

**ВСЕРОССИЙСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ НЕПАТОГЕННЫХ**  
**МИКРООРГАНИЗМОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО**  
**НАЗНАЧЕНИЯ**

*Руководитель – Сафронова Вера Игоревна,  
кандидат биологических наук*



При организации института в 1930 г. среди четырех отделов, входивших в его состав, был создан музей живых культур, как неотъемлемая первооснова и начало всех научно-исследовательских работ в области сельскохозяйственной микробиологии.

Коллекционный фонд микроорганизмов ГНУ ВНИИСХМ начал формироваться в 1891 году и пополнялся в зависимости от развития в институте различных направлений научных исследований по проблемам азотфиксации, силосования кормов, борьбы с мышевидными грызунами, микробиологии виноделия, почвенной микробиологии.

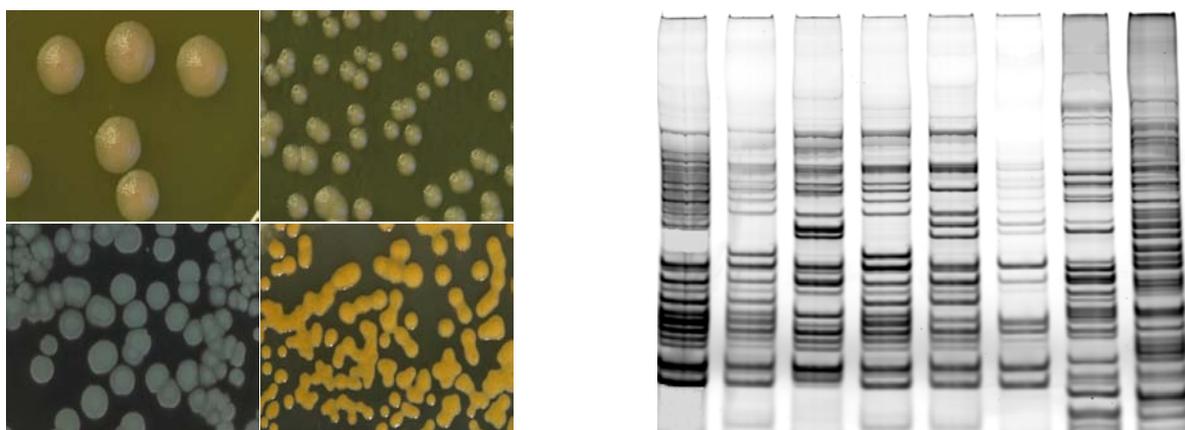
В годы Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда небольшой коллектив научных сотрудников, возглавляемый Л.П. Крутиковой, проявил исключительное мужество и самопожертвование, сохранив сотни штаммов производственно-ценных микроорганизмов, ставших позднее основой для создания целого ряда высокоэффективных широко применяемых в сельском хозяйстве микробных препаратов – бактороденцида, ризоторфина, закваски

для силосования и др. Значительный вклад в формирование и сохранение коллекции внесли сотрудники института Л.В.Пумпянская, А.В.Шушунова.

В 1976 г. на основе музея живых культур создана лаборатория типовых культур микроорганизмов, заведующим которой до 2007 г. был к.б.н. Ю.С. Оследкин. Постановлением Правительства РФ в 1996 году коллекции ГНУ ВНИИСХМ присвоен статус Всероссийского депозитария непатогенных микроорганизмов сельскохозяйственного назначения с функцией депонирования штаммов для целей патентной процедуры.

Коллекция зарегистрирована в международной интерактивной системе WDCM (World Data Center of Microorganisms), выпускает каталог культур микроорганизмов и размещает информацию о поддерживаемых штаммах на собственном web-сайте.

Основными задачами лаборатории являются: накопление, сохранение и изучение практически-ценных штаммов бактерий, мицелиальных грибов и дрожжей; идентификация культур микроорганизмов; обеспечение штаммами различных учреждений, производящих микробные препараты для сельского хозяйства; формирование компьютерной базы данных, издание каталогов культур, хранящихся в коллекции; консультации по вопросам систематики микроорганизмов.



В настоящее время коллекция является уникальным хранилищем микробиологических ресурсов РФ, насчитывает порядка 5000 штаммов и располагает множеством перспективных культур, которые могут быть

использованы в качестве биодеструкторов органических соединений, консервантов, стимуляторов роста растений и животных, антистрессовых агентов, антагонистов вредителей и патогенов, аккумуляторов радионуклидов и тяжелых металлов.

Для идентификации штаммов наряду с традиционными методами нумерической таксономии, основанными на изучении культуральных и физиолого-биохимических свойств микроорганизмов, используются новейшие молекулярно-генетические методы (секвенирование рибосомальных генов).

Сохранение практически-ценных микроорганизмов представляет собой непростую задачу – в искусственных условиях обитания они легко теряют свои полезные свойства. Именно поэтому коллекция, которая обладает уникальной научной школой по хранению микробиологического фонда, на протяжении многих лет совершенствует методы поддержания культур микроорганизмов в лаборатории.

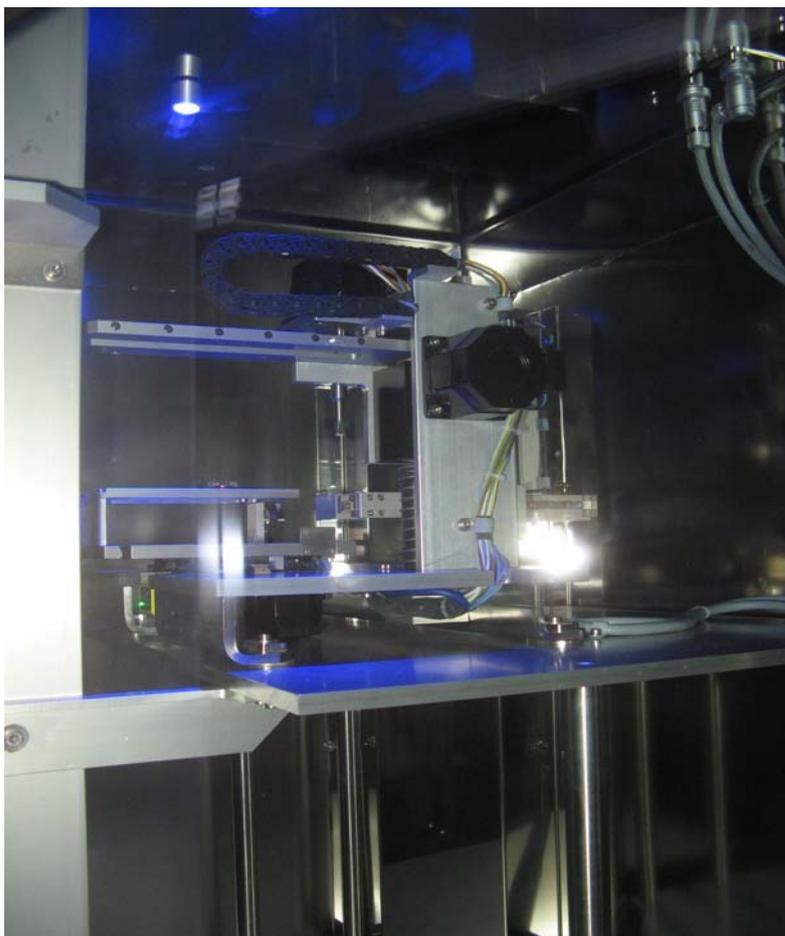
Коллекция располагает новейшим (первым в России, вторым в Европе) комплексом автоматизированного хранения микроорганизмов при сверхнизких температурах. При создании этого комплекса использовались новейшие мировые разработки в области робототехники, компьютерных и криогенных технологий. Благодаря методу глубокого замораживания, установка обеспечивает многолетнее сохранение микроорганизмов в неизменном виде с сохранением всех свойств. Комплекс функционирует по принципу биобанка, т.е. каждая вложенная культура доступна только своему автору, что обеспечивается компьютерной системой паролей. Авторизованный доступ к штаммам позволяет исключить риск их несанкционированного изъятия из коллекции и использования.

Коллекция предоставляет услуги по долгосрочному хранению микроорганизмов широкому кругу научно-исследовательских институтов, а также организациям, производящим микробные препараты.

*См. Презентацию автоматизированной установки по хранению культур микроорганизмов на сайте коллекции.*



**Внешний вид автоматизированного хранилища микроорганизмов.**



**Робот, осуществляющий инвентаризацию, размещение и выдачу образцов.**