

слабой активностью пероксидазы. Ферменты каталаза и липаза не изменяют активности в зависимости от сортовых особенностей семян сои.

Полученные данные представляют творетический интерес и имеют значение при практическом использовании сои.

Белок сои по количеству и качеству входящих в его состав незаменимых аминокислот является полноценным растительным белком. Димитирующей полноценность белка аминокислотой, как и у всех зерно-бобовых культур, является метионин. Аминокислотный состав белка практически не изменяется в зависимости от сортовых особенностей и условий выращивания.

Масло сои — биологически ценно, так как содержит высокий процент незаменимой линолевой кислоты — до 56,6%. Другим важным показателем качества масла является йодное число. В зависимости от сорта и условий пункта выращивания величина йодного числа масла колеблется от 105,7 до 139,0. Раннеспелые сорта накапливают масло с более низким йодным числом, по сравнению с позднеспелыми. В условиях Приморского пункта соя синтезирует лучшее по качеству масло — с наиболее высоким йодным числом.

В итоге исследования выделены сорта и образцы с различными биохимическими показателями, которые могут послужить исходным материалом для селекции сои на качество в том или ином районе.

#### БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЯН СОИ СОРТОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ

Е.Я. Неделько

(Биолого-почвенный институт ДВ филиала СО АН СССР)

Изучались биохимические свойства семян различных сортов сои, районированных на Дальнем Востоке (Приморская 529, Приморская 762, Приморская 71 и Уссурийская 154; Амурская 41, Амурская 42, Амурская 57, Хабаровская 4, Салют 216). Показано, что исследуемые сорта сои имеют свои характерные признаки как по количественному содержанию масла и белка, так и по качественному отношению кс-

дядших в их состав компонентов. Растениям сои приморских сортов свойственно накапливать в семенах несколько большие количества масла (20,4-21,5%) и меньшие - белка, по сравнению с амурскими сортами (18,9-20,5%). Наиболее низкое содержание масла и повышенное - белка отмечено для семян кормовых сортов сои.

Сортовые признаки наиболее отчетливо проявились в отношении содержания в масле семян сои ненасыщенных жирных кислот - линолевой и линоленовой. Сорта сои амурской селекции накапливают эти вещества в семенах в больших количествах (к весу масла линолевой кислоты - 45,3-56,1% и линоленовой - 9,5-11,3%), а сорта сои приморской селекции - в меньших (соответственно - 42,8-47,6% и 8,4-9,5%). Масло семян сои кормовых сортов характеризуется наиболее высоким содержанием этих компонентов (линолевой кислоты - 50,7-56,1% и линоленовой кислоты - 9,3-10,8%).

При сопоставлении наших данных по жирнокислотному составу соевого масла с литературными (Воробьев, 1966) по сортам сои, возделываемых в других районах страны (Грузия, Молдавия, Украина, Кавказ) выявлена характерная особенность сои сортов дальневосточной селекции. Последние накапливают в семенах повышенные количества линоленовой кислоты (8,4-11,3% - для дальневосточной сои и 4,1-8,6% - для сортов южного происхождения). Повышенная продукция линоленовой кислоты, по-видимому, является результатом приспособления растений сои к холодным условиям прорастания семян в условиях Дальнего Востока.

По количественному соотношению аминокислот в суммарном белке семян сои амурские сорта не имеют характерных отличий между собой. Между амурскими и приморскими сортами отмечены существенные различия по содержанию глутаминовой и аспарагиновой кислот, гистидина, валина и др. Найдено следующее содержание (в % к весу белка) аминокислот в белке семян сои: у амурских сортов - лизина - 5,8, гистидина - 3,3, аргинина - 11,3, аспарагиновой кислоты - 6,2, серина - 4,4, глицина - 4,3, глутаминовой кислоты - 14,8, треонина - 4,5, аланина - 5,2, тирозина - 4,0, метионина - 1,7, валина - 5,8, фенилаланина - 6,2, лейцинов - 13,6, триптофана - 2,7; у

приморских сортов - лизина - 5,5, гистидина - 1,9, аргинина - 10,3, аспарагиновой кислоты - 4,7, серина - 3,8, глицина - 3,8, глутаминовой кислоты - 18,1, треонина - 3,8, аланина - 4,6, тирозина - 4,0, метионина - 1,7, валина - 8,0, фенилаланина - 5,3, лейцинов - 14,4, пролина - 4,0, триптофана - 1,8, цистина - 1,2.

Следует отметить, что белок семян сои дальневосточных сортов - богатый источник незаменимых аминокислот.

#### СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ГЛОБУЛИНАХ СЕМЯН СОИ

И.А.Вайнтрауб, А.Д.Шутов, В.С. Шварц, В.Г. Клименко  
(Кишиневский государственный университет)

Оборн и Кэмпбел, выделившие впервые глобулин семян сои, полагали, что он однороден. Последующими исследованиями установлено, что глобулин семян сои представляет собой сложную систему, состоящую из многих компонентов.

Исследования в ультрацентрифуге (Найсмит, Вольф и Бригго и др.) показали, что глобулины семян сои состоят из четырех седиментационных компонентов с константами седиментации, равными приблизительно 2S, 7S, 11S и 15S. Последний скорее всего является не самостоятельным компонентом, а продуктом агрегации 11S белка.

При хроматографии на гидроксилапатите глобулины семян сои были разделены на 4 фракции (Вольф и др.). Из них фракция А содержит 2S белок, фракция С - 11S белок, фракция D - 7S белок. В состав фракции В входят белки с константами седиментации 2S и 7S. 7S белок фракции D отличается от 7S белка фракции В по ряду свойств и в частности способностью димеризоваться при низкой ионной силе (Вольф и др.)

Изменив характер градиента и скорость элюирования, мы смогли обнаружить во фракции В четыре пика. Пики VI, VII, VIII соответствовали 7S, а пик V - 2S белку. В приведенных выше работах белок определяли по экстинкции при 279 мμ. Однако, как показали более тщательное исследование, проведенное в нашей лаборатории,