

**Основные положения программы развития  
ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт  
генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова» (ВИР)**

**Миссия, позиционирование ВИР, стратегические цели и задачи.**

Интенсификация сельского хозяйства приводит к усилению генетической однородности растений: сокращается число культивируемых видов, сужается внутривидовое разнообразие важнейших культур. ВИР – один из крупнейших в мире и богатейших по ботаническому разнообразию генбанков растений, ключевая организация России, осуществляющая сбор, сохранение, всестороннее изучение и рациональное использование генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей. Коллекция ВИР – основа эффективного развития сельского хозяйства и других отраслей экономики страны.

Цель работы института – осуществление научных исследований, направленных на сохранение в живом виде, изучение и рациональное использование коллекций генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей, предназначенных для решения задач, обеспечивающих продовольственную, экологическую и биоресурсную безопасность России.

Задачи работы института:

- развитие законодательной базы, нормативно-правовой и методической документации по работе с генетическими ресурсами растений;
- мониторинг и инвентаризация культурных растений и их диких родичей, сохраняемых в составе коллекций и природных популяций на территории России;
- разработка и реализация стратегии мобилизации генетических ресурсов растений для приоритетных направлений селекции;
- развитие фундаментальных и прикладных исследований в области ботаники, генетики, селекции, молекулярной биологии;
- оптимизация коллекций генетических ресурсов растений и их гарантированное хранение для селекции и сельскохозяйственного производства России;
- создание интегрированной информационной базы данных генетических ресурсов растений России;
- модернизация и укрепление материально-технической базы для проведения исследовательских работ;
- широкое международное сотрудничество, кооперация с российскими организациями;
- развитие научной инфраструктуры, подготовка кадрового научного потенциала.

**Исследовательская программа.**

1. Мониторинг *ex situ* и *in situ* разнообразия генетических ресурсов растений на территории Российской Федерации.

2. Разработка технологий сохранения генетических ресурсов растений на экосистемном, популяционно-видовом, организменном уровне, на уровне органов и частей растений, геномных ДНК.

3. Разработка и усовершенствование методов изучения фенотипической изменчивости культурных растений и их диких родичей по хозяйственно ценным и важным биологическим признакам, методов идентификации генетических систем, участвующих в контроле биологических признаков, методов и технологий создания новых ценных форм растений.

4. Идентификация генов и полигенных комплексов, детерминирующих онтогенез растений, устойчивость к стрессорам и признаки, определяющие качество, включающая:

- скрининг коллекции культурных растений и их диких родичей ВИР с помощью традиционных и молекулярно-генетических методов;
- анализ генетического контроля ценных признаков (изучение характера наследования, анализ экспрессии, идентификация, клонирование и молекулярное картирование генов);
- изучение генетической стабильности растений и растительных сообществ.

5. Исследование механизмов интрогрессии при гибридизации культурных растений с их дикими родичами. Установление генетических основ рекомбинационных процессов растений. Целесообразно возобновление классических работ ВИРа в этом направлении на новом уровне – с привлечением методов молекулярного и цитогенетического анализа.

6. Изучение механизмов взаимодействия растение – среда и растение – вредный организм. Необходимо существенно расширить традиционные для ВИРа исследования адаптациогенеза растений.

7. Создание новых селекционно-ценных рекомбинантов и доноров с идентифицированным генетическим материалом.

8. Создание банка идентифицированных генов и полигенных систем, контролирующей высокую адаптивность растений, а также информационных баз данных. Необходимо молекулярное генотипирование генетических коллекций различных видов растений.

#### **Кооперация с российскими и международными организациями.**

Необходим координационный план действий держателей генетических ресурсов растений, подкрепленный системой нормативно-методической документации. Следует активно участвовать в работе международных организаций (Европейская кооперативная программа, комиссии ФАО, IPGRI и др.).

#### **Кадровое развитие и образовательная деятельность.**

Предусматривается создание системы образования по работе с генетическими ресурсами растений: спецкурсы для ВУЗов и колледжей, проведение научных школ, подготовка кадров через аспирантуру и докторантуру. Необходима интеграция с ВУЗами – организация совместных образовательных центров. Для закрепления молодых исследователей следует создать благоприятных условий для работы: введение системы поощрения молодых ученых по результатам работы, предоставление служебного жилья.

#### **Развитие инфраструктуры исследований и разработок.**

Для проведения геномного и постгеномного скрининга коллекций генетических ресурсов растений ВИР необходимо создание Центра коллективного пользования (ЦКП), оснащенного современным научным оборудованием, соответствующим последним мировым разработкам в этой области (высокопроизводительные системы секвенирования, фрагментного анализа, количественной ПЦР для определения активности генов). На базе ЦКП могут быть выполнены исследования, направленные на анализ изменчивости важнейших биологических и экономически важных признаков растений в различных условиях среды с использованием молекулярно-биологических методов.

#### **Бюджет программы развития.**

Совокупность работ по мобилизации и сохранению (пополнение, экспедиционные обследования, размножение, сохранение в живом виде в полевых условиях, хранение в контролируемых условиях среды) генетических ресурсов растений необходимо обеспечить 100% бюджетным финансированием. Комплекс работ, связанных с изучением генетического разнообразия растений, получением новых знаний и разработкой технологий должен обеспечиваться бюджетным финансированием за счет субсидий на выполнение госзадания, а также выполняться за счет контрактов на выполнение государственных заказов, грантов, договоров на НИР и др.

#### **Совершенствование системы управления организацией и ключевых процессов.**

Директор ВИР осуществляет руководство институтом на принципах единоначалия и несет ответственность за его деятельность. В прямом подчинении директору института находятся директора филиалов, заместители директора по науке и финансам, главный бухгалтер, ученый секретарь, аспирантура, отдел кадров, канцелярия, отдел зарубежных связей, генбанк, центр коллективного пользования научным оборудованием, научная библиотека. Коллегиальные совещательные органы ВИР – директорат института (оперативное руководство ВИР), Ученый совет (разработка стратегии развития института, обсуждение результатов научной работы, рассмотрение хозяйственной деятельности института), координационный совет директоров филиалов института (разработка и реализация программ развития опытной сети ВИР). Отделы растительных ресурсов и методические подразделения проводят самостоятельные и совместные исследования. Все научные подразделения взаимодействуют друг с другом и с филиалами.

