

## УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Ставропольский  
государственный аграрный университет»,  
Академик РАН, доктор  
сельскохозяйственных наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ



*В.И. Трухачев*  
В.И. Трухачев

*2018*  
2018 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» по диссертационной работе Кукушкиной Валерии Валерьевны на тему: «Влияние последствий горных пород на агрохимические показатели чернозема выщелоченного и урожайность звена севооборота», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 – агрохимия.

Диссертация «Влияние последствий горных пород на агрохимические показатели чернозема выщелоченного и урожайность звена севооборота» выполнена на кафедре агрохимии и физиологии растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

В период подготовки диссертации соискатель Кукушкина Валерия Валерьевна обучалась в аспирантуре очной формы обучения по специальности 06.01.04 – агрохимия с подготовкой на базе кафедры агрохимии и физиологии растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Научный руководитель – Есаулко Александр Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрохимии и физиологии растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

На заседании ученого совета СтГАУ протокол №6 от 16 октября 2017 г. тема утверждена в следующей формулировке: «Влияние последствий горных пород на агрохимические показатели чернозема выщелоченного и урожайность звена севооборота». Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2018 году ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

**Актуальность исследований.** В процессе почвообразования происходит выветривание минеральной основы почв и вынос продуктов выветривания с надпочвенным и внутрипочвенным стоком. Эта проблема усугубляется в агроценозах, так как на пашне идёт постоянное отчуждение элементов питания вместе с урожаем. В таких условиях неизбежно обеднение почв элементами питания и снижение эффективного плодородия.

Внесение минеральных удобрений направлено на повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий. При увеличении биомассы растений мы добиваемся увеличения выноса элементов питания вместе с возросшим урожаем. С удобрениями вносятся один или несколько элементов питания. В рацион сельскохозяйственных растений входит большинство элементов системы Менделеева, вынос которых не восполняется с удобрениями. В целях увеличения плодородия почв необходимо периодически проводить реминерализацию минеральной компоненты горными породами, богатыми по химическому составу.

Кукушкина В.В. определила цель и задачи исследований. Цель исследований заключалась в определении влияния последствий горных пород на агрохимические показатели плодородия чернозёма выщелоченного и урожайность сельскохозяйственных культур в звене севооборота в условиях Центрального Предкавказья.

Соискателем лично выполнены исследования по решению поставленных задач:

- изучить динамику содержания подвижных форм макро- и микроэлементов в 0-20 см слое почвы при внесении горных пород;
- определить содержание макро и микроэлементов в растениях звена севооборота в результате реминерализации чернозёма выщелоченного ;
- установить изменение состояния и химического состава почвенного поглощающего комплекса в связи с изучаемыми приемами;
- выявить влияние горных пород на численность микроорганизмов в почве
- определить урожайность, качество и экономическую эффективность возделывания сельскохозяйственных культур при внесении различных горных пород.

**Наиболее существенные результаты**, полученные соискателем, состоят в следующем:

1. Кукушкина В.В. проводила полевые наблюдения в условиях опытной станции Ставропольского ГАУ. Лабораторные анализы и учеты соискатель проводил в лаборатории агрохимического анализа кафедры агрохимии и физиологии растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

2. Материалы диссертации докладывались ежегодно на конференциях различного уровня в Ставропольском ГАУ. По материалам диссертации опубликованы 7 работ, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

**Научная новизна.** Впервые в условиях Центрального Предкавказья изучалось влияние последствий от применения горных пород на агрохимические показатели плодородия чернозема выщелоченного, биологическую активность почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур в звене севооборота. Изучено содержание элементов питания в системе почва-растение, содержание и качественный

состав микроорганизмов основных физиологических групп чернозёма выщелоченного в зависимости от доз и состава горных пород.

**Практическая значимость.** Результаты эксперимента станут основой для теоретических расчетов доз внесения различных горных пород и разработки практических рекомендаций сельскохозяйственным предприятиям по повышению плодородия почв.

Результаты исследований используются в образовательном процессе при проведении лекционных и лабораторных занятий дисциплин «Почвоведение» и «Микробиология» для студентов ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

**Апробация результатов и исследований.** Основные результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на конференциях Ставропольского ГАУ(2015-2018гг.), на V международной научной конференции «Эволюция и деградация почвенного покрова» (г. Ставрополь, 19-22 сентября 2017г.), конференции «Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах» (4-5 октября 2018).

**Личный вклад автора.** Диссертация написана автором самостоятельно и является результатом научных исследований, проведенных лично соискателем. Учитывая актуальность темы, соискатель самостоятельно выбрала предмет и объект исследований, обосновала цели, задачи и программу работ. Кукушкина В.В. участвовала в полевых исследованиях, в отборе почвенных образцов по фазам развития культур. Ей были проведены лабораторные исследования и анализ отобранных образцов на их химический и микробиологический состав. Кроме этого автор осуществляла учет урожайности сельскохозяйственных культур и расчет экономической эффективности их выращивания, проводила математическую и графическую обработку экспериментальных данных, их описание, интерпретацию, публикацию результатов исследований, составляла выводы и рекомендации производству.

**Достоверность** результатов, полученных в результате проведенных исследований, подтверждается многократными наблюдениями, учетами и анализами в лабораторных и полевых опытах, критериями статистической обработки, а также результатами апробации итогов исследований. Достоверность результатов и заключений диссертационной работы достаточно полно обеспечена применением диссертантом современных методов исследований в области агрохимии, большим объемом проведения экспериментальных полевых и лабораторных исследований, математической обработкой полученных результатов исследования, а также подтверждена положительными заключениями методической комиссии.

**Ценность научной работы соискателя.** Диссертационная работа Кукушкиной В.В. содержит большой экспериментальный материал. Результаты работы представляют теоретическую и практическую ценность. По материалам работы соискателем в соавторстве опубликовано 7 научных статей, из них 3 в рецензируемых журналах, определенных ВАК РФ.

**Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ:**

1. Есаулко А.Н., Калугин Д.В., Кукушкина В.В. Повышение содержания элементов питания вчерноземе выщелоченном при внесении различных горных пород // Агрохимический вестник. №4. 2017. С. 23-25.
2. Калугин Д.В., Цховребов В.С., Кукушкина В.В. Изменение физико-химических показателей чернозема выщелоченного при внесении горных пород // Агрохимический вестник. №4. 2017. С. 20-22.
3. Калугин Д.В. Есаулко А.Н., Кукушкина В.В. Динамика содержания макро и микроэлементов под озимой пшеницей в результате реминерализации чернозема выщелоченного // Политематический сборник №128. С. 135-145.

#### **Работы, опубликованные в других изданиях:**

4. Влияние внесения горных пород на урожайность подсолнечника / В. С. Цховребов [и др.] // Эволюция и деградация почвенного покрова : сб. науч. тр. по материалам V Междунар. науч. конф. (г. Ставрополь, 19-22 сентября 2017 г.) / СЕКВОЙЯ. Ставрополь, 2017. С. 64-65.

5. Причины и последствия подтопления почв УЧХОЗА СтГАУ/В. С. Цховребов [и др.] // Эволюция и деградация почвенного покрова : сб. науч. тр. по материалам V Междунар. науч. конф. (г. Ставрополь, 19-22 сентября 2017 г.) / СЕКВОЙЯ. Ставрополь, 2017. С. 206-208.

6. Калугин Д. В., Есаулко А.Н., Кукушкина В. В. Влияние внесения известняка-ракушечника на содержание элементов питания и урожайность подсолнечника на черноземе выщелоченном // Эволюция и деградация почвенного покрова: сб. науч. тр. по материалам V Междунар. науч. конф. (г. Ставрополь, 19-22 сентября 2017 г.) / СЕКВОЙЯ. Ставрополь, 2017. С. 26-27.

7. Кукушкина В.В., Калугин Д.В., Никифорова А.М. Изменения в состоянии почвенно-поглощающего комплекса под озимой пшеницей на чернозёме выщелоченном при внесении различных горных пород // Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах./ Ставрополь , - 2018

Материалы диссертации представлены в опубликованных работах достаточно полно.

Диссертационная работа соответствует требованиям установленным пунктом 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Содержание диссертации, представленной соискателем, соответствует требованиям специальности 06.01.04 – агрохимия.

В связи с этим, диссертация «Влияние последствий внесения горных пород на агрохимические показатели чернозема выщелоченного и урожайность звена севооборота» Кукушкиной Валерии Валерьевны рекомендуется к защите на

соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры агрохимии и физиологии растений ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Заведующий кафедрой агрохимии  
и физиологии растений  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный  
аграрный университет», доцент



М.С. Сигида