

На благо страны и народа

Ордена «Знак почета» Всероссийскому научно-исследовательскому институту овощеводства – филиалу Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» (ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО) исполнилось 95 лет.

Институт овощеводства создан в 30 октября 1930 года по предложению Президиума ВАСХНИЛ. 31 октября Постановлением Малого Президиума ВАСХНИЛ он был переименован в «Институт овощного хозяйства» (НИИОХ).

С момента создания до 1947 года институт входил в систему ВАСХНИЛ, с февраля 1947 года по июль 1990 года – Министерства сельского хозяйства РСФСР, с ноября 1990 года по сентябрь 2014 года – Российской академии с.-х. наук (РАСХН), с сентября 2014 года по август 2017 года – Федерального агентства научных организаций (ФАНО), с августа 2017 года по настоящее время – в качестве филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» Минобрнауки России.

В разные годы директорами института работали: Я.Я. Вирс (1930-1932), Г.Т. Задин (1932-1946), Н.С. Авдонин (1946-1949), И.А. Власов (1950-1960), И.К. Шаумян (1961-1975), Н.С. Гончарук (1976-1983), И.И. Леунов (1983-1995), С.С. Литвинов (1995-2015), и.о. директора А.М. Меньших (2015-2016), и.о. директора В.И. Леунов (2016-2017), руководителем филиала – А.Ф. Разин (2017-2021), и.о. руководителя филиала – М.И. Иванова (9.01.2021-3.04.2025).

Институт овощеводства размещался сначала на юго-западной окраине Москвы. С 1955 года институт находился в Мытищинском районе, а с 1995 года – в д. Верея Раменского района Московской области.

При организации института в его систему была включена Грибовская селекционная станция, а затем ряд овощных опытных станций – Ростовская (на Дону), Воронежская, Западно-Сибирская, Быковская бахчевая, Краснодарская, Адлерская, Херсонская,

Крымская, расположенные в различных зонах товарного производства овощей [3]. Впоследствии институт овощеводства стал базой для создания крупных научных учреждений по овощеводству. Так, на базе Грибовской овощной селекционной опытной станции был создан ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК), на базе отдела овощеводства НИИОХ в Астраханской области и Астраханской опытной станции – ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства, на базе Херсонской опытной станции НИИОХ – Южно-Украинский НИИ овощеводства и бахчеводства, на базе Краснодарской опытной станции НИИОХ – Краснодарский НИИ овощеводства и картофелеводства. Позднее в состав института были включены Чечено-Ингушская научно-исследовательская станция по овощеводству и плодоводству, Ростовская опытная станция по цикорию, Кировская овощная опытная станция, Приморская овощная опытная станция.

В 80-90 годах прошлого столетия в состав института помимо опытных станций входили два конструкторских бюро с экспериментально-производственными предприятиями (опытное проектно-конструкторско-технологическое бюро по механизации овощеводства, г. Мытищи Московской области; специализированное проектное конструкторско-технологическое бюро по тепличному овощеводству с экспериментальным производством, Ленинский район Московской области), 13 опорных пунктов в Московской, Ярославской, Рязанской, Пензенской, Ивановской, Горьковской, Тюменской, Ульяновской, Архангельской и других областях, Башкирской и Чувашской АССР.

Научное обеспечение отрасли овощеводства в Нечерноземной зоне осуществлялось непосредственно институтом, а в остальных регионах товарного производства овощей – опытными станциями института, в т.ч. Краснодарской овоще-картофельной и Бирючукской селекционной овощной опытной станциями, Чечено-Ингушской научно-исследовательской станцией по овощеводству и плодоводству – в областях и краях Северного Кавказа, Адлерской овощной опытной станцией – в субтропиках Черноморского побережья, Воронежской овощной опытной станцией – в областях Центральной Черноземной зоны, Западно-Сибирской овощной опытной станцией – в районах Западной Сибири, Быковской бахчевой опытной станцией – в Нижнем Поволжье, Приморской овощной опытной станцией – в условиях муссонного климата Дальнего Востока, Ростовской опытной станцией по цикорию в Нечерноземной зоне,



Кировской овощной опытной станцией – в северо-восточном регионе Нечерноземной зоны.

С 1995 по 2014 годам число опытных станций, входящих в состав института, сократилось до семи: Бирючукская, Воронежская, Быковская бахчевая, Западно-Сибирская, Кировская, Приморская и Ростовская ОС по цикорию.

Производственной базой института и его опытных станций в прошлом столетии были 11 опытно-производственных хозяйств (ОПХ), до 2014 года – 6 опытно-производственных хозяйств с общей земельной площадью более 8000 га, численностью работающих свыше 2200 человек. Институт располагал 12 многолетними стационарами на 7 почвенных разностях. В 70-80 годы прошлого столетия численность научных работников института и его опытных станций достигала 600 человек и более. К 2014 году в институте и опытных станциях работало более 150 научных сотрудников, около 108 инженерного и вспомогательного персонала, среди них 1 академик, 16 докторов и 66 кандидатов наук, 2 заслуженных деятеля науки РФ, 1 заслуженный изобретатель РФ, 4 лауреата Государственных премий в области науки и техники, 9 профессоров, 4 доцента, 6 заслуженных агрономов РСФСР и РФ, 5 заслуженных работников сельского хозяйства РФ и Московской области.

Рядом поколений селекционеров института и опытных станций создано более 400 сортов и гибридов по 16 основным овощным, 3 бахчевым и 5 цветочным культурам и сирени, различных по скороспелости и хозяйственному назначению, адаптированных к условиям основных зон товарного овощеводства и бахчеводства РФ. В целом по РФ 25-30% площадей, занятых овощными культурами и 76-80% бахчи в недалеком прошлом засевались семенами сортов и гибридов селекции ВНИИО и его опытных станций. Институт разработаны промышленные технологии возделывания основных овощных культур, созданы комплексы широкозахватных однооперационных и комбинированных машин к энергонасыщенным тракторам, которые прошли широкую производственную проверку в крупных специализированных хозяйствах различных регионов страны и были доведены до серийного производства. Созданы многорядные уборочные комбайны и высокопроизводительные сортировальные линии, взаимосвязанные с системами реализации и хранения овощей, разработаны агротребования, системы машин, технологические карты и рекомендации по технологиям производства овощей и эффективному использованию технических средств, методики технологических и инженерных исследований в овощеводстве. Разработаны научно обоснованные параметры технологий возделывания основных овощных культур на профилированной поверхности. В настоящее время проводятся исследования по модернизации отечественных технических средств и адаптации прогрессивных технических решений зарубежных стран к конкретным условиям производства, подготовке семян основных овощных культур к посеву с использованием суперабсорбентов и препаратов нового поколения для защиты растений от вредителей и болезней.

Разработаны овощные и овощекормовые севообороты, системы обработки почв, агротехнические способы борьбы с сорной растительностью, экологически безопасные системы удобрений овощных и бахчевых культур по основным зонам РФ, на-

учно обоснованные модели плодородия почв, агроприемы снижения содержания нитратов, тяжелых металлов и радионуклидов в овощной продукции; дифференцированные по зонам, культурам и межфазным периодам вегетации режимы орошения; интегрированная система защиты овощных культур от вредителей и болезней; высокоэффективные способы хранения лука, столовых корнеплодов, капусты в стационарных хранилищах при активном вентилировании и в холодильных камерах; хранение скоропортящихся овощей в регулируемой газовой среде и пониженном давлении; ГОСТы, ОСТ, РСТ и ТУ на свежие овощи 50 наименований и культивируемые грибы (шампиньоны и вешенка).

Отработаны методы первичного семеноводства, определены зоны товарного семеноводства, разработаны технологии выращивания элитных и репродукционных семян в различных регионах страны, методы и способы предпосевной подготовки семян, методики восстановления и поддержания высоких сортовых качеств сортов-космополитов отечественной селекции (лука, моркови, свеклы, капусты белокочанной и др.).

Для защищенного грунта разработаны: сортовая агротехника, рассадно-овощные культивационные сооружения и системы регулирования микроклимата в них; интегрированные системы защиты растений от вредителей и болезней; основные технологические процессы производства овощей в пленочных теплицах; технологические приемы и техническое оборудование для производства овощей малообъемным гидропонным способом; рекомендации по бонитировке тепличных грунтов и др. Разработаны нормы технологического проектирования и обоснования технологии культивирования шампиньона, многозональная система выращивания шампиньона и вешенки, комплексная система защитных мероприятий против вредителей и болезней: четыре штамма шампиньона сданы на патентное депонирование во ВНИИ генетики. С непосредственным участием сотрудников института разработано и внедрено в тепличных комбинатах страны и СНГ около 100 технических средств и оборудования.

Оригинальность инженерных решений защищены около 400 авторскими свидетельствами на изобретения и патентами.

Разработаны зоны товарного овощеводства, размещения специализированных хозяйств и тепличных комбинатов вокруг крупных городов и промышленных центров России, перспективная схема развития и размещения овощеводства по зонам страны в открытом и защищенном грунте. В настоящее время исследования направлены на разработку организационно-экономических аспектов развития отрасли в условиях существующих экономических отношений и форм хозяйствования, работы в условиях ВТО, ЕАЭС и санкций.

За достижения в области овощеводства институт и его опытные станции многократно были отмечены правительственными наградами, в том числе орденом «Знак почета».

С историей института тесно связаны имена известных ученых и организаторов научных исследований: Героя Социалистического Труда, Почетного академика ВАСХНИЛ В.И. Эдельштейна, Героя Социалистического Труда, академика ВАСХНИЛ Д.Д. Брежнева, членов-корреспондентов АН СССР Б.А. Рубина и Ф.Э. Реймерса, академиков ВАСХНИЛ Н.С.

Авдони́на, А.В. Алпатъева, Е.И. Ушаковой, члена-корреспондента ВАСХНИЛ Л.С. Бакулева, докторов наук З.И. Журбицкого, В.М. Маркова, А.С. Кружилина, В.А. Колесникова, Н.И. Жидковой, П.В. Шереметевского, Б.В. Квасникова, Н.А. Палилова, В.И. Алексашина, В.Ф. Белика, В.А. Лудилова, Э.Д. Галушко, В.А. Борисова, С.С. Ванеяна, Г.А. Микаэляна, Ю.Л. Колчинского, Ю.А. Быковского, А.А. Коломийца, Г.Г. Венди́ло, В.М. Гарбуза, А.Ф. Разина, Р.Дж. Нурметова, В.Н. Петриченко, В.И. Леунова, кандидатов наук П.М. Демусенко, Н.А. Косцелецкого, Е.А. Осницкой, Б.А. Герасимова, Л.Г. Тер-Симонян, И.И. Тарасенкова, Н.Ф. Ермакова, Л.А. Девочкина, А.А. Скаржинского, И.И. Сивашинского, А.А. Россошанского, С.В. Максимова, В.В. Корчагина, А.А. Шайманова, В.М. Ковылина, А.В. Романовой, В.А. Твердохлебова, А.И. Дятликовича, А.Г. Габдуллина, Н.С. Горшковой, Т.А. Терешонковой, Р.А. Мещеряковой, Л.Н. Прянишниковой, Н.К. Бирюковой, Т.А. Белик, директоров института Н.С. Авдони́на, И.А. Власова, Героя Советского Союза И.К. Шаумяна, Н.С. Гончарука, Героя Социалистического Труда И.И. Леунова, академика РАН С.С. Литвинова, директоров опытных станций С.Ф. Генералова, М.Ф. Куликовой, Н.Г. Антипенко, Ю.К. Тулупова, В.М. Кругликова, А.П. Иванова, П.К. Чайкина, С.Н. Лутохина, П.А. Орешкина, В.Ф. Петрова, П.П. Клыкова, А.И. Юрова, В.В. Лукашева, В.С. Тарасенко, А.В. Наперковского и др. Мы признательны нашим предшественникам за заложенный ими надежный фундамент комплекса с.-х. исследований и осознаем, что сохранение и развитие науки в овощеводстве и грибоводстве нашей страны – это теперь полностью наша зона ответственности, и мы должны передать эту эстафету будущим поколениям исследователей.

Институт вел подготовку кадров высшей квалификации по 7 специальностям. Подготовлено 40 докторов и более 500 кандидатов наук. В институте ежегодно обучалось 32-45 аспирантов. В диссертационном совете института осуществлялась защита докторских и кандидатских диссертаций по 3 специальностям. С 1971 по 2017 год защищено 515 диссертационных работ, из них 39 докторских.

В СССР институт многие годы являлся головной научной организацией по координации работ более 70 институтов, опытных станций и кафедр овощеводства с.-х. вузов по агротехнике в открытом и защищенном грунте, экономике, хранению овощей и другим вопросам, головной организацией по выполнению государственной программы Госкомитета по науке и технике по разработке промышленных технологий производства овощей и комплекса машин для их осуществления, а также формированию системы машин, по координации исследований в области овощеводства по плану научных исследований СЭВ, в рамках общества «Агромаш». По ряду межправительственных соглашений НИИ овощного хозяйства проводил совместные исследования с большинством социалистических стран и рядом институтов стран капиталистических.

Переезд института на новую базу исследований в Раменский район (1995 год) совпал с переходом к новому многоукладному типу хозяйствования в аграрной сфере. Это были очень трудные времена для науки (отсутствие финансирования и государственной поддержки, развал базы научных исследований, отток рабочих с овощных полей и др.). Однако и в этих

трудных условиях был сохранен коллектив исследователей и основная тематика научных исследований с учетом функционирования в отрасли крупных специализированных хозяйств и мелкотоварного производства. Селекционеры института продолжали создавать новые сорта и гибриды с учетом требований крупных товаропроизводителей и мелкотоварного производства. Совместно с Агрохолдингом «Поиск» налажены селекция и семеноводство новых сортов и гибридов, которые пользуются широким спросом.

За последние 5 лет научными сотрудниками разработаны *in vitro* технологии селекции, размножения и оздоровления посадочного материала овощных и декоративных культур. Созданы сорта чеснока озимого Гладиатор, Император и сорт чеснока ярового Гиппократ. Разработана технология выращивания чеснока в двупольном севообороте. За последние 10 лет в Госреестр внесено более 80 новых сортов и гибридов овощных культур, в т.ч. моркови столовой – Рекси, F₁ Таврида, F₁ Красногорье, Корсар, Крейсер, Астарт; томата – F₁ Сеньорита, F₁ Вере́йский красный, F₁ Оранжевый фонтан, F₁ Элвинг, F₁ Алонсия, F₁ Валенсия, F₁ Стефания, F₁ Алевтина; свекле столовой – сорта Багрянец, Соло; редьки европейской – Бьянка и F₁ Цыганский барон; редиса – Нежность, Спартак, Удача, Юбилейный, F₁ Кардинал; лука репчатого – F₁ Есаул и Форвард; лука-шалота – Дороня, Зубаревский, Патрон; капусты белокочанной – F₁ Атлант, F₁ Багира, F₁ Августовский; лука Ошанина – Персей, лука алтынского – Золотой стандарт.

Разработаны методы ускоренной селекции моркови столовой на комплексную устойчивость к грибным болезням (*Alternaria* и *Fusarium*); система комплексного применения селекционно-иммунологических методов для создания сортов и гибридов моркови столовой с групповой устойчивостью к *Alternaria* sp. и *Fusarium* sp; экспресс-метод определения содержания β-каротина в корнеплодах моркови столовой; комплекс морфометрических параметров семян, как дополнительный показатель в системе тестирования качества семян, в т.ч. в процессе их формирования и прорастания. Предложена концепция селекционного совершенствования качества семян, основанная на исследовании, морфометрии внутреннего строения семян овощных культур семейства зонтичные. Разработаны методические рекомендации по гибриднему семеноводству кабачка с применением этиленпродуцентов.

На аллювиальной луговой почве Нечерноземной зоны разработанные научно-обоснованные технологические регламенты комплексного применения минеральной и органической систем удобрений позволяют достичь:

- на капусте цветной – окупаемости минеральных удобрений дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений по азоту и по фосфору 38,65 кг, по калию 25,78 кг.; окупаемости органических удобрений дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений по азоту и по фосфору 29,6 кг.; окупаемости дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений при совместном применении минеральных и органических удобрений по азоту и по фосфору 26,04 кг;
- на луке репчатом – окупаемости удобрений дополнительно полученной продукцией 18,3 кг на 1 кг д.в. NPK; 43,0 кг на 1 кг биокomпоста из куриного помета; 22,3 кг на 1 кг биокomпоста из KPC; 25,0 кг

на 1 кг биокомпоста их конского навоза; 72,1 кг/кг д.в. при почвенной диагностике ($N_{23}K_{20}$) и 91,8 кг/кг д.в. при растительной диагностике ($N_{29}K_{32}$);

- на капусте белокочанной – окупаемости минеральных удобрений дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений – 41,7 кг продукции; окупаемости органических удобрений дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений (биокомпост) – 39,8 кг продукции; окупаемости дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений при совместном применении минеральных и органических удобрений – 38,1 кг продукции;

- на свекле столовой – окупаемости минеральных удобрений дополнительно полученной стандартной продукцией на 1 кг д.в. удобрений – 20,6 кг продукции; окупаемости органических удобрений дополнительно полученной стандартной продукцией на 1 кг д.в. удобрений (биокомпост) – 32,5 кг продукции;

- по моркови столовой – окупаемости минеральных удобрений дополнительно полученной стандартной продукцией на 1 кг д.в. удобрений – 47,9 кг продукции; окупаемости органических удобрений дополнительно полученной стандартной продукцией на 1 кг д.в. удобрений (биокомпост) составила 52,4 кг продукции.

Разработанный технологический регламент инкрустирования семян свеклы столовой и моркови с использованием препаратов нового поколения для защиты растений от вредителей и болезней и отечественного оборудования, позволяющий достичь повышение лабораторной всхожести семян моркови на 2-5% и свеклы столовой на 1-3%, увеличение урожайности – на 42,3 и 15,7% соответственно.

Технологический регламент комплексного использования капельного орошения и фертигации растворимыми удобрениями с микроэлементами при выращивании перца сладкого на аллювиальных луговых почвах позволяет достичь повышения урожайности на 20-25%, окупаемости минеральных удобрений дополнительно полученной продукцией на 1 кг д.в. удобрений при фертигации 45,08 кг плодов.

Разработанная научно обоснованная система четырехкратного внесения гербицидов для защиты лука репчатого от однолетних сорняков обеспечивает снижение засоренности на 91-96 %, повышение урожайности луковиц до 83,4-86,3 т/га (106,9-108,6 % к контролю). Научно обоснованная система применения экологически безопасных биоинсектоакарицидов против трипса, паутинного клеща на огурце и тепличной белокрылки на томате обеспечивает снижение численности вредителей в теплице на 88,5-94,4% и сохранение урожая от потерь на 15,8-22,4% к необработанному контролю.

Технологический регламент выращивания базилика на многоярусных гидропонных установках в закрытых помещениях обеспечивает увеличению урожайности на 13,5%.

Технология и технологический регламент культивирования шиитаке позволяют достичь повышению урожайности (не менее 25% от массы субстрата) и рентабельности производства (более 40%). Разработанные исходные требования к культивационным сооружениям и оборудованию для культивирования дереворазрушающих грибов (вешенка, шиитаке), обеспечивают рентабельность не менее 100%, получение чистого дохода с 1000 м² полезной площади культивационных сооружений в размере 1,26-1,35 млн р.

Разработанный технологический регламент по хранению цельных и свеженарезанных овощей с использованием инновационных упаковочных материалов позволяет обеспечить выход товарной продукции: у петрушки листовой до 97,4 % после 30 суток хранения; у перца сладкого после 35 суток хранения до 84,3%; у базилика до 87% после 10 суток хранения; у кориандра до 91,7% после 21 суток хранения; у огурца до 80,4% после 21 суток; у томата до 91% после 21 суток хранения.

Научно обоснованный ежегодный аналитический обзор основных экономических показателей овощеводов-производителей РФ и стран ЕАЭС в условиях санкций позволяет интенсифицировать производство в 1,5-2,0 раза, повышению урожайности в среднем на 35-40%, снижению энергоемкости производства на единицу продукции на 30%, увеличению валового объема производства овощной продукции.

За последние пять лет научными сотрудниками изданы монографии: «Инновационные технологии орошения овощных культур» (2021 год), «Капустные зеленные овощи» (2022 год), «Морфометрия внутреннего строения семян овощных культур семейства зонтичные (Umbelliferae) (селекционные аспекты)» (2024 год), «Цифровая морфометрия семян овощных культур (научно-методическое руководство)» (2024 год).

Ведущие ученые института принимают активное участие в работе подкомитетов Государственной Думы по вопросам аграрной политики страны. Сотрудники института оказывают консультативную помощь компаниям и фермерам по вопросам производства овощей в открытом и защищенном грунте, а также культивируемым грибам. Среди них необходимо особо отметить имена таких ученых, как докторов наук Бекова Р.Х., Девочкиной Н.Л., Алексеевой К.Л., Игнатовой С.И., Полякова А.В., Бухарова А.Ф., Ивановой М.И., Соколовой Л.М., кандидатов наук: Ховрина А.Н., Меньших А.М., Янченко А.В., Янченко Е.В., Васюкова И.Ю., Баклановой О.В., Чистяковой Л.А., Тимаковой Л.Н., Костенко Г.А., Ибрагимбекова М.Г., Шиляевой Е.А., Макаровой Е.Л., Иркова И.И., Сметаниной Л.Г., Голубовича В.С., Азопкова М.И., Азопковой М.А., Корнева А.В., Багрова Р.А., специалистов Телегиной Г.А., Сурихиной Т.Н., Енгальцевой Н.А., Казуровой Н.А., Тарновской А.А., Гавриковой Н.П.

В рамках перспективных направлений развития сельского хозяйства Институт ориентируется на Программу фундаментальных научных исследований в Российской Федерации, рассчитанную на долгосрочный период (2021–2030), утвержденную Правительством РФ. Повышение конкурентоспособности учреждения на российском и международном уровне главным образом предполагается за счет освоения и применения передовых методов исследований.

В юбилейный для института год хочется пожелать коллективу процветания, новых открытий и успехов во всех начинаниях. Пусть ВНИИО продолжает быть местом, где рождаются выдающиеся специалисты и научные достижения, и добиваются выполнения поставленных задач на благо народа нашей страны.

Нерябов Александр Федорович,

канд. экон. наук, и.о. руководителя ВНИИО – филиала ФГБНУ ФНЦО