

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ИНОКУЛЯЦИИ СОИ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА

**Камалов Н.Н., магистрант 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Решетникова С.Н.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: инокуляция, соя, зернобобовые, качество зерна сои, азотфиксирующие бактерии, ризобиум.

В статье рассматривается влияние на качество зерна сои препаратов для инокуляции Форте Ревитаплант и Форте Хай Коут.

Введение. Соя – одна из древнейших культур, используемых человеком в пищу. Её начали возделывать на Дальнем Востоке около 3 тыс. лет назад, первые записи о выращивании сои датируются 11 – 12 веками нашей эры. Уже в то время китайцы изготавливали из семян сои соус, тофу и соевое молоко. В 18 веке соей заинтересовались в Европе, используя её как источник белка в пищу и в качестве корма для животных. С начала 20 века культура сои распространилась по всему миру. [1] Соя на территории России известна с 17 века, она использовалась на Дальнем Востоке и в единичных опытах в разных регионах. [2]

Азотное питание сои, как и других растений семейства Бобовые может осуществляться двумя путями. Соя может поглощать азот корневой системой, как другие растения, а также образует симбиоз с азотфиксирующими бактериями рода *Rhizobium* вида *Bradyrhizobium* [3]. Эти бактерии могут использовать азот воздуха N_2 и превращать его в минеральную форму. Полезные штаммы азотфиксирующих бактерий есть в почве не всегда. Для активного образования клубеньков проводят инокуляцию семян сои нужными штаммами, содержащимися в препаратах.

Цель работы. Изучить влияние различных препаратов для инокуляции сои на показатели качества зерна.

Результаты исследований. Для достижения поставленных целей в ООО Родник Мелекесского района Ульяновской области был заложен опыт на посевах сои сорта Мезенка. В посевах использовались препараты для инокуляции семян Форте Хай Коут и Форте Ревитаплант. Обработка семян проводилась согласно инструкции к препаратам. Почва участка – чернозем выщелоченный, учетная площадь – 1 га.

По итогам уборки урожая был произведен анализ основных показателей семян сои (табл. 1).

Таблица 1. Показатели качества семян сои

Варианты	Влажность, %	Содержание белка, %	Содержание масла, %
Контроль (без обработки)	9,0	27,0	18,5
Форте Ревитаплант	8,5	30,8	23,1
Форте Хай Коут	11,0	38,3	19,2

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод о том, что оба применяемых препарата повышают показатели качества семян по сравнению с контролем. Применение Форте Хай Коут значительно увеличивает содержание белка, содержание масла в семенах несколько ниже по сравнению с вариантом Форте Ревитаплант. Сдвиг обменных процессов в сторону белкового обмена и увеличения содержания запасных белков происходит при улучшении азотного питания [4,5,6,7,8].

Выводы. Препараты для инокуляции семян сои благоприятно влияют на качество зерна. Лучшие результаты были получены при применении препарата Форте Хай Коут в дозировке, рекомендуемой изготовителем.

Библиографический список:

1. История производства сои и её роль в продовольственной индустрии. <https://targetagrosoya.ru/information/stati/istoriya-proizvodstva-soi-i-ee-rol-v-prodovolstvennoy-industrii/>

2. Соя в России. https://soyanews.info/news/soya_v_rossii_-_deystvitelnost_i_vozmozhnost.html?ysclid=m7a726ot52346137230#%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F

3. Инокулянты для бобовых. <https://sdexpert.ru/news/project/inokulyanty-dlya-bobovykh/?ysclid=m7tjhpcsyu851996236>

4. Тойгильдин, А. Л. Оценка эффективности обработки почвы и защиты растений на зерновых бобовых культурах в условиях лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсекалов, Р. А. Мустафина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 1(53). – С. 68-73. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-1-68-73. – EDN KGSXKG.

5. Куликова, А. Х. Влияние последствия известкования почвы на урожайность и качество зерна сои / А. Х. Куликова, Н. Г. Захаров, И. Р. Касимов // Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ, Казань, 17 марта 2021 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – С. 150-153. – EDN ETDDAU.

6. Тойгильдин, А. Л. Урожайность и качество семян сои в технологии прямого посева в условиях лесостепной зоны среднего Поволжья / А. Л. Тойгильдин, И. А. Тойгильдина, Л. Р. Мухаметвалеев // Научное обоснование стратегии цифрового развития АПК и сельских территорий : Материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения доктора технических наук, профессора, академика ВАСХНИЛ (РАСХН) Г.Е. Листопада, Волгоград, 07–08 декабря 2023 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2024. – С. 450-455. – EDN VZAZDI.

7. Тойгильдин, А. Л. Экономическая эффективность возделывания сои в технологии прямого посева в условиях лесостепной зоны среднего Поволжья / А. Л. Тойгильдин, Л. Р. Мухаметвалеев, И. А. Тойгильдина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 25

июня 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 100-107. – EDN LJRJRR.

8. Оценка фитосанитарного состояния при возделывании зерновых бобовых культур в условиях лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина [и др.] // Нива Поволжья. – 2021. – № 2(59). – С. 19-27. – DOI 10.36461/NP.2021.59.2.004. – EDN HYFBBY.

THE EFFECT OF SOY INOCULATION PREPARATIONS ON GRAIN QUALITY

Kamalov N.N.

Scientific supervisor - Reshetnikova S.N.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *inoculation, soybeans, legumes, soybean grain quality, nitrogen-fixing bacteria, rhizobium.*

The article examines the effect on the quality of soybean grain of preparations for inoculation Forte Revitaplant and Forte HaiKou T.