

В среднем по сортам наибольшая урожайность была получена при возделывании ярового тритикале в варианте с нормой высева 6 млн. шт. на гектар – 2,91 т/га.

В разрезе сортов наблюдалась следующая картина: у сорта Ярило максимальная урожайность была при норме 5 млн. шт/га (2,94 т/га), но по сравнению с вариантами 4 и 6 млн. шт/га незначительное, от 0,06 т/га до 0,09 т/га. У сорта Укро максимальная урожайность – 2,90 т/га была в варианте 6 и 7 млн. шт/га, а минимальная – 2,80 т/га при норме 4 млн. шт/га. У сорта Кармен прослеживалась такая же тенденция что и у сорта Укро.

Таким образом, можно сказать, что оптимальная норма высева, обеспечивающая наибольшую урожайность зерна, составляет 5-6 млн. шт/га. Дальнейшее увеличение количества высеваемых семян приводит к снижению урожайности.

Литература

1. Система земледелия Амурской области: производственно-практический справочник / под общ. ред. д-ра с.-х. наук, проф. П. В. Тихончука. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. – 570 с.
2. Куделко В. Н. Влияние норм высева на урожайность проса сортов Галинка и Дружба 2 // Молодёжь и инновации-2011. Материалы международной научно-практической конференции молодых учёных в 2-х ч. / Гл. ред. А. П. Курдеко. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. – Ч. 1. – С. 92–95.
3. Куконкова А. А. Влияние норм высева и обработки гербицидами на урожайность и элементы её структуры ярового тритикале / А. А. Куконкова, М. Б. Терехов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 1 (21). – С. 19–23.

УДК 633:34:631.527 (571.13)

НОВИНКИ СЕЛЕКЦИИ СОИ ФГБНУ «ОМСКИЙ АНЦ»

А. М. Асанов, зав. лаб., вед. науч. сотр. канд. с.-х. наук; **Л. В. Омельянюк**, гл. науч. сотр. д-р. с.-х. наук, доц. РФ; **А. Ю. Кармазина**, науч. сотр.

Лаборатория зернобобовых культур ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»

Целью исследований было создание скороспелых сортов сои для Западной Сибири, превышающих по урожайности семян районированные сорта на 10% и не уступающие стандарту по качеству и устойчивости к болезням.

Новизна исследований заключается в том, что в условиях южной лесостепи Западной Сибири проводится создание и комплексное селекционное изучение гибридных популяций, потомков соматклонов, линий, сортов сои различных морфотипов. Во всех селекционных питомниках накоплен новый скороспелый материал, превосходящий стандарты по продуктивности, устойчивый к биотическим и абиотическим факторам среды для проведения отборов и последующего изучения. В среднем за 2012–2017 гг. в КСИ самым урожайным был новый сорт Черемшанка с наибольшим показателем в 2017 г. – 3,93 т/га. В 2017 г. в Алтайском крае сорт Золотистая на площади 240 га сформировал урожайность 3,3 т/га. Принят на государственное сортоиспытание в 2018 г. новый скороспелый высокотехнологичный сорт сои зернового направления Сибириада.

Ключевые слова: *соя, Сибирский регион, селекция, питомник конкурсного сортоиспытания, урожайность зерна, скороспелость, технологичность, белок, жир.*

В 2016 г. в Омской области сою возделывали на 6,7 тыс. га (рис. 1), это более чем в 10 раз меньше, чем площадь, занятая под горохом. Урожайность зерна сои не превысила 1 т/га. Существует потребность в новых сортах этой ценной зернобобовой культуры с повышенной продуктивностью и устойчивостью к гидротермическим стрессорам для реального увеличения площади её посева в Омской области до 23 тыс. га [1].

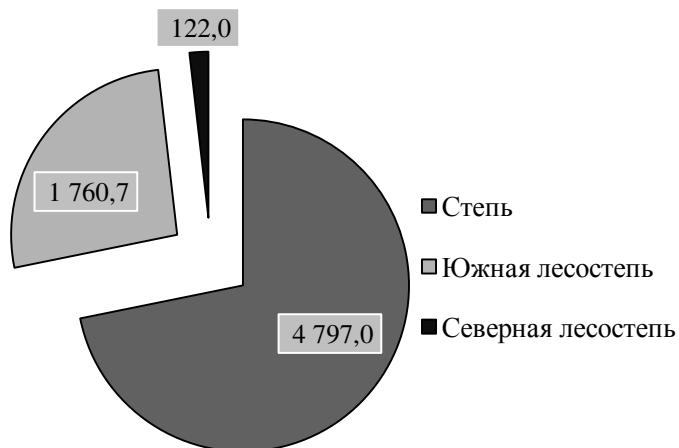


Рисунок 1 – Площадь посева сои по природно-климатическим зонам в Омской области в 2016 г., га.

Цель исследований – создать скороспелые сорта сои для Западной Сибири, превышающие по урожайности семян районированные сорта на 10 % и не уступающие стандарту по качеству и устойчивости к болезням.

Новизна исследований заключается в том, что в условиях южной лесостепи Западной Сибири проводится создание и комплексное селекционное изучение гибридных популяций, потомков соматоклонов, линий, сортов сои различных морфотипов. Во всех селекционных питомниках накоплен новый материал, превосходящий стандарт по продуктивности, устойчивый к биотическим и абиотическим факторам среды для проведения отборов и последующего изучения.

Подробная методика ведения селекционного процесса и закладки опытов изложена в «Программе работ селекционного центра СибНИИСХ» [2]. Селекционные питомники сои размещаются в трехпольном севообороте, предшественник – озимая рожь на зерно. Основная обработка почвы – отвальная зябь, вес-

ной – боронование в два следа. Посев сеялкой ССФК 7 в конце 2-й декады мая рядовым способом, норма высева 0,8 млн всхожих семян на гектар. Непосредственно перед посевом вносится стартовая доза азотного удобрения (аммиачная селитра – 100 кг/га). Площадь делянок в питомнике Конкурсного сортоиспытания (КСИ) 15 м², повторность 4-х кратная. Уборка напрямую в фазу полной спелости комбайном «Хеге – 125».

Годы проведения опытов (2012–2017) различались по количеству осадков и сумме температур за вегетационный период (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика вегетационного периода (май – сентябрь) и урожайность семян сои в питомнике Конкурсного сортоиспытания

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Среднесуточная температура воздуха*, °С	17,1	14,7	15,0	15,6	15,0	15,9
Сумма осадков**, мм	166	244	156	262	156	174
Дата полных всходов	3.06	4.06	4.06	28.05	26.05	27.05
Дата окончания уборки	18.09	12.10	30.09	2.10	1.10	17.09
Урожайность семян, т/га: средняя	1,53	2,67	2,19	2,90	3,69	3,64
максимальная	2,34	3,44	2,70	3,16	4,24	4,09

Среднее многолетнее: * – 15,5°С, ** – 243 мм [3].

Наиболее благоприятными для сои были 2016 и 2017 гг. Несмотря на то, что сумма осадков за период май – сентябрь была значительно ниже средней многолетней, оптимальная динамика поступления влаги в июне, июле и аномально теплый без ночных заморозков сентябрь способствовали формированию урожайности семян агрокультуры, превысившей у отдельных линий в КСИ 4 т/га.

За 2012–2017 гг. в государственный реестр РФ включены скороспелые сорта сои, созданные в СибНИИСХ (ныне – Ом-

ский АНЦ): **Золотистая** – [Магева х (Maple Presto х Л 1139/86)]; **Сибирячка** – [Магева х (Maple Presto х Л 1339/86)], **Черемшанка** – {СибНИИК 315 х [(3-289 х Северная 4) х Омская 3]}; **Миляуша** (совместно ФГБНУ «ТатНИИСХ») – {[Амурская 3501 х М 69/805) х Амурская 2728] х (Амурская 3501 х М 69/805)}; **Заряница** (совместно с КрасГАУ) – [СибНИИСХоз 6 х (Омская 3 х Амурская 71/150)]. В Госреестр РК включен сорт **Золотистая**. Сорта сои, созданные в СибНИИСХ, необходимо шире внедрять в Уральском, Западно-Сибирском и Восточно-Сибирском регионах РФ и в Республике Казахстан.

В среднем за 6 лет в КСИ самым урожайным был сорт Черемшанка с наибольшим показателем в 2017 г. – 3,93 т/га (табл. 2). Максимальная урожайность по этому сорту – 4,81 т/га (+0,31 т/га к стандарту) получена в 2015 г. на ГСУ Нижне-Болдинский Нижегородской области.

Таблица 2 – Урожайность реестровых сортов сои в КСИ, т/га

Сорт	Год изучения						Среднее
	201	201	201	201	201	201	
Сибирячка, St	1,24	2,86	1,54	2,85	3,44	3,30	2,54
Омская 4	1,34	2,59	2,12	2,77	3,15	3,54	2,59
СибНИИС-Хоз 6	1,22	2,46	2,12	2,77	3,51	3,41	2,58
Дина	1,49	2,85	2,22	2,89	3,58	3,32	2,73
Эльдорадо	1,68	2,76	2,01	2,83	3,80	3,75	2,81
Золотистая	1,50	2,70	2,06	2,95	3,81	3,53	2,76
Черемшанка	1,95	2,75	2,19	2,84	3,89	3,93	2,93
Индекс среды	-1,21	0,03	-	0,09	0,89	0,84	НСР ₀₅ =0,3

Потенциал новых сортов сои селекции СибНИИСХ подтверждается и в производственных условиях. В 2017 г. в Алтайском крае сорт Золотистая на площади 240 га сформировал урожайность зерна 3,3 т/га (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты выращивания сортов сои в не селекционных посевах

Сорт	Год	Место посева	Площадь посева, га	Урожайность зерна, т/га
Сибирячка	2016	СибНИИСХ, г. Омск	5,8	3,47
	2017		6,5	3,42
Черемшанка	2016		2,8	3,90
Золотистая	2017	ООО «Гея», Алтайский край	240	3,30

Принят на государственное сортоиспытание с 2018 г. новый сорт сои зернового направления Сибириада, который выведен в СибНИИСХ методом индивидуального отбора из гибридной комбинации [СибНИИСХоз 6 х (Г-71/3774 х Амурская 2728)]. Скрещивание проведено в 1996 г. Элитное растение, ставшее родоначальным для сорта Сибириада, выделено из гибридной популяции F₅ в 2001 г. В 2002–2004 гг. потомство этого растения изучалось в селекционных питомниках, в 2004–2005 гг. – в контрольном питомнике, 2006–2017 гг. – в КСИ.

Авторы сорта: А. М. Асанов, Л. В. Омелянюк, А. Ю. Кармазина, О. А. Юсова, А. А. Гайдар, П. В. Поползухин, А. Ф. Кутилин.

Сорт относится к маньчжурскому подвиду. Апробационная группа Украиника. Высота растений в зависимости от условий выращивания 60–120 см. Форма растений кустовая, промежуточная. Стебель обычный с густым рыжим опушением. Число

ветвей на высоте 10 см – 2...3 шт. Общее число междоузлий 14–19, до первого соцветия – 1...4 шт. Соцветие кисть с 3–8 мелкими цветками фиолетовой окраски на среднем цветоносе. Лист тройчатый, форма листочков овально заострённая. Бобы лущильные, устойчивые к растрескиванию, длина 4–5 см, слабо-изогнутые. Число бобов на растении: среднее – 29 шт., максимальное – 102 шт. Прикрепление нижнего боба на уровне 13,5 см. Число семян в бобе 2–3. Семена округлой формы, жёлтые, окраска семядолей жёлтая. Рубчик коричневой окраски с глазком, узко-овальной формы. Масса 1000 семян 167–212 г.

Сорт скороспелый, продолжительность вегетационного периода около 105 сут. (у стандарта Сибирячка – 104 сут.). За годы конкурсного сортоиспытания (2015–2017) средняя урожайность семян составила 3,48 т/га, на 0,28 т/га выше стандарта. Максимальная урожайность по новому сорту получена в КСИ 2017 г. – 3,97 т/га.

Биохимический анализ образцов сои из КСИ свидетельствует о том, что сорт Сибириада в среднем за три года имел в зерне 40,5 % белка и 18,6 % сырого жира. Это выше стандарта по белковости на 0,3 % и масличности – на 1,7 %. В сравнении с последним, переданным на ГСИ, сортом Заряница, прибавка у сорта Сибириада составила +0,6 % белка и +1,6 % жира.

В течение последних 3-х лет у изучаемых в КСИ образцов сои, в том числе и у нового сорта Сибириада, заражения семян фузариозом, аскохитозом, серой гнилью и бактериозом не установлено. Число твердокаменных семян в новом сорте значительно меньше, что является положительным моментом, т.к. этот показатель оказывает влияние на полевую всхожесть семян.

Преимущество сорта Сибириада заключается в сочетании скороспелости с: повышенным потенциалом продуктивности, хорошей белковостью зерна и высоким расположением нижних бобов. Это позволяет возделывать его в суровых климатических условиях Сибири и ежегодно получать кондиционные семена с

минимальными потерями при уборке урожая. Сорт рекомендуется для зон степи и лесостепи Центрального, Волго-Вятского, Центрально-Черноземного, Средневолжского, Уральского, Западно-Сибирского, Восточно-Сибирского и Дальневосточного регионов.

Полученный результат является значимым для Российской Федерации, т.к. будет способствовать расширению посевов сои в Сибирском и других регионах РФ для улучшения обеспечения населения ценными продуктами питания, а животноводства – высокобелковыми кормами.

Литература

1. Омелянюк Л. В. Селекция гороха и сои для условий Западной Сибири: автореферат дис. ... д. с.-х. н.: 06.01.05 – Тюмень, 2015. – 32 с.
2. Программа работ селекционного центра Сибирского научно-исследовательского института сельского хозяйства на период 2011–2030 гг. / Рос.акад. с.-х. наук. Сиб. регион. отд-ние, СибНИИСХ; под ред. Р.И. Рутца. – Новосибирск, 2011. – 203 с.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Климат_Омска (дата обращения 15.02.2018).

УДК 633.853.52:631.521:581.9

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯН НОВЫХ СОРТОВ СОИ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

Е. В. Мысак¹, науч. сотр.; **Н. Г. Калицкая**¹, ст. науч. сотр.; **Л. К. Кашуба**¹, науч. сотр.; **Г. В. Кубанкова**², науч. сотр.

¹*Группа генетики и физиологии*

²*Аналитическая группа*

ФГБНУ «Всероссийский НИИ сои»

В статье представлены данные о биохимическом составе семян новых сортов сои, включенных в 2016 г. в Госреестр селекционных достижений. Среди исследуемых сортов сои по содержанию протеина выделен сорт Тундра, превысивший стандарт на 1,4 %, а по содержанию масла и его качественному составу – Юган (выше стандарта на 2,1 %). Также