

---

УДК 635.655:631.5

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ПОСЕВА И НОРМ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Филиппов А.Ю., Майоров А.Н., студенты магистратуры  
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых  
производств

Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* соя, прямой посев, нормы удобрений

*В работе представлены данные по урожайности сои в зависимости от технологии посева (традиционная с обработкой почвы и прямой посев) и норм внесения минеральных удобрений. Исследования показали, что в 2022 году прямой посев снижал урожайность на 9,6 % по отношению к традиционной технологии, внесение при посеве диаммофоски с нормой  $N_{13}P_{30}K_{30}$  повышало урожайность сои на 20,4-26,9%.*

**Введение.** Соя является перспективной культурой для условий Ульяновской области, ее ценность объясняется тем, что она как бобовая культура обладает возможностью вовлекать дополнительный азот в круговорот вещества и энергии, к тому же в сложившихся условиях соя способна конкурировать с подсолнечником и другими культурами по экономической эффективности [1].

**Цель работы:** оценить эффективность технологий посева сои и нормы внесения минеральных удобрений в условиях Ульяновской области.

**Схема и методика исследований.** Исследования эффективности технологии возделывания ярового рапса проводились в стационарном полевом опыте кафедры земледелия, растениеводства и селекции ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, который подразумевает изучение следующего севооборота: рапс яровой- озимая пшеница – соя – яровая

**Материалы VII Международной студенческой научной конференции  
«В мире научных открытий»**

пшеница – гречиха – ячмень. Объектом исследования явились посевы сои сорта УСХИ-6 с нормой высева 0,7млн. шт./га.

Фактор А – технология посева: А<sub>0</sub> – рекомендованная технология (после уборки ячменя – дискование на 10-12 см; вспашка на 25-27 см, боронование, культивация на 6-8 см, посев, прикатывание); А<sub>1</sub> – прямой посев (внесение гербицида на основе глифосат кислоты – 2 л/га перед посевом, прямой посев).

Фактор В – нормы минеральных удобрений: В<sub>0</sub> – без удобрений; В<sub>1</sub> – N<sub>13</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub> (диаммофоска – 138 кг/га при посеве или под культивацию); В<sub>2</sub> – N<sub>26</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> (диаммофоска – 276 кг/га при посеве или под культивацию). Повторность опыта 3-кратная, размещение систематическое методом наложения. Размер делянок первого порядка 648 м<sup>2</sup> (36\*18), второго 216 м<sup>2</sup> (12\*18). Почва опытного участка чернозем выщелоченный среднесуглинистый среднемощный. Исследования проводились по общепринятым методикам [2, 3].

**Результаты исследований.** Анализ полученных данных показал, что технология прямого посева приводила к снижению урожайности на 0,17 т/га или на 9,6% (табл.1).

**Таблица 1 – Урожайность сои при различных технологиях посева и норм внесения минеральных удобрений, 2022 год, т/га**

Технология посева Фактор А	Удобрения Фактор В	Урожайность, т/га	Средние по факторам	
Традиционная А <sub>1</sub>	В <sub>1</sub>	1,45	1,78	1,41
	В <sub>2</sub>	1,84		
	В <sub>3</sub>	2,07		1,74
Прямой посев А <sub>2</sub>	В <sub>1</sub>	1,37	1,61	1,95
	В <sub>2</sub>	1,65		
	В <sub>3</sub>	1,83		

Применение удобрений приводило к достоверному повышению урожайности сои. Припосевное или внесение под культивацию диаммофоски в дозе 138 кг/га – N<sub>13</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub> повышало ее урожайность на 0,28 т/га или на 20,4 % по прямому посеву и на 0,39 т/га или на 26,9 %

по традиционной технологии. Увеличение нормы внесения удобрений в 2 раза – до 276 кг/га ( $N_{26}P_{60}K_{60}$ ) обеспечил рост урожайности еще на 0,18 т/га или 15,5 % и 0,23 т/га или на 12,5 % соответственно.

**Заключение.** Технология прямого посева сои в условиях черноземных почв Ульяновской области в первый год приводит к снижению урожайности сои на 9,6 %. Внесение минеральных удобрений с нормой  $N_{13}P_{30}K_{30}$  повышало урожайность сои на 20,4-26,9 %.

### Библиографический список

1. Тойгильдин, А. Л. Оценка фитосанитарного состояния при возделывании зерновых бобовых культур в условиях лесостепной зоны Поволжья / А. Л. Тойгильдин, М. И. Подсевалов, И. А. Тойгильдина [и др.]. – Текст : электронный. // Нива Поволжья. – 2021. – № 2(59). – С. 19-27. – DOI 10.36461/NP.2021.59.2.004. – EDN NYFBBY. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47365781>(дата обращения: 28.02.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

2. Методические рекомендации по разработке минимальных систем обработки почвы и прямого посева / В. И. Кирюшин, В. К. Дридигер, А. Н. Власенко [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российская академия наук; Почвенный институт имени В.В. Докучаева; Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр. – Москва : Издательство МБА, 2019. – 136 с. – ISBN 978-5-6043225-2-9. – EDN BGDKWG. – Текст : непосредственный.

3. Тойгильдин, А. Л. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие для бакалавров направления подготовки «Агрономия» / А. Л. Тойгильдин, Н. Н. Захарова. – Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина, 2015. – 323 с. – EDN UAQWQZ. – Текст : непосредственный.

**THE EFFICIENCY OF SOWING TECHNOLOGIES AND  
FERTILIZER RATES IN SOYBEAN GROWING IN THE  
CONDITIONS OF THE ULYANOVSK REGION**

**Filippov A.Yu., Mayorov A.N.**

***Keywords:** soybeans, direct sowing, fertilizer rates*

*The paper presents data on soybean yield depending on the sowing technology (traditional with tillage and direct sowing) and the norms of mineral fertilizers. Studies have shown that in 2022, direct sowing reduced yield by 9.6% in relation to traditional technology, the introduction of diamphos with the norm N13P30K30 during sowing increased soybean yield by 20.4-26.9%.*