

Вестник Курганской ГСХА. 2025. № 4 (56). С. 18–26
Vestnik Kurganskoj GSNA. 2025; (4-56): 18–26

Научная статья
УДК 632.4:633.34
Код ВАК 4.1.3

EDN: IYJPWE

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ СОИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХЕЛАТНОГО УДОБРЕНИЯ

Алексей Александрович Постовалов¹✉, Мария Валентиновна Карпова², Фарзутдин Фаткутинович Мухамадьяров³

^{1, 2} Курганский государственный университет, Курган, Россия

³ Вятский государственный агротехнологический университет, Киров, Россия

¹ p_alex79@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-2204-2952>

² mdusheva@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7822-1335>

³ f_muchamadjarov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-9090-5834>

Аннотация. В статье представлены результаты трехлетних полевых исследований (2023–2025 гг.), посвященных изучению влияния предпосевной обработки семян хелатным удобрением на продолжительность вегетации, устойчивость к болезням и продуктивность двух сортов сои Светлая и Арктика в различных погодных условиях. Установлено, что продолжительность вегетационного периода сои в значительной степени зависела от гидротермического режима, изменяясь в среднем от 96 до 105 суток. Предпосевная обработка семян хелатным удобрением сокращала период вегетации сои на 2–6 суток, способствуя более раннему созреванию. Основным заболеванием сои в Зауралье являлся фузариоз, который проявлялся в виде корневой гнили и увядания. Обработка семян хелатным удобрением существенно снижала проявление корневой гнили: в фазу всходов развитие болезни снижалось на 1,5–2,2 %, а к фазе созревания – на 4,3–5,7 %. Эффективность предпосевной обработки удобрением была максимальной в годы с благоприятным увлажнением (гидротермический коэффициент (ГТК) = 1,47–1,68). При этом в стрессовых условиях обработка семян удобрением не оказывала существенно влияния на фузариозное увядание. Использование удобрения положительно повлияло на все ключевые элементы структуры урожая: увеличивало густоту продуктивных стеблей на 6,0 шт./м², количество семян с растения – на 2,6–3,8 шт., а массу 1000 семян – на 3,4–4,4 г. В среднем за три года исследований прибавка урожайности сои составила 0,45–0,52 т/га, или 28–34 %, достигая максимума (19–38 %) в благоприятные по влагообеспеченности годы. Таким образом, предпосевная обработка семян сои хелатным удобрением ускоряла созревание изучаемых сортов сои, повышала устойчивость растений к корневым гнилям и фузариозу, существенно увеличивала урожайность за счет оптимизации ее структуры.

Ключевые слова: соя, сорт, хелатное удобрение, период вегетации, урожайность, структура урожая, фузариоз, корневая гниль.

Благодарности: работа финансировалась за счет средств бюджета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет». Дополнительных грантов на проведение или руководство данным конкретным исследованием получено не было.

Для цитирования: Постовалов А.А., Карпова М.В., Мухамадьяров Ф.Ф. Оптимизация продуктивности и фитосанитарного состояния посевов сои с использованием хелатного удобрения // Вестник Курганской ГСХА. 2025. № 4(56). С. 18–26. EDN: IYJPWE.

Scientific article

OPTIMIZATION OF PRODUCTIVITY AND PHYTOSANITARY CONDITION OF SOYBEAN CROPS USING CHELATED FERTILIZER

Alexey A. Postovalov¹✉, Maria V. Karpova², Farzutdin F. Muchamadjarov³

^{1, 2} Kurgan state university, Kurgan, Russia

³ Vyatka State Agrotechnological University, Kirov, Russia

¹ p_alex79@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-2204-2952>

² mdusheva@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7822-1335>

³ f_muchamadjarov@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-9090-5834>

Abstract. The article presents the results of three years' field research (2023–2025) devoted to studying the effect of pre-sowing seed treatment with chelated fertilizer on the duration of vegetation, disease resistance and productivity of two varieties of soybeans, Svetlaya and Arktika, in different weather conditions. It is found that the duration of the soybean growing season largely depended on the hydrothermal regime, varying