

рующими свойствами, но и улучшают фитосанитарное состояние посевов сои, что сопровождается повышением качества зерна и продуктивностью культуры даже в годы, крайне неблагоприятные по погодным условиям.

Литература

1. Рейфман В.Г., Бухта В.К., Шаблиовский В.В. Болезни и вредители сои на юге Дальнего Востока и меры борьбы с ними.- Владивосток, 1971. – 182 с.
2. Муромцев Г.С. Регуляторы роста растений.- М.: Колос, 1979. – 245 с.
3. Корсаков Н.И., Овчинникова А.М., Мизева В.М. Изучение устойчивости сои к грибным болезням // Методические указания.- Ленинград, 1979.- 45 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985.- 351 с.

УДК 631.523:633.853.52

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕН- И ГЕНКОЛЛЕКЦИИ У *GLYCINE L.* А. Я Ала, В. С. Ала (ВНИИ сои)

Успех в изучении частной генетики сои зависит от наличия генетической коллекции. Коллекционирование является одним из методов научного исследования. Во многих странах созданы генные банки сои. В России во ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова сосредоточена большая коллекция *G. max* и *G. soja*, т.е. культурной и дикой сои.

Известно, что растительные коллекции поддерживаются в виде живых растений, в семенах либо в посевном материале, в виде пыльцы, в культуре клеток или тканей, фрагментами ДНК и т.д.

Ниже приводим типы коллекций, предлагаемые Г.П. Гончаровым, с нашими комментариями, применительно к сое.

Коллекция генеральная. Включает материал из нескольких стран, а иногда со всего мира. Поэтому коллекция типа Мировая коллекция ВИР или USDA World Wheat Collection – это только мечта.

Коллекция тематическая. Формируется для разработки теоретического или прикладного характера. Например, белковости, масличность семян, содержание олеиновой кислоты в соевом масле и т.д.

Коллекция по истории селекции сои. Например, может формироваться во ВНИИ сои. Как правило, содержит выведенные сорта Амурская 41, Амурская 266, Хабаровская 4, Амурская 42, Салют 216, Северная 4, Янтарная, Амурская 310 и т.д.

Коллекция специализированная. Охватывает узкую область исследований (например, по окраске кожуры семян – темносемянные, желтосемянные, или по окраске бобов и т.д.).

Коллекция признаковая (фенколлекция). Как правило, здесь сосредоточены сортообразцы сои с четкими различиями (опушенные – неопушенные, широколистные – узколистные и т.д.).

Коллекция генетическая. Охватывает сортообразцы, различающиеся генетически, т.е. с известными генами ($Dt_1 - dt_1$, $W - w$). Создание генколлекции по признаку с непрерывной изменчивостью, каковым является длина вегетационного периода, – процесс непростой, а поэтому требует тщательной методической проработки. В России генколлекции сои не существует, это связано с тем, что слабо разработана частная генетика сои и отсутствием в селекционных учреждениях подразделений по генетике сои. Эффективность селекции в сильной степени связана с наличием генколлекции.

Коллекция рабочая. Сортообразцы, находящиеся в селекционной проработке, т.е. коллекция для решения определенных задач.

Фен- и генколлекции сои. Известны виды сои *G. soja*, *G. max*, *G. clandestina*, *G. tomentella* и другие. Культурный вид *G. max* легко скрещивается с диким видом *G. soja*, с остальными видами существует барьер несовместимости.

В процессе интрогрессивной гибридизации (А.Я. Ала, 2002) нам удалось выделить два новых гена *W1* и *Su*. При межвидовой гибридизации мы разработали способ получения в F_1 культурного типа растений и пришли к такому заключению, что дикий тип растений сформировался в процессе длительной эволюции в условиях естественного затемнения. Культурный тип растений сформировался в условиях максимального освещения. Гены *W1* и *Su* в сильной степени обусловлены от светового режима. Действие гена *W1*, детерминирующего дикий тип растений, проявляется в условиях затенения растений при гибридизации, и, наоборот, действие гена *Su*, обуславливающего культурный тип роста, проявляется при максимальной освещенности материнских сортообразцов. Если оплодотворение цветка происходит в условиях затенения, мы получаем гибриды преимущественно дикого типа. И, наоборот, при оплодотворении в условиях естественной освещенности, мы получаем гибриды культурного типа. Появление гибридов промежуточного типа при интрогрессивной селекции можно объяснить тем, что оказывают действие оба гена - *W1* и *Su*.

Следует заметить, что генов, контролирующих качественные признаки у сои, локализовано, к сожалению, мало. Создание генетических коллекций сопряжено с определенными трудностями, а именно с низкими частотами встречаемости мутантных генов при внутривидовой и межвидовой гибридизации. Здесь нужны специальные работы по генетике экспериментального мутагенеза.

Сравнивая культурный вид *G. max* с диким видом *G. clandestina*, легко заметить, что у культурной сои ген, детерминирующий 11-13 семян в бобе, не выделен. Также у культурной сои не выделены гены, обуславливающие тип листа *G. clandestina*.

Таким образом, полиморфизм генов культурного вида минимален, и требуются титанические усилия для обнаружения новых генов. Одним из способов расширения полиморфизма генов у *G. max* может служить интрогрессия из видов *G. clandestina*, *G. tomentella* и т.д., а также из родственного вида *G. soja*.

УДК 633.853.52: 631.531.04: 581.14: 631.559 (571.61)

НАКОПЛЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДУКТИВНОСТИ РАЗНОВРЕМЕННЫХ ПОСЕВОВ СОИ В ЮЖНОЙ ЗОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю. В. Оборская, Б. И. Ющенко (ВНИИ сои);

П. В. Тихончук (ДальГАУ)

Ведущей задачей современного сельского хозяйства является обеспечение стабильности урожая культивируемых растений. Формирование сои как культуры теплого муссонного климата в значительной степени определило ее высокую чувствительность к неблагоприятным воздействиям абиотических факторов среды. В связи с этим высокая потенциальная продуктивность этой культуры далеко не в полной мере реализуется в производственных условиях. Природные условия Амурской области в основном благоприятны для возделывания сои, особенно при использовании сортов, приспособленных к местным условиям. Достаточное количество тепла, влаги, света и плодородные почвы обеспечивают сравнительно высокие урожаи. Вместе с тем неравномерное распределение осадков в течение вегетационного периода (80 - 90% осадков выпадает летом) и неустойчивость температурного режима в конце вегетации ограничивают степень реализации возможностей сорта по продуктивности и формированию полноценных семян сои [1].