



ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

11 /2019







Зарегистрирован
в Комитете РФ по печати
19 ноября 2003 года, рег. Эл № 77-8479
НОМЕР ПОДГОТОВИЛИ:

Главный редактор
Л. Н. Стрельникова
Заместитель главного редактора
Е. В. Клещенко
Главный художник
А. В. Астрин

Редакторы и обозреватели
Л. А. Ашкинази,
В. В. Благутина,
Ю. И. Зварич,
С. М. Комаров,
В. В. Лебедев,
Н. Л. Резник,
О. В. Рындина

Ответственный за соцсети
Д. А. Васильев

Подписано в печать 6.11.2019
Типография «Офсет Принт М», 123001,
Москва, 1-й Красногвардейский пр-д, д. 1

Адрес редакции
119991, Москва, Ленинский просп., 29, стр. 8

Адрес для переписки
119071, Москва, а/я 57

Телефон для справок:
8 (495) 722-09-46
e-mail: redaktor@hij.ru

<http://www.hij.ru>

Соцсети:
<https://www.facebook.com/khimiyaizhizn>
https://vk.com/khimiya_i_zhizn
<https://ok.ru/group/53459104891087>
https://twitter.com/hij_redaktor
https://www.instagram.com/khimiya_i_zhizn/

При перепечатке материалов ссылка
на «Химию и жизнь» обязательна

На журнал можно подписаться в агентствах «Роспечать»
— каталог «Роспечать», индексы 72231 и 72232
«Арзи» — Объединенный каталог
«Пресса России», индексы — 88763 и 88764 (рассылка
— «Арзи», тел. 443-61-60)
Каталог «Почта России», индексы П2021 и П2017.
«Информсистема» — (495) 127-91-47
«Урал-Пресс» — (495) 789-86-36

© АНО Центр «НаукаПресс»

Генеральный спонсор журнала
Компания «Биоамид»



*НА ОБЛОЖКЕ — рисунок А. Кукушкина
НА ВТОРОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ —
картина Макса Эрнста «Наполеон на
природе». Вот приснится Наполеон,
и думаешь, думаешь: к чему бы это?
Подробности в статье «Из его сделаны
сны?»*

*НА ЧЕТВЕРТОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ —
плакат А. Кука, посвященный
Международному году Периодической
таблицы химических элементов*

*Когда скорости вычислений
превысят скорости
развития реальных событий,
исчезнет будущее.*

*С.Д. Варфоломеев,
член-корреспондент РАН*

Содержание

Хемофилия РЕВОЛЮЦИЯ В ХИМИИ УЖЕ ПРОИЗОШЛА. Л.Н. Стрельникова	2
Расследование НОБЕЛЬ: МЕДАЛЬ НА ПРОДАЖУ И ДРУГИЕ ИСТОРИИ. И.А. Леенсон	11
Нобелевские премии НОБЕЛЕВСКИЙ АККУМУЛЯТОР. С.М. Комаров	14
ДЖОН ГУДЕНАФ: «В 97 Я ЕЩЁ НЕ ДОДЕЛАЛ СВОЮ РАБОТУ».	15
Технология и общество АККУМУЛЯТОР И ТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО С.М. Комаров.....	17
Нобелевские премии ЛЕГКОЕ ДЫХАНИЕ. Е.Клещенко.....	20
Здоровье ОЖИРЕНИЕ НЕДОКОРМЛЕННЫХ. Н.Л. Резник	22
Проблемы и методы науки ИЗ ЧЕГО СДЕЛАНЫ СНЫ? Н. Маркина	26
В море и на суше ПОЛНЫЙ ОКЕАН ЖЕЛЕ. Г.М. ВИНОГРАДОВ	32
Мемуары Игнобеля НОМО SCRIBENS – ЧЕЛОВЕК ПИШУЩИЙ. Г.В. Эрлих	36
История современности К СТОЛЕТИЮ ПОЛЯРНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ. Н.В. Вехов	42
Панацейка КОРДИЦЕПС: ГРИБ В ШКУРЕ ГУСЕНИЦЫ. Н. Ручкина.	48
Цитата СИЛА ВЫШЕ ПРАВА. Константин Душенко	50
Фантастика ПИРАТ И МАСЛИЧНАЯ ВЕТВЬ. Юлия Сиромолот	52
Мемуары НЕ ВСЕ ЛЮДИ ВРАГИ... М.Б. Черненко	58
Нанофантастика ПРАВО НА ЧУДО. Ирина Мягкая.	64

ИНФОРМАЦИЯ	34, 51	КНИГИ	55
ВОПРОС – ОТВЕТ	35	КОРОТКИЕ ЗАМЕТКИ	62
РЕЗУЛЬТАТЫ: ФИЗИКА	40	ПИШУТ, ЧТО...	62



К столетию полярного земледелия

Кандидат биологических наук
Н.В. Вехов

В августе 2001 года, когда я после почти двадцатилетнего перерыва приехал на Кольский полуостров, на оживленных местах в Кировске и Апатитах наблюдал непривычную для Севера картину: на ящиках и столах бабули торговали пучками свежей зелени — укропом, петрушкой и салатом, морковью и картошкой, огурцами «с пупырышками» и кабачками. Такая картина более типична для городов в центре России, ее не ожидаешь увидеть в каких-то ста с лишним километрах от Северного Ледовитого океана. Все, чем сейчас пользуются северные дачники и огородники, — многолетние наработки, советы и рекомендации ПОСВИР, Полярно-опытной станции Всероссийского института растениеводства.

Энтузиасты — любители полярного земледелия сегодня не хуже своих подмосковных коллег выращивают помидоры и огурцы, салат и другую зелень, плодовые кустарники, собирают на зиму хороший урожай картофеля, закатывают десятки и сотни банок солений и маринадов, демонстрируют свои достижения наравне с аграриями ПОСВИР и агрофирмами и даже нередко конкурируют с ними, выставляя на ярмарки «Урожай» свою уникальную продукцию. Между тем всего век назад предложения развивать овощеводство в этом регионе расценивались как безумие.

«Такие идеи могут приводить только помешанные»

Идею развития земледелия в северных широтах во второй половине XIX века впервые выдвинул известный энтузиаст освоения Севера и Сибири купец М.К. Сидоров. На его обращение к императору один из помощников последнего, генерал Зиновьев, ответил: «Так как на Севере постоянные льды, хлебопашество и местные промыслы невозможны. <...> Такие идеи могут приводить только помешанные». Интересно, что такого же мнения в отношении сельского хозяйства придерживались и некоторые исследователи Кольского полуострова: «Коляне не имеют никакой надежды на земледелие» (А.А. Жилинский. Крайний север Европейской России. Петроград, 1916). Колянами называли жителей поселка Колы, давшего имя полуострову.

Однако в 1910-х годах на Кольском полуострове впервые были обнаружены огромные запасы апатито-нефелинового сырья для производства удобрений, полиметаллов и железных руд. После революции при Высшем совете народного хозяйства была образована Комиссия по изучению Севера.



Административное здание Полярной опытной станции ВИР в первые десятилетия ее существования. (Барабанов А.В., Калинина Т.А. «Апатиты» — из века в век. Апатиты: 2004)

По рекомендации Комиссии в начале 1920-х годов государство приняло программу промышленного освоения Кольского полуострова, создания здесь крупной индустриальной базы, строительства городов и организации современных тому периоду производств.

Жителей новых городов и поселков следовало обеспечить разнообразными продуктами питания. И в 1921 году примерно в 150 км к северу от Северного полярного круга, в трех верстах от железнодорожной станции Хибин, на берегу знаменитого озера Имандра была организована Хибинская опытная сельскохозяйственная станция.

Поначалу перед станцией стояли весьма скромные задачи: подобрать культуры, пригодные для выращивания в Мурманской области, освоить для этого новые земли и разработать приемы агротехники для условий Севера. В 1922 году работу станции возглавил молодой агроном, выпускник Новоалександрийского института сельского хозяйства и лесоводства Герман Михайлович Крепс (1896–1944). При содействии консультанта Мурземотдела (губернского учреждения, отпущившего на организацию опытного поля 150 пудов муки для пропитания персоналу станции) и научного сотрудника Севэкспедиции К.Д. Доброхотова, энтузиаста северного земледелия, добровольно помогавшего станции, совместными усилиями удалось раскорчевать и обработать полгектара земли. Вдобавок Агротехслужба Мурманской железной дороги помогла перевезти на место, выбранное для опытного пункта, два старых сруба.

В 1922 году почвенно-ботанический отряд Северной научно-промысловой экспедиции начал готовить первые сельскохозяйственные опыты, посеял овощные и некоторые зерновые культуры. Скромные опыты дали неожиданно хорошие результаты, стало ясно, что развить огородничество в регионе и сеять зерновые, по крайней мере, сначала ячмень, а затем и другие, на Севере стало возможным. Государство нацеливало станцию на создание в Мурманской области местного агрокомплекса для производства сельхозпродукции, в особенности овощей, труднопривозимых, но совершенно необходимых для нормального питания и борьбы с цингой.

Настоящие же исследования и сортоиспытания начались весной 1923 года, когда на полустанке Мурманской железной дороги из вагона высадился молодой агроном Иоган Хансович Эйхфельд (1893–1989), выпускник Петроградского сельскохозяйственного института, ученик Н.И. Вавилова. Уже через



десять с небольшим лет его будут считать основоположником северного растениеводства, чуть позже отметят его научные достижения званием академика ВАСХНИЛ, а в 1942 году за общеизвестные работы по теории и практике земледелия на Крайнем Севере СССР наградят Государственной премией первой степени.

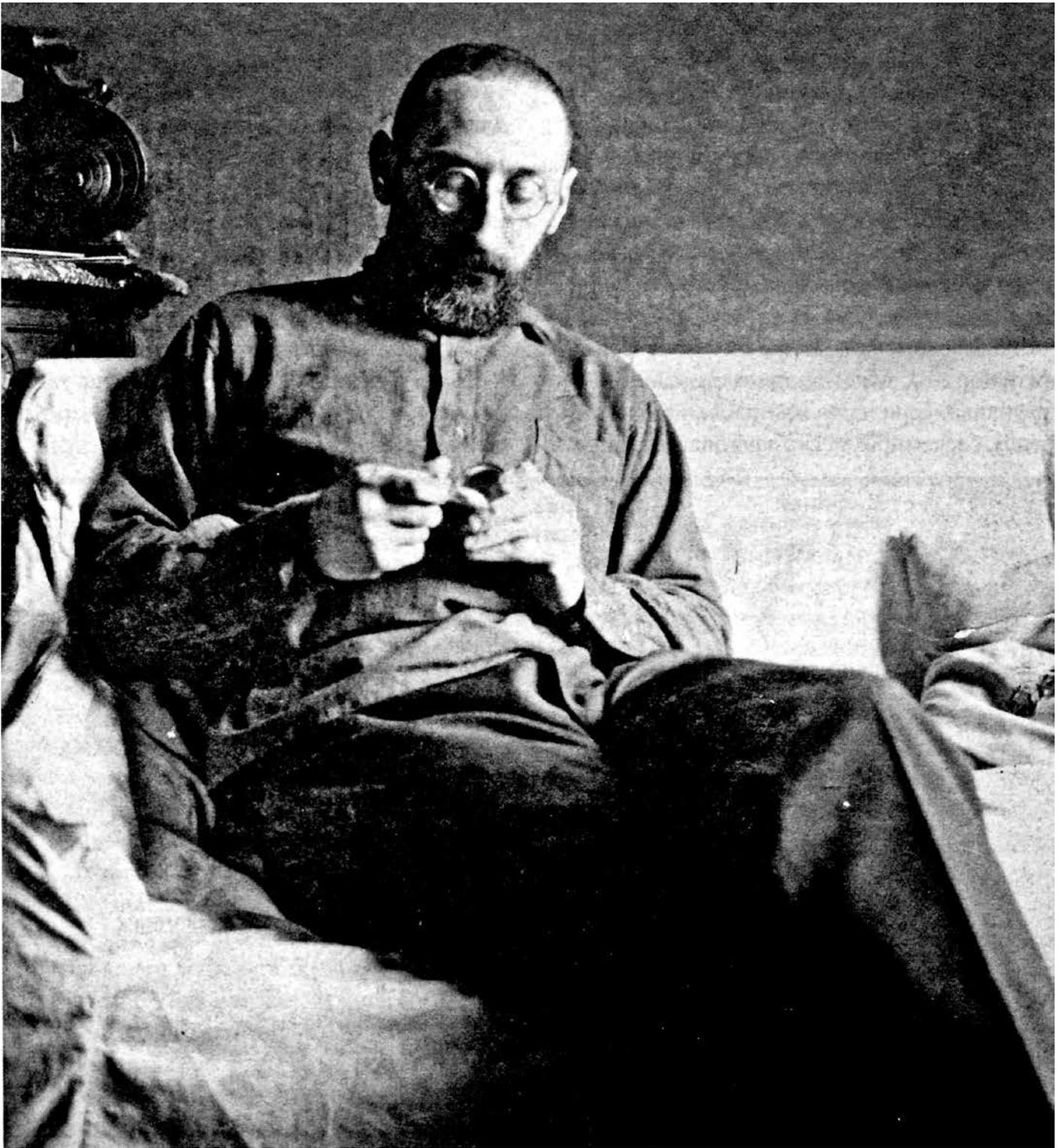
Надо сказать, что все время, пока Эйхфельд занимал пост руководителя станции (до 1940 года), Вавилов не забывал своего ученика, несколько раз приезжал к нему, чтобы познакомиться с проблемами и достижениями северного растениеводства. Николай Иванович проникся идеей сельскохозяйственного освоения Севера: «Наряду с продвижением земледелия к Крайнему Северу в связи с развитием промышленности и путей сообщения, встает еще более грандиозная задача осеверения советского земледелия... Встает задача завоевания целого материка» (Из истории Мурман: календарь дат и событий на 2013 год. Мурманск, 2012).

«Трава уже желтеет, а ты не косишь»

Вот первые впечатления Эйхфельда от нового места службы. «Я знал, что... в полутора километрах от станции Хибин раскорчевано около гектара лесной гари (во время строительства железной дороги леса выгорели почти на всем ее протяжении. — *Примеч. автора*) и сделаны посевы ячменя, льна, посажен картофель. В мае я обнаружил посев озимой ржи... В сентябре рожь созрела. Местные саами... видя созревшую рожь, обращались ко мне с упреками: «Трава уже желтеет, а ты не косишь». Мой ответ, что это не трава, а хлеб, привел их

Станция Хибин.
Музей Полярного отделения ВИР





Гражданин Лапландии Г.М. Крепс

в изумление. Они впервые увидели, как растет рожь. <...> По трудности освоения, может быть, только мерзлые болота в Магаданской области можно сравнить с болотами и каменистой почвой Мурманской области. Местные почвы весьма мало содержат органического вещества — гумуса, поэтому потребуются большие количества навоза или навозных компостов...» (Н. Филина. В Тик-Губе росли кофе и ананасы // Кировский рабочий, 2006. 27 июля. С. 5). Молодой агроном, засучив рукава, приступил к осуществлению грандиозных задач. Хотя он и числился заведующим, вместе со всеми выполнял тяжелые физические работы.

Поначалу о северной агрономической станции почти никто в стране, кроме специалистов, не знал. В этой связи небезынтересен один из первых отзывов в СМИ о начальном этапе деятельности ПОСВИР («Вестник Карело-Мурманского края», № 3, 15 августа 1924 года): «Среди дебрей Кольского полуострова, почти в самом центре его, на берегу огромного полярного озера Имандра приютилось всего две деревянные постройки обычного крестьянского типа; около них несколько десятин обработанной и занятой разнообразнейшими культурными растениями земли: правильно распланированные делянки, борозды, гряды и грядки. Ближе к постройкам — парники, в нескольких саженях от парников метеорологическая станция. От ст. Хибины до агрономического участка почти 3 версты <...>».



Агроном И.Г. Эйхфельд совершил подвиг — создал северное растениеводство

В этой обстановке трое людей с ранней весны и до поздней осени обречены на незаметный, но громадный подвиг. Все работы по Хибинской опытной агрономической станции выполняются заведующим, его помощником и одним рабочим. Свыше 3-х десятков тщательно разработанных, удобренных, разделанных и с величайшей любовью засаженных разнообразнейшими культурными растениями, и все это силами только трех работников, составляющих "персонал" станции! А в течение лета сколько здесь всевозможной работы: неустанные наблюдения, записи, поливка, полка, борьба с вредителями... и ко всему этому еще метеорологическая станция, оборудованная по инициативе теперешнего руководителя агроном участком. В 6 час. утра начинается трудовой день "персонала" станции и длится до 10–11 час. вечера, а в весеннее время и дольше, до 2-х — 3-х ч. ночи. Осенью работа в дождливую и холодную погоду, длящаяся месяцами. Не лучше в это время и в жилище хибинских подвижников; из двух имеющихся на станции построек одна еще не достроена, а помещение для рабочего, в котором живут сейчас все трое, течет и доступно ветрам, постоянно завывающим в щелях стен такой величины, что свободно проходит рука. И за все это крайне скудная оплата труда, руководитель станции, его помощник и рабочий получают ничтожное содержание.

Казалось бы, почва для недовольства и всевозможных нареканий самая благоприятная. Но, к удивлению всех посещающих этот культурный скит, ни от кого из обслуживающих хибинскую станцию никогда не услышите какой-либо жалобы на свое положение, на отсутствие каких-либо культурных условий существования, скуку и т. п. У всех их только одна забота, неизменная цель — благополучие дела, которое они на себя взяли и которому преданы беззаветно. Здесь всегда все работы выполнены в срок, нет запозданий, забывчивости. Отсюда как будто изгнаны слова и понятия: усталость, невозможность, забывчивость».

«В ваших руках — ключи к победе над цингой!»

Первые несколько лет станция ютилась на нескольких гектарах сельскохозяйственных площадей. Территории опытных участков росли очень медленно. Так, к 1929 году Хибинский пункт засеивал растения всего-то на 7 га культурной почвы и 8 га осушенных болот.

Благодаря титаническим усилиям крохотный коллектив энтузиастов вырастил некоторые овощи и собрал первый урожай. Это убедило власти, что необходимо расширять сеть сельхозстанций в регионе. Помимо опорного пункта на станции Хибинны, в 1924 году Колонизационный отдел Мурманской железной дороги организовал еще два таких же сельскохозяйственных учреждения. Одно из них — в поселке Кола, том самом, жители которого «не имеют надежды на земледелие», на берегу Кольского залива Баренцева моря, близ Мурманска. Там создали опытно-показательный огород, где культивировали все главные огородные растения и проводили интересные полевые опыты: на больших площадях работы велись в примитивных условиях, приближенных к тем, что имелись в крестьянских хозяйствах. Другое учреждение организовали в Северной Карелии, у станции Лоухи. Эти опытные пункты Колонизационного отдела были самыми северными организациями такого характера не только в пределах СССР, но и всех северных стран.

Когда под началом И.Г. Эйхфельда был собран первый маленький урожай, управление Мурманской железной дороги без промедления предоставило в распоряжение энтузиастов вагон для организации передвижной выставки, демонстрирующей достижения Хибинского опытного поля. На каждой остановке от Кандалакши до Мурманска Эйхфельд проводил митинги, произносил горячие речи: «Товарищи, вот репа, вот огурцы, выращенные здесь, на Крайнем Севере. Это — не чудо. Мы призвали на помощь науку и заставили ее служить нам. Пробуйте репу, берите семена, засевайте участки! В ваших руках — ключи к победе над цингой, этим бичом Заполярья!..»

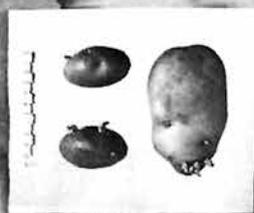
Несмотря на каждодневную борьбу с трудностями и отсутствием денег, уже в первый год на Хибинской станции были испытаны 616 рас и сортов культурных растений, овощных и корнеплодов. И все эти масштабные работы вели не десятки людей, а всего два агронома — Эйхфельд и Мария Митрофановна Хренникова — и несколько рабочих.

Первые же опыты по внедрению в практику полярного земледелия сортов из средней полосы и юга страны показали, что они непригодны для использования в открытом грунте. Тогда агрономы решили использовать стандартные парники и теплицы, испытав в условиях Кольского полуострова несколько типов подобных сооружений и введя в практику их обогрев.

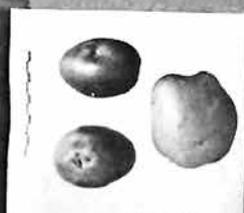
Начались исследования по агрономии завозимых сортов. Уже в 1924 году сотрудники станции приступили к опытам по культивированию малины, черной смородины и клубники, причем последняя дала отличный урожай. В 1925 году испытали 671 культуру, в 1926-м — 663. Испытание Севером прошли в том числе 83 сорта картофеля и 12 — капусты: агрономы опровергли легенду, что в полярных странах капуста не завивается в вилки из-за непрерывного полярного дня. В первые же годы на станции получили высокие урожаи цветной капусты, репы, свеклы, брюквы, моркови, редиса, петрушки и льна. Из зерновых вызревали только сорта, выведенные на Севере, в сходных с Кольским полуостровом условиях — в Норвегии, а остальные были признаны пригодными в качестве кормовых и давали хорошие укусы сена.

В чем секрет первых успехов Эйхфельда и его коллег? Помимо фантастической преданности делу и усердия, параллельно с попытками интродукции на Севере овощных культур и корнеплодов, выращиваемых в более южных широтах, на станции активно изучали влияние местных природных условий на завозимые сорта. Но для выведения собственных северных сортов требовались еще годы исследований, а сейчас нужно было использовать уже имеющиеся в отрасли наработки.

ЛУЧШИЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ ХИБИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ



ИМАНДРА
(Юбель × Сол. Анджелика Ф. Толкин)



МИРЯНСКИЙ
[Эпикур × (Эпикур × Ковале Р.)]



СЕСТРА ИМАНДРЫ
(Юбель × Сол. Анджелика Ф. Толкин)



ИСТРЕЗ
(Юбель × Юбель)

Фото из архива ПОСВИР

Сорта картофеля селекции Полярной опытной станции ВИР 1950-х годов

Среди выведенных для средней полосы и юга страны сортов культурных растений пригодными для условий Мурманского округа оказалось только около 15%. «Южанам» не хватало тепла, почвенно-климатические условия были совершенно иными. Ученые решили использовать одно из главных преимуществ северных широт — круглосуточное освещение в летний период, полярный день, и получили весьма неожиданные результаты. Оказалось, что у многих культур и сортов, выращиваемых при длинном дне и низких температурах, быстрее проходит развитие и, следовательно, раньше наступает цветение. Некоторые культуры — редька (сорт «Афганская»), брюква (сорт «Вышегородская»), репа (сорт «Японская») и свекла (сорт «Эрфуртская») — из двухлетних превратились в однолетние: цвели в первый год и вовсе не образовывали пригодных в пищу корнеплодов. Из листовых овощей подобными свойствами обладали шпинат, все сорта которого (в Хибинах их высевалось 20) как в открытом, так и в защищенном грунте при длинном дне «израстают» очень быстро, давая продукт низкого качества. Нужно было эти свойства растений поставить на благо северного сельского хозяйства, и начались долгие испытания сортов.

Эйхфельду стоило немалых усилий привлечь людей к огородничеству. Молодого агронома нередко за глаза называли чудачком. Он признавался: «Иногда решать научную проблему бывало легче, чем бороться с предрассудками. Приходилось буквально отвоевывать право работать на Кольском полуострове с зерновыми культурами, потому что такое начинание называли прямым вредительством. И нам «агрономы» предлагали развивать овощное дело в Дагестане и оттуда возить

овощи сюда. По этому поводу велась даже целая переписка» (Дюжилов С.А. Полярное земледелие: постановка проблемы и ее решение в 1920-е годы на Кольском Севере // Труды Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. 2016, № 3 (37), выпуск 9).

Клубника Кольского полуострова

В 1930-х годах Эйхфельд и его сотрудники активно участвуют в создании совхоза «Индустрия», других хозяйств Мурманской области и Северной Карелии. Это было первое сельскохозяйственное предприятие на Севере. В 1930 году предприятие владело всего тремя гектарами земли и семью коровами, но тогда же заложили первые парниковые рамы, а уже через семь лет было распахано несколько сот гектаров пашни, имелось более 1000 голов крупного рогатого скота. С этого года вся работа в совхозе шла под наблюдением сотрудников станции.

Первого января 1931 года Хибинский сельскохозяйственный пункт перешел в ведение Всесоюзного института растениеводства (ВИР) с реорганизацией его в Полярную опытную станцию ВИР (ПОСВИР) — название, которое она сохранила до сих пор. Станция стала первым научно-исследовательским учреждением на Крайнем Севере, взявшимся за решение проблемы мелиорации и развития заполярного земледелия.

За десятилетия здесь было испытано несколько тысяч сортов по 30 овощным культурам. Быстро росли площади парниковых хозяйств, выращивание овощей стало круглогодичным: в бесснежный период в парниках и теплицах, зимой — в зимних теплицах с подогревом. Подбирали удобрения и нормы их внесения в почву, создавали «искусственные почвы», которыми заполняли парники и теплицы. Эффективной мерой в



ИСТОРИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

Выведенные в ПОСВИР сорта картофеля как наиболее устойчивые к климатическим колебаниям и нетребовательные к почве были районированы по всей стране, и не только на Севере. Так, сорт «Мурманский» нашел широкое применение в Казахстане, «Повировец» — на Камчатке, «Хибинский ранний» — в Мурманской и Архангельской областях, республиках Коми, Карелия и Якутия. То же самое можно сказать и о сортовой белокочанной капусте, свекле и других овощах.

С 1970-х годов станция стала больше внимания уделять зеленому овощным культурам и подбирать для местных условий сорта редиса, щавеля, лука-батун, шпината, укропа, петрушки, салата, кресс-салата

и цветной капусты. Для нужд животноводства были созданы зимостойкие, высокопродуктивные сорта многолетних трав. Выведены скороспелые сорта ячменя — «Полярный 14», который был районирован в Камчатской, Сахалинской областях и Якутии; овес «Хибины 2» — районирован в Камчатской и Читинской областях, Бурятии и Якутии.

Без малого сто лет растет коллекция ягодных культур: дикорастущей и культурной смородины (черной и красной), малины, жимолости. В 1950-х годах из семян диких форм были выделены скороспелые, зимостойкие сорта черной смородины — «Мармита» и «Печорская», ставшие родоначальниками сорта «Имандра». Позднее появились и другие сорта красной и черной смородины — «Мурманчанка», «Памяти Бредова», «Подарок Заполярья», «Светлана». Сегодня работники станции изучают и поддерживают 501 образец ягодных культур из разных стран: Норвегии, Швеции, Дании, Польши и др. На самой станции выведено 12 сортов черной и красной смородины, 2 сорта земляники садовой, в коллекции также имеются перспективные гибриды малины.

В 1970-х годах территория опытных участков ПОСВИР стала тесной для перспективных исследований, и станция переехала на берег залива Тик-Губы озера Имандры, где теперь располагаются ее обширные владения. В перечне сегодняшних задач ПОСВИР — изучение генетических ресурсов растений, хранение и поддержание мировых коллекций картофеля, кормовых, овощных и ягодных культур.

Всего за эти годы на Полярно-опытной станции Всероссийского института растениеводства было испытано свыше 70 тысяч образцов мировой коллекции сельскохозяйственных культур, создано почти 100 сортов картофеля, овощных, зерновых, кормовых и ягодных культур.

В последние два десятилетия из-за сложной экономической ситуации в стране большинство тепличных комплексов прекратили существование. Поэтому особое внимание ПОСВИР уделяет расширению ассортимента овощных культур в незащищенном грунте, подбору наиболее продуктивных видов и сортов овощных культур для условий Заполярья.

Вот так невозможное становится естественным и привычным. Всего за каких-то сто лет упорной работы.

Фотографии Г.М. Крепса взяты из книги В.Э. Берлина «Герман Крепс — гражданин Лапландии», Мончегорск: 2016

Крепс объездил всю Лапландию и создал заповедник в районе Чунозера. Ондатра, которую он держит в руке, — типичный обитатель заповедника

борьбе за высокие урожаи стали исследования по борьбе с естественными вредителями сельхозкультур, которых даже на Севере хватает. Только за десять лет с 1933 года было выявлено 84 вида вредных насекомых, 9 видов клещей, 3 — грызунов и один вид нематод, вызывающих болезни растений.

Уже в первые два десятилетия на станции добились важных результатов. Например, морковь «Каротель» и сортовая свекла при выращивании в защищенном грунте при 24-часовом освещении быстрее созревали и давали урожай корней на 30% выше, чем при искусственно укороченном 12-часовом световом дне. Урожайнее оказались и многие сорта салата. С «плантаций» станции стали поступать в продажу зеленый лук, огурцы и помидоры. Теплицы использовали стандартные, лишь модернизировав их и приспособив к северным условиям. Исходя из рекомендаций ученых, в 1970-х годах в Мурманской области началось интенсивное строительство тепличных комбинатов, и особое значение приобрели работы по подбору сортов огурцов и помидоров для выращивания в закрытом грунте.

В то же время совхоз с самого начала наращивал мощности ведения культур открытого грунта — капусты (белокочанная, цветная, савойская, краснокочанная, листовая, кольраби), брюквы, репы, редьки, свеклы, моркови, гороха, лука, чеснока, щавеля, ревеня, хрена и других скороспелых культур. Уже 15 апреля 1932 года в Хибиногорск поставили 1200 пучков зеленого лука, а первый на Кольском полуострове урожай клубники совхоз получил в июле 1934 года (клубнику, землянику и смородину высадили осенью 1933 года). Кого сейчас удивит заповярной клубникой? А тогда это воспринималось как чудо.

С 1932 года началась беспрецедентная селекционная работа по картофелю. К 1934 году ПОСВИР получила богатый исходный материал, были созданы сорта «Имандра», который до сих пор популярен у огородников Мурманской области, «Хибинский двуурожайный» и «Хибины-3», а также «Эпрон», «Калитинец», «Мурманский». ПОСВИР вывела и усовершенствовала более 20 сортов картофеля; более урожайные и приспособленные к местным условиям сорта постепенно сменяли прежние. Сегодня одно из ведущих подразделений станции — группа корнеплодов, коллекция которой включает почти 2500 образцов картофеля. Это своего рода банк генетического материала, часть мирового собрания всех видов картофельной культуры.