



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ

ЛАБОРАТОРИЯ ГЕНЕТИКИ КАРТОФЕЛЯ



Руководитель:

доктор биологических наук, профессор

ЕРМИШИН Александр Петрович

E-mail: Ermishin@igc.by

Тел.: +375 17 369-83-26

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ:

ПОЛУЧЕНЫ НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГЕНЕТИЧЕСКОМ КОНТРОЛЕ МУЖСКОЙ ФЕРТИЛЬНОСТИ И ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМАХ МЕЙОТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ, ПРИВОДЯЩИХ К ОБРАЗОВАНИЮ НЕРЕДУЦИРОВАННЫХ ГАМЕТ У ДИГАПЛОИДОВ КАРТОФЕЛЯ. ЭТО ПОЗВОЛИЛО РАЗРАБОТАТЬ И РЕАЛИЗОВАТЬ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ДИПЛОИДНЫХ ЛИНИЙ КАРТОФЕЛЯ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ФЕРТИЛЬНЫХ НЕРЕДУЦИРОВАННЫХ ГАМЕТ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ АТРИБУТОМ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОЙ СЕЛЕКЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ, ОСНОВАННОЙ НА ПРИМЕНЕНИИ ОТБОРА НА ДИПЛОИДНОМ УРОВНЕ.

СОЗДАНА ОСНОВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕР-АССОЦИИРОВАННОЙ СЕЛЕКЦИИ НА ДИПЛОИДНОМ УРОВНЕ, ПОЛУЧЕН ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ДИПЛОИДНЫЙ ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ КОМПЛЕКСОМ ГЕНОВ УСТОЙЧИВОСТИ К БОЛЕЗНЯМ И ВРЕДИТЕЛЯМ.

РАЗРАБОТАНА И АПРОБИРОВАНА ОРИГИНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫДЕЛЕНИЯ ЛУЧШИХ ГИБРИДНЫХ КОМБИНАЦИЙ С ОПТИМАЛЬНЫМ СОЧЕТАНИЕМ ОКС И СКС РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ. ВПЕРВЫЕ ПРОВЕДЕНА ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРА «КЛОНОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ» У КАРТОФЕЛЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ, ПОЗВОЛЯЮЩЕМ РАЗГРАНИЧИТЬ ЭФФЕКТЫ «КЛОНОВОГО ПОКОЛЕНИЯ» И «СРЕДЫ».

ПРЕДЛОЖЕНА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ПОДТВЕРЖДЕНА ГИПОТЕЗА О РОЛИ БАРЬЕРОВ ПРЕЗИГОТНОЙ И ПОСТЗИГОТНОЙ НЕСОВМЕСТИМОСТИ ПРИ МЕЖВИДОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ КАРТОФЕЛЯ И РАЗРАБОТАНЫ ОРИГИНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕН УНИКАЛЬНЫЙ ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ. ОБНАРУЖЕНО НОВОЕ ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДИПЛОИДНЫХ ГИБРИДОВ В СКРЕЩИВАНИЯХ МЕЖДУ АЛЛОТЕТРАПЛОИДНЫМИ ДИКИМИ ВИДАМИ И ДИГАПЛОИДАМИ КУЛЬТУРНОГО КАРТОФЕЛЯ, ЧТО ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ СУЩЕСТВЕННО РАСШИРИТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНОФОНДА АЛЛОТЕТРАПЛОИДНЫХ ВИДОВ В СЕЛЕКЦИИ.

ВЫЯВЛЕН НОВЫЙ ДНК-ЛОКУС, АССОЦИИРОВАННЫЙ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К PVY В МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДАХ КАРТОФЕЛЯ КАРТИРОВАННЫЙ НА ХРОМОСОМЕ V.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Лаборатория организована в 2002 году на основе тематической группы генетики и биотехнологии картофеля, функционирующей с 1988 года.

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

• Изучение и использование генофонда диких видов картофеля: генетика пре- и постзиготных межвидовых барьеров у картофеля и разработка способов их преодоления, анализ интрогрессии генофонда диких видов в селекционный материал, ДНК-маркирование и картирование интрогрессированных генов.

• Оптимизация селекционного процесса картофеля на основе использования отбора на диплоидном уровне и манипуляций с плоидностью исходного материала, разработка селекционных программ и создание исходного материала для разных этапов диплоидной селекции, использование ДНК-маркеров в селекции картофеля на диплоидном и тетраплоидном уровне.

