

УТВЕРЖДАЮ:

Врио ректора ФГБОУ ВО
«Мичуринский ГАУ»
Доктор экономических наук,
доцент
С.А. Жидков
«08» сентября 2022 года МП



ОТЗЫВ

ведущей организации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ») на диссертационную работу **Бабунова Андрея Борисовича «ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО НА ВЫЩЕЛОЧЕННЫХ ЧЕРНОЗЕМАХ»**, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.04 – Агрехимия.

Актуальность исследований по данной проблеме заключается в том, что в Тамбовской области в настоящее время районирован сорт ячменя ярового «Саншайн», по которому на момент начала исследований автора не было данных об отзывчивости данного сорта на внесение минеральных удобрений. Это послужило поводом для проведения подобных исследований. Кроме того, яровой ячмень является второй по значимости зерновой культурой после озимой пшеницы в данном регионе.

Степень обоснования научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Цели и задачи исследований, поставленные в диссертации, сформулированы автором на основе анализа современного состояния технологий возделывания ячменя ярового, а именно, вопросов связанных с наиболее эффективным применением минеральных удобрений с учетом биологических особенностей нового сорта.

При проведении исследований были использованы полевые и лабораторные методы с использованием современных компьютерных средств.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Проведенные исследования выполнены автором согласно общепринятым методикам с последующей проверкой результатов с помощью статистических критериев на основе дисперсионного анализа.

Достоверность научных выводов также подтверждается большой выборкой экспериментального материала, полученного в полевых условиях и высоким качеством агрохимических исследований, поскольку анализ растений и почвы проводили в аккредитованной лаборатории.

Научная новизна данной работы состоит в том, что автором впервые изучено влияние азотных, фосфорных и калийных удобрений на урожайность

и качество ячменя ярового сорта «Саншайн» на черноземах выщелоченных, который в сравнении с ранее районированными сортами оказался более продуктивным. Наибольшая урожайность в среднем за три года получена в вариантах при совместном внесении азотных, фосфорных и калийных удобрений (51,8–53,4 ц/га). Окупаемость удобрений прибавкой урожая варьировала от 11 до 17 кг/кг, что значительно выше нормативных данных. Установлено, яровым ячменем изученного сорта коэффициент использования азота минеральных удобрений составил 28, фосфора – 13 и калия – 27%, что превышает установленные ранее показатели. Определение экономической эффективности минеральных удобрений показало, что затраты по внесению минеральных удобрений под ячмень яровой сорта «Саншайн» окупались стоимостью прибавки урожая. Окупаемость этих затрат составила 1,3-1,8 рублей.

Оценка значимости для науки и практики результатов исследований. Практическая значимость заключается в научно-обоснованном выборе наиболее рациональных доз азотных, фосфорных и калийных удобрений, обеспечивающих преимущественное увеличение урожайности и улучшение качества зерна ячменя ярового сорта «Саншайн» на черноземах выщелоченных Тамбовской области.

Результаты исследований могут быть использованы в новых современных нормативах окупаемости удобрений на черноземах выщелоченных с учетом сортовых особенностей изученного сорта и служить научной основой для практического применения минеральных удобрений в центральной части черноземной зоны.

Соответствие диссертации требованиям к кандидатским диссертациям. Диссертация содержит новые решения задач, связанных со стабилизацией зернового производства путем разработки путей более эффективного использования минеральных удобрений для повышения урожайности и улучшения качества зерна ячменя ярового в условиях черноземов выщелоченных Тамбовской области.

Все это подтверждает соответствие диссертационной работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Подтверждение основных результатов работы.

Основные положения и результаты исследований докладывались и получили положительную оценку на международных и всероссийских научных конференциях, семинарах компании ООО «ФосАгро-Тамбов» в течение 2017-2019 гг., по материалам исследований опубликованы 5 работ, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Автореферат и опубликованные по теме диссертации работы достаточно полно отражают основные результаты исследований. Представленные в автореферате материалы соответствуют содержанию и выводам диссертационной работы. Диссертация написана грамотным языком и легко читается. Изложение материала представлено в логической последовательности решаемых задач.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов, предложений производству и списка литературы. Работа изложена на 137 страницах компьютерного текста, содержит 26 таблиц, 8 рисунков, 10 приложений. Список использованной литературы включает 196 наименований, в том числе 4 – зарубежных автора.

Оценка содержания диссертации

Первая глава включает обзор литературы, подтверждающий необходимость применения минеральных удобрений под ячмень яровой на почвах черноземного ряда. Особое внимание уделено влиянию агрохимических свойств почв на эффективность минеральных удобрений.

Вторая глава посвящена описанию вопросов технологии возделывания ячменя ярового на черноземных почвах и методики проведения опытов.

В третьей главе изложены агроклиматическая характеристика места проведения полевых опытов и агроклиматические условия в годы проведения исследований.

В четвертой главе описано влияние азотных, фосфорных и калийных удобрений на урожайность ячменя ярового сорта «Саншайн» и качество зерна, изложены результаты исследований по выявлению действия удобрений на их окупаемость прибавкой урожая, на коэффициенты использования элементов питания из минеральных удобрений. Приведены данные, характеризующие преимущества изучаемого сорта по урожайности в сравнении с ранее испытанными сортами.

В пятой главе приведены данные по экономической эффективности применения азотных, фосфорных и калийных удобрений на черноземах выщелоченных Тамбовской области.

Основные выводы и предложения производству сформулированы по результатам собственных исследований автора, они достаточно обоснованы и имеют важное значение для науки и сельскохозяйственного производства. Представленные в диссертации материалы, их анализ и выводы свидетельствуют о хорошей квалификации диссертанта и представляют научный и практический интерес.

Наряду с положительной оценкой рецензируемой диссертации необходимо сделать следующие замечания:

1. Литературный обзор перегружен статистическими таблицами, которые интересны в познавательном плане, но для данного исследования, вполне достаточно, на наш взгляд, описания особенностей изучаемого сорта.

2. В работе представлен подробный анализ погодных условий региона исследований. Отмечено, что фенологические наблюдения проводились по методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, однако, даты сева, уборки урожая по годам не указаны.

3. В таблице 6, где показано влияние минеральных удобрений на урожайность зерна ярового ячменя в среднем за три года НСР₀₅ установлена, но в главе «Объекты и методы проведения исследований» указана программа «Статистика» и в списке литературы имеется ссылка на Б.А. Доспехова

«Методика полевого опыта», 1985 г. Следует заметить, что в ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» разработана оригинальная методика расчета урожайных данных за три года, которая практически исключает ошибки и неточности в расчетах, что позволило бы в полной мере оценить степень влияния минеральных удобрений на урожайность культуры.

4. Факт значительно более высокого содержания белка в исследованиях 2015 и 2016 гг. объясняется исключительно повышенными среднесуточными температурами воздуха, при этом другие факторы, действующие на белок не указаны.

5. Несколько размыта общая картина экономического анализа производства. При экономически выгодной дозе минеральных удобрений $N_{60}P_{30}K_{60}$, условно чистый доход 7007 руб./га, отмечен отрицательный баланс фосфора.

Заключение о соответствии диссертации требованиям положения

Отмеченные недостатки не снижают ценности данной работы. По актуальности, объему экспериментального материала, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Бабунов Андрей Борисович**, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия.

Отзыв рассмотрен на заседании кафедры «Агрохимии, почвоведения и агроэкологии» протокол № 1 от «29» августа 2022 года.

Отзыв подготовил:

Зав. кафедрой «Агрохимии, почвоведения
и агроэкологии»

ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»,

к. с.-х. н., доцент

Мацнев Игорь Николаевич

Подпись И.Н. Мацнева заверяю:

Ученый секретарь, к. с.-х. н.



Самсонова Ольга Евгеньевна.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет»

Почтовый адрес: 393760, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101

E-mail: info@mgau.ru. Телефон: +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203.