

Инновационная лаборатория

«Селекция и семеноводство полевых культур и картофеля»



Руководитель лаборатории:

Халипский Анатолий Николаевич, доктор с/х наук, профессор, заведующий кафедрой растениеводства и плодовоовощеводства ИАЭТ

Направления работы

Создание исходного материала, изучение и селекция сортов и гибридов зерновых бобовых культур и картофеля, организация оригинального семеноводства сортов сои и картофеля, разработка сортовой ресурсосберегающей технологии

Виды выполняемых работ и услуг

Организация первичного семеноводства сои и картофеля, разработка технологии возделывания зерновых, зерновых бобовых, масличных культур и картофеля для товаропроизводителей АПК Восточной Сибири.

Основные результаты работы

В 2011 году на Государственное сортоиспытание был передан сорт картофеля Памяти Рафика.

В 2012 году на Государственное сортоиспытание был передан сорт картофеля АРАМИС, который по результатам 2 лет испытания в 2015 г. был включен в Государственный реестр селекционных достижений и допущен к использованию в 11 зоне (Восточная Сибирь).

Сформирована коллекция исходного материала сои – более 140 образцов различного эколого-географического происхождения (США, Канада, страны

ЕЭС, Россия, Беларусь, Казахстан, Украина, Китай), стабильно вызревающего на северной границе ареала культуры. По селекции сои вуз сотрудничает с ФГБНУ ВНИИ сои Тамбовский район, Амурская обл.; ФГБНУ Омский АНЦ, Омский район; Минусинский ГСУ, Красноярский край. Селекция сои ведётся по полной схеме, включающей первый и второй селекционные питомники, контрольный питомник и конкурсное сортоиспытание

В 2014 году на Государственное сортоиспытание был передан сорт сои Заряница. С 2018 года сорт сои Заряница включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации (11 зона – Восточная Сибирь). Получен патент на сорт сои «Заряница» № 9532. Сорт внедрён в производство, организовано оригинальное семеноводство. В 2019 году было заключено три неисключительных лицензионных договора на использование сорта сои Заряница.

Проведён опыт, координируемый ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии, по изучению различных штаммов азотфиксирующих симбиотических бактерий сои. Показана сортовая специфичность инокуляции.

В 2015 г. сформирована коллекция культурных сортов картофеля, насчитывающая 58 образцов, происходящих из стран ЕЭС, где ведётся селекция культуры и ведущих учреждений нашей страны. Для ведения оригинального семеноводства, проведения гибридизации и научных исследований создана коллекция оздоровленных образцов картофеля, поддерживаемая в культуре *in vitro* и полевой репродукции (банк здоровых сортов картофеля). В коллекции имеются оригинальные образцы (сорта Арамис, Красноярский ранний, линия 2108-2), востребованные сорта (Фаворит, Вега, Тулеевский, Гала, Ред Леди, Жуковский ранний, Метеор, Фиолетовый) и ряд других (Нептун, Лазурит, Аксанит и др.).

В 2019 г в оригинальном семеноводстве картофеля было получено микрорастений 2300 шт., миниклубней 2500 шт. (в том числе 1100 шт. сорта Изольда (линия 2108/2), посадочного материала ПП-1 (первое полевое поколение) сорта Красноярский ранний 4000 кг, сорта Арамис 2400 кг.

Была усовершенствована технология получения асептических эксплантов картофеля для работы в культуре *in vitro*, которая повысила эффективность готовой продукции на 30 процентов.

Была разработана усовершенствованная технология получения оздоровленных миниклубней картофеля с использованием аэропоники в светокультуре. Были отработаны режимы освещения растений и орошения корневой системы, составы питательных сред. Это позволило получить выход 20 миниклубней на одно растение. Выделенная перспективная селекционная среднеранняя линия 2108/2 планируется для передачи в Государственное сортоиспытание в 2019 году.

Разработана интегрированная система защиты картофеля в оригинальном семеноводстве картофеля. Разрабатывается технология промышленного семеноводства отечественных (сибирских) сортов картофеля на основе безвирусной микроклональной технологии размножения.

Основные печатные работы:

1. The Results of Interspecific Potato Hybrids Evaluation using Marker-assisted, Laboratory, and Field Methods V A Biryukova, A A Churakov, V A Zharova, A N Khalipisky and V A Kozlov// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019
2. Vlasenko, O.A., Khalipisky, A.N., Stupnitsky, D.N. Vegetable structure balance in agrochernozems and the quality of seed production in the field crops cultivation with elements of soil protective technologies // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019
3. Способ получения асептических эксплантов картофеля в культуре in vitro Чураков А.А., Попова Н.М., Халипский А.Н., Пирятенец Ю.А. Вестник КрасГАУ. 2019. № 5 (146). С. 16-21
4. Направления селекции и особенности оригинального семеноводства картофеля в Красноярском ГАУ Чураков А.А., Халипский А.Н., Ступницкий Д.Н., Абдураимов П.О. В сборнике: Адаптивность сельскохозяйственных культур в экстремальных условиях Центрально- и Восточно-Азиатского макрорегиона. материалы симпозиума с международным участием. 2018. С. 73-84.
5. Результаты изучения сортов картофеля из различных эколого-географических зон в условиях Красноярской лесостепи Халипский А.Н., Чураков А.А., Абдураимов П.О. Успехи современного естествознания. 2018. № 12. С. 111-116.
6. Влияние фона питания и рельефа местности на урожайность и распространение болезней картофеля Халипский А.Н., Чураков А.А., Ступницкий Д.Н., Хижняк С.В., Абдураимов П.О. Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. № 8. С. 31-34.
7. Комплексная оценка сортов картофеля из мировой коллекции вигрр им. н.и. вавилова в Восточной Сибири Халипский А.Н., Ступницкий Д.Н., Хижняк С.В., Чураков А.А. Успехи современной науки. 2016. Т. 11. № 12. С. 53-57.
8. Технологический регламент производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля Халипский А.Н., Данилин В.Г., Мухаметова А.С., Ведров Н.Г., Степанко А.А., Потехин А.А., Ханькина В.В., Количенко А.А. Красноярск, 2014
9. Влияние микробиологических удобрений на урожайность и качество сои в Красноярской лесостепи [Статья] / Чураков А.А., Халипский А.Н., Ведров Н.Г. / Успехи современной науки. 2015 № 2. – с. 71-74 .
10. Особенности селекции сои в Сибири [Статья] / Рожанская О.А., Потапов Д.И., Халипский А.Н., Чураков А.А. / Международный научно-исследовательский журнал. Ноябрь /2015/ Выпуск 10/ часть 1.
11. Жирнокислотный состав растительного масла сортов ярового рапса в условиях Красноярской лесостепи [Статья] Халипский А.Н., Ведров Н.Г., Рябцев А.А. / Вестник Красноярского государственного аграрного университета. /2015/ № 3. С. 90-94.

12. Чураков А.А., Халипский А.Н. / Оценка соматоклональных популяций сои и нута по качеству и продуктивности [Статья] Вестник Красноярского государственного аграрного университета. /2015/ 11. С. 183-190.
13. Ведров Н.Г., Халипский А.Н./ Изменение элементов структуры урожая и хозяйственно-биологических показателей в результате сортосмены яровой пшеницы в Красноярском крае/ [Статья]/Ведров Н.Г., Халипский А.Н./Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2012. № 4. С. 89-94.
14. Агротехнологические основы создания усовершенствованных форм микробных биопрепаратов для земледелия / *Кожмяков А.П., Лактионов Ю.В., Попова Т.А., Орлова А.Г., Кокорина А.Л., Вайшла О.Б., Агафонов Е.В., Гужвин С.А., Чураков А.А., Яковлева М.Т.* Сельскохозяйственная биология. 2015. Т. 50. № 3. С. 369-376.
15. О морфогенезе и генетической нестабильности в культуре растительных тканей *in vitro* / *Рожанская О.А., Шилова Т.В., Горшкова Е.М., Чураков А.А.* Успехи современной науки и образования. 2015. № 5. С. 32-36.
16. Система защиты картофеля препаратами зао «байер» в репродукционном семеноводстве сорта гала / *Чураков А.А., Ступницкий Д.Н.* Успехи современной науки и образования. 2015. № 2. С. 98-103.
17. Технологический регламент производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля / Халипский А.Н., Данилин В.Г., Мухаметова А.С., Ведров Н.Г., Степанеко А.А., Потехин А.А., Ханькина В.В., Количенко А.А. Красноярск, 2014.