГСХА - 2017. - № 2 - С.7-10.
4. Батманов, А.В. Экологическая оценка возделывания перспективных сортов земляники садовой в степной зоне Самарской области / А.В. Батманов // Плодоводство и ягодоводство России. – 2017. - том 48. ч.2. – С. 33-37.
5. Батманов, А.В. Экологическая устойчивость в посевах основных групп сельскохозяйственных культур в Самарской области / Н.М. Троц, Г.И. Чернякова, С.В. Ишкова, А.В. Батманов // Аграрная Россия. – 2017. - № 5 - С.38-44.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы в количестве 12, из: Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, профессора А.В. Ивойлова – отзыв положительный, имеется замечание: *К сожалению, в автореферате не приведены сведения о минеральном и химическом составе использованной в эксперименте опал-кристобалитовой породы, в состав которой, как можно предположить, могут входить и отдельные ТМ.* Казанского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук, старшего научного сотрудника А.А. Шаламовой – замечаний нет. Оренбургского научно-исследовательского института сельского хозяйства от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника В.И. Елисеева – замечаний нет. Государственного университета имени Шакарима города Семей от кандидата биол. наук, доцента Ж.С. Касымовой – отзыв положительный, имеются замечания: *1) Следует уточнить наименование минеральных удобрений и прове-*

сти анализ используемых мелиорантов на содержание ТМ, так как они сами могут являться ТМ-содержащими препаратами и потенциальными источниками загрязнения системы почва-садовая земляника названными токсикантами. 2) Желательно привести ссылку на литературный источник из которого приведены значения ПДК ТМ в таблицах 1-6, так как нормативы имеют разное значение в разных странах. Научно-исследовательского института садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника М.И. Антипенко – отзыв положительный, имеется замечание: Можно отметить, что преждевременно делать вывод о перспективности изученных интродуцированных сортов Эльсанта, Хоней, Мармолада и их использование при обновлении сортового реестра региона, так как соискателем не было проведено сортоизучение данных сортов с районированными для Средне-Волжского региона (7). Использование в исследованиях литературных данных (табл. 10 контроль) для сравнения интродуцированных сортов Эльсанта, Хоней, Мармолада с сортами земляники, изученными в других экологических условиях, недопустимо. Аксеновского Агропромышленного колледжа Республика Башкортостан от кандидата с.-х. наук Р.Р. Абдулвалеева – отзыв положительный, имеются замечания: 1) Почему исследования были разделены на три периода: 2003 г., 2008-2010 гг., 2011-2013 гг.? 2) Почему при разных показателях агрохимических исследований содержания азота, фосфора и калия, расчетные дозы были одинаковыми и составили $N_{60}P_{80}K_{120}$? Челябинского государственного университета от доктора биол. наук, доцента А.Р. Сибиркиной – замечаний нет. Донского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук, доцента В.В. Турчина – отзыв положительный, имеются замечания: 1) Не ясно, чем вызваны скачки содержания гумуса в почве в 2011 и 2012 гг. по сравнению с предшествующим периодом. 2) Согласно методике исследований в образцах почвы производилось определение легкогидролизуемого азота, а в таблице 1 приведены данные нитратной его формы. 3) Следует отметить разночтение данных урожайности на контрольных вариантах сортов Эльсанта и Хоней по годам в таблицах 10, 11, 12. 4) С чем соискатель связывает тот факт, что в вариантах с использованием минеральных удобрений (таблица 13) производственные затраты больше, чем на вариантах с совместным применением с опоккой? 5) В методике исследований следовало указать характеристику химического состава мелиоранта. Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова от доктора с.-х. наук, профессора Е.П. Денисова – отзыв положительный, имеется замечание: Не совсем ясно, почему снижается урожайность земляники при внесении опоки в сочетании с минеральными удобрениями. Белгородского государственного аграрного

ного университета имени В.Я. Горина от доктора с.-х. наук, профессора А.Г. Ступакова – отзыв положительный, имеется замечание: *В работе не точно классифицирована кислотность почвы с рН 6,6, как близкая к нейтральной (с. 8). По применяемой в агрохимслужбе градации с такими значениями реакцию почвенной среды относят к нейтральной.* Орловского государственного аграрного университета имени Н.В. Парахина от доктора с.-х. наук, профессора Л.П. Степановой – замечаний нет. Ассоциации производителей плодов, ягод и посадочного материала, г. Мичуринск, Тамбовской области от доктора с.-х. наук И.В. Муханина – замечаний нет. Замечания носят рекомендательный и уточняющий характер и не умоляют достоинств работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они широко известны своими достижениями в вопросах агрохимии и имеют публикации в данной сфере исследования, способны определить научную и практическую ценность диссертации и давшие свое согласие на оппонирование работы.

Оппоненты: *Прохорова Наталья Владимировна* доктор биологических наук (03.02.08 – экология), профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», кафедра экологии, ботаники и охраны природы, профессор: 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34. Тел: 8(846) 334-54-43. E-mail: natali.prokhorova.55@mail.ru.

Изданы следующие научные работы: «Металлы и металлоиды в лесостепных и степных ландшафтах Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН – 2013. – Т. 15 . - № 3 (7). – С. 2328-2332. «Адаптивные возможности актинидии коломикта в Самарской области» // Плодоводство и ягодоводство». – России. – 2015. – XXXXI. – С. 335-338. «Развитие идей В.В. Докучаева в изучении геохимических особенностей черноземов Самарской области» // Монография. Вып. 6. – 2017. *Никитин Сергей Николаевич* доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия), федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», заместитель директора по научной работе: 433315, Ульяновская область, Ульяновский район, п. Тимирязевский, ул. Институтская, д. 19. Тел.: 8(84254) 34133. E-mail: S_nikitin@mail.ru. Изданы следующие научные работы: «Влияние диатомита на содержание тяжелых металлов в почве и в зерне озимой пшеницы» // Достижения науки и техники АПК – 2015. – Т. 29. - № 10. – С. 43-45. «Влияние удобрений и биопрепаратов на продуктивность зернопарового севооборота, потока элементов питания и свойства чернозема выщелоченного в лесостепи Среднего Поволжья // Агрохимия. – 2017. - № 6. – С. 12-29. Ведущая организация: феде-

ральное агентство научных организаций; федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова»: 446254, Самарская область, пгт Безенчук, ул. К. Маркса, д. 41; тел: 8(84676)21140; e-mail: samniish@mail.ru. Изданы следующие научные работы: «Эффективность возделывания сельскохозяйственных культур в степном Заволжье» // Аграрный научный журнал. – 2013. - № 11. – С. 19-22. «Влияние технологических систем на агрофизические свойства в степном Заволжье // Аграрный научный журнал. – 2017. - № 2. – С. 3-9.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция содержания тяжелых металлов в плодах земляники садовой, выращиваемых в условиях степной зоны Самарского Заволжья с использованием экономически эффективных агрохимических приемов;

предложены оригинальные суждения о модели эффективного применения опалкристиобалитовой высококремнистой породы (опоки) Балашейского месторождения Самарской области в дозе 50 кг/га в сочетании с минеральными удобрениями для регулирования поступления тяжелых металлов (кадмия, свинца, меди, цинка, марганца, хрома, железа) в растения земляники садовой;

доказана перспективность использования новых идей в науке, практике, позволяющих получать экологически безопасную продукцию за счет подбора сортов, устойчивых к накоплению тяжелых металлов, и использования природных адсорбентов, уменьшающих их доступность растениям.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений о важности контроля над содержанием тяжелых металлов в плодах новых сортов земляники садовой и определены региональные особенности накопления токсикантов. На основе применения препаратов, вносимых подкормкой и фертигацией, можно добиться создания благоприятных условий для реализации потенциальной продуктивности изучаемых сортов;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследований;

изложены положения основных агротехнических приемов возделывания земляники садовой, обеспечивающие получение высококачественной и экологически безопасной пищевой продукции с наименьшими затратами материальных и энергетических ресурсов в условиях степной зоны Самарского Заволжья;

раскрыты существенные проявления теорий: зависимость накопления тяжелых металлов от глубины залегания почвенного горизонта, органа растений, а также

для регулирования содержания тяжелых металлов в растениеводческой продукции подбором сортов и внесением в почву минеральных удобрений в сочетании с адсорбентами;

изучена динамика количественных данных накопления и распределения валовых и подвижных форм тяжелых металлов в почвенном покрове производственных сортовых участков и растениях земляники садовой;

проведена модернизация технологии возделывания земляники садовой в условиях степной зоны Самарского Заволжья.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены основные агротехнические приемы возделывания новых сортов земляники садовой Эльсанта, Хоней, Мармолада для современной технологии, обеспечивающих урожайность до 15,4 т/га, рентабельность 95%;

определены перспективы практического использования теории на практике данных регионального мониторинга содержания тяжелых металлов в черноземе обыкновенном остаточно-луговатом карбонатном слабогумусированном среднемощном среднесуглинистом Среднего Поволжья, в условиях засушливой степной зоны при использовании капельного орошения;

представлены конкретные рекомендации и предложения для промышленного возделывания в системе капельного полива и применения минеральных удобрений новых сортов земляники садовой Эльсанта, Хоней, Мармолада и внесения в качестве средства мелиорации загрязненных почв опал-кристобалитовой высококремнистой породы (опоки) в дозе 50 кг/га.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании; использованы современные методы полевых исследований и наблюдений, применены методы статистической обработки данных;

теория построена на известных проверяемых фактах в области агрохимии и экологии и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по диссертации;

идея базируется на анализе литературных источников, оцениваются степень изученности проблемы загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, их физиологическая роль для растений, животных и человека, механизмы поступления в растения, биологические особенности земляники садовой, влияние агротехники на содержание тяжелых металлов в органах и тканях плодово-ягодных растений и качество урожая ягодной продукции; использовано сравнение авторских данных с данными, полученными ранее по рассматриваемой тематике (Антипенко М.И.,

2010, Муханин И.В., 2013);

установлено количественное и качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике (Мотылева С.М., 2000, Ветрова О.Ф., 2015);

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации: биометрические, агрохимические, дисперсионного анализа.

Научная новизна заключается в том, что дана количественная оценка региональным особенностям накопления тяжелых металлов (кадмий, свинец, цинк, медь, марганец, железо, хром) в ягодной продукции перспективных интродуцированных сортов земляники садовой и изучена возможность регулирования уровня токсикантов за счет использования опал-кристобалитовой породы (опоки) в сочетании с минеральными удобрениями.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии при получении исходных данных, в апробации результатов исследований, обработке и интерпретации экспериментальных данных, подготовке основных публикаций, подготовке диссертации и автореферата.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием соответствующего плана, результатами научных экспериментов, выводами и практическими предложениями. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

На заседании 27 сентября 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Батманову Андрею Васильевичу ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за - 16, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета

Васин Алексей Васильевич

Ученый секретарь диссертационного совета

Троц Наталья Михайловна

27 сентября 2017 года

