

## ОТЗЫВ

на автореферат **Игнатьева Александра Владимировича** «Оптимизация питания ячменя при использовании биологических и комплексных минеральных удобрений в Вятско-Камской земледельческой провинции», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Внесение удобрений – один из главных факторов влияния, как на величину, так и на качество урожая ячменя. По мере интенсификации земледелия роль удобрения постоянно растет. Ячмень очень чувствителен к внесению удобрений, быстро реагирует увеличением биомассы, повышением кустистости. Высокий уровень питания приводит к раннему полеганию посевов. Удобрения влияют на биохимический состав зерна, поэтому это нужно учитывать при выращивании пивоваренного ячменя.

В настоящее время наблюдается существенное снижение содержания в почвах доступных растениям подвижных форм макро- и микроэлементов, и создаётся отрицательный баланс основных макроэлементов в почве. Исходя из вышеизложенного, перед автором была поставлена цель – оптимизация питания ячменя с помощью биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит и комплексных жидких минеральных удобрений Agree's на дерново-среднеподзолистых среднесуглинистых почвах Вятско-Камской земледельческой провинции.

Полевые исследования проводились на землепользовании АО «Путь Ильича» Завьяловского района, анализы почвенных и растительных образцов выполнены в аналитической лаборатории агрономического факультета ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. Автором проведены две серии опытов (лабораторная и модельная).

Исследования Игнатьева А.В. имеют высокую степень разработанности. Так, изучение эффективности комплексных и биологических удобрений проводилось в различных почвенно-климатических условиях: на дерново-подзолистых почвах в большей степени изучен вопрос использования твёрдых традиционных удобрений, содержащих набор макро- и микроудобрений; изучались современные формы жидких комплексных удобрений. В условиях Вятско-Камской земледельческой провинции в связи с появлением новых форм комплексных жидких минеральных и биологических удобрений многие вопросы по их эффективному использованию требуют уточнения.

Представленный материал представляет значительную практическую значимость для отрасли в целом, автором даны рекомендации производству. При возделывании ячменя на дерново-среднеподзолистых среднесуглинистых почвах для повышения урожайности и качества зерна рекомендуется предпосевная обработка семян биологическими удобрениями Азотовит и Фосфатовит в дозе 2 л/т семян при разбавлении в 5 раз (10 л



рабочего раствора на тонну семян). Перспективным приёмом для повышения урожайности и качества зерна ячменя также является некорневая подкормка комплексными жидкими минеральными удобрениями Agree's P и Agree's NK в дозе 2 л/га при разбавлении в 10 раз.

Материал автореферата изложен логически, в доступной форме.

Вместе с тем, сорт ярового ячменя, возделываемый в опыте – Сонет, интенсивного типа. Средняя урожайность его в регионах допуска 38,5 ц/га, на уровне стандартов. Максимальная урожайность 82,5 ц/га получена в Центральном регионе. Но на полях с низким уровнем плодородия и без внесения удобрений урожайность снижается. В этой связи, научный интерес представляет, как другие сорта ячменя будут отзываться на данные формы удобрений.

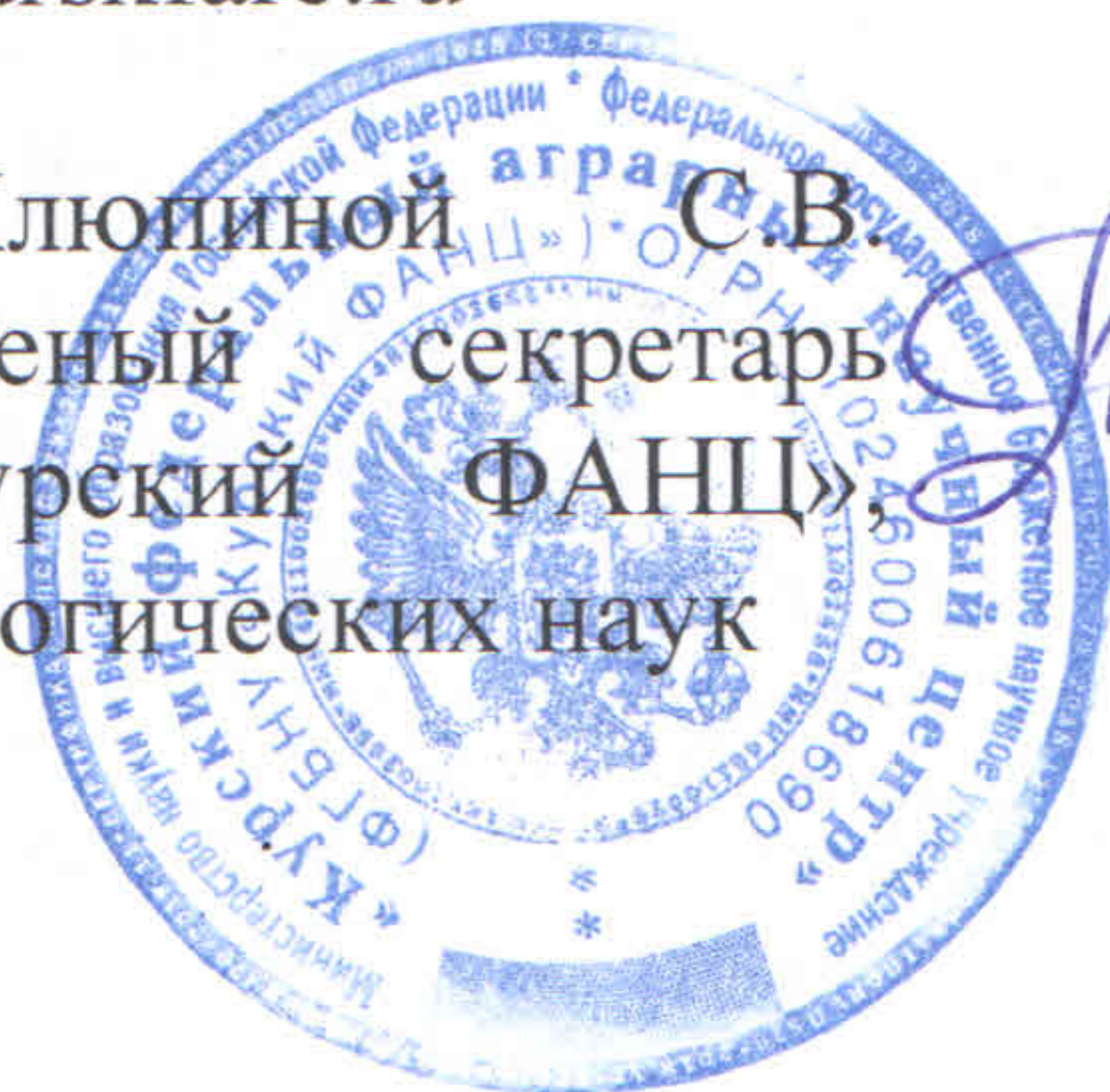
В целом, судя по автореферату, представленная работа соответствует требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор Игнатъев Александр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории севооборотов и адаптивных агротехнологий

*Хлюпина* Хлюпина Светлана Викторовна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Курский федеральный аграрный научный центр» (ФГБНУ «Курский ФАНЦ») 305021, Курская область, г. Курск, ул. К. Маркса 70б, Телефон +7(4712)53-42-56 E-mail: kurskfarc@mail.ru Сайт: <https://kurskfarc.ru>

Подпись Хлюпиной С.В. ученой секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ» кандидат биологических наук



*Дёгтева*

Дёгтева Маргарита Юрьевна

12.01.2022