



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ

# ЛАБОРАТОРИЯ НЕХРОМОСОМНОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ



Руководитель:

кандидат биологических наук

**СИНЯВСКАЯ Марина Георгиевна**

E-mail: cytoplasmic@mail.ru, m.sin@inbox.ru

Тел.: +375 17 392-92-20

## ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ:

СФОРМУЛИРОВАНА ГИПОТЕЗА КОАДАПТАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЯДРА И ОРГАНЕЛЛ ПРИ МЕЖРОДОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ОСОБЕННОСТЕЙ НАСЛЕДОВАНИЯ И СЕГРЕГАЦИИ ДНК ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИХ ОРГАНЕЛЛ — ХЛОРОПЛАСТОВ И МИТОХОНДРИЙ У МЕЖРОДОВЫХ ГИБРИДОВ.

СОЗДАН ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЧИП (МИКРОЭРРЕЙ) ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОМОВ ОРГАНЕЛЛ У ЗЛАКОВ.

ПРОВОДЯТСЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ГЕНЕТИКЕ ЧЕЛОВЕКА И МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКЕ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ МУТАЦИЙ В МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ И ЯДЕРНОЙ ДНК, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЧИНОЙ РАЗЛИЧНЫХ ТЯЖЕЛЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

ОПРЕДЕЛЕНА ЧАСТОТА МУТАЦИЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОВ, ПРИВОДЯЩИХ К СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ.

ИЗУЧЕНА СТРУКТУРА ГЕНОФОНДА ЭТНИЧЕСКИХ БЕЛОРУСОВ ПО МАРКЕРАМ Y-ХРОМОСОМЫ И мтДНК, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ОЦЕНИТЬ ГЕНЕТИЧЕСКУЮ ИСТОРИЮ НАЦИИ. ПОЛУЧЕННЫЕ ДАННЫЕ НЕ ПОЗВОЛЯЮТ ВЫВЕСТИ ПРОИСХОЖДЕНИЕ БЕЛОРУСОВ ОТ ДРУГИХ СЛАВЯН ИЛИ БАЛТОВ. ТЕРРИТОРИЯ БЕЛАРУСИ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ РЕГИОНА, ГДЕ ПРОХОДИЛИ ПРОЦЕССЫ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НАРОДОВ В ПОСЛЕДНИКОВЫЙ ПЕРИОД.

2003 г. — ПРЕМИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ЗА МОНОГРАФИЮ «МИРЫ ГЕНОМОВ ОРГАНЕЛЛ» (Н.Г. ДАНИЛЕНКО, О.Г. ДАВЫДЕНКО).

ДАВЫДЕНКО О.Г., ГОЛОЕНКО Д.В., РОЗЕНЦВЕЙГ В.Е. СОЯ ДЛЯ УМЕРЕННОГО КЛИМАТА. – МН.: «ТЭХНАЛОГИЯ». – 2004 – 164 с.

ХАЛЕЦКИЙ В.И., ПУХОВСКАЯ Л.И., ГОЛОЕНКО Д.В., РОЗЕНЦВЕЙГ В.Е. ДАВЫДЕНКО О.Г. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ). – МИНСК. – 2012. – 23 с.

ДАНИЛЕНКО Н.Г., ШУБИНА-ОЛЕЙНИК О.А., МЕРКУЛОВА Е.П., ЛЕВАЯ-СМОЛЯК Н.М. КОД ТИШИНЫ (ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАРУШЕНИЯ СЛУХА). – МН: БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА. – 2017. – 206 с.

СОТРУДНИКИ ЛАБОРАТОРИИ ЯВЛЯЮТСЯ АВТОРАМИ БОЛЕЕ 600 ПУБЛИКАЦИЙ (ИЗ КОТОРЫХ 18 КНИГ); СОАВТОРАМИ 16 ИНСТРУКЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, УТВЕРЖДЕННЫХ МИНЗДРАВРОМ РБ; СОАВТОРАМИ 24 СОРТОВ С/Х РАСТЕНИЙ (СОИ, ПОДСОЛНЕЧНИКА, ФАСОЛИ), 5 ПАТЕНТОВ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ. В ЛАБОРАТОРИИ ПОДГОТОВЛЕНО И ЗАЩИЩЕНО 16 КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Лаборатория организована в 1971 г. д.б.н. А.Н. Палиловой



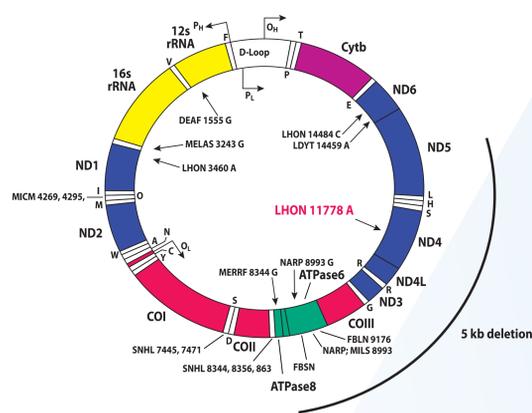
Заведующий лабораторией с 1989 по 2022 гг член-корр. О.Г. Давыденко



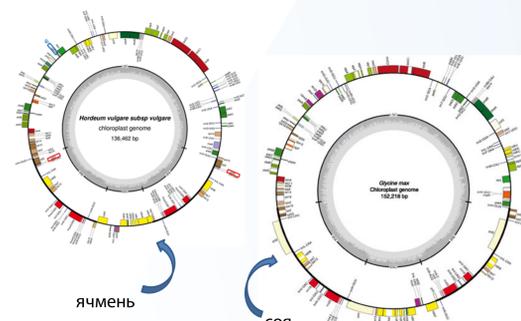
## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Селекция гибридного подсолнечника на основе ЦМС;
- Исследование генетической истории населения Беларуси;
- Генетический контроль ряда заболеваний у жителей Беларуси: болезни печени, сенсоневральная тугоухость, некоронарогенные заболевания сердца, эпилепсия, митохондриальные заболевания и др.;

- Использование ДНК маркеров в селекции ячменя, сои, подсолнечника;
- Фармакогенетика антипсихотиков;
- Использование секвенирования нового поколения (NGS) для:
  - решения задач филогении культурных растений по ДНК органелл;
  - ДНК диагностики заболеваний человека.



Карта митохондриального генома человека



ячмень

соя

Карта хлоропластного генома

