

Научная статья
УДК 635.655
EDN KUYTLW

**Применение комплексного минерального удобрения
сульфоаммофос под сою**

Никита Андреевич Карякин¹, студент магистратуры
Научный руководитель – Елена Борисовна Захарова²,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
^{1,2} Дальневосточный государственный аграрный университет
Амурская область, Благовещенск, Россия, ninikita138@icloud.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния сульфоаммофоса на урожайность и качество сои перспективного сортообразца КИ-5 в условиях Амурской области. В работе рассматриваются характеристики сульфоаммофоса, который содержит необходимые макро- и микроэлементы для роста растений. Описано планируемое исследование, которое включает оценку почвы, урожайности и качества зерна с использованием различных аналитических методов. Его результаты позволят агрономам улучшить технологии возделывания сои и повысить ее продуктивность в регионе.

Ключевые слова: соя, минеральное удобрение, сортообразец, сульфоаммофос, качество зерна, аналитические методы, агрономия, сельское хозяйство, продуктивность

Для цитирования: Карякин Н. А. Применение комплексного минерального удобрения сульфоаммофос под сою // Молодежный вестник дальневосточной аграрной науки : сб. студ. науч. тр. Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. Вып. 10. С. 119–123.

Original article

Application of sulfoammophos complex mineral fertilizer for soybeans

Nikita A. Karyakin¹, Master's Degree Student
Scientific advisor – Elena B. Zakharova²,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor
^{1,2} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
ninikita138@icloud.com

Abstract. The article is devoted to the study of the effect of sulfoammophos on the yield and quality of soybeans of the promising variety KI-5 in the Amur region.

The paper considers the characteristics of sulfoammophos, which contains the necessary macro- and microelements for plant growth. The planned study is described, which includes an assessment of soil, yield and grain quality using various analytical methods. Its results will allow agronomists to improve soybean cultivation technologies and increase its productivity in the region.

Keywords: soybean, mineral fertilizer, variety sample, sulfoammophos, grain quality, analytical methods, agronomy, agriculture, productivity

For citation: Karyakin N. A. Application of sulfoammophos complex mineral fertilizer for soybeans. Proceedings from *Molodezhnyi vestnik dal'nevostochnoi agrarnoi nauki*. (PP. 119–123), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Соя – одна из самых важных сельскохозяйственных культур в Амурской области, играющая ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивом развитии аграрного сектора. Успешный сбор урожая во многом зависит от правильного выбора агрономических практик, включая применение удобрений. В последнее время внимание аграриев все больше сосредоточено на комплексных минеральных удобрениях, которые обеспечивают растения всеми необходимыми макро- и микроэлементами. Одним из таких удобрений является сульфоаммофос, который сочетает в себе фосфор, азот и серу – элементы, критически важные для роста и развития растений.

Данное исследование посвящено применению сульфоаммофоса под сою на примере перспективного сортаобразца КИ-5 в условиях Амурской области. Анализируя влияние удобрения на урожайность и качество продукции, мы рассмотрим механизмы его действия. Понимание роли сульфоаммофоса в питании сои поможет агрономам оптимизировать технологии возделывания этой культуры и повысить ее продуктивность.

Объектом исследования является перспективный сортаобразец сои КИ-5. Он представляет собой перспективную разработку, которая может продемонстрировать высокую продуктивность в сочетании с современными агрономическими практиками. Сульфоаммофос – комплексное удобрение, в состав ко-

того входит 14–20 % азота, 20–34 % фосфора и 8–14 % серы, а также небольшое количество кальция и магния. Удобрение подходит для всех типов почв и культур. Его вносят при основной перекопке почвы, используют в качестве припосевного удобрения и подкормки. Оно хорошо комбинируется с другими удобрениями. Сульфоаммофос представляет собой гранулированное вещество светло-серого цвета, хорошо растворимое в воде.

Условия исследований. Опыт будет заложен на опытном поле Дальневосточного государственного аграрного университета (с. Грибское, Амурская область). Почвы на месте проведения исследований являются лугово-черноземовидными. Они характеризуются высоким плодородием; средним или высоким содержанием гумуса в пахотном горизонте с преобладанием гуминовых кислот, связанных с кальцием; слабокислой или кислой реакцией ($pH_{\text{сол}}$ от 5 до 6); высокой емкостью катионного обмена (от 20 до 46 мг-экв на 100 г почвы) и высокой степенью насыщенности основаниями (85–95 %).

По цвету, структурности и плодородию данные почвы напоминают черноземы европейской части России. Поэтому первые исследователи природы Приамурья и переселенцы называли их «амурскими черноземами». Распространены эти почвы только на равнинах юга Дальнего Востока, особенно широко на Зейско-Буреинской равнине. Формируются в условиях теплого влажного лета и холодной малоснежной зимы, приводящей к глубокому промерзанию почв. При картировании сельскохозяйственных земель в Амурской области тип лугово-черноземовидных почв подразделялся на два подтипа: типичных и глееватых (глеевых). Последний подтип отличается от типичных лугово-черноземовидных почв более выраженными признаками переувлажнения и оглеения. По гранулометрическому составу почвы глинистые. Лугово-черноземовидные почвы имеют хорошо выраженную структуру генетических горизонтов, обусловленную глубоким промерзанием почвы [1]. Почвы средне обеспечены доступными растениям формами азота и фосфора и высоко обеспечены

обменным калием. Лугово-черноземовидные мощные почвы являются самыми плодородными в Амурской области.

Схема опыта. Опыт будет заложен в восьмикратной повторности, размещение делянок систематическое двурусное. Форма опытной делянки – прямоугольная. Площадь одной делянки – 73,5 м²; учетная площадь – 60 м². Каждая повторность будет содержать в себе два варианта: контроль и сульфоаммофос с нормой внесения 100 кг/га.

Данная схема опыта наглядно покажет влияние удобрения на перспективный сортообразец сои КИ-5. Напрямую сравнив количество и качество урожая, можно сделать конкретные выводы о влиянии удобрения и получить максимально достоверные результаты [2].

Оценка почвы, урожайности и качества зерна. В ходе исследования мы проведем определение нитратов ионометрическим методом, обменного аммония по методу ЦИНАО, подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО. Также в семенах сои будет устанавливаться: масса 1 000 семян, влажность зерна, содержание белка и жира в зерне, наличие сухого вещества методом высушивания [3].

Планируемое исследование поможет нам разработать технологию возделывания для сортообразца. На данном этапе работы мы сосредоточились на подготовке к эксперименту, определении ключевых параметров, необходимых для анализа, а также формировании гипотез о возможном влиянии удобрения на рост и развитие растений. Поскольку результаты исследования еще не получены, можно предположить, что применение сульфоаммофоса может оказать положительное влияние на физиологические процессы в растениях, улучшить усвоение питательных веществ и способствовать повышению устойчивости сои к неблагоприятным условиям. Ожидается, что удобрение может привести к увеличению урожайности и улучшению качественных характеристик бобов сортообразца сои КИ-5.

Список источников

1. Тихончук П. В., Щегорец О. В., Захарова Е. Б. Система земледелия Амурской области: проблемы и пути решения // Дальневосточный аграрный вестник. 2016. № 3 (39). С. 130–139.

2. Ефимова Г. П., Каманина Л. А. Урожайные и посевные свойства семян сои амурской селекции в зависимости от зон выращивания // Проблемы и перспективы семеноводства полевых культур в Дальневосточном и Сибирском регионах : сб. науч. тр. Благовещенск : Всероссийский научно-исследовательский институт сои, 2007. С. 105–110.

3. Присяжный М. М., Присяжная С. П., Оборская Ю. В., Ефимова Г. П., Каманина Л. А. Влияние технолого-технических аспектов на качество семян сои // Механизация и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве : сб. науч. тр. Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2009. С. 57–63.

References

1. Tikhonchuk P. V., Shchegorets O. V., Zakharova E. B. The farming system of the Amur region: problems and solutions. *Dal'nevostochnyi agrarnyi vestnik*, 2016;3(39):130–139 (in Russ.).

2. Efimova G. P., Kamanina L. A. Yield and sowing properties of Amur soybean seeds depending on growing areas. Proceedings from *Problemy i perspektivy semenovodstva polevykh kul'tur v Dal'nevostochnom i Sibirskom regionakh*. (PP. 105–110), Blagoveshchensk, Vserossiiskii nauchno-issledovatel'skii institut soi, 2007 (in Russ.).

3. Prisyazhny M. M., Prisyazhnaya S. P., Oborskaya Yu. V., Efimova G. P., Kamanina L. A. The influence of technological and technical aspects on the quality of soybean seeds. Proceedings from *Mekhanizatsiya i elektrifikatsiya tekhnologicheskikh protsessov v sel'skokhozyaistvennom proizvodstve*. (PP. 57–63), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2009 (in Russ.).

© Карякин Н. А., 2025

Статья поступила в редакцию 05.02.2025; одобрена после рецензирования 20.02.2025; принята к публикации 25.04.2025.

The article was submitted 05.02.2025; approved after reviewing 20.02.2025; accepted for publication 25.04.2025.