

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации Аль-Аттафи Мохаммеда Касима Раджаба на  
тему «Влияние макро- и микроудобрений на плодородие чернозема  
выщелоченного, урожайность и качество маслосемян подсолнечника»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия,  
агропочвоведение, защита и карантин растений

Совершенствование элементов интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур является основой повышения их продуктивности и качества. Оптимизация минерального питания сельскохозяйственных культур и повышение плодородия почвы, в том числе за счет включения в технологию возделывания микроудобрений, является перспективной темой для исследований. Известно, что микроэлементы являются необходимой частью биологически активных соединений в растениях и входят в состав белков, ферментов, витаминов, играя при этом важнейшую роль в синтетических процессах роста и развития.

Представленная работа посвящена актуальной теме – изучению влияния расчетных доз макроудобрений в сочетании с комплексными микроудобрениями на плодородие почвы, достижение планируемого уровня урожайности и качества масличных семян подсолнечника, возделываемого на черноземе выщелоченном Ставропольской возвышенности. В автореферате представлены результаты полевых испытаний 2021-2023 гг. по изучению процессов формирования урожайности и качества подсолнечника гибрида Арис в зависимости от расчетных доз макро- и микроудобрений.

Автором установлено, что внесение расчетных доз минеральных удобрений влияет на процессы роста и развития растений подсолнечника, достоверно увеличиваются биометрические показатели, площадь листовой поверхности, содержание азота и фосфора. Показано, что применение комплексного минерального удобрения N<sub>90</sub>P<sub>80</sub>K<sub>62</sub> на планируемый уровень урожайности подсолнечника 3,5 т/га в сочетании с использованием микроудобрений «Все включено» и «Борон рН» привело к повышению урожайности подсолнечника относительно контроля, позволяя достигнуть результат 3,36-3,57 т/га. Также доза удобрений N<sub>90</sub>P<sub>80</sub>K<sub>62</sub> совместно с микроудобрениями способствовала повышению масличности на 0,4-1,3% выше контроля.

Полученные результаты имеют практическое значение, так как разработанные элементы агротехнологий позволяют увеличить урожайность подсолнечника, а также повысить рентабельность производства, что подтверждают приведенные расчеты экономической эффективности, так применение N<sub>90</sub>P<sub>80</sub>K<sub>62</sub> в сочетании с микроудобрениями «Все включено» и «Борон рН» позволило получить прибыль с 1 га 62,2 и 66,9 тыс.руб, а уровень рентабельности – 112,3 и 115,1% соответственно.

Учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, а также достоверность полученных результатов

диссертационная работа соответствует требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор Аль-Аттафи Мохаммед Касим Раджаб заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Выражаю свое согласие на размещение отзыва в сети Интернет.

Декан технологического факультета ФГБОУ ВО РГАТУ  
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук  
(специальность 06.01.09 растениеводство)

Черкасов  
Олег Викторович

Профессор кафедры лесного дела  
и садоводства ФГБОУ ВО РГАТУ,  
доцент, доктор сельскохозяйственных наук  
(специальность 4.1.3. Агрохимия,  
агропочвоведение, защита  
и карантин растений)

Назарова  
Анна Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический  
университет имени П.А.Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ)  
390044, г.Рязань, ул.Костычева, д.1  
Тел.: (4912) 35-35-01; E-mail: university@rgatu.ru



*Подпись О.В. Черкасова и А.А. Назаровой  
закрыто.  
Наголошил У.Н. Офиц 2.В. Сурбадзе*