ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию **Новикова Антона Вячеславовича** «**Оптимизация возделывания сортов нута в условиях сухостепной зоны среднего Поволжья**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01- общее земледелие, растениеводство, в диссертационный совет Д 999.091.03 при ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ).

1. **Актуальность темы**

Самарская область занимает одно из ведущих мест в стране по производству зерна твёрдой и мягкой пшеницы, зернобобовых культур, кукурузы, подсолнечника и сои.

Высокий уровень диверсификации отрасли сельского хозяйства свидетельствует о возможности использования в регионе и других культур, особенно устойчивых к дефициту влаги, повышенным температурам в период вегетации, резким переменам погодных условий. Именно к таким культурам можно отнести нут или, как его иногда называют, бараний горох, который достаточно широко используется на пищевые цели в южных регионах Средней Азии, Пакистана, Индии, Турции и других странах. Последние годы интерес к этой культуре и высокая востребованность наблюдается не только в России, но и ряде стран Евросоюза из-за повышения температур в летний период, а также в связи с благоприятным действием продуктов питания из нута на организм человека при сердечнососудистых заболеваниях и онкологии.

Потепление климата в России и, в частности, в Самарской области в среднем на 1°С приводит к снижению влагообеспеченности растений, необходимости вводить в севооборот не только засухоустойчивые, но и жаровыносливые культуры, такие как нут. В этой связи тема диссертации вполне актуальна для такого обширного региона, как Самарская и прилегающая к ней области.

2. **Новизна исследований и получение результатов**

Разработка технологии возделывания нута, несомненно, является новой научной задачей для агропромышленного комплекса Самарской области, где он ранее практически не использовался. Требовалось изучить не только биологические особенности культуры, но и её реакцию на весьма специфические погодные условия региона: высокая температура в летний период, частые возвраты холодов в весенний и осенний периоды вегетации, недостаток влаги в различные фазы развития и её избыток в отдельные годы в период массовой уборки. Всё это требовало тщательной разработки методики исследований, многократных повторений экспериментов в пространстве и во времени, что свидетельствует о большой работе соискателя и получению объективных результатов исследований.

Изучены особенности роста и развития трёх сортов нута на различном уровне минерального питания, фотосинтетическая деятельность посевов, продуктивность и качество полученного зерна. Установлена высокая эффективность использования стимуляторов роста и органоминеральных препаратов, особенно на фоне применения минеральных удобрений, что позволяет использовать их в процессе вегетации как элементы управления не только продуктивностью посевов нута, но и качеством зерна, особенно накоплением и сбором протеина с 1 га.

Полученные экспериментальные данные экономически целесообразны и подтверждаются коэффициентом агроэнергетической эффективности. Учитывая, что эксперименты закладывались в самой неблагоприятной по погодным условиям сухостепной зоне с большим объёмом пашни (1,1 млн. га), рекомендации диссертанта вполне можно использовать на все другие зоны Самарской области.

3. **Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Экспериментальные исследования проводились в период с 2016 по 2018 годы по тщательно разработанной методике, включающей теоретическое обос-

нование на основе аналитического изучения состояния изученности технологии возделывания нута в других регионах страны, научных изданиях зарубежных авторов.

Полевые опыты закладывались в наиболее засушливой зоне Самарской области на полях ООО «Злак» Большечерниговского района по общепринятой методике (Доспехов Б.А., 1983), в расчётах использовались методы анализа кормов, разработанные ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, учёты фотосинтетической деятельности согласно А.А. Ничипоровича, А.Б. Бегишева (1961), М.Ф. Томмэ (1964). Экспериментальные данные обрабатывались статистическим и корреляционным анализом, что подтверждает их обоснованность и объективность.

Основные положения, изложенные в диссертации, апробированы в условиях производства, докладывались на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки и пути её решения» (Самара, 2017, 2018 гг.), Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию аграрного образования в среднем Поволжье (Самара–Казань. 2019 г.) и других. По материалам диссертации опубликовано 7 научных статей, в т.ч. 2 в рецензируемых изданиях и 1 – в международной базе цитирования Web of Science.

Автор непосредственно, лично, проводил полевые опыты, выполнял биометрические и фенологические наблюдения и исследования, обобщал полученные экспериментальные данные, формулировал предложения и выводы производству.

Таким образом, материалы исследований А.В.Новикова свидетельствуют о возможности и достаточно высокой эффективности использования нута в производственных условиях Самарской области, что позволит значительно расширить посевные площади под культурами, требующими хороших предшественников, улучшить баланс азота в почве для зерновых культур, особенно озимых и, в конечном итоге, стабильно получать урожай зерна нута для использования в диетическом питании и кормлении животных.

По диссертационной работе есть ряд замечаний, которые в перспективе целесообразно использовать соискателю при продолжении экспериментальных исследований.

1. В аналитическом обзоре (раздел 1.3) приводятся исследования по другим зернобобовым культурам (чечевице, сое, гороху посевному), которые по биологическим свойствам резко отличаются от нута, а материалы по данной культуре не приводятся.

2. Выбранные для экспериментов сорта на контрольном варианте (2016 г.) практически не различаются по темпам роста и развития (табл. 3.1), а по вариантам с удобрениями наблюдается существенная разница, особенно в сроках созревания. Обсуждение этой закономерности в тексте диссертации отсутствует.

3. Посев нута 11.06.2017 г. проведён очень поздно, причины следовало бы объяснить в тексте и более подробно изложить особенности роста и развития растений при фактически летнем посеве нута.

4. Все табличные данные свидетельствуют о низкой сохранности растений к уборке (58-72%), а при внесении удобрений она повышается. За счёт чего? Объяснений нет.

5. В разделе фотосинтетической деятельности посевов следовало бы сделать ссылки на авторов.

6. Чем объясняется низкое содержание клетчатки в зерне нута? В 2 раза ниже, чем у других бобовых (горох, фасоль, чечевица).

7. Таблицы 3.6; 3.8; 3.9. не читаемые, перегружены цифровым материалом.

Изложенные замечания не снижают ценности диссертационной работы, которая выполнена Новиковым Антоном Вячеславовичем и соответствует п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Всё вышеперечисленное позволяет считать, что Новиков Антон Вячеславович заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Зотиков Владимир Иванович
302502, Орловская обл.,
Орловский р-н, п. Стрелецкий,
ул. Молодёжная, 10
тел. 8(4862) 403-500
8(4862) 403-130 (факс)
E-mail: zotikovzbk@mail.ru
ФГБНУ «Федерльный научный центр
зернобобовых и крупяных культур»
научный руководитель,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, член-корр. РАН В.И. Зотиков

Подпись В.И. Зотикова заверяю:
Учёный секретарь, к. с.-х. наук А.А. Молошонок