

УДК 633.34:631.52(470.325)

**ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
СЕЛЕКЦИОННО-
СЕМЕНОВОДЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО СОЕ В БЕЛГОРОДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ
В.Я. ГОРИНА**

Т.И. Зеленская,

кандидат сельскохозяйственных наук

Н.С. Шевченко,

кандидат сельскохозяйственных наук

ФГБОУ ВО Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина
Россия, 308503, Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 1
Тел./факс: (4722) 39-22-70
E-mail: soya-bsaa.edu@yandex.ru

Для цитирования: Зеленская Т.И., Шевченко Н.С. Достижения и перспективы селекционно-семеноводческой работы по сое в Белгородском государственном аграрном университете имени В.Я. Горина // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2016. – Вып. 3 (167). – С. 97–100.

Ключевые слова: соя, селекция, сорт, семеноводство, питомник, семена, репродукция, вегетационный период.

Соя в Белгородской области – сравнительно новая культура. В нашем регионе в список возделываемых культур она включена лишь с 1992 г., после районирования в ней первого сорта Белгородская 48. В мировом земледелии соя по посевным площадям и валовым сборам занимает первое место среди зернобобовых и масличных культур и первое место среди зернобобовых культур по урожайности. В Белгородской области, благодаря интенсивному развитию животноводства, соя стала очень востребованной культурой в качестве источника полноценного растительного белка. И, начиная с 2000 г., ее производство с каждым годом возрастает как за счет расширения площадей, так и за счет роста урожайности. Площади посева ее уже достигли 180–200 тыс. га – до 13 % в структуре посевных площадей, урожайность – 15–19 ц/га, валовые сборы – 236–348 тыс. т. Среди регионов России по этим показателям наша об-

ласть занимает лидирующее положение. В настоящее время соя играет важную роль в вопросах импортозамещения. В области планируется и дальнейшее увеличение производства этой ценной культуры. Белгородский государственный университет имени В.Я. Горина является единственным селекционным центром, который занимается не только селекцией сои, но и ведет в полном объеме первичное и оригинальное семеноводство.

UDC 633.34:631.52(470.325)

Achievements and trends of soybean breeding and seed growing in the Belgorod state agricultural university named after Gorin V.Ya.

Zelenskaya T.I., candidate of agriculture

Shevchenko N.S., candidate of agriculture

Belgorod State Agricultural University named after Gorin V.Ya.

1, Vavilova str., Maysky settl., Belgorod district, Belgorod region, 308503, Russia

Tel./fax: +7 (4722) 392270

E-mail: soya-bsaa.edu@yandex.ru

Key words: soybean, breeding, cultivar, seed growing, nursery, seeds, reproduction, vegetative period.

Soybean is a quite new crop in Belgorod region. It was included into the list of crops cultivated in the Belgorod region only in 1992 after the first cultivar Belgorodskaya 48 was released. In the world agriculture soybean takes the first rank on sowing areas and gross yields among grain legumes and oil crops and the first rank on yield per hectare among legume crops. Due to intensive animal farming development soybean became very popular crop as a source of complete vegetable protein in Belgorod region. And from 2000 its production is growing from year to year because of the areas enlargement and yield increase. Sowing areas under soybean have reached 180-200 thousand ha, it is almost 13 % of all crops structure, yield is 15–19 quintal per ha, gross yields are up to 236–248 thousand tones. According to these data our region is a leader among the Russian regions. Today it plays an important role in import substitution. The further production increase of this valuable crop is planned in the region. The Belgorod State Agricultural University named after V. Gorin is the only breeding center that works not only on breeding but also conducts full primary and original seed production.

За последние 10 лет площадь посевов сои в Белгородской области увеличилась почти в 40 раз. Если в 2005 г. она составляла 5,2 тыс. га, то в 2015 г. – уже около

200 тыс. га, или 33 % от общей площади возделывания сои в Центральном федеральном округе. Наша область среди регионов России находится на третьем месте после Амурской области и Приморского края по занимаемым под этой культурой площадям.

На сегодняшний день большую часть потребности в белковых кормах Белгородская область уже получает за счет собственной сои, производство которой в 2015 г. уже достигло порядка 340 тыс. тонн. По урожайности зерна Белгородская область в 2015 г. вышла в лидеры среди регионов РФ – 19,2 ц/га [1].

Такие результаты успешного внедрения сои в производство достигнуты в большей степени, благодаря научным разработкам ученых-селекционеров Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина. И, прежде всего, благодаря созданию сортов сои северного экотипа, стабильному семеноводству, разработанной технологии возделывания и подготовке кадров.

На сегодняшний день Белгородский ГАУ является лидером селекции и семеноводства сои в Центрально-Черноземном регионе. Селекционная работа по сое в университете ведется более 30 лет. В результате многолетней плодотворной работы наших селекционеров эта уникальная культура заняла свое достойное место среди традиционных сельскохозяйственных культур в регионе.

В Белгородском ГАУ создано девять сортов сои: Белгородская 48, Ланцетная, Белгородская 6, Белгородская 7, Белгородская 8, Белор, Белгородчанка, Глазастая и Виктория. Первые шесть сортов допущены к возделыванию по пятому региону РФ, на семь – имеются патенты [2].

Все сорта при потенциальной урожайности зерна до 3,7 т/га и 35 т/га зеленой массы адаптированы к местным почвенно-климатическим условиям, надежно

вызревают и обеспечивают ежегодное получение кондиционных семян.

Особенно хочется обратить внимание на новый сорт сои Виктория, который с 2015 г. проходит Государственное сортоиспытание. Сорт северного экотипа, среднеспелый, вегетационный период 107–114 суток. При передаче в ГСИ, по данным конкурсного сортоиспытания, по урожайности зерна превысил стандартный сорт Белгородская 48 на 27 %. Выявлена его высокая потенциальная урожайность – 5,8 т/га. Масса 1000 семян 155–171 г. Высота растения 90–110 см, прикрепления нижнего боба – 13–16 см. Содержание сырого протеина в зерне 40,8–44,0 %, жира – 20,2–21,3 %. По суммарному содержанию этих веществ сорт Виктория превосходит стандарт в среднем на 4,1 абс. %. Отличается высокой засухоустойчивостью, имеет прочный неполегающий стебель. В засушливый 2010 г. этот сорт был единственным, который сформировал выполненные кондиционные семена.

В университете продолжают работы по созданию более совершенных сортов сои с урожайностью зерна 2,8–3,0 т/га, зеленой массы – 28–30 т/га, с продолжительностью вегетационного периода 90–115 суток, с содержанием в зерне сырого белка 40–44 %, жира – 18–22 %, холодоустойчивых, устойчивых к засухе и другим неблагоприятным условиям среды и технологичных при возделывании. Предпочтение отдается генотипам с полудетерминантным типом роста. Для создания таких сортов во всех звеньях селекции имеется перспективный материал.

Несколько новых сортов готовятся к передаче в ГСИ. В селекционном процессе уделяется особое внимание высокому количественному проявлению тех основных элементов продуктивности растений, которые не коррелируют с вегетационным периодом и наименее варьируют по годам по числу бобов в узле и числу се-

мян в бобе. При этом используется разработанный нами индекс отбора. Он представляет собой производное этих элементов и должен быть у высокопродуктивных фенотипов на уровне 3,5-5,5. У сортов с незаконченным типом роста он имеет меньшую выраженность, с законченным – большую.

Этот индекс отбора может использоваться как сортоулучшающий метод в оригинальном семеноводстве при отборе растений для закладки питомника оценки потомств первого года [3; 5; 6].

Планируем усилить работы по созданию сортов сои с высокой урожайностью зеленой массы, по улучшению химического состава зерна. В перспективе намерены определить качество соевого белка сортов сои нашей селекции и лучших сортов других НИУ.

Считаем крайне необходимым уделить больше внимания изучению и разработке сортовой агротехники районированных и перспективных сортов.

Как показывает практика, длительность использования в производстве сорта в полной мере зависит от хорошо отлаженной системы ведения семеноводства. Оно предполагает соблюдение методики производства семян элиты с целью получения чистосортных кондиционных семян с высокими посевными качествами и урожайными свойствами. Именно через семена реализуется потенциальная возможность сортов.

Наш университет является основным действующим селекционным центром сои в ЦЧР, который занимается не только созданием сортов, но и ведет в полном объеме их первичное и оригинальное семеноводство на должном уровне. Ежегодно мы производим и реализуем в среднем не менее 150 тонн кондиционных семян суперэлиты сои наших сортов. Этого объема достаточно для посева свыше одной тысячи гектаров элиты, и при целенаправленном репродуцирова-

нии этих семян площади под товарными посевами сои могут составлять 1,5 млн га и более. При необходимости у нас есть возможность увеличить объем производства семян суперэлиты.

Следует отметить, что востребованность сои увеличивалась не только в нашей области, но и в целом по стране. В связи с этим селекционная работа по этой культуре значительно активизировалась. В результате чего с каждым годом стало увеличиваться количество допущенных к использованию сортов, в том числе и зарубежной селекции. И если в 1992 г., на момент районирования в Белгородской области первого сорта сои Белгородская 48 по ЦЧР, в районировании было всего три сорта – Белгородская 48, Лучезарная и Магева, то после 2005 г. ситуация начала резко меняться в сторону значительного увеличения количества допущенных к использованию сортов сои, особенно после 2010 г. Так, в 2011 г. их было уже 19, в 2013 – 39, а в 2015 г. – 61. ЦЧР по количеству районированных сортов сои занимает первое место среди 11 регионов Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию и опережает по этому показателю Краснодарский и Приморский края и Амурскую область.

В нашем регионе допущены к использованию сорта орловской, рязанской, краснодарской селекции, а также украинской и белорусской, сорта дальнего зарубежья. Поэтому наша работа ведется в условиях жесткой конкуренции. Несмотря на это, белгородские сорта пользуются большим спросом. Более 60 % посевных площадей сои в области заняты сортами, созданными в университете. В их числе такие сорта, как Белгородская 7 (30,5 %), Ланцетная (13,9 %), Белгородская 6 (13,6 %) и др. Следует отметить, что и в других областях ЦФО сорта селекции БелГАУ занимают значительные площади. Популярность наших сортов связана не только

с тем, что они создавались конкретно для наших условий произрастания и рекомендовали себя как самые пластичные, но и с высоким качеством реализуемых семян [4].

Следует отметить, что наши сорта конкурентоспособны не только с сортами отечественной селекции, но и с зарубежными, в том числе с ныне высеваемыми канадскими. Об этом свидетельствуют данные нашего демонстрационного сортоиспытания и данные ЗАО «Красноярская зерновая компания», где в 2015 г. было заложено на испытание 25 сортов в двух точках. Наш сорт Белгородская 7 при средней урожайности 3,1 т/га занял второе место в опытах и первое место среди отечественных сортов, уступив лишь одному из восьми канадских сортов. Из восьми представленных канадских сортов четыре оказались очень позднеспелыми, которым перед уборкой была проведена десикация.

В условиях жесткой сортоконкуренции (в том числе и с зарубежными сортами) и импортозамещения мы намерены и далее продолжать активную агитацию преимуществ сортов местной селекции сои.

Список литературы

1. Не диктуйте сеятелю // Белгородские известия. – № 203-207 (4068-4072) от 5.12.15 г. – Белгород, 2015. – 1 с. 1. Белгородские известия: газета № 1–3 (3356) 6 января 2016 г.

2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М., 2015. – 468 с.

3. Закурдаева, Н.Н., Зеленская Т.И. Влияние внутрисортного отбора на изменение коэффициентов корреляции и варьирования сортов сои // Сб. статей 2-й Межд. конф. по сое «Современные проблемы селекции и технологии возделывания сои», г. Краснодар, 9–10 сентября 2008 г. – Краснодар, 2008. – С. 211–216.

4. Зеленская Т.И., Закурдаева Н.Н., Шевченко Н.С. Результаты и перспективы импор-

тозамещения сои // Мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. «Биологизация земель в адаптивно-ландшафтной системе земледелия», 14–17 июля 2015 г., г. Белгород. – Белгород, 2015. – С. 94.

5. Романцова И.Е. Степень проявления количественных признаков сои в условиях юго-запада ЦЧЗ и разработка модели нового сорта: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Воронеж, 2005. – 25 с.

6. Шевченко Н.С. Изучение исходного материала для селекции сои в условиях восточной части Левобережной степи УССР: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Харьков, 1969. – 24 с.

References

1. Ne diktuyte seyatelyu // Belgorodskie izvestiya. – № 203-207 (4068-4072) ot 5.12.15 g. – Belgorod, 2015. – 1 s. 1. Belgorodskie izvestiya: gazeta № 1–3 (3356) 6 yanvarya 2016 g.

2. Gosudarstvennyy reestr selektsionnykh dostizheniy, dopushchennykh k ispol'zovaniyu. – M., 2015. – 468 s.

3. Zakurdaeva, N.N., Zelenskaya T.I. Vliyaniye vnutrisortovogo otbora na izmeneniye koefitsientov korrelyatsii i var'irovaniya sortov soi // Sb. statey 2-y Mezhd. konf. po soe «Sovremennye problemy selektsii i tekhnologii vozdelvaniya soi», g. Krasnodar, 9–10 sentyabrya 2008 g. – Krasnodar, 2008. – S. 211–216.

4. Zelenskaya T.I., Zakurdaeva N.N., Shevchenko N.S. Rezul'taty i perspektivy importozameshcheniya soi // Mat-ly Vseros. nauch.-prak. konf. «Biologizatsiya zemel' v adaptivno-landshaftnoy sisteme zemledeliya», 14-17 iyulya 2015 g., g. Belgorod. – Belgorod, 2015. – S. 94.

5. Romantsova I.E. Stepen' proyavleniya kolichestvennykh priznakov soi v usloviyakh yugozapada TsChZ i razrabotka modeli novogo sorta: avtoref. dis. ... kand. s.-kh. nauk. – Voronezh, 2005. – 25 s.

6. Shevchenko N.S. Izuchenie iskhodnogo materiala dlya selektsii soi v usloviyakh vostochnoy chasti Levoberezhnoy stepi USSR: avtoref. dis. ... kand. s.-kh. nauk. – Khar'kov, 1969. – 24 s.