



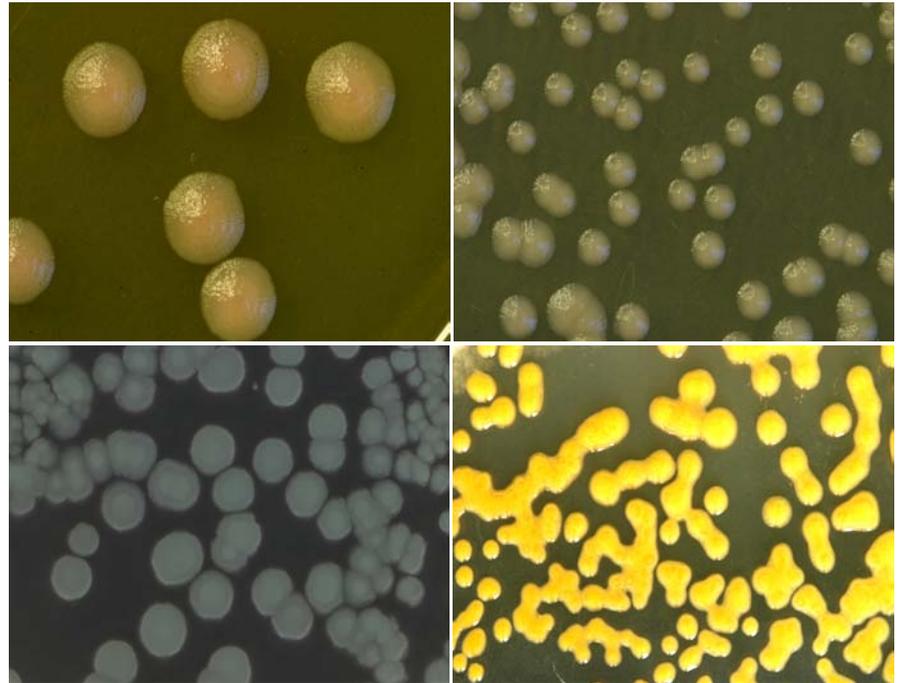
ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии Россельхозакадемии

г. Санкт-Петербург-Пушкин

*Возможности и преимущества
автоматизированного криохранилища LICONIC для
долгосрочного сохранения жизнеспособности и
генетической стабильности микроорганизмов*

Основные методы хранения микроорганизмов:

- **Субкультивирование**
- **Лиофилизация**
- **Криоконсервация
(ниже -80 С)**



Преимущества метода криоконсервации микроорганизмов

- Методическая простота исполнения
- Меньше стрессовых факторов по сравнению с лиофилизацией
- Сохранение жизнеспособности культур микроорганизмов в течение десятилетий без единого пересева
- Обеспечение генетической стабильности (сохранение всех свойств культур, в т.ч. практически-ценных)
- Возможность проведения генетической паспортизации штаммов



Недостатки использования сосудов Дьюара и морозильных камер

- **низкая оперативность**
- **потери жидкого азота**
- **флуктуации температуры в камере**
- **высокая вероятность ошибок**
- **возможность несанкционированного отбора штаммов**



Роботизированная система хранения - принципиально новый подход к проблеме надежного поддержания биологических образцов (культур микроорганизмов, ДНК, белков)

Преимущества:

Надежность и легкость в управлении;

• Минимизация ошибок оперирования;

• Защитные противоаварийные системы;

• Вместимость (200 000 образцов);

• Компактность;

• Стабильная температура хранения (-80°C), исключение флуктуаций температуры в камере;

• Использование компьютерной системы управления



Обеспечение надежной работы хранилища

При отключении электроэнергии:

- Батареи бесперебойного питания
- Генератор переменного тока

При поломке хранилища:

- Резервная система, работающая на жидком азоте
- Генератор жидкого азота

Сообщение по телефону об отключении электроэнергии, сбое, повышении температуры в хранилище

Возможности программы

- **Организация трех уровней доступа к размещаемым штаммам ( открытый,  ограниченный,  закрытый).**
- **Легкий поиск образцов в компьютерной базе данных. Возможность поиска по категориям: названию микроорганизма (род, вид), ключевому свойству, депозитору и т.д.**
- **Автоматическое ведение журнала операций (какие операции, когда и кем проводились с конкретным образцом).**
- **Система контроля за температурным режимом в хранилище.**
- **Услуги оповещения: необходимость контроля жизнеспособности образцов, окончание срока депонирования, выгрузка последней реплики образца.**
- **Формирование электронных каталогов на основе базы данных хранилища. Тематические каталоги. Реклама.**

Система паролей при различных уровнях доступа

размещение,	открытый доступ	ограниченный доступ	закрытый доступ
выдача,	 A	 A	  A+C1
контроль ж/с	 B1		  A+C2
	 B2		  A+C3



A - пароль руководителя коллекции



B1, B2 ... - пароли сотрудников коллекции



C1, C2, C3 ... - пароли депозиторов

Резюме

- **Установка по автоматизированному хранению биологических образцов предоставляет уникальную возможность по авторизованному хранению культур микроорганизмов в оптимальных условиях, обеспечивающих их генетическую стабильность.**
- **Услуга по гарантийному хранению может быть оказана широкому кругу научных и коммерческих организаций, работающих в сфере АПК.**

