

УДК: 633.853.52

**Ренев Е. А.**

к. с.-х. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, г. Пермь

**Гусева И. А.**

магистрант 2 курса  
ФГБОУ ВО Пермская ГСХА, г. Пермь

## УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ

*В работе изложены результаты сортоиспытания сои проведенного совместно с филиалом ФГБУ «Госсорткомиссия» по Пермскому краю в 2016 году на базе ГНУ Пермского НИИСХа. Проведен анализ структуры урожайности сортов сои, определена длина вегетационного периода в условиях Пермского края.*

**Ключевые слова:** соя, сорта, урожайность, структура урожайности.

Соя - одна из важнейших много значимых сельскохозяйственных культур, что обусловлено биохимическим составом её семян и прежде всего высоким содержанием белка полноценного по аминокислотному составу [2; 3]. Соевый белок превосходит по аминокислотному составу и содержанию незаменимых аминокислот белок многих зерновых и зернобобовых культур. При этом сбор белка с 1 га сои в 3,0 раза выше, чем с 1 га пшеницы. Однако ареал ее успешного выращивания достаточно ограничен – Северный Кавказ, Поволжье, Центрально-черноземная зона, юг Предуралья и Западной Сибири и дальневосточные районы РФ. Однако в связи с появлением сортов северного экотипа, которые имеют длину вегетационного периода 100 – 120 дней эта культура может стать перспективной и в Нечерноземной зоне в решении проблемы обеспечения полноценного растительного белка [4; 6].

Исследования проводили на опытном поле ГНУ Пермского НИИСХ в 2016 году. Почва в опыте дерново-мелкоподзолистая тяжелосуглинистая, со средним содержанием гумуса – 2,09%, близкой к нейтральной реакцией почвенного раствора  $pH_{KCL}=5,8$  и средней обеспеченностью подвижными формами фосфора и калия. В однофакторном опыте с учетной площадью делянки 25 м<sup>2</sup>, расположенных систематически в четырехкратной повторности изучали следующие сорта сои: СибНИИК 315, Касатка, Чера 1, Мерчен, Памяти Фадеева, Черемшанка.

Посев проводили с шириной междурядий 30 см, при норме высева 0,6 млн. всхожих семян/га. Предшественником в опыте была озимая рожь. Агротехника общепринятая для поздних яровых культур в Среднем Предуралье [1]. Все наблюдения и исследования в опыте проводили в соответствии с общепринятыми методиками [5].

Целью наших исследований являлось выявить наиболее перспективные сорта сои для Среднего Предуралья. В задачи исследований входило: определить урожайность сортов сои; изучить формирование слагаемых структуры урожайности различных сортов сои; сравнить сорта сои по длине вегетационного периода.

В результате исследований было установлено, что максимальную урожайность сформировал сорт Чера 21,2 ц/га, что существенно на 4,3 ц/га (26%) выше урожайности стандарта СибНИИК 315 (таблица 1).

Таблица 1. – Биологическая урожайность зерна сои, г/м<sup>2</sup>

Сорт	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта	
		ц/га	%
СибНИИК 315 (st)	16,9	-	-
Касатка	17,9	1,0	7
Чера 1	21,2	4,3	26
Мерчен	17,5	0,6	4
Памяти Фадеева	12,5	-4,4	-26
Черемшанка	10,3	-6,6	-39
НСР <sub>05</sub>		1,7	

Сорта Касатка и Мерчен обеспечили получение урожайности на уровне стандарта 17,9 – 17,5 ц/га соответственно, а сорта Памяти Фадеева и Черемшанка показали существенное снижение урожайности на 4,4 ц/га (26%), 6,6 ц/га (39%) соответственно.

Анализ формирования густоты растений показал, что все изучаемые сорта сои сформировали одинаковое количество всходов 25 – 28 шт./м<sup>2</sup>, при невысокой полевой всхожести 41 – 45% (таблица 2).

Таблица 2. – Формирование густоты растений

Сорт	Количество фактически высеянных всхожих семян, шт./м <sup>2</sup>	Количество всходов, шт./м <sup>2</sup>	Полевая всхожесть, %	Количество продуктивных растений к уборке, шт./м <sup>2</sup>	Выживаемость растений за вегетацию, %
СибНИИК 315 (st)	63	26	41	24	92
Касатка	60	25	42	23	92
Чера 1	63	28	44	26	93
Мерчен	63	26	41	24	92
Памяти Фадеева	62	28	45	27	96
Черемшанка	62	26	42	25	96
НСР <sub>05</sub>		F <sub>факт</sub> <F <sub>05</sub>	F <sub>факт</sub> <F <sub>05</sub>	2	5

Однако, наибольшее количество продуктивных растений к уборке наблюдали у сортов Памяти Фадеева – 27 шт./м<sup>2</sup>, Чера 1 – 26 шт./м<sup>2</sup>. Остальные сорта показали существенно меньшее количество продуктивных растений к уборке на 2 – 4 шт./м<sup>2</sup>. Минимальное количество продуктивных растений к уборке отмечено у сорта Касатка 23 шт./м<sup>2</sup>. Это связано с более сильным поражением фузариозом (*Fusarium oxysporum* Schl.) и меньшей засухоустойчивостью сортов Касатка, Мерчен, СибНИИК 315 и Черемшанка.

На формирование урожайности растений сои большое влияние оказывает продуктивность растений, коэффициент корреляции с урожайностью составил 0,98 (таблица 3). В формировании продуктивности выявлены следующие особенности сортов. Наибольшее количество бобов на растении формирует сорт СибНИИК 315 – 22,1 шт./растение, что существенно на 2,6 – 10,1 шт./растение больше, чем у остальных изучаемых сортов.

Однако наибольшее количество семян в бобе формируют сорта Мерчен – 4,32 шт., Памяти Фадеева – 4,15 шт. и сорт Чера 1 – 3,75 шт., что существенно выше на 0,91 – 3,08 шт. чем у сортов Касатка, СибНИИК 315 и Черемшанка. Наиболее крупные семена в условиях 2016 года сформировали сорта Черемшанка масса 1000 семян – 170 г и СибНИИК 315 масса 1000 семян 168 г. В целом наибольшая продуктивность растения отмечена у сортов Чера 1 – 8,15 г, Касатка – 7,78 г, Мерчен – 7,30 г и СибНИИК 315 – 7,03 г.

Таблица 3. – Продуктивность растений

Сорт	Количество бобов, шт./растение	Количество семян в бобе, шт.	Масса 1000 семян, г	Продуктивность растения, г
СибНИИК 315 (st)	22,1	1,90	168	7,03
Касатка	18,4	3,41	124	7,78
Чера 1	17,4	3,75	125	8,15
Мерчен	14,7	4,32	115	7,30
Памяти Фадеева	12,0	4,15	93	4,60
Черемшанка	19,5	1,24	170	4,10
НСР <sub>05</sub>	2,2	0,60	25	1,30
г	0,13	0,46	-0,20	0,98

Наблюдения за длиной вегетационного периода изучаемых сортов показали, что наиболее короткий 119 дней он был отмечен у сорта Черемшанка (рисунок 1). Сорта СибНИИК 315, Касатка и Чера 1 характеризовались длиной вегетационного периода 120 дней, а у сортов Георгия, Мерчен и Памяти Фадеева вегетационный период составил 122 дня.

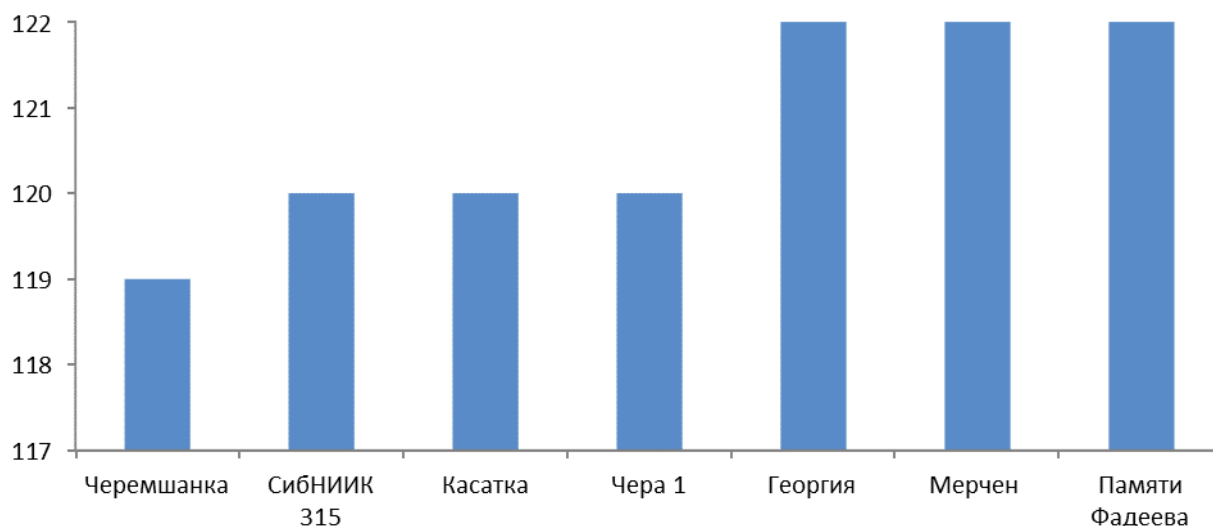


Рисунок 1. – Длина вегетационного периода сортов сои

На основании выше изложенного можно сделать заключение о том, что в условиях Пермского края наряду с районированным сортом СибНИИК 315 можно рекомендовать к районированию и использованию в сельскохозяйственном производстве сорт Чера 1.

### Литература

1. Акманаев, Э. Д. Инновационные технологии в агробизнесе / Э. Д. Акманаев, Б. Н. Баландин, Е. В. Баландина, В. А. Волошин и др. / под общ. ред. Ю. Н. Зубарева, С. Л. Елисеева, Е. А. Ренева. – Пермь : Пермская ГСХА, 2012. – 335 с.
2. Асанов, А. М. Черемшанка – новый перспективный сорт сои омской селекции / А. М. Асанов, О. А. Юсова, Л. В. Омелянюк // Аграрная наука – сельскому хозяйству: XI международная научно-практическая конференция: сборник статей. В 3 кн. Кн. 1 / Алтайский гос. аграрный ун-т. – Барнаул, 2016. – С. 22-24.

3. Бойко, А. Т. Соя – высокобелковая культура / А. Т. Бойко, Ю. Г. Карягин / Алматы, 2004. – 22 с.
4. Иваненко, А. С. Скороспелые сорта сои для Северного Зауралья / А. С. Иваненко, А. Н. Созанова // Зернобобовые культуры – развивающееся направление в России: первый международный форум. – ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина». – Омск, 2016. – С. 53-56.
5. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 1-й. Общая часть / Под общ. ред. А. М. Федина. – М., 1985. – 194 с.
6. Посыпанов, Г. С. Создание сортов сои северного экотипа и интродукция ее в Нечерноземную зону России / Г. С. Посыпанов, Т. П. Кобозева, В. П. Мухин, М. П. Гуреева и др. // Известия ТСХА. – 2007. – №1 – С. 73-78.