

УДК 633.853.52:631.527

## РАЙОНИРОВАННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА СОИ ПРИМОРСКОГО НИИСХ

Н.В. Мудрик, А.П. Ващенко, П.П. Фисенко, Л.А. Дега,  
ПримНИИСХ

В селекционной работе с сельскохозяйственными культурами, в том числе и по сое известны несколько направлений: гибридизация с последующим индивидуальным отбором, индивидуальный и массовый отбор из сортов-популяций, экспериментальный мутагенез и полиплоидия, использование гетерозиса, и метод тканевой культуры. Основной и, по нашему мнению до настоящего времени производительный метод в селекции - гибридизация. Предпочтение ему отдают большинство селекционеров страны /2, 3, 4, 5/. В результате селекционной работы в Приморском НИИ сельского хозяйства создан большой объем исходного материала, при использовании которого и различных методов селекции, выведен ряд высокопродуктивных сортов, получивших признание в сельскохозяйственном производстве.

В настоящее время по природно-климатическим зонам Приморского края возделывается три группы сортов сои: раннеспелые - с периодом вегетации 95-110 дней, среднеспелые - 110-120 и среднепозднеспелые 121-130 дней. Каждая из этих групп в последние годы пополнена или заменена новыми сортами, выведенными авторами.

В группе раннеспелых сортов выведен и с 1990 г. включен в Государственный реестр сорт Приморская 13. Рекомендованный для посева в условиях таежных зон Приморья и где его созревание отмечается раньше других сортов на 9 дней, он был районирован с 1992 г. по остальным районам края как страховой сорт. Содержание сырого протеина в семенах 37,0-40,5%, масла 18,6-23,1%. Наиболее высокий урожай зерна получен при посеве на осушенных землях в середине июня - 32,6-33,7 ц/га. Период вегетации сорта - до 110 дней. В основной земледельческой зоне края семена вызревают даже при посеве 2 июля. Посев сорта возможен второй культурой после уборки озимой ржи и крестоцветных культур на зеленый корм, люцерны - после летней запашки первого укоса и как, страховой культуры после вынужденной перепашки неудавшихся весенних посевов других культур.

Из сортов среднеспелой группы в 1987 году в Государственный реестр внесен сорт сои Венера, полученный нами путем сложных скрещиваний американских и местных сортов.

Рекомендуется для возделывания в районах основной земледельческой зоны Приморья. Биохимические показатели - содержание масла в семенах -19,0-19,8%, сырого протеина 40-41%. Период вегетации сорта 112-117 дней. Урожай в производственных условиях 18-24 ц/га. Наибольшая урожайность была получена при испытании сорта Венера в 1991 году на центральной опытной станции о. Хоккайдо (Япония) и составила 33,8 ц/га. Нижние бобы на стебле расположены значительно выше, а растрескиваемость их в два раза меньше. Растения слабее поражаются септориозом - одной из самых вредоносных болезней в Приморье.

Выведен и внесен в Государственный реестр в 1993 г. среднепозднеспелый сорт сои Приморская 301 (Мечта). Сорт высокоурожайный, хорошо отзывчивый на внесение органических и минеральных удобрений. Исследованиями в Приморском НИИСХ установлено, что отдача в виде урожая семян при одной и той же дозе удобрений у сорта Мечта в 2,4 раза выше по сравнению со стандартным сортом Приморская 529. При возделывании по интенсивной технологии урожайность семян составила 36-38 ц/га. Сорт Мечта характеризуется высокой масличностью: превышает стандарт на 1,3%, достигая 21,7%.

Решением Госкомиссии по сортоиспытанию с 1996 года включен в Государственный реестр среднепозднеспелый сорт Приморская 69 (Фортуна). Основное преимущество перед другими сортами этой группы - более высокая урожайность и масличность семян, высокоурожайность и неполегаяемость стеблей при уборке, высокое расположение нижних бобов на растении. При сравнении со стандартами урожайность Приморской 69 в равных условиях выше на 3,0-3,8 ц/га. Максимальная урожайность отмечена в 1990 году, которая составляла 43,2 ц/га. По содержанию масла в семенах Приморская 69 превосходит стандартный сорт на 1,8%. Высота роста растений нового сорта при посеве со средним уровнем плодородия 100-120 см, на высокоплодородных землях - 140-150 см. Прикрепление нижних бобов на стебле - на уровне 18-20 см (на 6 см выше, чем у стандарта), что дает возможность со значительно меньшими потерями производить уборку семян. Это ценное качество особенно проявляется при возделывании на увалистых и других неудобных элементах рельефа, где у дру-

гих сортов потери зерна из-за низкого стеблестоя и прикрепления первых бобов достигает 25-40%.

В 1999 году передан в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений сорт сои Приморская 81, созданный методом тканевой культуры на основе соматональной изменчивости. В качестве первичного экспланта использована ткань семядолей недозрелого зародыша сорта Мечта. Урожайность нового сорта в среднем по результатам конкурсного испытания (1996-1998 гг.) составила 21,5 ц/га, что на 15% выше стандарта Приморская 529. По крупности семян Приморская 81 несколько уступает стандарту (154 г против 182 г), но превосходит по количеству бобов на одно растение. Созревая практически одновременно со стандартом, Приморская 81 накапливает в семснах больше жира (20,4% против 18,8%), на 23% меньше поражается септориозом, устойчивость к церкоспорозу и пероноспорозу отмечена на уровне сорта Приморская 529.

Применяя скрещивания разных типов, в стране выведено большинство районированных сортов. В нашей работе кроме этого метода в течение длительного времени интенсивно использовались индивидуальный отбор из сортов-популяций (15-20 лет), экспериментальный мутагенез (6-8 лет). Однако исходный материал для селекции в большей части создан за счет применения гибридизации (более 300 комбинаций). Сорт Приморская 51 выведен именно этим способом. В скрещиваниях участвовали сорта Дальневосточной зоны, в результате чего был получен ряд высокопродуктивных гибридов. В результате индивидуального отбора был получен новый сорт сои.

В гибридизации использованы сорта Приморская 999, Мутант Садовый 2. Приморская 999 - сорт селекции Приморского НИИСХ, Мутант Садовый 2 - раннеспелый сорт лаборатории генетики ВНИИ сои. Урожайность сорта Приморская 999 более стабильна по годам. Имеет детерминантный тип роста. Отличается большим числом бобов в узле и большой верхушечной кистью. Имеет светлое опушение бобов, мелкие семена и светлый рубчик.

Скрещивания были проведены в 1983 году; полученный гибрид в этом же году был высеян в теплице. С 1983-1989 гг. сорт изучался в гибридном и селекционном питомниках. С 1990-2000 гг. размножался и изучался в КСИ.

За период изучения во всех питомниках сорт проявлял свои положительные качества - высокое значение всех элементов продуктив-



Сорт Приморская 51 в течение 3-х лет (1998-2000 гг.) испытывался на устойчивость к наиболее вредоносным грибным заболеваниям сои в Приморском крае, септориозу, пероноспорозу, церкоспорозу и комплексу возбудителей корневых гнилей. Иммунологическая оценка проводилась на жестких инфекционных фонах. Испытываемый сорт сравнивался с районированным сортом Приморская 529.

Результаты испытания приведены в таблице 3.

Таблица 3

Оценка устойчивости сортов сои к грибным болезням на искусственном инфекционном фоне за 1998-2000 гг.

Сорт	Степень поражения, %											
	септориоз			пероноспороз			церкоспороз			корневые гнили		
	1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Приморская 529, стандарт	85,5	51,7	52,2	71,3	53,6	58,1	-	57,1	62,5	55,4	62,5	78,0
Приморская 51	57,5	37,5	26,7	72,5	25,0	50,0	-	37,5	48,7	27,3	62,5	76,2

При изучении сорта Приморская 51 в производственном испытании он превысил по урожайности стандарт на 6,1 ц/га.

Таким образом, сорт сои Приморская 51 на данном этапе селекционного процесса оказался лучшим из группы среднепозднеспелых сортов. Поэтому он передан в Государственное испытание.

Сорт сои Приморская 51 относится к Маньчжурскому подвиду, разновидности Макс, апробационная группа Stricta. Растения нового сорта характеризуются наличием среднерослых стеблей; опушение светлое, окраска венчика - белая. Цветы пазушные по 8-10 в кисти. Форма семян округлая, окраска рубчика - серая, масса 1000 семян 180-195 г.

Таким образом, в настоящее время набор сортов сои в Приморье вполне достаточный, чтобы получать высокие и устойчивые урожаи семян на полях государственных и фермерских хозяйств.

## Литература

1. Михайлов В.Г., Фартушняк А.Т., Травянко Д.А. и др. Направления и методы селекции сои в Украинском НИИ земледелия// Селекция, семеноводство и технология возделывания сои. - Тбилиси, 1983. - С. 103-109.
2. Сичкарь В.И., Луговой А.П. Характер корреляционных связей между элементами продуктивности у сои// Биология, селекция и генетика сои. - Новосибирск, 1986. - С. 92-100.
3. Мякушко Ю.П. Вопросы повышения урожая и улучшения химического состава семян сои// Биология и возделывание сои. - Владивосток, 1971. - С. 151-158.
4. Шевченко Н.С. Изучение исходного материала для селекции сои в условиях восточной части левобережной степи УССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. - Харьков, 1969.
5. Кузнецов С.И., Врочинский М.В. Влияние среды на изменчивость содержания жира и белка маньчжурских соевых бобов// Вестник Маньчжурии. - Харбин, 1934.-№ 1.

УДК 573.6:631.52:633.853.52

## ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ СОИ НА ФОТОПЕРИОДИЗМ И ТЕМПЕРАТУРУ

**В.И. Клюка, Н.Е. Гвоздикова, ВНИИМК,  
А.Я. Ала, ВНИИ сои**

### Введение

Соя относится к числу сельскохозяйственных растений, чувствительных к изменению экологических условий, поэтому при создании сортов необходимо проводить оценку потребности селекционных образцов к температурным условиям, продолжительности светового дня (фотопериода) и другим факторам. Проведение части этой работы в контролируемых условиях фитотрона позволяет значительно интенсифицировать селекционный процесс. Фитотронный метод позволяет изучить влияние как отдельных факторов внешней среды, так и их