

не загнивают и не поражаются фузариозом. Это делает их ценным исходным материалом при выведении холодостойких сортов.

В последнее время на полях станции испытывались образцы из стран СНГ – Украины и Белоруссии. Украинские сорта Киевская ранняя (к-583265), 4346/1-84 (к-600089) созревают в середине сентября, на 15-20 дней раньше стандарта. Зерно желтое с хорошим товарным видом.

Изученные новые сорта из Белоруссии – Снежок (к-600086), Северная звезда (к-600085) – созревают за 95-102 дня, на 25-27 дней раньше стандарта Приморская 529. Скороспелость – основное достоинство этих сортов, которое может быть использовано в селекции.

Предложенный нами исходный материал значительно сократит селекционный процесс и позволит селекционерам создать новые ультраскороспелые, высокопродуктивные, устойчивые к болезням сорта сои зернового и кормового значения.

#### Литература

1. Сунь Син-дун. Соя. М.: Сельхозгиз, 1958. 248 с.

УДК 633.34: 631.527 (571.13)

## ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ СОИ В СибНИИСХ

А.М. Асанов, Л.В. Омелянюк, СибНИИСХ

Зона южной лесостепи Западной Сибири, где расположены опытные поля СибНИИСХ, является потенциальной зоной расширения посевов сои - ценной белково-масличной культуры, имеющей мировое значение.

Сибирские ученые доказали, что сою можно с успехом выращивать не только на Дальнем Востоке, но и в Сибири. Есть

все основания и возможности для того, чтобы соя стала богатством сибирской земли.

В лаборатории селекции зернобобовых культур СибНИИСХ исследования по селекции сои начались в 50-е годы XX века. Лабораторией руководили: 1963 – 1975 гг. – А.Г. Быковец, 1975 – 1990 гг. – Н.И. Васякин, 1990 – 1997 гг. – Ю.Н. Кипреев, с 1997 г. – А.М. Асанов.

В работе с образцами коллекции ВИР в начале пользовались методом индивидуального отбора, а с 1965 г. стали применять индуцированный метагенез и гибридизацию.

В 1969 – 1973 гг. В.У. Нечаевой было проведено изучение биологии цветения сои в местных условиях и уточнение методики гибридизации.

Учитывая возросший интерес к культуре сои и спрос на её семена, с 1992 г. селекционная работа с соей была возобновлена после 10-летнего перерыва. В 1995 – 1997 гг. А.М. Асановым проведены исследования с целью выявления наиболее продуктивных и скороспелых сортов сои для возделывания в условиях южной лесостепи Западной Сибири и определения оптимальных сроков, норм и способов посева раннеспелых сортов СибНИИСХоз 6 и СибНИИК 315. Было доказано, что соблюдение разработанной технологии будет способствовать получению стабильных урожаев высококачественных семян сои на уровне 1,5 – 2,0 т/га.

В течение 50-летней селекционной работы методом гибридизации с использованием географически отдаленных форм и применением многократного индивидуального отбора в СибНИИСХ создан уникальный сибирский генофонд скороспелой сои. В 2004 г. в районировании по Западно-Сибирскому региону находится 5 сортов сои, из них 4 создано омскими учеными-селекционерами: Омская 4 (1993 г. районирования), Алтом (1998 г.), СибНИИСХоз 6 (2000 г.), Дина (2003 г.).

Условия проведения опытов. Селекционные питомники размещались на полях 3-х польного зернопарового селекцион-

ного севооборота ОПХ «Омское» ГНУ СибНИИСХ, предшественник озимые зерновые. Под предпосевную культивацию вносился нитран в дозе 5 л/га. Почвенный покров представлен слабовыщелоченным черноземом среднесуглинистого механического состава с пахотным горизонтом 25 - 30 см. Почвы относятся к среднегумусовым (7 - 8% гумуса).

Годы проведения опытов различались как по количеству выпавших осадков и сумме температур, так и по характеру их распределения в течение вегетационного периода (табл.). Это позволило более полно выявить достоинства и недостатки испытуемого селекционного материала. В целом развитие растений сои проходило в благоприятных метеоусловиях. Теплый и сухой сентябрь способствовал дружному созреванию и своевременной уборке урожая зерна кондиционной влажности.

Таблица - Погодные условия периода вегетации сои в 2001 – 2004 гг., г. Омск

Показатель	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	Среднее
Сумма эффективных температур по фазам:					
Всходы - цветение	519	620	570	613	580
Цветение - созревание	1274	1166	1381	1393	1304
Вегетационный период	1794	1786	1951	2006	1884
Сумма осадков по фазам, мм:					
Всходы - цветение	39	132	44	50	66
Цветение - созревание	137	127	221	92	144
Вегетационный период	176	259	265	142	210

**Результаты исследований.** Важным источником получения исходного материала является привлечение образцов мировой коллекции ВИР. Из фонда мировой коллекции в условиях Омской области изучено свыше 500 сортов и образцов сои, в том числе 320 отечественной и 180 зарубежной селекции (Канада, США, Китай, Япония, Корея, Германия, Польша, Швеция, Югославия, Белоруссия). В результате этого выделены ряд перспективных форм, которые были включены в селекционный процесс. Это сорта селекции ВНИИ сои: Рассвет, Амурская 815, К-3501, К-3478, К-3421, К-3473, К-2433, К-5537, Северная 4; шведской селекции - Фискеби 5, К-5537, К-5587, К-5536; польской селекции - Арктик и Нордиа; канадской селекции Maple presto; образцы и линии, выделенные из физических и химических мутантов сорта Северная 4 - М 69/099, М 69/1078, М 69/1079, М 69/1224; Омской 3 - М 71/923. По скороспелости выделились сортообразцы селекции СибНИИСХ: СибНИИСХ 6, Куряночка, Дина, а также СибНИИК 315.

Основные требования к вновь создаваемым сортам:

- Скороспелость: для южной лесостепи и степи Западной Сибири и Урала период от всходов до хозяйственной спелости около 95 дней.

- Устойчивость к засухе - особенно в период цветения и налива семян.

- Холодостойкость: способность прорасти при температуре 6 - 8°C тепла на глубине заделки, формировать генеративные органы и обеспечивать нормальный налив зерна при средне декадных температурах 10 - 14°C и сумме среднесуточных температур за период вегетации сои 1600°-1800°, т.е. на 200 - 300° ниже оптимальной.

- Высокая урожайность семян, устойчивость к полеганию и пригодность к механизированной уборке: куст должен быть достаточно высокорослым (50 - 80 см), склонным к образованию боковых ветвей, прижатых к главному стеблю, с прикреплением

нижних бобов не ниже 10 см от поверхности почвы, бобы при созревании не должны растрескиваться.

- Устойчивость к болезням и вредителям, распространенным в зоне возделывания.

В питомнике гибридизации за 2001 - 2004 гг. было проведено скрещиваний более чем по 100 комбинациям. Средний процент завязываемости гибридных бобов равен 26,2%. Основная цель проведенных скрещиваний - получить высокопродуктивные, достаточно скороспелые с высоким прикреплением нижних бобов сорта сои. В гибридизацию привлекались наиболее продуктивные, отвечающие поставленной задаче линии, созданные в лаборатории, и сорта инорайонной селекции.

Работа по созданию новых сортов проводилась по полной схеме селекционного процесса. Изучено около 10 000 образцов, линий, сортов.

За 2001 - 2004 гг. в питомнике отбора изучалось 200 гибридных популяций  $F_3$  -  $F_6$ . Всего отобрано около 8000 элитных растений. Основные признаки, на которые обращалось внимание при отборе: скороспелость, высота растений и прикрепление нижних бобов, продуктивность, устойчивость к полеганию, осыпанию и болезням.

В СП-1 изучалось более 6500 потомств элитных растений. Из них в полевых условиях было отобрано более 2000.

В СП-2 изучалось около 1000 линий. Лучшие линии при уровне урожайности 3,2 - 3,6 т/га превысили стандарт СибНИИ-ИК 315 на 0,4 - 0,9 т/га.

При формировании контрольного питомника большое внимание кроме урожайности семян уделяется на засухоустойчивость, холодостойкость и длину вегетационного периода. Наиболее продуктивные номера превысили стандарты по урожайности семян на 0,30 - 0,45 т/га.

В конкурсном сортоиспытании в отчетный период изучалось 140 сортов. В качестве стандарта высевались два сорта - Омская 4 и СибНИИ-ИК 315, также в качестве стандарта для сравнения по

вегетационному периоду высевался ультраскороспелый сорт СибНИИСХоз 6. При средней урожайности стандартов в 2004 г. 2,75, 2,42 и 2,27 т/га, соответственно, и вегетационном периоде 107, 92 и 78 дней, выделено 6 сортов, которые превысили стандарт по урожайности семян от 0,2 до 0,3 т/га. Это номера Л 28/00, Л 9/03, Л 13/03, Л 14/03, Л 32/04, Л 33/04, Л 34/04.

Представляет интерес номер Л 14/03, при средней урожайности зерна за 2003 – 2004 гг. 2,86 т/га, он имел вегетационный период 96 дней (стандарт СибНИИК, соответственно, 2,42 т/га и 96 дней). В 2005 г. планируется передать новый сорт сои в государственное сортоиспытание.

Направление исследований по сое на 2006 – 2010 гг.:

- Осуществить мобилизацию, сохранение и изучение генофонда культурных растений сои для эффективного использования в селекции.

- Создать скороспелый высокопродуктивный сорт сои (длина вегетационного периода около 95 дней, урожайность зерна от 2 до 3 т/га) с комплексной устойчивостью к основным патогенам, высокими технологическими качествами, реализующий свой потенциал в условиях лесостепи Западной Сибири и передать в государственное сортоиспытание в 2010 г.

Таким образом, селекционная работа, проведенная в 2001 - 2004 гг. по полной схеме селекционного процесса позволила по результатам полевых оценок и учету урожайности выделить перспективный селекционный материал.

За период с 2001 по 2004 гг. было передано в ГСИ 2 сорта сои – Дина и Куряночка. В Госреестр селекционных достижений РФ включен сорт сои Дина.