

carried out in the Laboratory of Agrozootechnologies Development of the Perm SATU. The response of both varieties to the introduction of ascending doses of nitrogen fertilizers as well as the use of full mineral complex was positive. Each subsequent escalation of nitrogen dose according to the experimental design led to a significant increase in yield capacity. Application of phosphorus-potassium fertilizers increased yield capacity in all variants in comparison with similar variants without the application. The highest yield capacity was observed in the Smilla hybrid (2.95 t/ha), the maximum yield capacity in the Ratnik variety was 2.32 t/ha. Significant difference in biochemical composition of seeds between the varieties was not detected. Ascending doses of nitrogen fertilizers contributed to increase in the content of crude fat, ash, and fiber. The highest content of crude protein and nitrogen was observed when 30-60 kg/ha of nitrogen were applied both in pure form and together with phosphorus-potassium nutrition. The Smilla hybrid exceeded the Ratnik variety in gross collection of crude fat and protein by 140 and 63 kg/ha, respectively. The highest yield capacity, gross collection of crude fat and protein were formed by agrocenosis grown on phosphorus-potassium ground with nitrogen dose of 120 kg/ha for the Ratnik variety and 90 kg/ha for the Smilla hybrid.

Key words: spring rape, fertilizers, yield capacity, biochemical composition, gross collection, fat, protein.

References

1. Artemov I. V. Raps – maslichnaya i kormovaya kul'tura (Rape – oil and forage crop), Lipetsk, OAO «Poligraficheskii kompleks «Orius», 2005, 144 p.
2. Yarovoi raps – perspektivnaya kul'tura dlya razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Krasnoyarskogo kraia (Spring rape – a promising crop for development of Agro-Industry of the Krasnoyarsk Krai), E.N. Oleinikova [i dr.], Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2019, No. 1, pp. 74-79.
3. Comparison of several Brassica species in the north central U: S. for potential jet fuel feedstock, R.W. Gesch [et al.], Ind. Crops Prod., 2015, V. 75, pp. 2-7.
4. Canola growth, production, and quality are influenced by seed size and seeding rate, K.N. Harker [et al.], Canadian Journal of Plant Science, 2017, V.3 (97), pp. 438-448.
5. Byulleteni o sostoyanii sel'skogo khozyaistva (The bulletins on the state of agriculture) (elektronnye versii) [Elektronnyi resurs], Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki, [sait] [2019] URL:http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1265196018516 (data obrashcheniya: 24.01.2019).
6. Nurlygayanov R.B. Nekotorye rezul'taty po programmirovaniyu urozhainosti semyan yarovogo rapsa v podtaezhnoi zone Kemerovskoi oblasti (Some results on programming the seed yield capacity of spring rape in the Subtaiga Zone of the Kemerovo Oblast), Sokhranenie plodorodiya pochv i energosberegayushchie tekhnologii proizvodstva produktsii rasteniyevodstva, mater. Vseros. nauch.-prakt. konf., Ufa, Bashkirskii GAU, 2016, pp. 84-87.
7. Mokrushina A.V., Bogatyreva A.S., Akmanaev E.D. Vliyanie doz mineral'nykh udobrenii na semennuyu produktivnost' yarovogo rapsa Smilla v usloviyakh Srednego Predural'ya (Effect of mineral fertilizer doses on seed productivity of the Smilla spring rape in the conditions of the Middle Preduralie), Nauchnaya zhizn', 2018, No. 5, pp. 40-46.
8. Seepaul R., George S., Wright D.L. Comparative response of Brassica carinata and B. napus vegetative growth, development and photosynthesis to nitrogen nutrition, Industrial Crops and Products, 2016, V. 94, pp. 872-883.
9. Borovko L. Vliyanie mineral'nykh udobrenii na produktivnost' i kachestvo semyan yarovogo rapsa (Effect of mineral fertilizers on productivity and quality of spring rape seeds), Raps: maslo, belok, biodizel', mater. mezhdunar. 23 nauch.-prakt. konf., Zhodino, 25-27 sentyabrya 2006 g., Minsk, IVTs Minfina, 2006, pp. 83-90.
10. Schroder G. Raps hat hohe Anspruche, Neue Landwirtschaft, 1992, No. 7, pp. 43-45.
11. Sturm H., Buchner A., Zerula W. Gezielter dungen. Integriert wirtschaftlich, umweltgerecht, Frankfurt, DLG - Verlag, Verlags – Union Agrar, 1994, 471 p.
12. Karimov A.Z., Khismatullin M.M., Safiollin F.N. Effektivnost' vzaimodeistviya makroudobrenii i mikroudobritel'no-stimuliruyushchego sostava Izagri fors na posevakh gibridnogo yarovogo rapsa Sal'sa v pochvenno-klimaticheskikh usloviyakh respubliki Tatarstan (Efficiency of interaction of macrofertilizers and the Izagri Force microfertilizing and stimulating composition in the sowings of the Salsa hybrid spring rape in the soil and climatic conditions of the Republic of Tatarstan), Osnovnye problemy sel'skokhozyaistvennykh nauk, 2015, Vyp. II, pp. 25-28.
13. Kuznetsova G.N. Izuchenie nekotorykh elementov tekhnologii vzdelyvaniya rapsa yarovogo v yuzhnoi lesostepi zapadnoi Sibiri (Investigation of some elements of cultivation technology of spring rape in the southern forest-steppe of the

Western Siberia), Maslichnye kul'tury. Nauchno-tehnicheskii byulleten' Vserossiiskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta maslichnykh kul'tur, 2010, No. 2, pp. 1-3.

14. Vafina E.F., Khakimov E.I. Reaktsiya yarovogo rapsa Akkord na udobreniya urozhainost'yu i kachestvom semyan (Respond of the Akkord spring rape to fertilizers by yield capacity and quality of seeds), Permskii agrarnyi vestnik, 2018, No. 4 (24), pp. 40-47.

15. Makoveeva N.N. Produktivnost' i kachestvo semyan yarovogo rapsa pri ispol'zovanii sredstv zashchity (Productivity and quality of spring rape seeds under protective means), Agrarnyi vestnik Urala, 2008, No. 4, pp. 13-18.

16. Nikolaeva N.A., Stepycheva N.V., Kozlov V.A. Izmenenie fiziko-khimicheskikh kharakteristik rapsovogo masla v zavisimosti ot srokov vyzrevaniya semyan i agrotekhnicheskikh faktorov v usloviyakh Nechernozem'ya (Change in physico-chemical characteristics of rape oil depending on the period of seed maturation and agrotechnical factors in the conditions of Non-Chernozem Zone), Khimiya rastitel'nogo syr'ya, 2005, No. 2, pp. 35-40.

17. Dospikhov B.A. Metodika polevogo opyta (Field trial method), Moskva, Kolos, 1985, 336 p.

18. Akmanaev E.D. Innovatsionnye tekhnologii v agrobiznese (Innovative technologies in agro-business), uchebnoe posobie, E.D. Akmanaev, pod obshch. red. Yu.N. Zubareva, S.L. Eliseeva, E.A. Reneva, M-vo s.-kh. RF, FGBOU VPO Permskaya GSKhA, Perm', FGBOU VPO Permskaya GSKhA, 2012, 335 p.

УДК 633.853.52 (571.12)

РЕЗУЛЬТАТЫ СОРТОИСПЫТАНИЯ СОИ КРАСНООБСКАЯ В СЕВЕРНОМ ЗАУРАЛЬЕ

А. Н. Созонова, аспирант,

E-mail: yagovkina-anastasiya@mail.ru;

А. С. Иваненко, профессор, доктор с.-х. наук,

E-mail: ivanenkove@mail.ru,

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
ул. Республики, 7, Тюмень, Россия, 625003

Аннотация. В 2016 г. на государственное испытание в НИИСХ Северного Зауралья был передан сорт сои Краснообская, созданный селекционерами НИИСХ СЗ – филиала ТюмНЦ СО РАН (Тюменская обл.) и СФНЦА РАН (Новосибирская обл.). Он был охарактеризован авторами как скороспелый, урожайный, устойчивый к растрескиванию бобов, устойчивый к полеганию, короткостебельный, с высоким содержанием протеина и жира в семенах. Нами проведены исследования на опытном поле агротехнологического института Государственного аграрного университета Северного Зауралья этого сорта вместе с другими скороспелыми сортами сои из Сибирской и Европейской России. За 2016-2018 гг. сорт действительно показал себя скороспелым, ежегодно вегетационный период его был менее 100 суток, он не полегал, был короткостебельным, бобы его растрескивались мало, нижние бобы прикреплены к стеблю на высоте 9 см, что удобно для механизированной уборки. Болезнями и вредителями сорта не повреждались. Урожайность Краснообской была выше сорта стандарта на 5,1 ц/га, или на 32,9 %. Масса 1000 семян средняя, на уровне других крупносеменных сортов – 153 г, натура семян была сравнима с другими крупносеменными сортами: СибНИИК 315 и Омская 4. Содержание жира в семенах сорта сои Краснообская было на уровне сорта – стандарта, содержание протеина превысило сорт-стандарт на 5% – 40,4 %, но практически одинаковое с другими скороспелыми сор-

тами. Новый сорт по урожайности, длине вегетационного периода, содержанию жира и протеина пригоден для возделывания в Зауралье и Западной Сибири наравне с другими скороспелыми сортами.

Ключевые слова: Тюменская область, соя, сорт, скороспелость, местная селекция, урожайность, качество семян.

Введение. Благодаря успехам селекции белково-масличная культура соя постепенно проникает во всё новые регионы России. В регионы южной Сибири сою завезли ещё в 1930-е годы [1], но в Тюменской области её стали сеять на заметных площадях только с 2012 года. Конечно, вначале испытывали сорта нерайонированные, выбирая из них наиболее адаптивные к условиям лесостепи области, которая располагается между 55°10' с.ш. и 57°30' с.ш., 120 – 150 км с севера на юг и на 550 км с запада на восток [4, 6].

В северной лесостепи Тюменской области короткий вегетационный период. Для сортов сои он должен быть не более 100 суток, а лучше – 90-95 суток, что обусловлено невысокой температурой воздуха в августе – сентябре, частой нехваткой влаги в почве, высокой относительной температурой и влажностью воздуха в конце лета – начале осени, которая сдерживает созревание семян и подсыхание стеблей. Летом у нас очень длинный световой день – до 18 часов в июне, потому считающиеся на юге скороспелые сорта у нас становятся позднеспелыми. Известно, что на каждые два градуса географической широты местности необходимы свои сорта [1-5]. Мы в своих опытах испытывали только сорта, отселектированные между 55 и 57° с.ш., чтобы избежать сильного проявления фотопериодической реакции сортов. К сожалению, в этом географическом поясе мало селекционеров, работающих с соей, потому и новые сорта появляются не часто.

В 2016 г. на государственное испытание в НИИСХ Северного Зауралья был передан сорт сои Краснообская, созданный селекционерами НИИСХ СЗ – филиала ТюмНЦ СО РАН (Тюменская обл.) и СФНЦА РАН (Новосибирская обл.). Нами проведены иссле-

дования с данным сортом в 2016-2018 гг. на опытном поле агротехнологического института Государственного аграрного университета Северного Зауралья, расположенного в пос. Рошино, Тюменского района на землях учхоза ГАУ СЗ.

Цель работы – изучить новый сорт сои Краснообская в сравнении с сортом-стандартом Омская 4 и другими скороспелыми сортами: Касатка, Черя 1, СибНИИК 315.

Методика. Опыты закладывали по методике государственного сортоиспытания [7]. Учётная площадка делянок 15 м², расположение их систематическое, повторность 4-кратная. Почва – чернозём выщелоченный, маломощный, тяжёлосуглинистый. Предшественник – картофель. Обработка почвы – типичная в зоне лесостепи. Ежегодно под весеннюю культивацию вносили методом врезания дисковой сеялкой аммофоску в дозе 1 ц/га – это по 16 кг/га NPK. Сеяли сеялкой ССФК-10. Прополку проводили вручную. Срок посева – вторая половина мая, когда на глубине посева сои – 4-5 см – устанавливается температура 10-15°С, необходимая для быстрого прорастания семян. Норма высева – 800 тыс. всхожих семян на гектар. Уборку осуществляли прямым комбайнированием в фазе полной твёрдой спелости семян, их очищали, высушивали, урожай пересчитывали на 100 %-ную чистоту и 14 %-ную влажность [7].

Сорт – стандарт Омская 4, районированный в области с 2008 г. Кроме Краснообской, высевали ещё скороспелые сорта: Касатка, Черя1, и в 2017 и 2018 гг. – СибНИИК 315. Во время вегетации сои проводили все запланированные по методике наблюдения и учёты.

По описанию авторов сорта, Краснообская – сорт скороспелый с вегетационным

периодом 79-95 суток. Сорт зернового использования, среднесемянный, урожайный – максимальная урожайность 24,2 ц/га, что для Сибири очень хорошо. Сорт короткостебельный, потому не полегает, бобы устойчивы к растрескиванию [8].

По морфологическим признакам сорт относится к маньчжурскому подвиду сои. Кусты прямостоячие, верхушка стеблей прямая или слегка завивающаяся. Стебли, бобы и листья покрыты рыжеватым опушением. Высота прикрепления нижнего боба 11-20 см. Листья крупные, облиственность до 52 %, листочки шарокояйцевидные, заостренные. Соцветие – пазушная кисть с 2-6 цветками, окраска венчика цветка – фиолетовая. Бобы длиной до 4 см, слабоизогнутые, число семян в бобе – 1-3. Семена овально-приплюснутые, оболочка и семядоли жёлтые, рубчик коричневый, крупный.

Сорт сои Краснообская был испытан на опытном поле НИИСХ Северного Зауралья соавторами сорта О.А. Вьюшиной и Е.П. Ренёвым [8]. По результатам исследований в условиях северной лесостепи Тюменской области новый сорт сои Краснообская ско-

ропелого типа созревания показал удовлетворительные результаты по морфологии развития растений, продуктивности и качеству семян. Прикрепление нижнего боба выше на 1,1 см, чем у сорта СибНИИК 315, содержание белка в зерне сои Краснообская в среднем за два года составило 34,0 %, выше стандарта на 2,2 %, жира – 19,6 % – на уровне стандарта. Урожайность сорта за два года исследований превышала стандарт СибНИИК 315 в среднем на 0,08 т/га или на 10,6 %.

Погодные условия в годы постановки наших опытов представлены на рисунках 1 и 2, в сравнении со среднемноголетними данными по зоне лесостепи, полученными метеостанциями Тюменского ЦГМС.

В годы проведения опытов температура воздуха в период роста и развития сои была благоприятной, а в сентябре она даже превышала климатическую норму в отдельные декады. За три года сумма осадков соответствовала норме лишь – в 2017 г. самым сухим был вегетационный период 2016 г., когда осадков выпало на 50 мм меньше нормы.

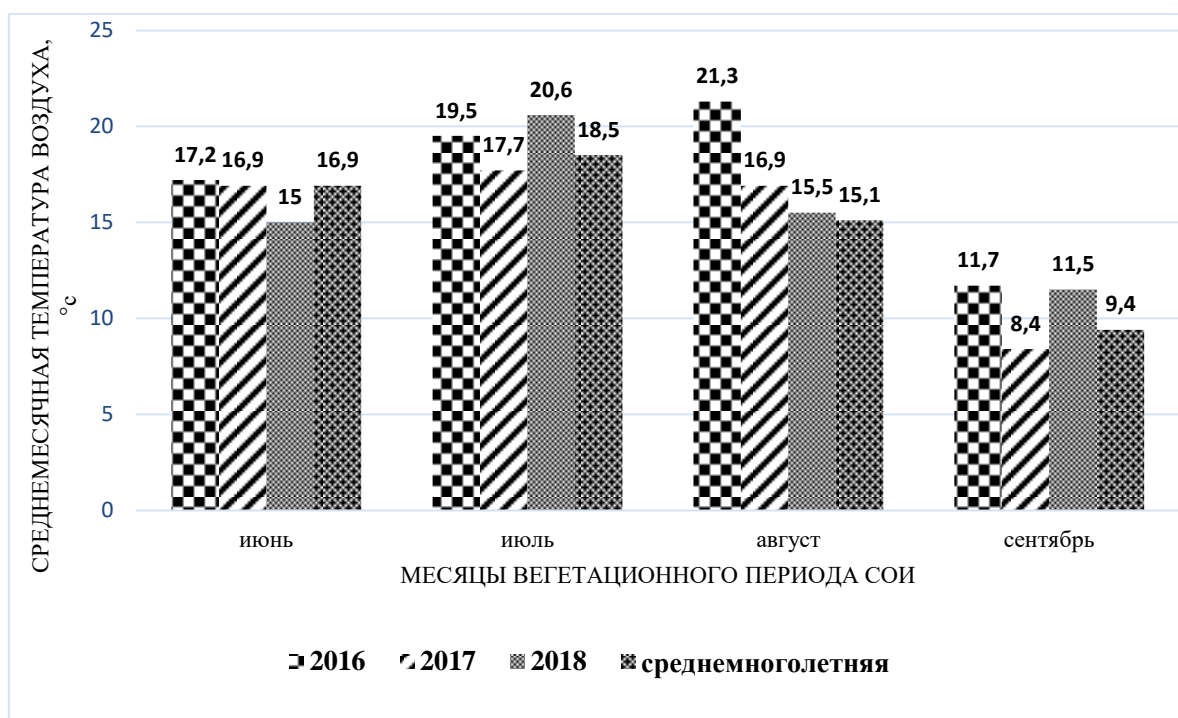


Рис. 1 Среднемесячная температура воздуха (°C) в период вегетации сои, Тюмень, 2016-2018 гг.

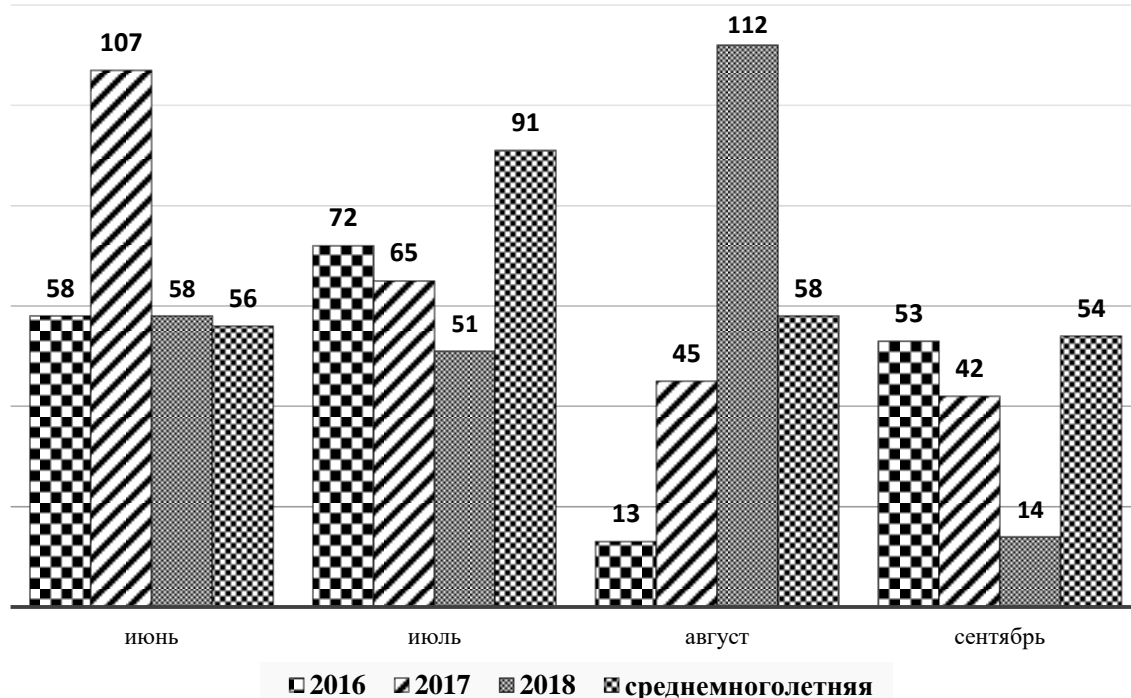


Рис. 2 Количество осадков (мм) в период вегетации, Тюмень, 2016-2018 гг.

В годы проведения опытов не было раннелетних заморозков на грани I и II декад июня, что характерно для лесостепной зоны, и раннеосенних – в конце августа – начале сентября. Единичные ночные заморозки силой до $-0,5-1,5$ °С не нанесли вреда растениям и семенам. Сорты успели созреть есте-

ственным путём без использования десикантов.

Результаты. Наблюдения за динамикой стеблестоя в посевах в течение вегетационного периода показали, что полевая всхожесть, число сохранившихся к уборке растений и их выживаемость довольно высокие (табл. 1).

Таблица 1

Показатели динамики стеблестоя в посевах сои (2016-2018 гг.)

Показатели	Омская 4	Краснообская	Чера 1	Касатка	СибНИИК 315
Число всходов, шт./м ²	77	70	75	67	74
Полевая всхожесть, %	96	87	94	83	93
Число растений перед уборкой, шт./м ²	60	57	64	56	67
Сохранилось растений к уборке, шт./м ²	79	83	85	83	92
Выживаемость, %	75	72	80	70	84

Полевая всхожесть была у всех сортов в интервале 83-96 %, сохранилось к уборке от 79 до 92 шт./м², выживаемость растений за вегетацию -70-84 %. Показатели Краснообской были не хуже, чем у других изучаемых сортов сои.

Фенологические наблюдения (табл. 2) показали, что все сорта росли и развивались

одинаковыми темпами до бутонизации, о чём свидетельствует одновременное наступление фаз всходов, образования примордиальных и тройчатых листьев, начало ветвления. Различия между сортами проявляются в репродуктивную часть вегетационного периода, после бутонизации. Средняя дата посева сои 25 мая.

Таблица 2

Даты наступления фенологических фаз, 2016-2018 гг.

Сорта	Всходы полные	1-й простой лист	1-й тройчатый лист	Бутонизация	Начало цветения	Полное цветение	Образ. 1-х бобов	Конец цветения	Начало осыпания листьев сои	Уборочная спелость	Длина вегетационного периода, сут.
Омская 4 (st)	08.06	09.06	20.06	05.07	13.07	25.07	23.07	04.08	30.08	18.09	102
Краснообская	08.06	09.06	20.06	05.07	10.07	24.07	19.07	02.08	29.08	11.09	95
Чера 1	08.06	09.06	20.06	05.07	10.07	24.07	20.07	01.08	28.08	11.09	95
Касатка	08.06	09.06	20.06	05.07	10.07	24.07	17.07	25.07	26.08	08.09	92

Всходы появляются в конце первой декады июня, на следующие сутки к позеленевшим разросшимся вегетирующим семядолям на помощь развёртывается пара примордиальных простых листьев, а через 9 суток появляются первые настоящие тройчатые листья, начинается ветвление стеблей: зачатки боковых веточек появляются из пазухи семядолей, примордиальных и одного – двух тройчатых листьев; соя у нас сильно не ветвится, в среднем образует 1-3 веточки на растение.

В середине первой декады июля соя образует бутоны в пазухах второго-третьего настоящего листа, и постепенно они опускается вниз – в пазухи 1-го тройчатого и примордиального листа, а также вверх, к новым листьям. До этой фазы все сорта развивались и росли одновременно.

С даты начала цветения уже начинается разделение сортов: более поздняя Омская 4 зацветает на 2-3 суток позднее остальных сортов. В последующем отставание Омской 4 сохраняется до наступления полной спелости, которая у этого сорта в среднем наступа-

ет 18 сентября, а у Краснообской и Чера 1 – на 7 суток (неделю) раньше, у самого скороспелого сорта Касатка – на 10 суток раньше. Новый сорт Краснообская подтвердил свою скороспелость, она у него такая же, как и у сорта СибНИИК 315.

Краснообская имеет невысокий прочный стебель, который в годы исследований не полегал, у него не было повторного роста в длину после обильных осадков в августе, в отличие от Омской 4. Остальные скороспелые сорта сои вели себя так же, как Краснообская. Болезнями и вредителями сорт не повреждался, хотя Омская 4 повреждалась пероноспорозом в очень слабой степени.

Результаты структурного анализа растений разных сортов представлены в таблице 3.

При проведении структурного анализа соя сорта Краснообская в среднем за три года сформировала растения высотой 68 см, высота прикрепления нижнего боба – 9 см, ниже стандарта на 1 см, число бобов на одном растении было несколько больше, чем у стандарта.

Таблица 3

Структура растений у сортов сои, 2016-2018 гг.

Сорт	Высота растения, см	Число боковых веток, шт.		Высота прикрепления нижнего боба, см	Число бобов на растении, шт.	Число узлов на стебле, шт.	
		всего	в т.ч. с бобами			всего	в т.ч. с бобами
Омская 4 (st)	84	2	1	10	19	10	8
Краснообская	68	2	2	9	23	9	8
Чера 1	72	1	1	10	24	10	8
Касатка	61	3	2	8	26	10	8
СибНИИК 315	71	2	2	9	19	9	8

Урожайность сортов в перерасчёте на показатели качества представлены в таблице 4.

Таблица 4

Урожайность и качество семян сои скороспелых сортов, 2016-2018 гг.

Сорт	Урожайность, ц/га		Масса 1000 семян, г	Натура, г/л	Содержание, % на АСВ	
	средняя	интервал			жира	протеина
Омская 4 (st)	15,5	14,6-16,8	150	737	18,3	44,5
Краснообская	20,6	15,3-29,0	153	741	17,7	40,4
Чера 1	22,2	14,9 -33,6	140	750	17,8	39,3
Касатка	21,0	16,0-27,6	135	748	17,9	39,8
СибНИИК 315	21,5	16,1-29,9	166	730	17,8	41,2

Урожайность скороспелых сортов сои выше 20 ц/га и мало различается у разных сортов. Сорт – стандарт Омская 4, хотя и более позднеспелый, но оказался низкоурожайным по сравнению с раннеспелыми. Минимальная и максимальная урожайность у ранних сортов сильно различаются, это свидетельствует об их низкой стабильности, и это даёт им возможность продуктивно использовать создавшиеся благоприятные условия среды в год посева. У Омской 4 высокая стабильность, она в разных условиях формирует равную урожайность, плохо использует благоприятные условия в годы выращивания.

Масса 1000 семян была средней у всех сортов, более 150 г, но у мелкосемянных сортов Касатки и Чера 1 была ниже на 10-15 г. Натура – масса семян в объёме одного литра – у крупносемянных сортов была низкой – 741 г и ниже, у мелкосемянных – Чера 1 и Касатки: выше на 12-13 г/л.

Содержание жира в семенах определяли на ЯМР-анализаторе АВМ-1006, протеина – по Кьельдалю (табл. 4). По содержанию жира сорта почти не отличаются от стандарта. Протеина больше всего содержалось в семенах Омской 4, у скороспелых сортов протеина было в семенах существенно меньше. Поэтому показателю сорта почти не различались между собой, разница составляла доля процентов.

В целом раннеспелые сорта сои, в том числе Краснообская, накапливали в семенах протеина не меньше, чем в Краснодарском крае – 40-41 %, а сорт – стандарт Омская 4 ежегодно накапливал много протеина, в среднем за три года накопилось 45,3 %. Жир в семенах сортов, выращенных в лесостепи Тюменской области, содержалось 17-18 %. Это меньше на 4-5 %, чем в семенах сои, выращенной на Кубани (22-24 %) [9]. Это понятно: жир в семенах образуется в конце вегетационного периода, а он у нас короткий, и семена просто не успевают создать больше жира [10].

Выводы. Испытание сорта Краснообская в течение трёх лет (2016-2018 гг.) показали, что он действительно может быть отнесён к скороспелым. Кроме того, по урожайности семян сорт сои Краснообская практически не отличается от других скороспелых сортов – Касатки, Черы 1 и СибНИИК 315, превосходит сорт-стандарт на 5,1 ц/га, или на 32,9 %. По показателям качества (масса 1000 семян, натура) Краснообская находится на уровне других сортов. Содержание протеина и жира в семенах Краснообской довольно высокое, как и у других скороспелых сортов, но ниже стандарта Омская 4. Сорт Краснообская вполне можно выращивать в лесостепи Тюменской области как и традиционный скороспелый сорт СибНИИК 315, распространённый в Сибири и Зауралье.

Литература

1. Соя в Западной Сибири / Н. И. Кашеваров [и др.]. Новосибирск: Юпитер, 2004. 256 с.
2. Созонова А. Н., Иваненко А. С. Производство сои в России, Зауралье и Тюменской области // Второй Междунар. форум "Зернобобовые культуры, развивающееся направление в России", 18-20 июля 2018 г. Омск: Полиграфический центр КАН, 2018. С. 155-160.
3. Eberhart S. A., Russell W.A. Stability parameters for comparing varieties // Crop. sci. 1966. Vol. 6. № 1. P. 36-40.
4. Holmberg S. A. Soybeans for cool temperate climates // Agri Hortique Genetica. 1973. Vol. XXXI. P. 1-20.
5. Finlay K. W., Wilkinson Z. H. The analysis of adaptation in a plantbreeding program // Aust. F. Agril. Rus. 1964. № 4. P. 742-754.
6. Oncia S., Vulcanescu L. Researches on the influence of the climatic factors at the maize and soybean culture, in the 1999-2003 periods // Bui. Univ. st. agr. si med. vet., Cluj-Napoca. Ser. Hart. 2004. P. 466.
7. Методика государственного испытания с.-х. культур. М.: Сельхозиздат, 1963. 196 с.
8. Ренев Е. П., Вьюшина О. А. Новый сорт сои Краснообская в условиях Северного Зауралья // Вестник Казанского ГАУ. 2018. № 1 (48). С. 49-52.
9. Демченко А. Отечественная селекция сои: новые сорта и уникальные научные методы // Аграрная политика. 2018. № 9. С.32-37.
10. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений / Под ред. Н. Н. Третьякова. М.: КолосС, 2005. 640 с.

THE SORT TESTING RESULTS OF KRASNOOBSKAYA SOYBEAN IN THE NORTHERN TRANS-URALS

A. N. Sozonova, graduate student,

E-mail: yagovkina-anastasiya@mail.ru;

A. S. Ivanenko, Dr. Agr. Sci., prof.,

E-mail: ivanenkove@mail.ru,

FSBEI HE "Northern Trans-Urals State Agricultural University",

7 Respubliki St., Tyumen, 625003, Russia

ABSTRACT

In 2016, the soybean sort Krasnoobskaya, created by the breeders of the Research Institute of Agriculture of the Northwestern Branch of the TyumSC SB RAS branch (Tyumen region) and SFNTSA RAS (Novosibirsk region), was transferred to the state testing in the Research Institute of Agriculture of the Northern Trans-Urals. It was described by the creators as early maturing, fruitful, resistant to cracking of beans, resistant to lodging, short stem, with a high content of protein and fat in the seeds. We have conducted researches of this sort, together with other early ripening soybean sorts from Siberian and European Russia on the experimental field of the Agro-technological Institute of the Northern Trans-Urals State Agricultural University. For 2016-2018 the sort indeed proved itself to be early ripening, its annual growing season was less than 100 days, it did not lodge, was short stem, its beans did not much crack, the lower beans attached to the stem at a height of 9 cm, which is convenient for mechanized harvesting. Diseases and pests did not damage the sorts. The yield of Krasnoobskaya soybean was higher than the standard sort by 5.1 q / ha, or by 32.9%. The weight of 1000 seeds is average, at the level of other high-seed sorts – 153 g, the nature of the seeds was comparable to other large-seeded sorts: SibNIИK 315 and Omskaya 4. The fat content in seeds of the soybean sort Krasnoobskaya was at the level of the sort - standard, the protein content exceeded the standard sort at 5% - 40.4%, but almost the same with other early ripening sorts. The new sort in yield, length of the growing season, fat content and protein is suitable for cultivation in the Trans-Urals and Western Siberia, along with other early ripening sorts.

Key words: Tyumen region, soybean, sort, precocity, local selection, yield, seed quality.