

Отзыв

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Дзанагова Созырко Хасанбековича на диссертационную работу Громовой Натальи Викторовны на тему: «Влияние систем удобрений и способов основной обработки почвы на урожайность озимого ячменя на выщелоченном черноземе Ставропольской возвышенности», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 – агрохимия.

Актуальность темы. Представленная диссертационная работа посвящена изучению влияния трех систем удобрения и двух способов основной обработки почвы в полевом севообороте – отвальной и безотвальной – на урожайность и качество зерна озимого ячменя. Тема исследований представляется актуальной, так как предусматривает решение важной проблемы – увеличение производства зерна в стране путем рационального применения минеральных и органических удобрений.

Полевые исследования проводились в стационарном полевом опыте, заложенном на опытной станции Ставропольского государственного аграрного университета, в течение 5 лет.

Цель и постановка задач исследований. Основной целью исследований являлось определение совместного влияния систем удобрений и способов обработки почвы на показатели почвенного плодородия, урожайность и качество зерна озимого ячменя на черноземе выщелоченном в условиях Ставропольской возвышенности.

Научная новизна диссертационной работы, по мнению автора, состоит в том, что впервые на черноземе выщелоченном Ставропольской возвышенности при выращивании озимого ячменя определено влияние систем удобрения и способов обработки почвы на динамику агрохимических показателей почвы, химический состав растений, урожайность и качество зерна озимого ячменя. При этом изучено содержание нитратов в слоях почвы 0-20 и 20-40 см, подвижных форм фосфора и калия в слое почвы 0-20 см, содержание NPK в растениях, биохимический состав зерна.

Определена экономическая эффективность совместного применения систем удобрения и способов основной обработки почвы при выращивании озимого ячменя.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в том, что полученные результаты могут широко использоваться в сельскохозяйственном производстве в условиях неустойчивого увлажнения. Предложенные системы удобрения и способы основной обработки почвы могут быть использованы для сохранения и повышения почвенного плодородия чернозема выщелоченного, увеличения урожайности и качества получаемой продукции озимого ячменя. На основании проведенных экспериментов и их интерпретации получены данные, позволяющие рекомендовать применение расчетной системы удобрения в сочетании с



отвальным и безотвальным способами обработки почвы, для получения максимальной урожайности озимого ячменя сорта Михайло после предшественника озимой пшеницы на черноземе выщелоченном. Для сохранения почвенного плодородия и достижения высоких показателей экономической эффективности производства зерна озимого ячменя рекомендуется биологизированная система удобрения в сочетании с выше приведенными способами обработки почвы.

Результаты исследований апробированы и внедрены в земледелии ООО ОПХ «Луч» Новоселицкого района и ЗАО «Красная Заря» Новоалександровского района в севооборотах на общей площади 348 га. Биологизированная система удобрения на фоне отвального способа обработки почвы в зависимости от хозяйства обеспечила уровень урожайности озимого ячменя 4,7-5,0 т/га, и увеличила прибыль на 2,4-3,7 тыс. руб. Использование расчетной системы удобрения в технологии возделывания культуры на фоне отвального и безотвального способов обработки почв увеличивало урожайность на 0,8-1,2 т/га, прибыль на 4250-5320 руб. при уровне рентабельности 52-58%.

Оценка содержания работы, ее завершенность. Диссертационная работа Громовой Н.В. представляет собой самостоятельно выполненное, законченное исследование, которое изложено на 167 страницах, компьютерного текста, состоит из введения, семи глав, заключения, предложений производству, списка литературы и приложений. В тексте диссертации содержится 16 таблиц, 5 рисунков и 21 приложение. Список использованной литературы включает в себя 180 наименований, в том числе 9 на иностранном языке. Автореферат в полном объеме отражает содержание и основные выводы представленной работы.

Структура диссертационной работы полностью отражает этапы выполненной работы.

Достоверность выводов и предложений производству не вызывает сомнений. Они основаны на полученных автором данных в процессе экспериментальных и лабораторных исследований с использованием методов наблюдений, учетов и анализов.

По материалам исследования опубликовано 12 научных работ, в том числе 4 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Материалы диссертации ежегодно (2005-2018 гг.) докладывались на различных научно-практических конференциях, где получили положительные оценки результатов исследований.

Во введении автор обосновал целесообразность и актуальность проведенных исследований, их научную новизну и практическую значимость. На основании этого были сформулированы цель и задачи исследований.

В первой главе автор дает обстоятельный обзор литературных источников по изучаемым вопросам. Рассмотрены результаты исследований

многих авторов, изучавших эффективность применения удобрений под озимый ячмень в разных почвенно-климатических условиях. При этом справедливо указывается, что результаты исследований довольно противоречивы из-за того, что эксперименты проводились на разных почвах, при разных погодных условиях, с разными сортами ячменя.

Во второй главе объемом 20 страниц приводится описание места, условий проведения исследований, их методика. В ней автор проводит анализ погодных условий в годы исследований, приводит агрохимические и агрофизические показатели почвы опытного участка, схему опыта и методику проведения полевых опытов и лабораторных исследований.

В третьей главе рассматривается влияние минеральных удобрений на водный и пищевой режим почвы. Научными исследованиями установлено, что влагообеспеченность в 0-20 см и 0-100 см слое почвы снижалась в течение вегетации озимого ячменя вне зависимости от изучаемых систем удобрения и способов обработки почвы, с получением минимальных значений в фазу полной спелости культуры озимого ячменя. Применение безотвального способа обработки почвы достоверно увеличивало влагообеспеченность в 0-20 см и 0-100 см слоев почвы на 0,8 и 5,3 мм соответственно по сравнению с отвальным способом обработки почвы.

На реакцию почвенного раствора изучаемые системы удобрения и способы основной обработки почвы не оказали существенного влияния. Все изучаемые системы удобрения достоверно увеличивали по сравнению с контрольным вариантом содержание нитратного азота, подвижного фосфора и обменного калия в 0-20 см слое почвы. Максимальные показатели обеспечивала расчетная система удобрений.

Четвертая глава свидетельствует о влиянии систем удобрения и способов обработки почвы на развитие и химический состав растений озимого ячменя. Автор утверждает, что существенное увеличение содержания азота и фосфора в растениях озимого ячменя обеспечивала только расчетная система удобрения. Автором не отмечено существенных различий при определении содержания калия в растениях ячменя в зависимости от способа обработки почвы.

В пятой главе рассматриваются вопросы влияния систем удобрения и способов обработки почвы на урожайность и качество зерна озимого ячменя. Применяемые системы удобрения оказали значительное влияние на формирование урожайности озимого ячменя; разница относительно контрольного варианта составила: при безотвальном способе – 0,98-1,93 т/га, отвальном – 0,91-1,9 т/га. Максимальные параметры качества зерна озимого ячменя обеспечила расчетная система удобрения, при которой показатели достоверно превосходили контроль. Максимальные значения показателей качества зерна озимого ячменя были отмечены на вариантах с использованием отвального способа обработки почвы.

Шестая глава посвящена расчету выноса и баланса элементов питания. Наибольший вынос элементов питания отмечается по расчетной системе

удобрения и в зависимости от обработки почвы превышает показатели неудобренного варианта на 52,6 – 58,8%.

В седьмой главе рассматривается экономическая эффективность производства зерна озимого ячменя. В ней отмечено, что более высокие показатели дохода и рентабельности обеспечивает применение расчетной системы удобрения при отвальном способе обработки почвы, при этом прибыль составила 18789 руб., а уровень рентабельности – 67%.

Завершается текстовая часть диссертации заключением, которое полностью согласуется с результатами исследований.

Диссертация написана в основном грамотно, логически последовательно. Полученные соискателем данные были обработаны с помощью методов статистического анализа, выбранных в зависимости от поставленных задач. Общий стиль изложения и оформления работы в целом отвечают требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, в нем приведены наиболее значимые результаты исследований.

Оценивая представленную диссертационную работу положительно, в качестве замечаний отмечаю следующее:

1. В главе методики исследований непонятно, почему для определения содержания подвижного фосфора в черноземе выщелоченном, имеющем слабокислую реакцию почвенного раствора, использован метод Мачигина, а не Чирикова (ведь метод Мачигина рекомендован для карбонатных почв)?

2. Не указан метод расчета доз удобрений в изучаемой расчетной системе удобрения.

3. По всему тексту диссертации наблюдается разницей в написании термина «система удобрений» и «система удобрения». На мой взгляд, правильнее писать «система удобрения», рассматривая ее как агротехнологическое мероприятие. В случае написания «система удобрений» имеется в виду комбинация удобрений как их смесь, а ведь система удобрения в севообороте представляет собой комплекс мероприятий, связанных с применением удобрений.

4. На стр. 101 неверно приводится масса 1000 зерен «...увеличение на 0,75-1,65 г/м²», хотя в таблице наименование единиц измерения правильное, то есть допущена опечатка.

5. Автор часто употребляет выражение «несущественно увеличивалось»: если несущественно, следовательно, не увеличивалось.

6. В приложениях 20 и 21 вызывают сомнение данные по натуре зерна: за все 5 лет исследований по всем вариантам они одни и те же, что не может быть в действительности.

7. В работе имеют место технические погрешности (опечатки, редакционные неточности, пропуск слова).

8. В Заключении на стр. 120 диссертант пишет: «Достоверного влияния на рН 0-20 см слоя чернозема выщелоченного безотвальный и

поверхностный способы основной обработки не оказывали». Очевидно, здесь тоже допущена опечатка (поверхностный вместо отвального).

Заключение

Диссертация Громовой Натальи Викторовны «Влияние систем удобрений и способов основной обработки почвы на урожайность озимого ячменя на выщелоченном черноземе Ставропольской возвышенности» представляет собой законченный труд, выполненный на должном научно-методическом уровне. По актуальности исследований, теоретической значимости разработок, вынесенных на защиту, объему экспериментального материала и достоверности полученных результатов, диссертационная работа отвечает требованиям пунктов 9-14 ВАК «Положения о присвоении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Громова Наталья Викторовна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, зав. кафедрой агрохимии и
почвоведения ФГБОУ ВО «Горский
государственный аграрный университет»,
заслуженный деятель науки РФ,
заслуженный работник высшей
школы РФ, заслуженный деятель
науки и техники Северо-Осетинской
АССР

С.Х. Дзанагов

Дзанагов Созырко Хасанбекович, кандидатская и докторская диссертации защищены по специальности 06.01.04 – Агрохимия

Почтовый адрес: 362040, г. Владикавказ, РСО-Алания, ул. Кирова, 37,
телефон 88672- 54-91-80,
E-mail: dzanagov.sozyrko@yandex.ru

ФГБОУ ВО Горский государственный аграрный университет, заведующий кафедрой агрохимии и почвоведения

Подпись профессора Дзанагова С.Х. заверяю

