



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ

ЛАБОРАТОРИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ



Руководитель:

кандидат биологических наук, доцент

ЛЕМЕШ Валентина Александровна

E-mail: V.Lemesh@igc.by

Тел.: +375 17 284 19 43

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ:

ВЫПОЛНЕННЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЭВОЛЮЦИИ РОДА *LINUM* L. С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНЫХ И ХРОМОСОМНЫХ МАРКЕРОВ, ЧТО ПОЗВОЛИЛО РАЗРЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ. ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ И ХРОМОСОМНЫЕ МАРКЕРЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЕНОМНОГО ПОЛИМОРФИЗМА КУЛЬТУРНОГО ЛЬНА *LINUM USITATISSIMUM* L. СОЗДАНЫ ЭТАЛОННЫЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАСПОРТА СОРТОВ ЛЬНА.

РАЗРАБОТАНА ЭФФЕКТИВНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ МАРКЕР-СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОГО РАПСА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ СОРТОВ ПИЩЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ПОЛУЧЕНЫ ПАТЕНТЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. С ПРИМЕНЕНИЕМ ДАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАН СОРТ ЯРОВОГО РАПСА ГЕРЦОГ (СЕЛЕКЦИЯ РУП «НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО ЗЕМЛЕДЕЛИЮ»).

РАЗРАБОТАН ЛАБОРАТОРНЫЙ РЕГЛАМЕНТ МАРКЕР-СОПУТСТВУЮЩЕГО ОТБОРА ТРИТИКАЛЕ ПО КОМПЛЕКСУ ЦЕЛЕВЫХ ГЕНОВ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТОРОГО ПОЗВОЛЯЕТ УСКОРИТЬ СЕЛЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС И ОПТИМИЗИРОВАТЬ ЗАТРАТЫ ПРИ СОЗДАНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ ФОРМ ТРИТИКАЛЕ. С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ СОЗДАНЫ ЛИНИИ УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ ТРИТИКАЛЕ И ПШЕНИЦЫ.

НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ С ГРИБНЫМИ ПАТОГЕНАМИ СФОРМУЛИРОВАНА НОВАЯ ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ, УЧИТЫВАЮЩАЯ ВКЛАД ЦИТОПЛАЗМЫ РАСТЕНИЯ-ХОЗЯИНА.

РАЗРАБОТАНЫ ДНК-ТЕХНОЛОГИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ ТРИТИКАЛЕ И ПШЕНИЦЫ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ МУЧНИСТОЙ РОСЫ, БУРОЙ, СТЕБЛЕВОЙ И ЖЕЛТОЙ РЖАВЧИНЫ ПШЕНИЦЫ. СФОРМИРОВАНА КОЛЛЕКЦИЯ ИЗОГЕННЫХ ФОРМ ПШЕНИЦЫ И ТРИТИКАЛЕ С ИЗВЕСТНЫМИ ГЕНАМИ УСТОЙЧИВОСТИ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ.

РАЗРАБОТАНЫ ПРОТОКОЛЫ БИОБАЛЛИСТИЧЕСКОЙ И АГРОБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА, РАЗРАБОТАН ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ УКОРЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO* (ПАТЕНТЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, УКРАИНЫ, РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ).

РАЗРАБОТАНЫ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ-КОМПАЬОНОВ (КОШЕК И СОБАК), ВЕДУТСЯ РАБОТЫ ПО МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ВИДОВОЙ И ПОРОДНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ РЫБ.

2002 г. – СОТРУДНИК ЛАБОРАТОРИИ д.б.н. ВОЛУЕВИЧ Е.А. (В СОАВТОРСТВЕ С д.б.н. ПАЛИЛОВОЙ А.Н., д.б.н. ОРЛОВЫМ П.А.) УДОСТОВЕРЕНА ЗВАНИЯ ЛАУРЕАТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ЦИКЛ РАБОТ «РАЗРАБОТКА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ПРОБЛЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЯДЕРНЫХ И ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ У РАСТЕНИЙ».

2015 г. – ПРЕМИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ЗА МНОГОТОМНОЕ ИЗДАНИЕ «ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ» (А.В. КИЛЬЧЕВСКИЙ, Л.В. ХОТЫЛЕВА, В.А. ЛЕМЕШ).

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МНОГОЛЕТНЕЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С ИНСТИТУТОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ ИМ. В.А. ЭНГЕЛЬГАРДТА РАН (РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ) И НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЦЕНТРОМ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА ИМ. А.И. БАРАЕВА (РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН).

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Лаборатория организована в 2000 г. д.б.н. П.А. Орловым. В 2014 г. объединена с лабораторией генетики фитоиммунитета (д.б.н. Е.А. Волуевич).

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Изучение генетического разнообразия растений и животных, разработка молекулярных методов их оценки.
- Генетика экспериментального морфогенеза растений, разработка эффективных биотехнологий создания хозяйственно ценных форм растений.
- Изучение молекулярно-генетических

механизмов адаптации растений к абиотическим и биотическим стрессам.

- Разработка технологий создания трансгенных растений.
- Определение достоверности происхождения, видовой и породной принадлежности животных, идентификация и паспортизация растений на основе ДНК-типирования.

•

