

**66. Проведение научных исследований по оценке сортов сои по их адаптивности к основным абиотическим и биотическим факторам окружающей среды //Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО ДальГАУ)**

*РАЗРАБОТЧИК:* ФГБОУ ВПО Дальневосточный государственный аграрный университет (ДальГАУ) (Российская Федерация, 675005, Амурская обл., Благовещенск г, Политехническая, 86. Тел. +7 (4162) 491300. Факс +7 (4162) 523179. Электронная почта [dalgau-zakupki@rambler.ru](mailto:dalgau-zakupki@rambler.ru)).

Цель исследований: определить реакцию сортов сои на воздействие абиотических и биотических факторов окружающей среды.

Задачи исследования:

- изучить влияние погодных и климатических условий региона возделывания на энзиматическую активность и хозяйственно-ценные признаки сои;
- выявить влияние фотопериодического режима на посевные качества семян и основные элементы продуктивности сои сортов;
- выявить особенности функционирования антиоксидантной системы сои при адаптации к действию гербицидов;
- продолжить оценку перспективных и районированных сортов сои на устойчивость к комплексу вредных организмов и изучить влияние препаратов на развитие и распространение болезней сои.

Объект исследования: сорта сои *Glycine max* (L.) Merr.: Соната, Гармония, Лидия, Даурия (селекции ВНИИ сои), Соер-4 (саратовской селекции), Марината (ДальНИИСХ), районированные и перспективные сорта сои различного эколого-географического происхождения из коллекции ВИР.

Результаты исследований.

Определено влияние генотипа растений, погодных и климатических условий в период созревания семян сои сортов (Соната, Лидия, Гармония, Соер 4) на активность пероксидазы, каталазы и эстеразы. Установлено, что высокие температуры в период созревания семян приводят к повышению активности пероксидазы; переувлажнение почвы способствует росту активности каталазы; активность эстеразы больше зависит от сортовых особенностей, чем от условий выращивания.

Выявлены изменения энзиматической активности в семенах сои репродукции первого и второго года, выращенных в Саратовской, Оренбургской областях и Хабаровском крае, которые свидетельствуют о том, что процесс адаптации сопровождается снижением ряда хозяйственно-ценных признаков сортов сои амурской селекции. При этом самое высокое содержание белка выявлено в семенах, выращенных в Оренбургской и Саратовской областях (39,18 – 42,77 %), самое низкое (37,62 – 40,59 %) в семенах сои из Хабаровского края. Содержание масла самым высоким (18,20 – 19,10 %) было в семенах из Амурской области и Хабаровского края. Наибольший урожай сформировали сорта сои амурской селекции Соната, Лидия, Гармония и Соер-4 (саратовской селекции) в Амурской области (16,84 – 27,55 ц/га) и Хабаровском крае (21,70 – 28,93 ц/га).

Уменьшение продолжительности светового периода существенно сокращает период вегетации у позднеспелого сорта сои Марината (на 18 дней), приводят к снижению высоты растений, уменьшению количества бобов, семян и массы семян с одного растения сои и посевных качеств у сорта Лидия на 4 % и на 6-9 % у сорта Марината.

Установлены особенности функционирования антиоксидантной системы сои в ответ на стрессовое воздействие гербицидов. Стрессовое воздействие баковой смеси галакси топ + арамо на растения сои после обработки было незначительным, по сравнению с действием пульсара. В постстрессовый период (6 сутки после обработки) содержание низкомолекулярных антиоксидантов снижается, а активность ферментов повышается, что свидетельствует о важной роли пероксидазы и каталазы в преодолении последствий действия гербицидов.

Выявлены сорта устойчивые к корневым гнилям, септориозу, церкоспорозу, пероноспорозу: 3 сорта с высокой устойчивостью к корневым гнилям (Дин, Лиссабон, Припять); 20 сортов высокоустойчивых к церкоспорозу (Лада, Дин, Лидия, Мерлин, Око, Смена, Ария, Хабаровская 8, Танаис, Кардоба, Эмилия, Нега-1, Алена, Уркан, МК-100, Севилья, Аллигатор, Грация, Припять, Капнор); 22 сорта высокоустойчивых к пероноспорозу (Ланцетная, Дин, Лидия, Смена, Хабаровская 8, Светлая, Амурская 2113, Танаис, Антон Толпышев, Кардоба, Нега-1, Севилья, Терек, Китросса, Муссон, Увертюра, Приморская 4, Аллигатор, Грация, Капнор, Малага, Оресса); 6 сортов высокоустойчивых к септориозу (Ланцетная, Лада, Лиссабон, Евгения, Приморская 4, Умка).

Изучено влияние препаратов (Фитоп, Фертигрейн Старт, Мизорин+Ризоторфин, Фитоспорин, Фитоспорин + Борогум, Борогум, Зеребра, Фундазол, Фертигрейн Фолиар) на развитие и распространение болезней сои. Наибольшее снижение зараженности семян сои микроорганизмами получено при обработке семян Фундазолом и Фитоспорином. Лучший результат по снижению зараженности проростков корневыми гнилями в лабораторных и полевых условиях получен в варианте с Фундазолом. Снижение поражения пероноспорозом, септориозом и бактериозом отмечено в варианте с применением препарата Фитоп (обработка семян).

Практическая значимость и область применения. Полученные данные могут быть использованы в практической селекции на повышение адаптивного потенциала и оценки интродукционных возможностей сои.

Источник: Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО ДальГАУ)

За дополнительной информацией обращайтесь по электронной почте [agro-iks@mcx-consult.ru](mailto:agro-iks@mcx-consult.ru) (ФГБОУ ДПО «ФЦСК АПК»)

*Материал подготовлен Шиловой Е.П.*