***Дыни в Арктике- аграрные исследования России на севере***

*С активизацией России в освоении Арктики все более насущным становится вопрос продовольственного обеспечения и безопасности этого региона. Корреспондент "Полярного журнала" в эксклюзивной беседе с Алексеем Заварзиным - заместителем директора Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР) поговорила о том, какие работы проводит Федеральный исследовательский центр в Заполярье и каковы его дальнейшие планы.*

**Полярная опытная станция России**

Немного предыстории. Программа развития северного и арктического растениеводства ВИР насчитывает чуть менее 100 лет. «ВИР работает в северных регионах практически с начала современного освоения Арктики, поскольку Николай Иванович Вавилов, возглавивший Бюро по прикладной ботанике в 1920 году и превративший его затем во всемирно известный центр с аббревиатурой ВИР, активно занимался вопросами расширения зоны ведения сельского хозяйства. Примерно в те же годы Советский Союз начал активное освоение арктических территорий. Напомню, что Николай Вавилов широко известен не только как один из первых генетиков, стоявших у истоков этой науки, но именно его идеи и организованные им комплексные работы с генетическими ресурсами растений, реализованные в 20-30-ые годы XX века, позволили в конечном итоге накормить мир», - рассказывает Алексей Заварзин, заместитель директора Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР).

Генетический банк ВИР входит в пятерку ведущих в мире и насчитывает более 320 тысяч образцов. Его оценочная стоимость Продовольственной и Сельскохозяйственной организации ООН (FAO) на два порядка превышает золотовалютные резервы Российской Федерации. Это национальное достояние России.

Первая опытная станция ВИР была создана в 1923 году за Полярным кругом на Кольском полуострове рядом с Хибинским горным массивом. Цель создания опытной станции была в том, чтобы проводить эксперименты по акклиматизации и изучению технологий выращивания различных сельскохозяйственных культур в Арктической зоне для обеспечения местного населения свежими овощами, фруктами, другими продуктами растениеводства. Практически сто лет ведется соответствующая работа на Полярной опытной станции – филиале ВИР в Мурманской области.

**Новые сорта фруктов и овощей для Заполярья**

«Более сотни сортов картофеля, овощных, ягодных, бобовых, зерновых культур выведены на нашей Полярной опытной станции. Они созданы именно для условий северных широт и Заполярья. Эта работа продолжается и сейчас. Однако современная программа ВИР в Арктике направлена не только на продолжение работы с традиционными культурами и агротехнологиями, но и на поиск новых возможностей, расширение спектра культур, которые могут возделываться в северных регионах России. Не так давно мы начали эксперименты с бахчевыми культурами - такими, как дыни и арбузы. Эти эксперименты стали возможными благодаря выведению ультраскороспелых сортов, которым может хватить короткого северного лета для того, чтобы плоды могли созреть. И это возможно, потому что арктическое лето хоть и короткое, но интенсивное и солнечное. Кроме того, мы адаптируем к северным широтам виноград и экспериментируем с другими культурами. Конечно, специалисты ВИР вывели и новые сорта культур, но мы не говорим о выращивании растений в буквальном смысле на снегу, мы говорим о тех территориях на Севере и в Арктике, которые летом освобождаются от снега и где вегетационный период длится более 60 дней. Для таких территорий были созданы специальные сорта картофеля, овощных и зеленных культур селекции ВИР. Есть и уникальные примеры - например Соловецкая репа. Она сладкая и вкусная, когда выращивается на Полярной станции ВИР, но если мы ее высеваем в Ленинградской области, то корнеплоды оказываются не такими вкусными и красивыми. А, с другой стороны, на севере есть свои особые растения – например, такие замечательные северные ягоды, как морошка, княженика, ареал распространения которых не доходит даже до средней полосы России или центральной Европы. Эти ягоды также очень интересный и важный объект для развития плодоводства на севере, и обеспечения качественными и свежими продуктами людей, которые там живут. А в будущем - для расширения продуктовой корзины и других жителей России», - говорит Алексей Заварзин.

**Суровые условия Севера**

По словам российского ученого, основная трудность растениеводства в Заполярье – это почвы, бедные органическим веществом. Поэтому их нужно обогащать и это тоже технологии. Не менее сложный вопрос - длинный день, а в Заполярье полярный день длится в течение всего лета, к чему сельскохозяйственные растения совсем не приспособлены.

«Центры происхождения культурных растений, открытые Н. Вавиловым, располагаются в субтропических и тропических зонах, где наблюдается четкая сменяемость дня и ночи. На длинном дне большинство растений продолжают вегетировать и не переходят в стадию цветения или плодоношения. Наша задача - находить те формы, которые по тем или иным причинам потеряли способность реагировать на смену дня и ночи и готовы пройти все стадии жизненного цикла -перейти к цветению и образованию плодов. Именно это нам позволяет делать огромная Вавиловская коллекция генетических ресурсов культурных растений, которая была собрана по всему миру, и которая продолжает пополняться, храниться и изучаться в ВИРе. Именно скрупулезное изучение этого генетического разнообразия позволяет нам выявлять новые нужные формы. Мы проводим скрининг коллекции на реакцию образцов на фотопериодизм, чтобы выявлять растения, которые будут давать плоды при длинном дне. Безусловно, разные варианты приспособленности к холодовому стрессу (периодическому понижению температуры) в период вегетации и другим аспектам существования на севере также являются важными признаками для отбора родительского материала при создании сортов. Но благодаря коллекции эти вопросы решаемы», - продолжает Алексей Заварзин.

Говоря об условиях выращивания растений, заместитель директора ВИР сообщил, что сейчас основное внимание в ВИР уделяется культурам для открытого грунта. «Если говорить о скороспелых дынях и арбузах, которые мы уже второй год апробируем на нашей Полярной опытной станции, они выращиваются нами в обычных неотапливаемых парниках. Вегетационный сезон на севере подразумевает вечерние или ночные заморозки, поэтому, конечно, пленочный парник, укрывающий грядку, на которой растут наши культуры, желателен и мы его используем, но никакого специального обогрева и дополнительного освещения мы не применяем. Что касается картофеля, салатов, капусты, репы, свеклы, других овощных культур, земляники, разных видов смородины, рожи, ячменя, пшеницы - все это растет у нас в открытом грунте», - продолжает Алексей Заварзин.

**Тепличные комплексы Заполярья**

«Безусловно, одна из наших главных целей - это обеспечение возможности освоения Арктики. Во-первых, целый ряд регионов Арктики уже освоены, там люди живут на постоянных условиях и те работы, которые начались практически сто лет назад и являются весьма успешными, как раз были нацелены на обеспечение продовольствием территорий с постоянно живущим населением. Это качество питания, а соответственно - здоровье. Во-вторых - это региональная продовольственная безопасность. В случае каких-либо катаклизмов или ЧП, наличие возможности прокормить себя и создать продовольственные запасы в рамках ограниченной территории определяет эту безопасность. Поэтому создание тепличных комплексов в северных городах и обеспечение искусственных закрытых сооружений (например, нефтедобывающих или полярных станций, где внутри помещений должны быть созданы возможности обеспечения продовольствия и озеленение) - это отдельная задача, и необходимое направление селекции - выведение эффективных сортов для защищенного грунта и выращивания в полностью контролируемых условиях. В последнем случае –когда за окном только снег и ночь – внутреннее озеленение помимо функциональной задачи обеспечения свежими овощами и зеленью играет особую роль: оно повышает психологическую адаптацию человека к северным условиям, - рассказывает «Полярному Журналу» заместитель директора ВИР в Санкт-Петербурге. – Опять же именно разнообразие материала, сохраняемого в Вавиловской коллекции, дает нам возможность развивать работу по подбору форм для дальнейшей селекции под условия защищенного грунта и замкнутых систем».