

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Патрикеева Евгения Сергеевича «Эффективность гуминовых препаратов в агротехнологии нута на различных уровнях питания в условиях Ростовской области», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В условиях санкций и необходимости импортозамещения, для России развитие сельского хозяйства становится приоритетной задачей. А поскольку наметилась переориентация рынков сбыта со стран Европы и США на страны Восточной Азии, возникла потребность в культивировании растений, совсем недавно бывших в России второстепенными. К таким культурам относятся некоторые зернобобовые, например, нут.

Работа Патрикеева Евгения Сергеевича посвящена очень важной и актуальной теме – влияния гуминовых веществ на плодородие почв и урожайность нута. Гуминовые вещества, являющиеся продуктами физико-химической и микробиологической полимеризации органических веществ биологического происхождения, являются неотъемлемым компонентом любой почвы, в особенности, чернозема. Они и придают почве темную, переходящую в черную окраску. Гуминовые кислоты являются прекрасными сорбентами. Они образуют комплексы с минеральными удобрениями – калием, фосфатами и нитратами. Соответственно, снижают токсичность высоких концентраций удобрений и продлевают их действие.

Евгений Сергеевич проделал значительную по объему, многоплановую и длительную работу. Исследования велись на протяжении 3 лет. Главное значение работы заключается в том, что влияние гуминовых веществ на развитие растений, в целом досконально известно, конкретно в отношении нута не исследовалось. Поэтому, полученные результаты обладают новизной и, без сомнения, имеют ценность при повсеместном внедрении этой важной экспортной культуры. Диссертант досконально изучил климатические особенности района возделывания нута. Исследовал химический состав почв. Провел сравнительный анализ растений, выращенных на почвах различного состава, с применением гуминовых веществ и удобрений, и без них. В частности, измерял размер и окраску клубеньковых образований на корнях нута, отвечающих за фиксацию атмосферного азота. Исследовал влияние

стандартизированных удобрений и гуминовых веществ на развитие нута. Кроме того, изучил микробное сообщество почв и его реакции на вносимые изменения. Применил математический аппарат для обоснования достоверности результатов и выводов. Результаты исследований диссертант наглядно представил в виде графиков и таблиц.

Главный вывод из диссертационной работы – гуминовые вещества повышают плодородие почв и урожайность нута даже при внесении меньших количеств удобрений. Этот факт имеет решающее значение для дальнейшего развертывания посевов этой важной зернобобовой пищевой культуры.

Автореферат диссертации хорошо структурирован. Достоверность приведенных в нем данных не вызывает сомнения, в том числе благодаря их апробации. Работа автора отражена в материалах научных конференций и статьях в рецензируемых журналах, а ее автор проявил себя как грамотный и подготовленный специалист.

Представленная диссертационная работа Патрикеева Е.С., «Эффективность гуминовых препаратов в агротехнологии нута на различных уровнях питания в условиях Ростовской области» в целом отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. А ее автор, Патрикеев Евгений Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовлен:

**Миндубаев Антон Зуфарович**

Кандидат химических наук

по специальности

02.00.03 Органическая химия,

Ведущий специалист НОО ФИЦ КазНЦ РАН,

420111, Российская Федерация,

г. Казань, ул. Лобачевского, 2/31, а/я 261.

Тел.: +79510603227

E-mail: [mindubaev-az@yandex.ru](mailto:mindubaev-az@yandex.ru)

«17» ноября 2025 г.

\_\_\_\_\_  
Подпись

