

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и
питомниководства»

Утверждено

Директор ФГБНУ ВСТИСП


И.М. Куликов



Программа развития ✓

Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и
питомниководства»
на 2019-2023 годы

г. Москва

2019

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1	Информация о научной организации	
1.1.	Полное наименование	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства»
1.2.	Сокращенное наименование	ФГБНУ ВСТИСП
1.3.	Фактический (почтовый) адрес	115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д.4
2.	Существующие научно-организационные особенности организации	
2.1.	Профиль организации	I «Генерация знаний»
2.2.	Категория организации	Научно-исследовательская
2.3.	Основные научные направления деятельности	Технологии растениеводства

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ

2.1. Цель Программы развития: получение новых фундаментальных знаний в области генетики и селекции сельскохозяйственных растений, биотехнологии развития репродукционных систем и усовершенствования сельскохозяйственных растений, прецизионных методов и цифровых технологий управления производственным процессом и биологизации открытых агроэкосистем в садоводстве для решения актуальных задач сельского хозяйства Российской Федерации.

2.2. Задачи Программы развития: актуализация исследовательской программы учреждения; повышение эффективности использования инфраструктуры и приборно-аналитической базы; развитие научно-образовательной деятельности, кадрового потенциала и международного сотрудничества.

РАЗДЕЛ 3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА

«Развитие фундаментальных и поисково-ориентированных исследований в садоводстве»

3.1. Ключевые слова: ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ, БИОТЕХНОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭНТОМОЛОГИЯ, ФИТОПАТОЛОГИЯ, АГРОХИМИЯ, АГРОЭКОЛОГИЯ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, САДОВОДСТВО

3.2. Аннотация научно-исследовательской программы

Научно-исследовательская программа нацелена на развитие ФГБНУ ВСТИСП как организации I категории, задачи которой предусматривают получение новых фундаментальных и поисково-ориентированных знаний в соответствии с национальным проектом «Наука» в части приоритета Стратегии научно-технологического развития «Г) Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработки и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных продуктов питания».

На основе анализа научных исследований в мире и Российской Федерации по направлениям общей и молекулярной генетики, селекции и биотехнологии сельскохозяйственных растений определены цель, задачи, основные ожидаемые результаты, установлены целевые показатели (индикаторы) реализации Программы развития ФГБНУ ВСТИСП. Определены основные направления и механизмы развития научно-исследовательской инфраструктуры организации, кадрового потенциала, системы коммуникаций и популяризации результатов исследований.

Результатом реализации Программы развития ФГБНУ ВСТИСП должны стать новые знания в области приоритетных направлений развития науки,

технологий и техники в Российской Федерации: «Науки о жизни» и «Рациональное природопользование» (Указ Президента Российской Федерации от 07 июля 2011 г. №899), которые послужат основой получения прикладных результатов (сортов и технологий) для внедрения и освоения в сельском хозяйстве. Конечными потребителями результатов исследований научно-исследовательской программы являются: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Департамент растениеводства); Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области и субъектов Российской Федерации; отраслевые НИИ и вузы; хозяйственные органы субъектов Российской Федерации; хозяйства различной формы собственности.

3.3. Цель и задачи научно-исследовательской программы

Целью научно-исследовательской программы является развитие комплексных исследований, отвечающих главным приоритетам фундаментального развития и научного обеспечения отрасли садоводства.

Приоритетными задачами научно-исследовательской программы являются:

- получение новых фундаментальных знаний в области общей и молекулярной генетики, селекции и биотехнологии сельскохозяйственных растений;
- создание на основе этих знаний новых адаптивных сортов сельскохозяйственных растений с повышенной пищевой ценностью плодов;
- разработка и развитие репродуктивных систем воспроизводства сельскохозяйственных растений, технологии управления продукционным процессом и биологизации открытых агроэкосистем в садоводстве;
- проведение проектов полного цикла исследований от генерации фундаментальных знаний до прикладных разработок в области садоводства.

В рамках выполнения научно-исследовательской программы планируется реализация трёх проектов:

- Исследовательский проект 1 «Генетическая платформа для развития селекции сельскохозяйственных растений на адаптивность и пищевую ценность плодов (фундаментальные и прикладные исследования)» (соответствует П148, П150 Программы ПФНИ ГАН и Указу Президента Российской Федерации №899 от 07.07.2011 г. а) П04, П06 б) П19).

- Исследовательский проект 2 «Биотехнологическая платформа для развития репродуктивных систем воспроизводства и усовершенствования сельскохозяйственных растений (фундаментальные и прикладные исследования)» (соответствует П149, П151 Программы ПФНИ ГАН и Указу Президента Российской Федерации №899 от 07.07.2011 г. а) П04, П06 б) П05, П10).

- Исследовательский проект 3 «Прецизионные методы и цифровые технологии управления продукционным процессом и биологизации открытых агроэкосистем в садоводстве (фундаментальные и прикладные исследования)» (соответствует П151, П152 Программы ПФНИ ГАН и Указу Президента Российской Федерации №899 от 07.07.2011 г. а) П04, П06 б) П19).

Задачами Исследовательского проекта 1 являются:

- Сохранение и поддержание генофонда сельскохозяйственных культур, поиск источников высокой урожайности, качества и устойчивости к биотическим и абиотическим факторам окружающей среды, создание, в том числе с использованием биотехнологий, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для обеспечения продовольственной независимости и конкурентоспособности отечественного агропромышленного комплекса.

- Разработка метода молекулярного мониторинга плодовых растений с использованием сигнальных молекул, позволяющих прогнозировать динамику основных параметров их биологического потенциала и пищевой ценности.

- Поиск генов и (или) маркеров генов хозяйственно-ценных признаков, молекулярная паспортизация (генотипирование) исходных клонов и маркер-вспомогательная селекция плодовых и ягодных культур.

Задачами Исследовательского проекта 2 являются:

- Усовершенствование биотехнологических методов создания нового исходного материала, в т. числе и методом культуры *in vitro* (межвидовые гибриды, формы, устойчивые к вредоносной для многолетних растений вирусной инфекции), разработка методик отбора наиболее устойчивых клонов, обладающих широким диапазоном адаптивной способности к условиям возделывания, для последующего включения в селекционный процесс.

- Развитие методов сохранения многолетних садовых растений *in vitro*, и в криобанке, создание коллекции сортов растений свободных от вредоносной вирусной инфекции.

- Геномное редактирование сортов и гибридов плодовых и ягодных культур.

- Осуществление вирусологического, фитопатологического и энтомологического контроля растений высших категорий качества (ИФА- и ПЦР-диагностика, оздоровление);

- Изучение закономерностей регенерации и размножения растений родов *Malus* Mill., *Pirus* L., *Rubus* L., *Fragaria* D., *Ribes* L. *in situ* и *ex situ* в зависимости от действия абиотических факторов.

Задачами Исследовательского проекта 3 являются:

- Выявление закономерностей, механизмов и эффективности методов прецизионного прикорневого внесения бактериальных биопрепаратов на основе агрономически ценных штаммов микроорганизмов при фертигации садовых растений с капельным поливом, обеспечивающих повышение эффективности биопрепаратов, снижение доз удобрений и интенсивности негативного воздействия на почву, получение экологически безопасной садовой продукции.

- Изучение взаимосвязей продукционного процесса плодовых и ягодных растений и питательного, водного, воздушного режимов почв при кислородном стрессе на дерново-подзолистых почвах.

- Выявление особенностей методов оптимизации минерального питания плодовых и ягодных растений при применении регуляторов роста растений и современных форм комплексных минеральных удобрений, обеспечивающих снижение энергозатрат, повышение эффективности удобрений, продуктивности, адаптивности плодоносящих садовых насаждений, экологическую безопасность выращиваемой продукции.

- Установление закономерности влияния биоадсорбентов на основе минеральных и полимерных субстратов с адгезированными ассоциативными ризосферными микроорганизмами на поступление тяжёлых металлов в растения земляники садовой при загрязнении почвы тяжёлыми металлами.

- Изучение механизмов и закономерностей воздействия иммуномодуляторов на устойчивость к основным патогенам и вредителям плодовых культур и разработать методы повышения индуцированного иммунитета семечковых растений к комплексу неблагоприятных факторов путём применения экологически безопасных иммуномодуляторов и удобрений с иммуномодулирующими свойствами, обеспечивающие снижение норм применения фунгицидов и инсектицидов в экологически безопасных технологиях возделывания на 50-100%.

3.4. Уровень научных исследований по теме научно-исследовательской программы в мире и Российской Федерации

Исследования мирового генофонда сельскохозяйственных растений является актуальным направлением во всем мире в связи с изменением климата, деградацией почв и природных ландшафтов. Во многих странах мира (Норвегия, США, Индия и др.) одной из главных задач работы с генофондом является создание генбанков сельскохозяйственных культур. Фундаментом селекционной работы растений, информационного банка всего разнообразия генов, изученного и накопленного человечеством к настоящему времени являются генетические коллекции. С использованием генресурсов на основе современных генетико-селекционных методов, в том числе

биотехнологических, молекулярно-генетического маркирования, генофонд сельскохозяйственных культур в России ежегодно пополняется 260-350 сортами и гибридами с высокими показателями качества продукции, устойчивых к абиотическим и биотическим стрессам. Работу по конструированию сортов ведут в 42 селекционных центрах России, расположенных во всех регионах страны.

Являясь основным ресурсом для постоянного улучшения существующих сортов, сохраняемые генетические коллекции, постоянно пополняются, и изучаются. Приоритетным направлением исследований по генресурсам является совершенствование стратегии и современных методов их поиска, надежное сохранение, расширение работ по молекулярной селекции, включая создание источников и доноров экономически важных генов и признаков растений, а также разработка новых технологий их трансформации, соответствующих современным требованиям биобезопасности. Дальнейший прогресс селекции традиционных и новых растений невозможен без целенаправленной интродукции исходного материала, интродукционная работа приобретает большое значение во все мире. Наиболее перспективна работа по включению источников и доноров иммунитета, ЦМС, устойчивости к абиотическим факторам, качества и др. В последнее время на первый план выходят исследования по изучению накопленного разнообразия генетических ресурсов растений, разработка и применение методов ускорения селекционного процесса, создание генотипа с заданными параметрами.

Современный уровень развития генетики живых организмов и совершенствования генетических технологий свидетельствует о ведущем значении фундаментальных исследований в этой области для вскрытия физиологических и биохимических процессов, механизмов взаимодействия с окружающей средой. С усовершенствованием методов исследований и развитием приборно-инструментальной базы (хроматография, электрофорез, масс-спектрометрия) стало возможным изучать, и анализировать

молекулярно-генетические процессы. Значительное развитие получили исследования по метаболомике - изучению организации клеточных систем молекулярно-генетического уровня. К настоящему времени в мире накоплен большой экспериментальный материал по геномному составу различных сельскохозяйственных растений, локализации отдельных генов хозяйственно-значимых признаков, методам и способам расшифровки генома растений, управления его наследственностью и изменением. Все перечисленные исследования послужили практическому применению: за рубежом и в Российской Федерации достигнуты определённые успехи по редактированию генома растений, маркер-ориентированной селекции для получения сортов на новой генетической основе. Вместе с тем, указанные методы исследований наиболее результативно применяются для зерновых, зернобобовых, масличных, кормовых и овощных культур. Садовые культуры, как многолетние, изучены в недостаточной степени. Немаловажным аспектом в их изучении является разнообразие условий выращивания на территории Российской Федерации, отличающихся обширным спектром стрессовых факторов воздействия на растения.

В решении задач современного растениеводства, в устойчивом росте его продуктивности, рентабельности значительная роль принадлежит селекции и ускоренному использованию новых сортов и гибридов в производстве. Вклад селекции в повышение урожайности за последние десятилетия оценивается в 30-70%, а с учетом изменяющегося климата роль её будет возрастать.

Главный принцип мирового растениеводства - быстрая сортосмена, сортообновление и научно-обоснованное семеноводство. Поэтому селекционно-семеноводческая работа является непрерывным процессом. Практика сортосмены показывает, что в связи с допуском новых сортов более интенсивного типа повышение урожайности достигает 10-15%.

Сегодня активной составляющей селекционного процесса растений стали биотехнологические методы, которые начали применяться с середины минувшего столетия, и значение их непрерывно возрастает, поскольку

биотехнологии под силу задачи, которые традиционными путями решить невозможно или чрезвычайно трудно. Уже сейчас достигнуты впечатляющие результаты: миллионы гектаров в мире занимают ежегодно сортами и гибридами, полученными с помощью биотехнологий.

Развитие методов молекулярной биологии позволило внедрить в практику селекционеров такой метод, как оценка растительного материала с помощью молекулярных маркеров - последовательностей ДНК, связанных с генами, кодирующими хозяйственно-ценные признаки. С их помощью можно быстро проверить ДНК сотен и тысяч растений и определить, имеются ли в их геноме гены желаемых признаков.

В России и во многих странах мира для идентификации растений используют методы ДНК-маркеров. Методы, основанные на использовании ДНК-маркеров, обладают рядом преимуществ по сравнению с другими методами идентификации. Они позволяют в значительно большей степени выявить объективные различия между исследуемыми образцами и, следовательно, существенно повысить разрешающую способность анализа.

Стратегия научно-технологического развития России и Доктрина продовольственной безопасности определили приоритеты в развитии садоводства, ключевыми моментами которых являются увеличение производства плодов и ягод до рекомендуемого медицинского уровня рационального потребления - 90-100 кг на человека в год (приказ Минздравсоцразвития России от 2 августа 2010 г. №593н). Фактический уровень потребления – менее 60 кг на человека в год, что более чем в 2 раза ниже, чем в странах Евросоюза и США. Обеспечение импортонезависимости и производство продукции садоводства в требуемых объёмах в настоящее время рассматривается в неотъемлемой связи с повышением её экологизации. Сегодня приоритетом при разработке научных программ по селекции и технологий производства и переработки продукции садоводства являются направления, связанные с повышением качества жизни и здоровья человека. Создание современных сортов плодовых и ягодных культур влечёт

за собой разработку высокоэффективных интенсивных и экологизированных технологий, отличающихся разнообразием моделей агробиоценозов. И здесь особое значение приобретает усиление роли цифровых технологий, расширение возможностей доступа к разнообразным отечественным и зарубежным информационным ресурсам, что способствует повышению эффективности научных исследований и получению запланированных результатов в кратчайшие сроки. «Умное сельское хозяйство», согласно мировому рейтингу потенциального позитивного эффекта глобальных технологий, занимает 1-е место в мире. Внедрение цифровых инструментов для использования информационных ресурсов и технологий повышающих эффективность производства, способствует улучшению контроля и надзора в целях эффективного и оперативного внедрения экономически обоснованных технологий и практик, повышающих рентабельность сельскохозяйственного производства.

Особым направлением, имеющим первостепенное значение для развития садоводства страны, является работа по выпуску сертифицированного посадочного материала плодовых и ягодных культур. В настоящее время существует большой дефицит высококачественного посадочного материала отечественных сортов, который покрывается за счёт некачественных саженцев или за счёт ввозимого из-за рубежа посадочного материала. По данным АППМ, ученых отраслевых НИИ только 40-60% ежегодных закладок садов и ягодников осуществляются качественным отечественным материалом. Важная роль в обеспечении отрасли высококачественным сертифицированным материалом отводится учреждениям – держателям исходных растений и базисных клонов, научно-исследовательская работа которых будет направлена на разработку технологий оздоровления и репродукции этих растений благодаря генерации знаний в области вирусологии растений, биотехнологических приёмов их оздоровления и размножения.

Сорта и технологии производства посадочного материала и продукции садоводства должны быть направлены на совершенствование отечественного производства экологически чистой продукции и повышение здоровья населения нашей страны. Очевидно, что развитие фундаментальных исследований, особенно в направлении сельскохозяйственных наук, должно иметь выход на прикладной результат, призванный решать конкретные народно-хозяйственные задачи.

3.5. Основные ожидаемые результаты по итогам реализации научно-исследовательской программы и возможность их практического использования (публикации, патенты, новые технологии)

В результате выполнения Программы развития ФГБНУ ВСТИСП планируется:

- опубликовать 59 статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных, из них 11 в базе данных Web of Science, 48 в базе данных Scopus;
- получить 28 патентов на селекционные достижения и изобретения;
- разработать 24 технологии и элементов технологии (технологических регламента, системы) для внедрения в производство;
- ввести в Государственный реестр селекционных достижений 37 новых сортов;
- увеличить долю исследователей организации в возрасте до 39 лет до 39%;
- провести 30 научных конференций международного уровня;
- ввести научный журнал «Садоводство и виноградарство» в список изданий, индексируемых базой данных Scopus.

3.6. Потребители (заказчики) результатов исследований научно-исследовательской программы (обязательно при наличии проектов, включающих проведение поисковых и прикладных научных исследований).

Конечными потребителями результатов исследований научно-исследовательской программы являются: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Департамент); Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области и субъектов Российской Федерации; отраслевые НИИ и вузы; хозяйственные органы субъектов Российской Федерации; хозяйства различной формы собственности.

РАЗДЕЛ 4. РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Общее количество сотрудников ФГБНУ ВСТИСП на период 31.12.2018 г. - 114, в т.ч. научных сотрудников – 51, количество докторов наук – 14, кандидатов наук – 32, совместителей – 7, академиков – 2, член-корреспондентов - 2, профессоров – 7, профессоров РАН – 1.

Средний возраст исследователей – 48 лет, количество научных сотрудников до 39 лет – 18 человек.

Доля исследователей в общей численности работников составляет 44,7%. Число научных сотрудников планируется увеличить в период реализации Программы развития ФГБНУ ВСТИСП за счёт притока молодых кадров.

Доля научных сотрудников в возрасте до 39 лет составляет 35,3% от числа научных сотрудников. В период реализации Программы развития ФГБНУ ВСТИСП планируется увеличить долю научных сотрудников в возрасте до 39 лет до 39%.

В ФГБНУ ВСТИСП действует аспирантура, имеющая бессрочную лицензию на осуществление образовательной деятельности (№1109 от 21 октября 2014 года) по укрупненной группе профессий, специальности и направлений направлению подготовки 35.06.01 - Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки, и свидетельство о государственной аккредитации №2410 от 08 декабря 2016 года по укрупненной группе профессий, специальности и направлений подготовки профессионального образования 35.00.00 - Сельское лесное и рыбное хозяйство.

На базе ФГБНУ ВСТИСП с 24 мая 2017 г. открыт Совет по защите диссертаций на соискание учёной степени доктора наук и учёной степени кандидата наук Д 006.035.02 по специальностям: 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки), 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (сельскохозяйственные науки).

В целях повышения кадрового потенциала ФГБНУ ВСТИСП предусматривается:

- оптимизация штатных должностей и структуры ФГБНУ ВСТИСП;
- создание условий для профессионального и научного роста и развития потенциала научного работника за счет поддержки соискателей ученых степеней кандидата и доктора наук, повышения квалификации ежегодно не менее 15% научных работников ФГБНУ ВСТИСП, в первую очередь до 39 лет;
- в целях повышения качества образования будущих исследователей предусматривается стажировка, прохождение практик молодых ученых в профильных ведущих научных школах России и мира, привлечение обучающихся к выполнению научных исследований под руководством ведущих ученых.

РАЗДЕЛ 5. РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ

5.1. Краткий анализ соответствия имеющейся научно-исследовательской инфраструктуры организации научно-исследовательской программе

ФГБНУ ВСТИСП располагает материально-технической и приборно-аналитической базой для проведения фундаментальных, поисковых и прикладных работ по заявленному направлению научно-исследовательской программы развития учреждения. Материально техническая база

расположена на территории Москвы, Московской области (п. Михнево Ступиского р-на), Брянской области (п. Кокино, Выгоничского р-на).

Общий объём площадей 99 зданий и сооружений, находящихся в оперативном управлении ФГБНУ ВСТИСП – 93,7 тыс. кв.м., в бессрочном пользовании у ФГБНУ ВСТИСП имеется 1,394 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения, на балансе организации стоит 73 единиц особо ценного движимого имущества, из них 36 объекта сельскохозяйственного назначения и 13 единиц автотранспорта.

В распоряжении ФГБНУ ВСТИСП имеется научное оборудование для выполнения исследовательских проектов (281 единица, стоимостью 58833,9 тыс. рублей). Оборудование сгруппировано в научных подразделениях: Лаборатории биотехнологии, Лаборатории вирусологии, Лаборатории фитопатологии и энтомологии, Лаборатории биохимии и физиологии, Лабораторно-аналитическом центре агрохимии, почвоведения и агроэкологии, Лаборатории репродуктивной биотехнологии. Современные исследовательские приборы (17 единиц) закреплены и используются Центром коллективного пользования «Генетическая биоресурсная коллекция растений ФГБНУ ВСТИСП».

В целом, имеющиеся ресурсы научно-исследовательской инфраструктуры позволяют проводить фундаментальные и поисковые исследования по широкому спектру вопросов изучения сельскохозяйственных растений и получать прикладные разработки, осуществлять их внедрение.

5.2. Основные направления и механизмы развития научно-исследовательской инфраструктуры организации (включая центры коллективного пользования и уникальные научные установки)

Центр коллективного пользования «Генетическая биоресурсная коллекция растений ФГБНУ ВСТИСП» (далее ЦКП ГБ КР ФГБНУ

ВСТИСП) включает: 312 образцов плодовых культур; 509 образцов ягодных культур; 301 образец редких ягодных культур; 829 образцов декоративных культур; 2125 образцов полевых культур; 768 образцов овощных культур.

За ЦКП ГБ КР ФГБНУ ВСТИСП закреплено 17 единиц научного оборудования, используемого для сохранения в живом виде растений *in vitro* и изучения образцов, в том числе: климатическая камера, спектрофотометр, аналитический растровый электронный микроскоп, квадрупольный хромато-масс-спектрометр, хроматограф.

Направлениями научных исследований ЦКП ГБ КР ФГБНУ ВСТИСП являются: сохранение и поддержание генетической биоресурсной коллекции растений, включая длительное хранение в живом виде растений *in vitro*; пополнение генетической биоресурсной коллекции растений; изучение генетической биоресурсной коллекции растений с целью выявления доноров ценных признаков для использования в селекции в селекционных программах; совершенствование методик сохранения, поддержания и изучения генетических образцов растений, включая длительное хранение в живом виде растений *in vitro*.

Задачами развития ЦКП ГБ КР ФГБНУ ВСТИСП являются расширение исследований в области изучения геномного и скрининга метаболомного состава образцов; ДНК-паспортизация ценных исходных форм и доноров; разработка методов молекулярного мониторинга плодовых растений с использованием сигнальных молекул, позволяющих прогнозировать динамику основных параметров их биологического потенциала.

Вместе с тем, существует потребность в своевременном обновлении приборно-аналитической базы, регулярном осуществлении профилактических и ремонтных работ, поверки оборудования, а также доукомплектации лабораторий рядом приборов, в том числе и для пробоподготовки.

Ряд объектов инфраструктуры требует ремонта и перепланировки для более эффективного распределения имеющихся площадей под научные

лаборатории, а также оснащения лабораторий современными приборами для регулирования условий лабораторных помещений.

Осуществление перечисленных мер по развитию научно-исследовательской инфраструктуры ФГБНУ ВСТИСП, требует существенных затрат, и будет способствовать переходу на качественно новый уровень исследований.

Задачами по развитию научно-исследовательской инфраструктуры являются:

- формирование высокотехнологичной приборной базы для проведения научных исследований;
- ремонт и реконструкция объектов инфраструктуры для оптимального расположения помещений исследовательских лабораторий и приведение их в соответствие с требованиями ГОСТов для аккредитации;
- комплектация машинотракторного парка для проведения полевых работ и обслуживания полевых опытов в рамках исследовательской программы.

РАЗДЕЛ 6. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Уделяя большое внимание развитию системы коммуникаций и популяризации результатов исследований, ФГБНУ ВСТИСП ежегодно на своей базе проводит научные мероприятия международного и всероссийского уровня с международным участием, так за последние пять лет было проведено 39 таких мероприятий, из них 11 в 2018 году.

Сотрудники института принимают активное участие в международных и всероссийских научно-практических и научно-методических конференциях, симпозиумах, конгрессах, форумах, научных чтениях семинарах, вебинарах, совещаниях, экспертных сессиях и круглых столах, школах (за последние 5 лет -364 мероприятия, из них в 2018 году – 61).

За последние пять лет научными сотрудниками ФГБНУ ВСТИСП было опубликовано 30 книг и монографий (глав в монографиях); 7 методических рекомендаций; 3 методических пособия; 1 технологический регламент; 1 лабораторный практикум; 4 брошюры; 6 каталогов; 1349 научных статей, в том числе: в изданиях БД Web of Science – 3, из БД Scopus – 17, РИНЦ – 1302, в изданиях из списка ВАК РФ - 540, в зарубежных изданиях – 166.

Институт выпускает журнал «Садоводство и виноградарство», входящий в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ, внесен в базы данных RSCI (Russian Science Citation Index на платформе Web Science), CABI (Centre for Agricultural Bioscience International), Международной информационной системы по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям AGRIS (Agricultural Research Information System), включенный в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), а также сборник научных работ «Плодоводство и ягодоводство России», входящий в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ и включенный в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Ежегодно разработки ФГБНУ ВСТИСП, имеющие коммерческое значение патентуются. Всего у института 638 патентов, из них: 30 патентов на селекционное достижение и 6 патентов на изобретение получены за последние 5 лет.

Достижения института регулярно представляются на выставках и удостоиваются наград. Так за последние пять лет достижения были представлены на 72 выставках и 77 выставках-ярмарках, где разработки института были удостоены 14 золотых, 10 серебряных и 5 бронзовых медалей, 1 кубка, 93 дипломов, 5 грамот, 19 благодарностей. В 2018 году ФГБНУ ВСТИСП принял участие в 72 выставках и 77 выставках-ярмарках, где разработки института были удостоены 14 золотых, 10 серебряных и 5 бронзовых медалей, 1 кубка, 93 дипломов, 5 грамот, 19 благодарностей.

Большое значение ФГБНУ ВСТИСП уделяет вопросам международного сотрудничества в области проведения совместных научных исследований и

подготовки кадров. Расширяются международные связи по исследовательским проектам, связанным с изучением генетических ресурсов, обучению специалистов-апробаторов на курсах, ежегодно проводимых на базе ФГБНУ ВСТИСП.

Задачами развития коммуникаций и популяризации результатов исследований ФГБНУ ВСТИСП являются:

- повышения уровня представительства проводимых международных конференций и всероссийских научных мероприятий с международным участием;
- продвижение журнала «Садоводство и виноградарство» в перечень научных журналов базы данных Scopus;
- продвижение и популяризация завершённых разработок, сортов и патентов для широкого внедрения.

РАЗДЕЛ 7. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Совершенствование системы управления предусматривает оптимизацию структуры административно-управленческих и вспомогательных подразделений ФГБНУ ВСТИСП.

РАЗДЕЛ 8. СВЕДЕНИЯ О РОЛИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ВЫПОЛНЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ И ДОСТИЖЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАУКА» И ВХОДЯЩИХ В ЕГО СОСТАВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Цель и задачи, запланированные в рамках реализации Программы развития ФГБНУ ВСТИСП, соответствуют национальному проекту «Наука» в части приоритета Стратегии научно-технологического развития «Г) Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработки и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных

растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных продуктов питания».

Планируется:

- провести обновление до 100% приборной базы;
- увеличить публикацию статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus на 30%;
- получить 28 патентов на селекционные достижения и изобретения;
- разработать 24 элемента технологии (технологических регламента, системы) для внедрения в производство;
- ввести в Государственный реестр селекционных достижений 37 новых сортов;
- увеличить долю исследователей организации в возрасте до 39 лет до 39%;
- провести 30 научных конференций международного уровня;
- ввести научный журнал «Садоводство и виноградарство» в список изданий, индексируемых базой данных Scopus;
- создать на основе собственных разработок «Селекционно-питомниководческий центр» по выпуску сертифицированного посадочного материала плодовых и ягодных культур категории «Базисный» и «Первая репродукция» в рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. №350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства».

РАЗДЕЛ 9. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ

№	Показатель	Единица измерения	Отчетный период <u>2018</u> год	Значение				
				<u>2019</u> год	<u>2020</u> год	<u>2021</u> год	<u>2022</u> год	<u>2023</u> год
1.	Общий объем финансового обеспечения Программы развития ¹	тыс. руб.	258459,41	387483,03	410798,0	425488,0	443088,0	467200,0
	Из них:							
1.1.	субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания из федерального бюджета	тыс. руб.	98956,2	113169,7	120000,0	127500,0	140000,0	154000,0
1.2.	субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания из бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
1.3.	субсидии, предоставляемые в соответствии с абзацем вторым пункта 1 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации	тыс. руб.	125,11	277,22	298,0	388,0	388,0	400,0
1.4.	субсидии на осуществление капитальных вложений	тыс. руб.	2000,0	10000,0	10000,0	12000,0	12000,0	12000,0

¹ Указывается в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности организации

1.5.	средства обязательного медицинского страхования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
1.6.	поступления от оказания услуг (выполнения работ) на платной основе и от иной приносящей доход деятельности	тыс. руб.	157378,1	274036,1	280000,0	285000,0	290000,0	300000,0
1.6.1.	В том числе, гранты	тыс.руб.	590,0	1095,0	500,0	600,0	700,0	800,0

Директор –
(26.12.2019 г.)



И.М. Куликов / И.М. Куликов