

ОТЗЫВ

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

Черноземы выщелоченные, являясь одним из наиболее плодородных подтипов, в условиях интенсивного сельскохозяйственного использования подвергаются прогрессирующей деградации, включающей потерю гумуса, дисбаланс элементов питания и снижение буферной способности. В этой связи подсолнечник, как ведущая масличная культура с высокой потребностью в питательных веществах и значительным выносом элементов из почвы, выступает одновременно и как индикатор состояния плодородия, и как фактор его дальнейшего изменения. При этом традиционные системы удобрений часто ориентированы преимущественно на макроэлементы, что без учета роли микроэлементов ведет к несбалансированному питанию растений, нерациональному использованию ресурсов и не позволяет раскрыть генетический потенциал новых высокопродуктивных гибридов. Внесение микроудобрений становится не просто дополнительным, а необходимым элементом технологии, поскольку дефицит таких элементов, как бор, цинк, марганец, молибден, в условиях черноземов выщелоченных лимитирует не только величину, но и, что особенно важно, качество урожая – содержание и состав масла, белков, а также устойчивость растений к болезням и стрессам. Таким образом, разработка научно обоснованных рекомендаций по комплексному применению макро- и микроудобрений под подсолнечник направлена на решение фундаментальной задачи – создание адаптивных, ресурсосберегающих систем, обеспечивающих воспроизводство плодородия почвы.

Цель исследований автора заключалась в изучении 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.

Для осуществления поставленной цели автором были определены и в процессе проведения научных исследований успешно реализованы следующие задачи: определено влияние доз минеральных удобрений на агрохимические показатели чернозема выщелоченного, включая содержание макро- и микроэлементов, уровень pH по фазам вегетации подсолнечника и на биометрические показатели культуры (густоту стояния, линейный рост, биомассу, площадь листовой поверхности); установлена взаимосвязь между урожайностью, качеством производимой продукции и содержанием элементов в почве и растениях подсолнечника; обобщены факторы, которые обеспечивают

достижение планируемого уровня урожайности и качества продукции подсолнечника, показатели максимальной экономической эффективности от применяемых приемов.

Важно отметить, что Аль-Аттафи М. К. Р. установил влияние расчетных доз макроудобрений и комплексных микроудобрений, используемых в качестве внекорневой подкормки, на формирование планируемого уровня урожайности гибрида подсолнечника Арис 2,5 и 3,5 т/га. Результаты проведенных им исследований позволяют рекомендовать производству использование расчетных доз минеральных удобрений по улучшенной методике и внекорневых подкормок комплексными микроудобрениями «Все включено» и WUXAL «Борон рН» в технологии возделывания подсолнечника.

Основные положения диссертационной работы доложены на научно-практических конференциях различного уровня в 2022-2025 гг., опубликованы в семи научных работах, в том числе в трех научных статьях перечня рекомендуемых научных изданий ВАК РФ.

Представленная диссертационная работа, учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, полученные результаты, соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 16.10.2024), 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 (сельскохозяйственные науки).

Арефьев Александр Николаевич

доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство), профессор,

профессор кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия»

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

тел. +79022068439

E-mail: arefiev.a.n@pgau.ru

01.12.2025

Подпись Арефьева Александра Николаевича удостоверяю

Начальник УК ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Матвеева Ю.В.