

УДК 631.331.633.63

**ВЛИЯНИЕ СХЕМЫ ПОСЕВА НА НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ СОИ**

Бурцев Александр Сергеевич

аспирант

sashft2011@yandex.ru

Соловьёв Сергей Владимирович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

sergsol6800@yandex.ru

Данилин Сергей Иванович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследований по влиянию схемы посева на некоторые элементы структуры урожая соевых посевов в условиях ЦЧЗ. Установлено, что при широкорядной схеме посева различия выражены более ярко, чем при рядовой схеме. При обеих схемах посева и нормах высева 800 тыс. на 1 га у сорта Кофу наблюдался значительный прирост урожайности, который составил 17,8 ц/га (рядовой способ), 24, 9 ц/га (широкорядный способ), по сравнению с нормой высева 600 тыс. семян на 1 га у других сортов.

Ключевые слова: соя, схема посева, норма высева, структура урожая.

Соя универсальная и самая распространенная на Земле зернобобовая культура мирового значения [2]. Благодаря богатому и разнообразному химическому составу у неё нет равных среди продовольственных, технических и кормовых культур, кроме того она имеет также и большое целебное значение.

Соя - это одновременно ценная масличная и высокобелковая культура, в зерне которой содержится до 43% (а в отдельных случаях до 50-52%) полноценного белка, сбалансированного по аминокислотному составу (протеин сои близок к белку куриных яиц), масло её относится к легкоусвояемым и содержит жирные кислоты, не вырабатываемые организмом животных и человека, а его содержание в зерне сои достигает 27% [1]. Возделывая сою, хозяйства получают два полноценных урожая: белка и растительного масла [3].

Оптимизация схемы посева и нормы высева является одним из наиболее важных вопросов в агротехнике культуры [5, 7, 8]. От площади питания растений, которая определяется нормой высева и схемой посева, зависит освещенность растений, обеспеченность растений влагой и питательными веществами, что влияет на фотосинтез, формирование бобов, семян и индивидуальную продуктивность растений. В загущенных посевах усиливается конкуренция растений за влагу, питательные вещества и ухудшается световой режим листьев нижних и верхних ярусов, что вызывает снижение урожайности сои [4, 6, 9].

Цель исследований – заключается в изучении влияния нормы высева растений и схемы посева на урожайность семян и некоторые элементы структуры урожая.

Опыты проводили с сортами сои Кофу, Навигатор, Туденс, Морден, Командор.

Результаты исследований. Полевой опыт закладывался в 2020 году на опытном поле «Изосимово» в Мичуринском районе Тамбовской области. Изучали следующие схемы посева: рядовой (ширина междурядий 15 см) и широкорядный

(ширина междурядий 45 см), так же норму высева: 800 тыс. растений на 1 га и 600 тыс. растений на 1 га.

В 2020 году посев проводился 6 мая, а уборка - 15 сентября.

В наших исследованиях была выявлена обратная зависимость между показателями нормы высева семян и количеством бобов, массы 1000 семян, высоте расположения боба относительно поверхности почвы (таблица 1).

Таблица 1

Некоторые элементы структуры урожая сои сортов
Кофу, Навигатор, Туденс, Морден, Командор, 2020 г.

Сорт	Способ посева	Норма высева семян, тыс/га	Число бобов на 1 растении, шт.	Число семян на 1 растении, шт.	Масса семян г/раст.	Масса 1000 семян, г	Урожайность семян, ц/га
Кофу	рядовой	800	29	59	10	137	17,8
	широкорядный	800	36	74	29	142	24,9
Навигатор	рядовой	600	19	39	6	110	14,4
	широкорядный	600	30	60	12	124	21,1
Туденс	рядовой	600	28	58	8	137	18
	широкорядный	600	26	52	10	160	24,4
Морден	рядовой	600	27	57	16	115	15,4
	широкорядный	600	44	94	12	119	17,4
Командор	рядовой	600	18	38	7	131	13,7
	широкорядный	600	26	56	18	129	17,1

Исследованиями установлено, что у сорта Кофу разница в количестве семян на 1 растении, между рядовым и широкорядным способом посева составляет 15 шт., а по массе 1000 семян - 5 г.

При широкорядном и рядовом способах посева и норме высева 800 тыс. на 1 га у сорта Кофу наблюдался значительный прирост урожайности, который составил 17,8 ц/га (рядовой способ), 24, 9 ц/га (широкорядный способ), по сравнению с нормой высева 600 тыс. семян на 1 га.

У сорта Навигатор разница между количеством семян на 1 растение при ширине междурядья 15 и 45 см составляет 21, а по массе 1000 семян – 14 г, а у сортов сои Туденс, Морден, Командор данная разница составляла соответственно 6 шт. и 23 г; 37 шт и 4 г.; 18 шт и 2 г.

Таблица 2

Высота расположения боба относительно поверхности почвы, см

Сорт сои	Способ посева	
	рядовой (с шириной междурядья 15 см)	широкорядный (с шириной междурядья 45 см)
Кофу	12	10
Навигатор	12	15
Туденс	14	10
Морден	15	11
Командор	16	13

Исследованиями установлено также, что разница высоты расположения нижнего боба у сорта Кофу между рядовой и широкорядной схемой посева составляет 2 см, у сортов Навигатор и Командор - 3 см, у Туденса и Мордена - 4 см.

В среднем на данном этапе исследований при широкорядном способе посева была получена максимальная урожайность сои, по сравнению с рядовым способом посева.

Выводы.

При широкорядном способе посева была получена максимальная урожайность сои, по сравнению с рядовым способом посева.

Наибольшая урожайность семян была получена у сортов Туденс и Кофу при рядовой схеме посева и норме высева 600 тыс. растений на 1 га и 800 тыс. растений на 1 га, где она составила соответственно 18 ц/га и 17,8 ц/га.

При широкорядной схеме посева наибольшая урожайность семян наблюдалась у сортов сои Кофу и Туденс, с нормой высева 800 и 600 тыс. растений на 1 га, где она составила соответственно 24,9 ц/га и 24, 4 ц/га.

Список литературы:

1. Киреевский, И.Р. Всё о сое. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2008. – 158 с.
2. Растениеводство / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков [и др.]; под ред. Г. С. Посыпанова. – М.: Колос, 2006. – 612 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - С. 306-309.
3. Растениеводство / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Г. В. Коренев [и др.], под ред. Г. С. Посыпанова. – М.: Колос, 1997. – с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - С. 225-229.
4. Новая технология возделывания и уборки сахарной свеклы в условиях северо-востока Центрального Черноземья / В.И. Горшенин, С.В. Соловьёв, А.Г. Абросимов, О.А. Ашуркова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2016. - № 3. - С. 165-171.
5. Эффективность борьбы с сорняками в посевах сои на территории Тамбовской области / Ж.А. Арькова, К.А. Манаенков, М.С. Колдин [и др.] // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2017. – № 4 (18). – С. 15-20.
6. Горшенин, В.И. Основные направления повышения эффективности системы обеспечения региона продовольствием / В.И. Горшенин // Нива Поволжья. – 2012. – № 3 (24). – С. 64-68.
7. Совершенствование сеялки для ленточного посева сахарной свеклы / В.И. Горшенин, А.Г. Абросимов, С.В. Соловьёв [и др.] // Научное обозрение. - 2014. - № 5. - С. 70-73.

8. Теоретическое обоснование конструктивных параметров ротационных игольчатых дисков / В.И. Горшенин, А.Г. Абросимов, С.В. Соловьёв, И.А. Дробышев // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 16.

9. Горшенин, В.И. Эффективность применения большегрузных автомобилей со сменными кузовами при уборке зерновых культур / В.И. Горшенин, С.В. Соловьёв, А.Г. Абросимов // Сб.: Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК: материалы международной научно-практической конференции. – Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2017. – С. 21-28.

УДК 631.331.633.63

**INFLUENCE OF THE SEEDING SCHEME ON SOME
ELEMENTS OF THE STRUCTURE OF THE SOYBEAN CROP**

Burtsev Alexander Sergeevich

postgraduate

sashft2011@yandex.ru

Soloviev Sergey Vladimirovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

sergsol6800@yandex.ru

Danilin Sergey Ivanovich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article presents the results of research on the impact of various agrotechnical techniques on the productivity of soybean crops in the conditions of the Central district. It was found that with a wide-row sowing scheme, the differences are more pronounced than with an ordinary scheme. With both sowing schemes and a seeding rate of 800 thousand per 1 ga, the Kofu variety showed a significant increase in yield, which amounted to 17.8 c/ga (ordinary), 24, 9 c/ga (wide-row), compared to the seeding rate of 600 thousand seeds per 1 ha for other varieties.

Key words: soybeans, seeding patterns, seeding rate, crop structure.