

Научная статья

УДК 633.853.52

EDN HWBWMS

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0629-3-84-90>

**Продуктивность сои сорта Дебют
в зависимости от различных способов посева и удобрения**

Елена Борисовна Захарова¹, доктор сельскохозяйственных наук, доцент
Татьяна Владимировна Минькач², кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Андрей Игоревич Конюшков³, преподаватель
^{1, 2, 3} Дальневосточный государственный аграрный университет
Амурская область, Благовещенск, Россия

¹ za.kharova@mail.ru

Аннотация. Представлены результаты исследований по агротехнологии сои сорта Дебют. Полевой опыт проведен в типичных для южной сельскохозяйственной зоны Амурской области условиях. Установлено, что возделывание с междурядьями 30 см и внесением сульфоаммофоса 100 кг/га обеспечивает увеличение урожайности сои сорта Дебют на 5,5 %, чем с междурядьями 15 см; на 23 % по сравнению с вариантом без удобрения и на 9 % по сравнению с внесением азотоски.

Ключевые слова: соя, междурядья, удобрения, продуктивность

Для цитирования: Захарова Е. Б., Минькач Т. В., Конюшков А. И. Продуктивность сои сорта Дебют в зависимости от различных способов посева и удобрения // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 84–90.

Original article

**The productivity of the Debut soybean variety
depends on different methods of sowing and fertilization**

Elena B. Zakharova¹, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor
Tatyana V. Minkach², Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Andrey I. Konyushkov³, Lecturer
^{1, 2, 3} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
¹ za.kharova@mail.ru

Abstract. The results of research on the agricultural technology of soybeans of the Debut variety are presented. The field experiment was conducted in typical

conditions for the southern agricultural zone of the Amur region. It was found that cultivation with row spacing of 30 cm and the introduction of sulfoammophos 100 kg/ha provides an increase in the yield of soybean of the Debut variety by 5.5% than with row spacing of 15 cm; by 23% compared with the option without fertilizer and by 9% compared with the introduction of azofosk.

Keywords: soybeans, row spacing, fertilizers, productivity

For citation: Zakharova E. B., Minkach T. V., Konyushkov A. I. The productivity of the Debut soybean variety depends on different methods of sowing and fertilization. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 84–90), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

Введение. Проблеме продовольственной безопасности страны, импортозамещению сегодня уделяется более пристальное внимание. Внедряются государственные программы развития сельского хозяйства и регулирования сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в агропромышленном комплексе России [1, 2].

Дальневосточный государственный аграрный университет вносит большой вклад в создание научно-производственной системы развития отечественной селекции и семеноводства, обеспечение продовольственной безопасности региона и России согласно программе развития университета «Приоритет-2030» в рамках Стратегического проекта «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур». В этой связи необходимо разработать сортовую агротехнологию, элементы которой позволят новым сортам наиболее полно раскрыть свой биологический потенциал.

Цель научно-исследовательской работы – *оценить продуктивность нового сорта сои Дебют селекции Дальневосточного государственного аграрного университета в зависимости от различных способов посева и удобрения.*

Методика исследований. В 2023 г. проведены исследования по следующей схеме:

Вариант 1. Рядовой способ посева с шириной междурядий 15 см без

удобрения.

Вариант 2. Рядовой способ посева с шириной междурядий 15 см с внесением до посева удобрения азофоска 100 кг/га.

Вариант 3. Рядовой способ посева с шириной междурядий 15 см с внесением до посева удобрения сульфоаммофос 100 кг/га.

Вариант 4. Рядовой способ посева с шириной междурядий 30 см без удобрения.

Вариант 5. Рядовой способ посева с шириной междурядий 30 см с внесением до посева удобрения азофоска 100 кг/га.

Вариант 6. Рядовой способ посева с шириной междурядий 30 см с внесением до посева удобрения сульфоаммофос 100 кг/га.

Опытный участок размещен на опытном поле Дальневосточного ГАУ вблизи села Грибское в типичных для южной сельскохозяйственной зоны Амурской области условиях. Предшественник сои – пшеница.

Весной проведено дискование почвы, перед посевом – культивация; посев протравленными семенами с внесением удобрений согласно схеме опыта; внесение довсходовых гербицидов, обработка гербицидом по вегетации. Сорт сои Дебют. Посев 23 мая сеялкой С-11. Норма высева 700 тысяч всхожих семян на 1 га. Отбор образцов для определения биологической урожайности и биометрического анализа растений проведен 8 октября при полном созревании непосредственно перед уборкой согласно методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [3].

Результаты исследований. В результате исследований выявили различия по элементам продуктивности сои сорта Дебют в зависимости от различных способов посева и удобрения.

Высота стебля имеет большое значение, так как определяет технологичность сорта, влияет на устойчивость к полеганию, пригодность сорта к механизированной уборке. В зависимости от ширины междурядья и применяемых

удобрений высота растений сорта Дебют варьировала от 79 до 83 см (табл. 1). Более высокорослые растения отмечены при внесении удобрения сульфоаммофос независимо от ширины междурядий. Низкорослые растения выявлены при внесении азофоски с междурядьями 15 см и в контрольном варианте с междурядьями 30 см. По высоте прикрепления нижнего боба в варианте с междурядьями 15 см наибольшее значение этого признака отмечено при внесении удобрения сульфоаммофос, в варианте с междурядьями 30 см – без применения удобрений.

Таблица 1 – Линейные размеры растений сои сорта Дебют в зависимости от ширины междурядий и применяемых удобрений

Вариант	В сантиметрах	
	Высота растений	Высота прикрепления нижнего боба
15 см, без удобрений	80	18
15 см, азофоска	77	19
15 см, сульфоаммофос	83	20
30 см, без удобрений	79	20
30 см, азофоска	81	19
30 см, сульфоаммофос	82	16

Число продуктивных узлов на растении является важным элементом структуры урожая. Более высокий показатель (10 шт.) выявлен при посеве с междурядьями 15 см без применения удобрений; при посеве с междурядьями 30 см с внесением в почву удобрения азофоска и сульфоаммофос. Наибольшее число бобов при посеве с междурядьями 15 см выявлено без применения удобрений; при внесении удобрений сульфоаммофос и азофоска число бобов уменьшалось на 10–30 %, соответственно. При посеве с междурядьями 30 см наибольшее число бобов отмечено в варианте с применением сульфоаммофоса (20 шт.), в двух других вариантах бобов меньше на 10 %. Аналогичная ситуация наблюдалась и по количеству семян с одного растения (табл. 2).

По массе семян с одного растения в варианте с междурядьем 15 см более высокий показатель отмечен в контроле – 7,9 г (табл. 3). При внесении в почву

сульфоаммофоса и азофоски происходило снижение массы семян с одного растения на 1,0–2,1 г соответственно. Однако при посеве семян сои сорта Дебют с междурядьями 30 см более высокий показатель массы семян с одного растения отмечен в варианте с внесением сульфаммофоса (7,9 г) и азофоски (7,7 г), превышающий контроль на 8–11 %. По массе 1 000 семян установлено, что данный показатель был выше в варианте с применением азофоски независимо от ширины междурядья.

Таблица 2 – Количество узлов, бобов и семян сои сорта Дебют в зависимости от ширины междурядий и применяемых удобрений

Вариант	Число штук на одном растении		
	Узлы	Бобы	Семена
15 см, без удобрений	10	20	44
15 см, азофоска	8	14	31
15 см, сульфаммофос	9	18	40
30 см, без удобрений	9	18	40
30 см, азофоска	10	18	41
30 см, сульфаммофос	10	20	44

Таблица 3 – Масса семян сои сорта Дебют в зависимости от ширины междурядий и применяемых удобрений

Вариант	В граммах	
	Масса семян с одного растения	Масса 1 000 семян
15 см, без удобрений	7,9	180
15 см, азофоска	5,8	186
15 см, сульфаммофос	6,9	183
30 см, без удобрений	7,1	182
30 см, азофоска	7,7	184
30 см, сульфаммофос	7,9	182

Урожайность семян сорта Дебют в условиях 2023 г. варьировала от 2,8 до 3,7 т/га (табл. 4). При выращивании растений сои с междурядьями 15 см урожайность семян с применением сульфаммофоса была на уровне контроля и составила 3,5 т/га. При применении азофоски урожайность оказалась ниже на 0,6 т/га. При посеве с междурядьями 30 см более высокая урожайность отмечена в варианте с применением сульфаммофоса.

Таблица 4 – Урожайность семян сои сорта Дебют в зависимости от ширины междурядий и применяемых удобрений

Ширина междурядья (фактор А)	Удобрение (фактор В)			Среднее по фактору А
	без удобрений	азофоска	сульфоаммофос	
15 см	3,4	2,8	3,5	3,2
30 см	3,0	3,4	3,7	3,4
Среднее по фактору В	3,2	3,1	3,6	3,3
НСР ₀₅ для А = 0,49; для В = 0,59; для частных различий = 0,84.				

Закключение. При посеве сои сорта Дебют с междурядьем 15 см по числу узлов, бобов, семян, массе семян с одного растения выделился вариант без удобрений. Возделывание с междурядьями 30 см и внесением сульфоаммофоса (100 кг/га) обеспечивает увеличение урожайности сои сорта Дебют на 5,5 %, чем с междурядьями 15 см; на 23 % по сравнению с вариантом без удобрения и на 9 % по сравнению с внесением азофоски.

Список источников

1. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.04.2020 № 993-р // Техэксперт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/564654448> (дата обращения: 11.03.2024).
2. Федеральный проект «Экспорт продукции АПК» // Правительство Амурской области. URL: <https://www.amurobl.ru/pages/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport/federalnyy-proekt-eksport-produktsii-apk/> (дата обращения: 11.03.2024).
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / под ред. В. И. Головачева, Е. В. Кириловской. М., 1989. Вып. 2. 197 с.

References

1. Strategy for the development of agro-industrial and fisheries complexes of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/12/2020 No. 993-r. *docs.cntd.ru* Retrieved from

<https://docs.cntd.ru/document/564654448> (Accessed 11 March 2024) (in Russ.).

2. Federal project "Export of agricultural products". *Amurobl.ru* Retrieved from <https://www.amurobl.ru/pages/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport/federalnyy-proekt-eksport-produktsii-apk/> (Accessed 11 March 2024) (in Russ.).

3. Golovachev V. I., Kirilovskaya E. V. (Eds.). *The methodology of the state variety testing of agricultural crops*, Moscow, 1989, 197 p. (in Russ.).

© Захарова Е. Б., Минькач Т. В., Конюшков А. И., 2024

Статья поступила в редакцию 27.03.2024; одобрена после рецензирования 08.05.2024; принята к публикации 29.05.2024.

The article was submitted 27.03.2024; approved after reviewing 08.05.2024; accepted for publication 29.05.2024.