

Федеральному научному центру овощеводства – 100 лет

Крупнейший отраслевой научный и методический центр по селекции и семеноводству овощных культур отмечает вековой юбилей.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО) – один из главных академических институтов РФ с высоким научным потенциалом. Он ведет фундаментальные и приоритетные прикладные исследования по частной генетике, иммунитету, молекулярным и гаметным методам селекции, биотехнологии, биохимии и физиологии, экологии овощных культур.

История ФГБНУ ФНЦО началась с организации в 1920 году питомника сортовых семян – Грибовского селекционного отдела (в н.в. Одинцовский г.о. Московской области) Осорьинского куста огородно-семенных хозяйств, где было развернуто значительное для того времени направление исследований – испытание лучших сортов огородных культур. К концу 1921 года Грибовский селекционный отдел, переименованный в Грибовскую овощную селекционную опытную станцию, первым директором и научным руководителем которой стал профессор Московской с.-х. академии С.И. Жегалов. С именем Грибовской станции тесно связаны имена крупнейших ученых страны: С.И. Жегалов, Д.Д. Брежнев, Е.И. Ушакова, А.В. Алпатьев, С.П. Агапова, Е.М. Попова, А.И. Каменская, Т.В. Смолина, А.Д. Плинка, И.И. Ершов, О.В. Юрина, Н.А. Рабунец, Ю.И. Муханова, И.Е. Китаева и многие другие.

На Грибовской овощной селекционной опытной станции созданы сорта, составляющие золотой фонд России: капусты белокочанной – Номер Первый 147, Амагер 611, Слава Грибовская 231, Белорусская 455; моркови – Нантская 4; свеклы столовой – Бордо 237; репы – Петровская 1; огурца – Муромские

36, Вязниковские 37; редиса – Розово-красный с белым кончиком; кабачка – Грибовские 37; томата – Грунтовый Грибовский 1180, Штамбовый Алпатьева 905-А и др.

В 1946 году за высокие достижения в области селекции и семеноводства ученым Грибовской станции Е.И. Ушаковой, С.П. Агапову, А.В. Алпатьеву и Е.М. Поповой присвоено высокое звание лауреатов Государственной (Сталинской) премии СССР.

Лучшие сорта на международных выставках были отмечены золотыми, серебряными и бронзовыми медалями. В г. Эрфурт (Германия) в 1961 и 1969 годах сорта Грибовской станции получили 18 золотых, 13 серебряных и две бронзовые медали. Одиннадцать сортов капусты белокочанной, созданных Е.М. Поповой, удостоены награды «Гран-при» выставки.

В 1970 году за достигнутые успехи в области селекции и семеноводства и в связи с 50-летием Грибовская

овощная селекционная опытная станция была награждена орденом Трудового Красного Знамени.

Решением Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике от 28 октября 1970 года и приказом Министерства сельского хозяйства СССР от 23 ноября 1970 года Грибовская овощная селекционная опытная станция была преобразована во Всесоюзный научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур. В 1992 году переименован во Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур. В формировании научного потенциала, создании научно-производственной и социально-бытовой базы коллектив института во многом обязан канд. биол. наук И.И. Ершову, академику ВАСХНИЛ П.Ф. Соколу, канд. с.-х. наук С.И. Сычеву, академику РАН В.Ф. Пивоварову. За годы деятельности выросла плеяда известных ученых – селекционеров, семеново-



дов, овощеводов, цветоводов: член-корр. АН РМ Н.Н. Балашова, доктора наук – Н.И. Тимин, П.Ф. Кононков, О.Н. Пышная, Л.В. Павлов, Е.Г. Добруцкая, В.К. Гинс, М.И. Мамедов, И.Т. Балашова, В.И. Старцев, Н.А. Шмыкова, М.И. Федорова, М.С. Гинс, Н.И. Бочарникова, С.М. Сирота, С.М. Надежкин, Г.Д. Левко, Л.Л. Бондарева; кандидаты наук – Л.К. Гуркина, А.Ф. Агафонов, В.П. Кушнерева, И.Б. Коротцева, А.С. Домблides, В.А. Харченко, Л.Т. Тимина, И.А. Енгальчева, В.А. Степанов, Л.Ю. Кан, Е.А. Домблides, Е.П. Пронина и др.

Коллектив сотрудников ВНИИССОК (В.Ф. Пивоваров, С.В. Волощенко, В.К. Гинс, М.С. Гинс, П.Ф. Кононков) и ВНИИО: С.С. Литвинов, А.А. Рыбалко, Н.И. Жидкова (посмертно) в 2003 году получил Государственную премию в области науки и техники за работу «Научные основы интродукции и селекции овощных культур с повышенным содержанием биологически активных веществ и антиоксидантов». В 2013 году сотрудники ВНИИССОК (В.Ф. Пивоваров, П.Ф. Кононков, В.К. Гинс, М.С. Гинс) стали лауреатами Правительственной премии РФ.

В рамках реализации указа президента Российской Федерации В.В. Путина «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» в соответствии с приказом Федерального агентства научных организаций от 7 февраля 2017 г. № 63 на базе ФГБНУ ВНИИССОК путем присоединения 7 организаций образован ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». В настоящее время ФГБНУ ФНЦО включает головную организацию (Московская область, Одинцовский г.о., п. ВНИИССОК) и восемь филиалов, расположенных в различных регионах Российской Федерации, в основных зонах производства товарных овощей и бахчевых культур: Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства (Московская область, Раменский г.о.); Воронежская овощная опытная станция (Воронежская область); Ростовская овощная опытная станция по цикорию (Ярославская область); Бирючукская овощная селекционная опытная станция (Ростовская область); Быковская бахчевая селекционная опытная станция (Волгоградская область); Западно-Сибирская овощ-

ная опытная станция (Алтайский край); Приморская овощная опытная станция (Приморский край); Северо-Кавказский филиал (Ставропольский край).

Центру удалось не просто сохранить свои позиции ведущего селекционного учреждения, но и приобрести ценный опыт, освоить новые направления и методы исследований, оснастить лаборатории современным оборудованием. В Центре работают профессионалы — агрономы, биологи, генетики, биохимики, агрохимики, технологи, биотехнологи, инженеры.

Культивационные сооружения состоят из зимних теплиц площадью 4518,5 м², пленочных теплиц площадью 14753,7 м² и экспериментальной теплицы «Ришель» (малообъемная гидропоника) площадью 5040 м². Для хранения маточников двулетних овощных культур головная организация имеет овощехранилища с холодильными камерами объемом хранения 1800 т. Работает фирменный интернет-магазин «Семена ВНИИССОК», который организован как магазин в 1998 году с целью активной реализации семян сортов и гибридов овощных, бахчевых и цветочных культур селекции Центра, как для овощеводов-любителей, так и для профессионалов с.х. производства.

В основе научных исследований ФГБНУ ФНЦО лежит концепция, согласно которой овощные растения с высокоэффективной антиоксидантной системой – это не только пища, но и лекарство. В последние годы для ускорения селекционного процесса и повышения эффективности отбора наряду с классическими методами ученые ФГБНУ ФНЦО используют современные биотехнологические и молекулярные методы. Для быстрого создания генетически стабильных гомозиготных линий разработаны технологии получения удвоенных гаплоидов в культурах пыльников, микроспор и неопыленных семязпочек *in vitro* по основным овощным культурам. По эффективности выхода удвоенных гаплоидных растений огурца разработанная методика превосходит зарубежные аналоги в 3–20 раз, в зависимости от сортообразца. Технология получения удвоенных гаплоидных растений через культуру пыльников/микроспор находится на уровне лучших зарубежных аналогов для острого перца. С помощью этих методов получены го-

мозиготные линии капустных культур, огурца, кабачка, тыквы и др., гибриды капусты белокочанной F₁ Натали, брокколи F₁ Спарта, китайской F₁ Памяти Поповой. Получены первые гибриды перца сладкого на основе удвоенных гаплоидных линий – F₁ Гусар и F₁ Натали, характеризующиеся пониженной теплолюбивостью. С помощью новых методов молекулярного анализа решается целый ряд первоочередных задач селекции, направленных на идентификацию генетических источников хозяйственно ценных признаков, в частности, отвечающие за устойчивость растений к заболеваниям и абиотическим стрессорам у основных овощных культур, остроте и окраске у лука и перца. Использование молекулярного маркирования позволило идентифицировать тип стерильности у лука, моркови, перца, редиса, капусты белокочанной, брокколи, пекинской, дайкона и выделить образцы с ЦМС уже на ранних этапах развития растения.

На основе имеющихся фундаментальных разработок создается принципиально новый исходный материал: рекомбинантные формы гороха с сочетанием детерминантного типа роста стебля, усатого типа листа и повышенной прочностью стебля, обеспечивающие высокую устойчивость к полеганию и пригодность к механизированной уборке; формы фасоли с желтоокрашенными бобами и верхним расположением бобов; сорта и гибриды огурца с комплексной устойчивостью к четырем-пяти болезням в сочетании с высокими засолочными качествами, без горечи; детерминантные холодостойкие, партенокарпические формы томата и доноры устойчивости к фитофторозу, септориозу, альтернариозу, галловой нематоды; холодостойкие, раннеспелые, дружно созревающие с высокой урожайностью, повышенным содержанием пектина (до 16%) наряду с пониженным содержанием гликоалкалоида физалина, межвидовые гибриды физалиса овощного; оригинальные формы перца сладкого с ЦМС, источники ультраскороспелости, высокого содержания витамина С, β-каротина, с толщиной перикарпия до 7–9 мм; разновидность перца острого различной формы и окраски плода, с высоким содержанием капсаицина; острые сорта лука репчатого с высоким содержанием сухого вещества (до 20%), легкие с групповой устойчивостью к на-

ибо более вредоносным патогенам; созданы генетически односемянные, одноростковые формы свеклы столовой с ядерной ЦМС; всесезонные формы и линии дайкона, носители ЦМС.

В ФГБНУ ФНЦО имеется уникальная научная установка «Генетическая коллекция растительных ресурсов ВНИИССОК», насчитывающая более 14000 образцов для использования в научных исследованиях по селекции овощных культур.

Учеными ФГБНУ ФНЦО с использованием традиционных и новых современных методов созданы и районированы более 1400 сортов и гибридов по 120 видам овощных, бахчевых и цветочных культур. Многие из них широко районированы в Северо-Западном, Волго-Вятском, Центральном, Центрально-Черноземном, Северо-Кавказском регионах, Сибири, в республиках: Беларусь, Киргизстан, Узбекистан, Казахстан, в Монголии и др.

Сегодня перед Центром стоит задача огромной важности – восстановление повышения эффективности научных исследований по созданию высокоурожайных сортов овощных культур и улучшения их семеноводства, ускорения внедрения в производство достижений науки согласно «Доктрине продовольственной безопасности РФ».

На основе фундаментальных и прикладных исследований в Центре ежегодно создают новые сорта и гибриды овощных культур для конкретных почвенно-климатических зон страны, разрабатывают современные промышленные технологии их возделывания.

ФГБНУ ФНЦО ведет Международный технический комитет № 124 в АПК РФ, сотрудничает с 19 организациями России, других стран СНГ по реализации долгосрочного прогноза развития стандартизации в семеноводстве овощных и бахчевых культур. В последние годы разработаны 16 ГОСТов, один стандарт ЕЭК ООН, 37 отраслевых стандартов, 6 технических условий и пять руководящих документов. Разработан и утвержден Национальный стандарт РФ «Семена овощных, бахчевых культур, кормовых корнеплодов и кормовой капусты» (ГОСТ Р 52171–2003), который унифицирован с международными нормативными актами.

В институте сохранена и активно развивается научная школа академика РАН В.Ф. Пивоварова «Экологическая селекция овощных культур».

В структуре Центра имеется современный завод по доработке семян, что позволяет предлагать производителям семени, отвечающие современным технологиям.

В последние годы произошли значительные изменения в планировании, организации и в финансовом обеспечении научных исследований. Центр активно участвует в исследованиях по федеральным, региональным, ведомственным, академическим программам. Финансирование поступает и от прикладных исследований по хозяйственным договорам с разными ведомствами и организациями. Заключаются хозяйственные договоры на регистрационные испытания биопрепаратов, минеральных удобрений, микроудобрений и регуляторов роста различной природы.

Значительно расширились сферы взаимодействия с вузами и вузовской наукой. Центр имеет договоры о сотрудничестве и совместные структуры с профильными факультетами вузов: Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН), Пензенский государственный аграрный университет (ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ), Тверская государственная с.-х. академия (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА), Российский государственный аграрный университет – Московская с.-х. академия имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА), Тверская государственная с.-х. академия (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА), Брянский государственный аграрный университет (ФГБОУ ВО Брянский ГАУ).

Сотрудники осуществляют и педагогическую деятельность, внедряя результаты научных исследований в учебный процесс для обучающихся разного уровня (дошкольного, школьного, дополнительного, вузовского, послевузовского).

Работники Центра руководят учебно-исследовательской работой студентов, полевой практикой, курсовыми и дипломными работами. Институт располагает лицензией на образовательную деятельность по повышению квалификации. На базе ФГБНУ ФНЦО работают единственные курсы, на территории бывшего постсоветского пространства, по подготовке кадров высшей квалификации специалистов-апробаторов семеноводческих посевов овощебахчевых и цветочных культур для системы «Россельхозцентр» России и стран СНГ. 12 сотрудников ФГБНУ ФНЦО являются экспертами РАН.

На базе ФГБНУ ФНЦО работает диссертационный совет: Д 220.019.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям: 06.01.05 – селекция и семеноводство с.-х. растений, 06.01.09 – овощеводство и 06.01.07 – защита растений.

Для Центра характерно разнообразие форм международного сотрудничества, участие в ряде международных организаций. 4 сотрудника ФНЦО являются членами Международных союзов, ассоциаций: М.И. Мамедов – представитель от Российской Федерации в EUCARPIA (European Association for Plant Breeding Research) – Европейской Ассоциации по Исследованиям в Области Селекции Растений; А.Н. Агафонов и А.С. Домблидес – члены EUCARPIA (European Association for Plant Breeding Research) – Европейской Ассоциации по Исследованиям в Области Селекции Растений; Г.Д. Левко – член National Sweet Pea Society (United Kingdom) – Национального общества любителей душистого горошка Великобритании.

Центр регулярно проводит конференции с международным участием. В Центре активна издательская деятельность. Ежегодно выпускается не менее десяти монографий, журналы «Овощи России», «Известия ФНЦО» и электронные продукты.

ФГБНУ ФНЦО активно участвует в популяризации науки и формировании экологически-ориентированного менталитета населения.

Центр смотрит в будущее с оптимизмом. Сохраняется его высокий научный потенциал. Лидерами научных подразделений становятся биотехнологи (канд. наук А.С. Домблидес и Е.А. Домблидес), чей относительно молодой возраст позволяет надеяться на перспективы развития селекционной науки в будущем. Ежегодно ученые степени докторов наук получают 2–3, а кандидатов наук 5–7 аспирантов и сотрудников. Растет доля молодых специалистов в штате Центра.

Несомненно, научную школу Центра будут достойно развивать новые поколения сотрудников.

Солдатенко А.В.,
доктор с.-х. наук,
член-корреспондент РАН,
директор ФГБНУ ФНЦО