

огрещивания необлученных сортов; в первом случае наибольшей прироста в положительном направлении гораздо меньше, чем во втором;

г) при помощи радиоактивных излучений у сои можно получить отклонения с ценными признаками, которые передаются по наследству; радиационные мутанты представляют интерес для селекции, как непосредственно (путем размножения), так и для использования их в гибридизации.

УЛУЧШЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЕЯНИ СОИ ИСТОДАМИ СЕЛЕКЦИИ

Ю.П. Мякушко

(Воссовский научно-исследовательский институт масличных культур)

Н.И. Вавилов (1925) четко обосновал необходимость селекции растений на улучшение их химического состава. Работами П.П. Лукьяненко по пшенице, В.С. Пустовойты по подсолнечнику, А.И. Вавилова по сахарной свекле и другими исследователями доказана практическая важность выведения новых сортов сельскохозяйственных растений, отличающихся повышенным содержанием белка, жира, сахара и др. веществ. Только за счет повышения маслячности семян подсолнечника в 1965 г. наша страна получала дополнительно около 800 тыс. тонн растительного масла на сумму 1200 миллионов рублей.

Соя — одна из основных белково-масляных культур земного шара, занимает площадь более 27 млн. гектаров в сорока странах мира. Выведение высокобелковых и масляных сортов сои — большая народнохозяйственная задача.

При выведении новых сортов сои до последнего времени селекционеры уделяли основное внимание окорослости, урожайности, пригодности к механизированному возделыванию, но практически слабо занимались вопросами повышения маслячности. Существующие сорта сои характеризуются содержанием жира в семенах в среднем 20–22%. Разработанные академиком В.С. Пустовойтом методы селекции подсолнечника на высокую маслячность показали нам возможные пути ра-

Эти в этом направлении по осе.

Селекционная работа по повышению масличности семян сои начата во ВНИИМК с 1959 г. Выполнено весовое соотношение отдельных частей семян у различных сортов. Эта работа показала, что основным источником жира и белка являются семядоли. От их размеров и в известной степени от цвета семенной оболочки зависит масличность семян. При изучении амплитуды изменчивости сои в уловох Кубани установлены крайние пределы колебания масличности семян - от 17,6 до 27,7%. Как правило, во влажные годы содержание жира в семенах было высоким, в засушливые - содержание масла резко снижалось. Изучена динамика накопления жира в семенах в процессе их созревания.

Выявлена корреляция между содержанием жира и протеина в семенах ($r = -0,78 \pm 0,03$), что побудило нас принять два основных направления (масличное и белковое) при селекции на химический состав. Отдаленные эколого-географические скрещивания, индивидуальный отбор с оценкой потомства по комплексу признаков и массовые анализы на жир позволили выделить масличную группу. Выведены в чистоте масличной группы проводили на фоне фосфорного питания (P_{120} кг/га) в сочетании с жесткой выбраковкой низкомасличных семян, что позволило получить материал с масличностью семян 24,5 - 25,8%. К настоящему времени выведен и переходит государственное испытание новый сорт сои Комсомолка с масличностью семян 24%. Сорта 1018/57 и 177/54 имеют масличность семян 24,2-24,8% и по комплексу признаков близки к районированному в Краснодарском крае сорту Неполегающая 2, у которого масличность семян в среднем 22%.

При современном состоянии культуры сои в СССР увеличение белковосаи семян только на 1% может дать стране ежегодно дополнительно 1,5-2,0 тыс. тонн протеина. С 1960 года во ВНИИМК начаты поиски высокобелковых форм сои среди сортов, гибридов и коллекционных образцов. Выявлены некоторые наиболее белковые сорта (Кормовая 1, ВНИИСК 7, Неполегающая 2) с содержанием протеина в зерне 42,3-44,7%. Проведены многочисленные скрещивания и получены

высокобелковые гибриды. На высокобелковых популяциях сконцентрирована белковая группа, которая вырабатывается на фоне усиленного азотного питания (азотации + азот 100 кг/га). Многократный видывидуальный отбор в селекционной популяции, изобретение химических анализов на содержание протеина и постыло выбраковывание по количеству признаков позволили получить в селекционных популяциях материал с белковойостью семян 43,5-45%, а у лучших элитных растений - 45,5-50,5%. Для высокобелковых комбинаций ценных номеров издается в селекционной популяции в предварительном полевом опыте. Для селекции выделены, что через 3-5 лет будут выведены сорта соев, превосходящие районированные по белковости семян на 3-5% и значительно превосходящие их по объему производства с гектара.