

ПОСАДЯТ СОХРАНЕННЫЙ ПОЛУЧАТ ЖИВОЕ РАСТЕНИЕ»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РФ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАСТЕНИЕВОДСТВА имени Н. И. ВАВИЛОВА» (ВИР) ОТМЕЧАЕТ 120-летие

ВИР размещается в бывшей резиденции министра земледелия Российской империи.



В музее института хранятся уникальные снимки о дальних командировках Н. И. Вавилова.

ОПЫТНЫЕ СТАНЦИИ ПРЕОБРАЗУЮТ В ГЕННЫЕ БАНКИ

— Сейчас, как известно, идет реформа науки. Коснется ли она вашего института?

— Мы попали в пилотный проект реорганизации российской науки. Структура ВИРА видоизменится. Планируется, что будет институт и двенадцать филиалов по всей территории России. Это будут специализированные филиалы — полевые генные банки, научные подразделения, отвечающие мировым стандартам по сохранению генетического разнообразия культурных растений для настоящих и будущих поколений. В них ученые будут изучать исходный материал и рекомендовать его для селекции. А затем уже селекционеры смогут выводить из этого материала сорта культурных растений с улучшенными характеристиками. Нашим сотрудникам тоже не возбраняется заниматься селекцией, хотя она не входит в рабочие задачи института. На сегодня в госреестр России занесены 472 сорта и гибрида 96 культур, выведенные сотрудниками ВИРа, которые занимаются селекцией на добровольных началах, никаких денег за это не получая.

— Каким образом вы храните растения?

— Ежегодно мы ездим в экспедиции по

всей территории постсоветского пространства, где собираем образцы культурных растений и их диких родичей, регистрируем, описываем, размножаем, изучаем и закладываем на хранение. Сохранение коллекции — это весьма сложный процесс. К примеру, ежегодно на станциях и филиалах мы выращиваем тридцать тысяч образцов семенных растений, из них двадцать тысяч со свежими семенами закладываются на хранение в низкотемпературные камеры, которые находятся в двух зданиях на Большой Морской. Образцы по специальной сложной технологии упаковываются в многослойные пакеты, из которых на специальном оборудовании выкачивается воздух, они запаиваются и закладываются в хранилище, где поддерживается температура минус 10. Специальная лаборатория длительного хранения проверяет всхожесть до закладки, затем проводится периодический мониторинг жизнеспособности образцов при хранении, и при достижении определенного уровня потери всхожести образец пересеивается.

КОНВЕЙЕР НЕЛЬЗЯ ОСТАНОВИТЬ

— А зачем нужна эта огромная коллекция, на содержание и хранение которой тратится столько труда и денег?

— Генетические ресурсы, которые хра-

нятся в ВИРе, — это базовый стратегический элемент биологической, экологической, биоресурсной, продовольственной и национальной безопасности любого государства, и каждое государство старается обеспечить себя подобным запасом, насколько у него хватает научных и финансовых ресурсов. Сейчас в мире функционируют 1740 генных банков растений, где хранится примерно 7,3 миллиона единиц хранения. Россия, представленная нашим институтом, занимает четвертое место в мире по численности коллекции, уступая Индии, Китаю и США. Но мы не уступаем им по исторической ценности коллекции, по изученности, по документированию, управляемости и, главное, по научному потенциалу. То, что ВИР делает, он делает на очень мощной теоретической и научной основе, которую заложил еще Вавилов. Эта преемственность, вавиловский дух позволили нам сохранить коллекцию в блокаду, не развалиться в девяностые годы, когда люди не получали зарплату, мерзли в этих огромных зданиях, но процесс не останавливался ни на день. Это как в металлургическом производстве: если мартен остановился, то лучше новый построить, чем старый перезапустить. Так и у нас: если нарушить сложнейшую конвейерную систему закладки, то мы начнем терять образцы. В настоящее время у нас хранится 325 тысяч образцов.

— Как долго у вас хранятся самые старые семена?

— Зернобобовые растения могут храниться дольше всего. У нас есть семена, которые хранятся с тридцатых годов прошлого столетия, они, конечно, потеряли часть всхожести. Но применение новейших технологий позволяет хранить семена столетиями. В институте есть уникальный биокриоконкомплекс, состоящий из вось-

— Сейчас в мире функционируют 1740 генных банков растений, где хранится примерно 7,3 миллиона единиц хранения. Россия, представленная нашим институтом, занимает четвертое место в мире по численности коллекции, уступая Индии, Китаю и США. Но мы им не уступаем по исторической ценности коллекции, по изученности, по документированию, управляемости и, главное, по научному потенциалу.



Черенки с двумя-тремя почками могут храниться в криостернах сто и более лет.



В коллекции ВИРа есть семена иноземных культур, в том числе и семена чая из Латинской Америки.

ми криотанков, машин по производству жидкого азота, и есть лаборатория, которая подготавливает биоматериал (семена, черенки, почки растений, пыльцу, ткани и другие) для хранения при минус 196 градусах. Ввести в такую температуру растение сложно, вывести еще сложнее: нужны специальные протекторы, чтобы кристаллы воды при замерзании не разорвали клетки растения. По каждому виду растений разрабатываются свои протоколы закладки, ввода и вывода из криохранения. В таких криостернах мы храним, например, черенки плодовых культур с двумя-тремя почками. Есть гарантия, что через сто лет наши потомки этот черенок достанут, посадят и получат живое растение.

Беседовала Светлана ЯКОВЛЕВА
Фото Натальи ЧАЙКИ