

## Отзыв

официального оппонента Ивановой Ольги Михайловны на диссертационную работу Бабунова Андрея Борисовича «ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО НА ВЫЩЕЛОЧЕННЫХ ЧЕРНОЗЁМАХ», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.01.04 – Агрохимия.

В мировом сообществе сельскохозяйственные культуры служат основным продовольственным сырьём, так как являются продуктами первой необходимости. Основным же звеном в цепи сельскохозяйственных культур являются зерновые, от которых зависит продовольственная безопасность всех стран мира.

Яровой ячмень является одной из значимых, универсальных продовольственных культур в России. В настоящее время производство растениеводческой продукции не представляется возможным без использования минеральных удобрений. Но при постоянном увеличении цен на технику, горючие и смазочные материалы, необходимые для выращивания, использование удобрений при возделывании полевых культур может быть одним из перспективных направлений в растениеводстве для повышения урожайности и качества продукции растениеводства.

Диссертационная работа А.Б. Бабунова посвящена поиску усовершенствования схем применения минеральных удобрений на ячмене яровом, и оценке их влияния на урожайность, качество и экономическую эффективность на выщелоченных чернозёмах Тамбовской области, и её актуальность не вызывает сомнений.

В связи с этим, проведённые исследования являются своевременными, полученные экспериментальные данные характеризуются научной новизной, имеют как теоретическое, так и практическое значение.

**Научная новизна.** На основании полевых опытов в условиях Тамбовской области на чернозёме выщелоченном установлено влияние различных доз и сочетаний минеральных удобрений на урожайность и качество ячменя ярового сорта Саншайн. Определено, что для получения зерна с повышенным содержанием белка необходимо внесение азота в дозе  $N_{90-120}$ . Показано, что наибольший экономический эффект обеспечивает внесение полного минерального удобрения в дозе  $N_{60}P_{30}K_{60}$  кг д.в./га., но, для поддержания плодородия почвы необходимо внесение минерального удобрения в дозе не менее  $N_{60}P_{60}K_{60}$ .

**Теоретическая и практическая значимость.** В условиях Тамбовской области на чернозёме выщелоченном при возделывании ячменя ярового в краткосрочном полевом севообороте эффективно внесение полных (NPK) минеральных удобрений для достижения максимальной урожайности и поддержания плодородия на достигнутом уровне.

**Достоверность данных.** Достоверность работы подтверждается большим объёмом экспериментальных данных, проведённых в краткосроч-

ном полевом опыте, анализами, проведёнными в лабораторных условиях по ГОСТам, результатами математической обработки полученных данных методом дисперсионного анализа с применением программ «СТАТИСТИКА, ВЕРСИЯ 2.6», пакета анализа Microsoft Excel 2013. По материалам исследований опубликовано 5 работ, в том числе 3 - в изданиях рекомендованных ВАК РФ. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

**Общая характеристика работы.** Диссертация А.Б. Бабунова состоит из 5 глав, выводов, предложений производству, приложений, список литературы включает 196 наименований, в том числе, 4 иностранных. По объёму, содержанию, построению работа соответствует установленным требованиям для кандидатских диссертаций. Работа изложена на 137 страницах компьютерного текста, содержит 26 таблиц, 8 рисунков, 10 приложений.

**Первая глава** представляет собой обзор литературы, в которой подробно рассмотрено влияние минеральных удобрений и роль сорта в эффективности выращивания ярового ячменя на различных типах почв, его биологические особенности и народнохозяйственное значение.

**Во второй главе** представлены объекты, материал и технология возделывания ячменя ярового, схема опыта и методики проведения исследований.

**В третьей главе** описаны агроклиматическая характеристика места проведения исследований и агрометеорологические условия в годы проведения исследований.

**Четвёртая глава** посвящена анализу эффективности влияния минеральных удобрений на урожайность и качество ячменя ярового сорта Саншайн, установлено влияние азотных, фосфорных и калийных удобрений на химический состав зерна и соломы. Определена окупаемость минеральных удобрений прибавкой урожая ячменя, разностным методом были рассчитаны коэффициенты использования элементов питания из минеральных удобрений. Проведён анализ динамики поступления и выноса азота, фосфора и калия почв Тамбовской области начиная с 1966 года.

Произведено сравнение эффективности применения минеральных удобрений на сортах ячменя ярового различных периодов селекции. Установлено, что применение минеральных удобрений способствует получению высокой прибавки урожая сорта Саншайн по сравнению с сортами Дворан и Вальтицки.

**В пятой главе** показана экономическая оценка эффективности применения минеральных удобрений при возделывании ячменя ярового сорта Саншайн на выщелоченном чернозёме Тамбовской области.

В целом, работа хорошо оформлена, имеет как теоретическое, так и практическое значение, заслуживает положительной оценки, при этом имеется ряд недостатков:

1. Для наглядности, в таблице 26 «Экономическая эффективность применения удобрений при возделывании ячменя ярового сорта Саншайн» желательно показать все изучаемые варианты опыта.

2. В выводе №1 сказано, что в среднем за три года наиболее высокая урожайность получена при внесении  $N_{60}P_{30}K_{60}$  - 48,2 ц/га, но фактически в таблице 6 урожайность на варианте  $P_{60}K_{60} + N_{120}$  составляет 52,0 ц/га.

3. В диссертации имеются редакционные погрешности, например стр. 4 второй абзац сверху: , с 2014 по 2017 гг. - является началом нового предложения, пропущена точка и «С».

Вместе с тем, высказанные замечания и пожелания не снижают теоретическую и практическую значимость работы.

### Заключение

Диссертационная работа А.Б. Бабунова на тему: «Эффективность влияния минеральных удобрений на урожайность и качество ячменя ярового на выщелоченных чернозёмах» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, имеет научную новизну и практическое значение, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 "Положения о присуждении учёных степеней", утверждённого Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия.

5 сентября 2022 года

**Ведущий научный сотрудник отдела  
селекции подсолнечника  
Тамбовского научно-исследовательского  
института сельского хозяйства  
филиал ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»,  
кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.04 – Агрохимия**

**Ольга Михайловна Иванова**

Подпись Ивановой Ольги Михайловны заверяю

Специалист по персоналу:



М.В. Кирсанова

Тамбовский научно-исследовательский институт сельского хозяйства  
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«ФНЦ им. И.В. Мичурина»: 392502, Тамбовская область, Ржаксинский  
район, улица Зелёная, д. 10, <http://tniish.ukit.me/> E-mail: [tniish@mail.ru](mailto:tniish@mail.ru)  
телефон 8-475-55-66-722