

риал на химический состав и устойчивость против болезней). ВИР. - Л., 1973, вып. II6, - 65 с.

26. Ч м е л е в а В. В., К о р с а к о в Н. И. Характеристика коллекции сои по содержанию и качеству белка семян. - Тр. по прикл. ботанике, генетике, селекции, 1981, т. 70, вып. 2, с. 77-78.

27. Иммунохимический анализ в оценке качества белков сои/И. П. Г а в р и л ю к, Л. Н. З а й ц е в а, А.С. Т е л е у ц а, А. П. Ч е р н е н о к. - Там же, с. 89-102.

28. Ч а л ы й И. И., Т и х о н о в О. И. Травмирование семян сои и пути улучшения их качества. - Вестник с.-х. науки, 1978, № 5, с. 29-36.

29. П р и с я ж н ы й М. М., П р и с я ж н а я С. П. Хозяйственная годность семян с учетом травмирования. - Науч. тр./БСХИ. Благовещенск, 1976. Механизация возделывания с.-х. культур на Дальнем Востоке, Вып. 5, с. 68-71.

30. Ч е р н е ц к а я Г. А. Всхожесть и урожай сои в зависимости от механических повреждений. - В кн.: Вопросы растениеводства в Приамурье. Благовещенск, 1975, с. 21-23.

31. К у з ь м и н М. С., Ш е л е в о й Г. К. Степень травмирования и качество семян разных сортов сои при уборке. - Селекция и семеноводство, 1979, № 4, с. 43-44.

32. М а л ы ш Л. К., П р и с я ж н а я С. П., П о л я к о в В. В. Сортовая устойчивость семян сои к механическим нагрузкам. - Вестн. с.-х. науки, 1983, № 6, с. 49-52.

УДК 633.85+631.52

А. П. ВАЩЕНКО

ВОПРОСЫ СЕЛЕКЦИИ СОИ В ПРИМОРЬЕ

Природные условия Приморского края заметно отличаются от других зон страны. Это не может не влиять на характер проявления многих признаков и свойств сои.

В результате изучения в последние годы более 1000 сортообразцов коллекционного питомника было установлено, что

наиболее продуктивными являются сорта, имеющие среднюю массу 1000 семян и характеризующиеся большим числом бобов на растении (более 30). В условиях Приморского края наибольшим проявлением признака масса семян с одного растения характеризуются среднеспелые и среднепоздние образцы. Выделены сортообразцы во всех группах спелости с максимальным проявлением признака количество бобов на растении (больше 30), с большим числом семян в бобе (больше 2,5). К ним отнесены ряд сортов из Японии, США, ВНИИ сои и некоторые гибриды Приморского НИИСХ.

При анализе признака масса 1000 семян с растения была отмечена тенденция: чем позднеспелее группа, тем больше в ней крупносемянных форм. Во всех изучавшихся группах выделены сортообразцы, характеризующиеся высокой пластичностью, с малыми коэффициентами регрессии, кроме группы позднеспелых сортов, у которых масса 1000 семян сильно меняется в зависимости от условий произрастания.

Что касается продолжительности межфазных периодов всходы - цветение и цветение - созревание, то этот признак наиболее стабильно проявляется у среднеранних и среднеспелых сортов, в то время как такие признаки, как высота растений, высота прикрепления нижнего боба, более стабильны у сортообразцов среднепоздней и позднеспелой групп.

В результате изучения исходного материала на холодостойкость выделены формы, которые при температуре 8⁰С имеют высокую скорость прорастания (северокавказские и амурские). В настоящий период с их участием получено много гибридов, находящихся в процессе изучения.

В отдельные годы в Приморье при значительном выпадении осадков отмечается полегание посевов сои, резко снижающее урожайность. Поэтому при изучении коллекции на этот признак также было обращено внимание. Высокой устойчивостью к полеганию характеризуются некоторые сорта из США, Японии: Prize, Wayne, Bisson, Dicoy, Oshara и некоторые другие. Однако в сухие годы (например, 1982) урожай резко снижается от растрескивания бобов, к чему наиболее склонны сорта раннеспелой и среднеранней групп. Наиболее устойчивы к этому неблагоприятному явлению сорта с большим периодом вегетации - среднеспелые и среднепозднеспелые.

Содержание белка в семенах сои также зависит от группы

спелости. Наибольшее его количество в сортах более скоро-спелых. Содержание масла в семенах сои является относи-тельно стабильным сортовым признаком и почти не зависит от продолжительности периода вегетации. Выявлено, что количество белка и масла в семенах сои не зависит от массы 1000 семян, о чем свидетельствуют очень низкие коэффи-циенты корреляции между этими признаками ($r = 0,14$ в первом случае и $0,07$ во втором).

При изучении исходного материала по ряду хозяйственно ценных признаков был также использован регрессионный ана-лиз. При графическом изображении его данных по признакам количество бобов на растении и масса семян с растения установлено, что более позднеспелые сорта лучше отзываются на улучшение условий выращивания и, наоборот, ухудша-ют свои показатели при возделывании в неблагоприятных условиях. Раннеспелые группы сортов характеризуются более высокой пластичностью по основным элементам продуктивно-сти при возделывании в различных условиях. Однако в преде-лах каждой группы спелости имеются сорта, характеризующиеся как высокими, так и низкими коэффициентами регрессии по основным хозяйственно ценным признакам.

Применение регрессионного анализа при характеристике конкретных исходных форм дает возможность подобрать по-следние для скрещивания при выведении сортов для заведомо известных условий выращивания — высокой культуры земледе-лия или низкой. Считаем целесообразным рекомендовать изу-чение экологической пластичности сортов сои в государст-венном испытании для более полной характеристики испытуе-мого материала.

Были закончены исследования по принципам подбора роди-тельских форм для гибридизации в местных условиях, в ре-зультате чего установлено, что наиболее продуктивные гиб-ридные популяции сои можно получить от скрещивания эколо-го-географически отдаленных форм, при различиях родитель-ских форм не менее чем по четырем элементам продуктивно-сти. Гибридные популяции, полученные от скрещивания фило-генетически отдаленных форм, различающихся по большему чи-слу признаков, отличаются большим числом семян в бобе, по-вышенным числом бобов и семян на одном растении.

При этом найдены оптимальные и допустимые величины раз-

личий между родительскими формами по отдельным количественным признакам. При скрещивании в условиях Приморья эколого-географически отдаленных сортов, а также различающихся филогенетически и экологически, оптимальная величина в первом случае 4, допустимая 1, во втором 5 и 3; в третьем 4 и 2.

Выявлен различный характер наследования признаков у гибридов первого поколения.

Наиболее высокие показатели гетерозиса по многим количественным признакам F_1 отмечены в комбинациях, родительские формы которых существенно различались между собой по большему числу признаков. Наивысший гетерозис - 347,6% - зафиксирован по массе семян с одного растения в варианте скрещивания филогенетически различных форм, отличающихся по пяти элементам продуктивности.

Трансгрессивные формы чаще и в большей степени проявлялись среди популяций, где родительские формы различались эколого-географически и филогенетически в том случае, когда исходные сорта различались по большему числу признаков.

На основании значения показателя наследуемости выявлены признаки, по которым целесообразно проводить эффективный отбор: длина цветковой кисти, масса 1000 семян, высота растения.

Выявлено наличие довольно сильной корреляционной зависимости между величиной гетерозиса в F_1 и степенью положительной трансгрессии в F_4 по признакам: масса семян с одного растения (0,712), высота растения (0,892).

Из этого следует, что по величине эффекта гетерозиса в первом поколении по продуктивности и высоте растений возможно прогнозирование степени проявления трансгрессии этих признаков в F_4 .

По вопросу усовершенствования методов отбора хозяйственно ценных признаков в различных популяциях из коллекционного материала с учетом эколого-географического признака подбора родительских форм подобраны исходные сорта. Учитывалось также число количественных признаков, по которым существенно различались исходные формы (4 и 2). В качестве материнских форм для скрещивания использовались районированные в крае сорта Приморская 529 и Приморская 494, отцовских - Сн-юс-цин-мао-до, Ваупе, Ноккеу 47; Цзы-ти 4 (сорта иностранной селекции). В 1982 г. получены гибриды F_0 . Даль-

нейшая работа будет заключаться в сравнительном изучении трех методов отбора в полученных гибридных популяциях: индивидуального, массового и по одному семени.

Проводится работа по выявлению доноров высокой продуктивности и устойчивости к грибным болезням.

В результате всестороннего изучения исходного материала по комплексу хозяйственно-биологических признаков отобрано 6 сортов сои: I-Wo-Fun, Краснодарская длиннолистная, Кубанская 4958, Окужара I, Бируинца I2, Stam 108. В 1982 г. проведены скрещивания их с сортами, районированными в крае, - Приморская 529, Приморская 494, Юбилейная. Полученные гибриды будут изучаться в F_1 - F_4 .

Для выявления доноров устойчивости к септориозу ранее изученные устойчивые высокопродуктивные формы Приморская 709, Приморская 87I, Токачи-Ногаха скрещивали с восприимчивым, но многобобовым и характеризующимся повышенным количеством семян в бобе сортом Гунь-линь 685. Полученные гибриды F_1 и F_2 в период вегетации искусственно заражались суспензией гриба *Septoria glycines*. Изучение отобранных устойчивых гибридов будет продолжено.

Решение последних двух вопросов только начато, но для практической селекции оно имеет большое значение.

УДК 633.853.52:631.521

Т. П. РЯЗАНЦЕВА, Л. К. МАЛЫШ

РОДОСЛОВНАЯ АМУРСКИХ СОРТОВ СОИ

Среди основных направлений селекции сельскохозяйственных растений важное место принадлежит селекции на общую устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды. Поиск источников устойчивости и включение их в существующие сорта или создание новых предполагает наличие исчерпывающей информации о генетической основе сортов. В этой связи представляет интерес происхождение сортов сои Амурской селекции, которые в настоящее время занимают более 70% посевов этой культуры в стране и широко используются в се-