

УДК 65.011

ПРОГРАММА РАБОТЫ УЛЬЯНОВСКОГО НИИСХ - ФИЛИАЛА САМНЦ РАН НА 2020-2025 гг.

© 2019 С.Н. Никитин

Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук

Статья поступила в редакцию 02.12.2019

Представлена программа работы Ульяновского НИИСХ - филиала СамНЦ РАН. В статье изложен анализ текущей ситуации; цели, задачи, сроки и мероприятия по реализации программы развития; основные мероприятия программы развития, основные риски реализации программы развития; анализ кадрового потенциала научной организации; проблематика, влияющая на развитие научной организации; интеграции науки и образования; стратегические направления развития сельского хозяйства Среднего Поволжья; социально-экономический эффект и основные ожидаемые результаты Программы развития.

Ключевые слова: Ульяновский НИИСХ, Самарский федеральный исследовательский центр, Российская академия наук.

Анализ текущей ситуации. Национальная безопасность страны невозможна без ее продовольственной и экологической безопасности, которые являются приоритетами в жизнеобеспечении человека. Расширение производства биотехнологической продукции, разработка соответствующих технологий требуют надежного научного фундаментального базиса. Важнейшей задачей растениеводства в Российской Федерации остаётся устойчивое получение запланированных урожаев сельскохозяйственных культур с невысокой себестоимостью продукции, обеспечивающее рентабельность производства при одновременном воспроизводстве плодородия почвы и оздоровлении экологической обстановки.

В настоящее время существуют проблемы при управлении научно-техническим развитием аграрного сектора региона в системе подготовки кадров, в философии мышления и деятельности. Так, от кадров в АПК в настоящее время требуются познания не только в области финансов и институциональных основ развития рынка, но и высокая инженерная компетенция и способности быть организаторами дел. Сегодня практике управления развитием сельского хозяйства нужны специалисты, хорошо понимающие логику технологических сдвигов, инженеры-системотехники, интеграторы научно-технических и организационных решений, освоившие современное технологическое наполнение отраслей сельского хозяйства и переработки сельскохозяйственного сырья. Значит, в АПК должна быть проведена ломка привычной системы, как в подготовке, так и повышении

квалификации и переподготовке кадров. Современные образовательные технологии позволяют показать передовой опыт и в растениеводстве, и животноводстве. При современном развитии инновационной инфраструктуры представляется возможность показать и объяснить все на экране в аудитории, а затем в лаборатории, на поле и ферме [1].

Отсюда возникает проблема образовательного комплекса регионального АПК, состоящая, прежде всего, в том, что он испытывает затруднения в подготовке специалистов, владеющих современным оборудованием (сельскохозяйственными машинами, механизмами по переработке сельхозпродукции, энергетическими установками и устройствами, строительными машинами и т.д.), аграрными технологиями. Есть проблемы и с созданием базы практики для изучения современных агротехнологий. Все это существенно влияет на качество подготовки специалистов, делает неэффективной современную практику повышения квалификации и переподготовки кадров [2].

Одновременно с этим предприятия агропромышленного комплекса региона испытывают затруднения с получением информации и консультационной помощи по стоящим перед ними проблемами инновационно-технологического развития, что существенно сказывается на качестве и конкурентоспособности их продукции и услуг. В настоящее время агробизнес фактически безучастно, пассивно наблюдает за деятельностью образовательного блока, в то время как он должен ставить образовательным структурам задачи и участвовать в работе системы подготовки кадров. Но для решения такой задачи должна быть создана инфраструктура и правовое поле, обеспечивающие взаимовыгодное взаимодействие науки и производства.

Никитин Сергей Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, заместитель директора по научной работе Ульяновского НИИСХ - филиала СамНЦ РАН. E-mail: S_nikitin@mail.ru

Успешное решение кадровой проблемы требует серьезной перестройки региональной системы аграрного образования, которая ныне оторвана от современной интеллектуальной подпитки и не имеет современного аппаратного и учебно-методического обеспечения [1].

Переход к инновационной модели развития области означает поворот агросферы к активизации использования собственного интеллектуального потенциала, осуществлению разработок применительно к областным разнообразным природно-климатическим условиям. Для каждой природно-экономической зоны Ульяновской области характерны свой агропромышленный, инновационный и научно-технический потенциал; отраслевая структура; уровень жизни населения; ресурсная база; природные, экономические, социальные и другие условия.

Особо остро стоит вопрос о необходимости создания рынка инноваций в агропромышленном комплексе, который способен помочь в решении проблемы самофинансирования и перехода на рыночные механизмы существования научных учреждений и увеличить конкурентоспособность отечественного сельскохозяйственного производства [3].

Сейчас существуют проблемы, связанные с использованием интеллектуального потенциала региона. Одной из них является коммерциализация и трансферт технологий и других инновационных разработок. Необходимо активизировать интенсивность исследований в следующих проблемных и приоритетных областях аграрной сферы региона: борьба с эрозией почв, прекращение деградации и повышение плодородия черноземных земель; обеспечение развития животноводства и кормопроизводства; применение в отраслях регионального АПК современных ресурсосберегающих, информационных и других высоких технологий, включая нанотехнологии, биотехнологии; обеспечение устойчивого развития сельских территорий; развертывание региональной инфраструктуры развития инновационного предпринимательства.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» является старейшим в Поволжье научным учреждением. В 2020 году будет отмечать 110-летие со дня образования. Институт на протяжении всего времени является научным центром агропромышленного комплекса области, обеспечивая разработку, пропаганду и внедрение в сельскохозяйственное производство усовершенствованных зональных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, создание новых сортов, производство семян высших репродукций возделываемых в области культур и сортов.

Современные сорта имеют значительный генетический потенциал урожайности. В настоящее время вклад новых сортов и гибридов в повышении величины и качества урожая оценивается в 20-70%. Новый сорт (гибрид) – это важнейшее, наиболее доступное и централизованное средство использования почвенно-климатических, погодных, техногенных, трудовых, финансовых и других ресурсов. В последние годы селекционеры Ульяновского НИИСХ создали целый ряд новых высокопродуктивных сортов (яровой мягкой пшеницы с потенциалом 6,0-6,5 т/га: Маргарита, Симбирцит, Экада 109, Экада 113, Экада 214, Бурлак); овса с потенциалом 6,0-7,0 т/га: Конкур, Рысак, Дерби, Грум, Тройка; гороха с потенциалом 4,0-5,0 т/га: Ульяновец, Указ, Шеврон, Кулон) [4, 5, 6, 7].

По Российской Федерации 1 сорт яровой пшеницы и 2 сорта овса, созданные в Ульяновском НИИСХ, по состоянию на 2016 год входили в рейтинг 10 сортов лидеров по объемам высева: Экада 70 (3-е место 81,8 тыс.т), Скакун (2-е место 44,9 тыс.т), Конкур (3-е место 38,3 тыс.т). Институтом ежегодно реализуются оригинальные семена в 15 регионов Российской Федерации.

Ульяновский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН проводит комплексные исследования в области земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, производит семена высших репродукций, плодов и ягод, саженцев плодово-ягодных и декоративных культур, сырья лекарственных трав. Миссией института является укрепление статуса и позиционирование как ведущей научно-исследовательской и технологической площадки по проблемам развития агропромышленного комплекса Ульяновской области. Стратегической целью программы является интенсификация и повышение результативности научных исследований в области приоритетных направлений сельского хозяйства, обеспечивающих ускоренное внедрение результатов фундаментальных научных разработок в народно-хозяйственную практику, развитие инфраструктурного обеспечения и материальной базы института, развитие кадрового потенциала и углубление взаимодействия с ведущими научными центрами и ВУЗами для подготовки кадров высшей квалификации [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20].

Миссия института – проведение фундаментальных и приоритетных прикладных исследований научных исследований, оценка, совершенствование и адаптация современных передовых научных достижений для практического использования в сельском хозяйстве с целью обеспечения импортозамещения, продовольственной безопасности и улучшения качества жизни населения в Среднем Поволжье.

Цели, задачи, сроки, мероприятия и риски реализации Программы развития. При формировании Программы развития устанавливалась взаимосвязь целей, задач и мероприятий Программы развития с:

Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы [21];

Ежегодным посланием Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации [22];

Стратегией социально-экономического развития Российской Федерации [23];

Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации [24];

Стратегией инновационного развития Российской Федерации [25];

Приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и Перечнем критических технологий Российской Федерации [26];

Мероприятиями Государственных программ Российской Федерации, являющихся источниками финансирования реализации Программы развития в части бюджетных ассигнований [27];

Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук [28].

Исследования, проводимые Ульяновским НИИСХ - филиалом СанНЦ РАН, направлены на решение актуальных научно-технических проблем, стоящих перед агропромышленным комплексом Среднего Поволжья.

Целью Программы развития Ульяновского НИИСХ - филиала СанНЦ РАН на 2020-2025 гг. является – обеспечение устойчивого и прогрессивного развития Института как современного научного комплекса, осуществляющего на основе инновационных технологий проведение фундаментальных и приоритетных прикладных исследований, направленных на решение актуальных проблем агропромышленного комплекса Среднего Поволжья; получение новых знаний в сфере создания высокопродуктивных сортов растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; развитие кадрового потенциала и углубление взаимодействия с ведущими научными центрами и ВУЗами для подготовки кадров высшей квалификации и улучшению качества проводимых научных исследований; интенсификация и повышение результативности научных исследований в области приоритетных направлений сельского хозяйства на основе ускоренного внедрения результатов фундаментальных научных разработок в сельскохозяйственное производство и развитию инфраструктурного обеспечения и материальной базы института.

Для достижения поставленной цели будут решаться следующие взаимосвязанные **задачи:**

1. Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, создание адаптивных сортов сельскохозяйственных культур, разработка и совершенствование агротехнологий, проведение научно-исследовательских работ, обеспечивающих получение стабильно высоких урожаев качественной продукции в условиях ограниченных агроклиматических ресурсов.

2. Увеличение публикационной активности исследователей и отражение ее в мировых индексируемых базах.

3. Оптимизация структуры и кадрового потенциала научных коллективов, увеличение доли молодых исследователей и специалистов высшей квалификации.

4. Коммерциализация и популяризация перспективных для практического использования научных разработок и патентов института и других научных и образовательных учреждений.

Эффективность развития агропромышленного комплекса Среднего Поволжья во многом обусловлена перспективным, отвечающим современным требованиям научным обеспечением, включающим организацию и проведение фундаментальных и приоритетных прикладных исследований, с целью разработки конкурентоспособной научно-технической продукции, предназначенной для освоения в сельскохозяйственном производстве.

Основные мероприятия программы развития:

Проект 1. Административное здание Ульяновский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН. На этой площадке предлагается реконструировать и радикально расширить действующие исследовательские лаборатории и центры по направлениям деятельности ученых:

- центр агрохимического и экологического обслуживания сельскохозяйственных предприятий;
- научно-производственный центр;
- центр информационного обеспечения рационального использования плодородия почв;
- центр современных технологий защиты растений;
- аналитический испытательный центр по определению агрохимического состава, остаточных количеств пестицидов и других токсических веществ в продукции растениеводства, почве и воде;
- предприятия малого бизнеса по производству и реализации сельскохозяйственным товаропроизводителям биопрепаратов и регуляторов роста растений;
- региональный центр консультирования специалистов сельскохозяйственных предприятий по технологиям возделывания сельскохо-

зайственных культур, селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур; хранению и переработке продукции; защите растений от вредителей, болезней и сорняков; региональный центр экспертной оценки гидрометеорологических рисков и экспертизы убытков при страховании посевов сельскохозяйственных культур;

- центр микробиологических исследований почвенных и растительных агроценозов для идентификации возбудителей болезней сельскохозяйственных культур;

- центр коллективного использования научного оборудования для расширенного использования методов биотехнологии, физиологии и иммунитета при создании, изучении нового селекционного материала различных сельскохозяйственных культур;

- испытательный центр для изучения различных типов почвообрабатывающей техники и технологий в севооборотах;

- центр точного земледелия;

- центр и полигон пропаганды и внедрения научных разработок в производство.

Проект 2. На опытных полях института планируется развернуть или модернизировать:

- центры демонстрации результатов современных научных исследований и современных сельскохозяйственных технологий в рамках проведения «дней поля», семинаров;

- селекционного центра сельскохозяйственных культур;

- создать полигон для испытания современных сортов и технологий;

- создать центр плодовых, овощных культур и центр первичного семеноводства картофеля и т.п.

Проект 3. Строительство современного завода по предпосевной подработке, дражированию, протравливанию семенного материала сельскохозяйственных культур (семенной завод).

Проект 4. Создание новых высокопродуктивных сортов растений с улучшенными хозяйственно-ценными признаками, адаптированных к природно-климатическим условиям, с использованием современных методов селекции, в том числе биотехнологий.

В селекционной работе будут использоваться как классические методы, так и новые современные направления с использованием генетических маркеров и методов биотехнологии.

Проект 4. Разработка систем земледелия и технологий управления продуктивностью агроценозов.

Накоплен обширный экспериментальный материал. Используя возможности современных информационных технологий, планируется получить новые знания об эффективности использования, агротехнических, агрохимических и энергетических приёмов при разных уровнях интенсификации систем земледелия. Оценить

параметры количественных изменений плодородия почв при систематическом длительном воздействии техногенных средств. Многие разработки в области земледелия соответствуют современному уровню аграрной науки и способны составить достойную конкуренцию зарубежным аналогам. Разработаны методологические основы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных почвенно-климатических условий и уровней интенсификации производства Среднего Поволжья.

Развитие земледелия и растениеводства в Среднем Поволжье будет осуществляться по пути адаптивной интенсификации на основе разработок эффективных агротехнологий применительно к природным условиям региона. Ее основы разработаны научными учреждениями в рамках адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Для дальнейшего развития данного подхода требуется проведение углубленных фундаментальных и прикладных исследований по селекции и семеноводству, земледелию и агрохимии, растениеводству, кормопроизводству и защите растений и другим.

Основные риски реализации Программы развития. Внутренние вызовы – морально и физически устаревшие лабораторные оборудование и материально-техническая база Института. В связи со сложным финансовым состоянием обновление материально-технической базы Ульяновский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН идёт крайне медленно и особенно в части научного оборудования серьезно отстает от современных требований заказчиков, что снижает вероятность заказов и качество исполнения, в т.ч. при производстве и размножении семян, а, следовательно, и развитию местной селекции сельскохозяйственных культур. Изношенность сельскохозяйственной техники составляет 75-80%. Селекционно-семеноводческой технике более 30 лет. Устаревшая селекционная и семеноводческая база сдерживает темпы и объёмы получения семян высших репродукций, затрудняет их поступление в производство и также требует обновления. Устранить имеющиеся трудности институту самостоятельно крайне сложно. В настоящее время рынок сельскохозяйственной техники для ресурсосберегающих технологий может предложить для хозяйств десятки видов сельскохозяйственных машин. Поэтому перед хозяйствами остро стоит вопрос о разработке конкретных научно-обоснованных агротехнологий, которые будут применяться на производстве. Внедрение в сельскохозяйственное производство современных технологий требует высокопроизводительной и надежной техники, качество которой необходимо апробировать и дать по ним научно-обоснованное заключение прежде чем внедрять их в производство. Улья-

новский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН является учреждением, способным дать объективную оценку сельскохозяйственной технике по показателям надежности и эффективности, оказать производителям техники конкретную помощь с целью ускорения внедрения новой техники и технологий в АПК Среднего Поволжья.

Оснащение института новыми сельскохозяйственными машинами позволит сократить сроки создания новых высокоурожайных сортов; увеличить производительность труда и уменьшить себестоимость семян сельскохозяйственных культур, а также разрабатывать новые научно-обоснованные ресурсосберегающие технологии для АПК Среднего Поволжья.

Также сложившаяся законодательная база ограничивает ряд инициатив в развитии агробизнеса научного учреждения с целью улучшения своего бюджета. Кредиты, ссуды и субсидии запрещены, аренда земли запрещена, аренда имущества абсолютно ограничена рядом препонов со стороны Росимущества и других контролирующих органов, что ставит научные учреждения в неравные условия с частными предприятиями.

Внешние риски - воздействие неблагоприятных погодных условий, болезней и вредителей растений; изменение условий реализации произведенной продукции, усиление конкурентной борьбы; ухудшение макроэкономической ситуации в стране; низкая активность агробизнеса; слабо развитая сеть инновационных, информационно-консультационных, маркетинговых и иных структур; снижение качества посевного материала, недостаток удобрений и средств защиты растений, неудовлетворительный уровень качества техники и научно-производственной базы; недостаток финансирования для реализации Программы.

Анализ кадрового потенциала научной организации. Общая численность работающих в институте 166 человек. Количество исследователей – 26, из них научных сотрудников – 16, в том числе 3 доктора и 12 кандидатов наук. В институте 2 соискателя ученой степени кандидата наук и 2 соискателя ученой степени доктора наук. Удельный вес исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей – 38%.

В целях оптимизации возрастного состава и увеличения количества научных сотрудников планируется усиление мер по привлечению молодых специалистов:

– эффективное использование кадрового научного потенциала в выполнении государственного задания и внебюджетных работ – повышение квалификации и проведение аттестации научных кадров;

– разработка мероприятий мотивации тру-

да научных сотрудников через внедрение системы эффективного контракта;

– приобретение и строительство жилья для молодых учёных в рамках взаимодействия с ФАНО России;

– омоложение кадрового состава института, в том числе за счёт привлечения студентов и аспирантов к научным исследованиям;

– активное взаимодействие по передаче (наставничеству) ведущими научными сотрудниками и ветеранами института своего опыта и знаний молодым учёным.

– усиление взаимосвязи с ВУЗами Ульяновской области по вопросам подготовки кадров для науки, включая прохождение преддипломной практики студентов, обучающихся по сельскохозяйственным специальностям;

– эффективное воспроизводство и использование научных и производственных кадров, улучшение их материального положения, совершенствование системы найма работников.

Проблематика, влияющая на развитие научной организации. Существующий механизм непосредственного освоения научно-технических разработок в сельскохозяйственном производстве требует существенной доработки по следующим причинам:

– развитие аграрной науки в перспективе не будет успешным без создания аграрного венчурного предпринимательства. Венчурный бизнес играет роль двигателя инновационного развития. Он позволяет привлечь значительные финансовые ресурсы в наиболее рискованный первичный этап инновационного процесса, в котором выявляется перспективность предложенной инновации;

– важным элементом инновационной деятельности является организация менеджмента инновационного цикла. По статистике, за рубежом на одну разработку в науке приходится 10 менеджеров, которые доводят эту работу до уровня достаточного, чтобы ее освоить. В России же пропорция обратная. Многие полезные для сельского хозяйства изобретения оказывались невостребованными только из-за того, что их потенциал не был раскрыт и представлен;

– извлечение сверхприбыли в короткий период от инновационных проектов в сельском хозяйстве невозможно, а оптимальным является вложение средств в долгосрочные проекты;

– получение прибыли в среднесрочных проектах рискованно, в то же время крупный агробизнес станет осваивать инновационные проекты только для извлечения максимальной прибыли;

– инновационные проекты экологической направленности (повышение плодородия земель, снижение эрозии почвы и др.) не являются привлекательными для банковского капитала.

Кадры для инновационной деятельности. Подготовку кадров для инновационной деятельности необходимо начинать в старших классах средней школы. Для учащихся старших классов средней школы должна быть разработана специальная учебная программа, раскрывающая цели, задачи, формы и методы инновационной деятельности по её важнейшим направлениям. Программа должна ориентировать учащихся на необходимость и обязательность получения экономических и социальных результатов от инновационной деятельности в АПК.

Кадры для агробизнеса (производства). Профессиональная подготовка кадров для агробизнеса должна охватывать три уровня:

- подготовка профессиональных рабочих: трактористов-машинистов для различных отраслей и направлений деятельности (для производства зерна, картофеля, молока, мяса), рабочих для обслуживания машин;

- подготовка руководителей и специалистов крестьянских (фермерских) хозяйств, сельскохозяйственных предприятий, личных подсобных хозяйств и их кооперативов в колледжах, техникумах;

- подготовка специалистов высшего профессионального образования в вузах.

Кадры для науки. Воспроизводство инновационного кадрового потенциала науки обеспечивается рядом мер:

- создание благоприятных условий и стимулов для привлечения и закрепления в науке талантливой молодежи;

- поддержка сохранившихся и новых научных школ, объединяющих исследователей разных поколений;

- привлечение к руководству научной деятельностью аспирантов ведущих российских и зарубежных ученых;

- целевой отбор студентов для дальнейшего обучения в аспирантуре на основе индивидуальных характеристик руководителя дипломного проекта или профильной кафедры.

Несмотря на высокую степень интеграции проектов развития учреждений в сфере аграрной науки, сложившиеся критическое отставание в развитии инфраструктуры исследований, разобщенность и недоступность оперативно требуемых знаний для взаимосвязи и согласования процессов развития сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей обуславливают низкий спрос на разработки практического назначения.

Не решён вопрос о прямых инвестициях в науку, а также действенной государственной финансовой поддержки инновационной деятельности от зарождения идеи до разработки экспериментальных, опытных образцов, их испытания, технологической подготовки, выпуска

научноёмкой продукции и её продвижение на рынок.

Не разработаны принципиальные основы функционирования действенной кадровой политики, обеспечивающей повышение уровня профессиональной подготовки в технических ВУЗах и престижность работы высококвалифицированных специалистов и работников в сфере науки и промышленности

Интеграции науки и образования. Цель: на основе тесной интеграции науки и образования с производством обеспечить высокую отдачу и рост экономической эффективности производственно-технического и научного потенциала агропромышленного комплекса Ульяновской области.

Сосредоточить усилия Ульяновский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН и ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ» на решении следующих основных задач ускорения научно-технического прогресса в агропромышленном комплексе:

а) Разработка инновационных агротехнологий. Исследования будут направлены на: увеличение объемов производимой растениеводческой продукции на основе повышения плодородия почвы, роста урожайности сельскохозяйственных культур и улучшение качества продукции; преодоление процессов деградации и разрушения природной среды и экологизацию производства; снижение расхода энергоресурсов и уменьшение зависимости продуктивности растениеводства от природных факторов; повышение эффективности использования орошаемых и осушенных земель; экономию трудовых и материальных затрат; сохранение и улучшение экологии окружающей среды. В связи с этим инновационная политика в области растениеводства должна строиться на совершенствовании методов селекции - создание новых сортов сельскохозяйственных культур, обладающих высоким продуктивным потенциалом, освоении научно обоснованных систем земледелия и семеноводства, а также интенсивных технологий, базирующихся на новом поколении тракторов и сельскохозяйственных машин, увеличении внесения минеральных удобрений и выполнении работ по защите растений от вредителей и болезней, переходе на посев перспективными высокоурожайными сортами и гибридами. По отдельным культурам необходимо существенное расширение их посевных площадей.

Повышение эффективности отрасли растениеводства связано с доступностью сельскохозяйственных товаропроизводителей приобретения качественных семян. Для воспроизводства семенного материала высшей репродукции площадь, засеваемая элитными семенами, должна составить не менее 10-15 процентов общей площади посевов, что обеспечит внедре-

ние новых сортов, адаптированных к природно-климатическим условиям регионов. В соответствии с Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. и проектом стратегии инновационного развития АПК до 2020 г., приоритетными направлениями развития инновационных процессов в растениеводстве являются:

Повышение плодородия почвы на основе сохранения и рационального использования земель сельскохозяйственных угодий и агроландшафтов предполагает сохранение и рациональное использование земель сельскохозяйственных угодий и агроландшафтов, создание условий для увеличения объемов производства качественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственных угодий, а также обеспечения их фитосанитарной и радиационной безопасности.

Для этого необходимо:

– сформировать научно-методическое и нормативное правовое обеспечение рационального использования биоклиматического потенциала и агроландшафтов, получения стабильных урожаев сельскохозяйственных культур, обеспечивающих воспроизводство плодородия почв, оптимизации баланса питательных веществ;

– обеспечить проведение почвенных, агрохимических и эколого-токсикологических обследований земель сельскохозяйственных угодий, составление проектно-технологической документации на проведение работ по восстановлению и повышению плодородия почв;

– создать условия для вовлечения неиспользуемых земель сельскохозяйственных угодий в сельскохозяйственный оборот путем проведения комплекса агрохимических, агротехнических, культуртехнических мероприятий;

– создать условия для своевременного и эффективного предупреждения массового распространения особо опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, в первую очередь саранчовых вредителей, лугового мотылька, листостеблевых инфекций зерновых культур и карантинных сорняков.

б) Развитие селекции и семеноводства включает создание условий для перехода селекции на инновационный уровень развития, высокоэффективной системы создания новых сортов и гибридов с требуемыми хозяйственно-биологическими показателями качества, устойчивых к комплексу вредителей и болезней и высокоэффективной системы семеноводства Ульяновской области, обеспечивающей сельскохозяйственных товаропроизводителей не-

обходимым количеством семян с требуемыми хозяйственно-биологическими показателями качества.

Для достижения данной цели необходимо решение следующих задач:

– развитие высокотехнологичных центров селекции (отдел селекции Ульяновский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН, кафедра селекции ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ»);

– переоснащение и модернизацию приборно-аналитической и материально-технической базы селекционных центров, на осуществление селекционного процесса на современном технологическом уровне;

– создание условий устойчивого развития рынка семян и совершенствование механизмов его регулирования (дотации на семена элиты и питомников размножения);

– модернизация материально-технической, приборно-аналитической и технологической базы семеноводческих хозяйств Ульяновской области.

в) Разработка новых ресурсосберегающих технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур, обеспечивающих повышение урожайности и качества продукции (Ульяновский НИИСХ - филиал СанНЦ РАН, ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ»).

Отработанные в производственных условиях (на базе учебных базовых сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области) результаты научных исследований через информационные электронные сети, информационно-консультационную службу будут рекомендоваться к внедрению в хозяйства с различными формами собственности.

Наука должна занять главенствующее место в инновационном процессе, поскольку основной задачей аграрного инновационного комплекса является получение новых знаний, их оформление в качестве объектов интеллектуальной собственности и организация ее эффективного использования в АПК. Развитие аграрной науки должно, в первую очередь, способствовать решению этой задачи.

Стратегические направления развития сельского хозяйства Среднего Поволжья:

а) Стратегическим направлением развития сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса Среднего Поволжья должны являться научно-исследовательский прогресс и инновационные процессы, позволяющие вести непрерывное обновление производства на основе освоения достижений науки и техники;

б) Инновационная деятельность АПК Среднего Поволжья должна состоять из трех основных составляющих: научной деятельности; доведение завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских и технологи-

ческих работ (НИОКР) до уровня инновационных проектов (продуктов, товаров, технологий и т.д.); освоение (внедрение) инновационных проектов, технологий производства продукции.

в) Главным приоритетом научно-технической и инновационной политики в АПК Ульяновской области должна стать областная поддержка фундаментальной и прикладной науки с ориентацией на внедрение научных разработок в сельхозпроизводстве. Конечная цель аграрной науки — это повышение эффективности сельского хозяйства.

г) Необходимо выработать действенный механизм приемки завершенных научно-технических и технологических разработок и их отбора уже на уровне инновационных проектов, необходимых сельскохозяйственному производству.

д) Важным элементом инновационной деятельности является организация менеджмента инновационного цикла. За рубежом на одну разработку в науке приходится 10 менеджеров, которые доводят эту работу до уровня достаточного, чтобы ее освоить. В России, как и в Ульяновской области многие полезные для сельского хозяйства изобретения и технологии оказывались невостребованными только из-за того, что их потенциал не был достаточно раскрыт и представлен.

Социально-экономический эффект.

Социально-экономический эффект от программы развития прежде всего проявляется в формировании высокотехнологичного производства, поскольку знания становятся «новым стратегическим» ресурсом наряду с природными ресурсами. Способствуя распространению современных технологий (информационных, нанотехнологий, биологических и других технологий), районы области тем самым непосредственно содействуют достижению положительной динамики следующих основных индикаторов изменения социально-экономического положения региона: увеличению валового регионального продукта и объемов сельскохозяйственного и промышленного производства, росту числа созданных и сохраненных рабочих мест в целом и по отраслям агропромышленного комплекса региона, повышению инвестиционной привлекательности сельской экономики, улучшению качества жизни сельских граждан, созданию малых и средних предприятий, изменению показателя бюджетной обеспеченности региона в динамике.

Стратегической целью программы является интенсификация и повышение результативности научных исследований в области приоритетных направлений сельского хозяйства, обеспечивающих ускоренное внедрение результатов фундаментальных научных разработок в народно-хозяйственную практику, развитие

инфраструктурного обеспечения и материальной базы института, развитие кадрового потенциала и углубление взаимодействия с ведущими научными центрами и ВУЗами для подготовки кадров высшей квалификации.

Основные ожидаемые результаты Программы развития. По результатам исследований за 2020-2025 гг. будут получены:

Новые знания по влиянию способов основной обработки почвы на эффективность применения минеральных удобрений при сплошном и локальном размещении пожнивных остатков при возделывании сельскохозяйственных культур в лесостепи Поволжья.

Почвозащитный способ обработки почвы в зернопаровом севообороте лесостепи Поволжья.

Новые знания по изменению почвенных и агроклиматических показателей и по влиянию климатических условий на продуктивность зерновых культур.

Биоклиматический потенциал в современных экологических условиях. База данных почвенного плодородия с учетом тенденций изменения почвенно-климатических условий в лесостепи Среднего Поволжья.

Новые знания по установлению продуктивности и экономической эффективности возделывания яровых зерновых и зернобобовых культур в звене севооборота.

Новые знания по влиянию многолетних бобовых трав на продуктивность и экономическую эффективность возделывания озимых и яровых зерновых культур.

Новые знания по влиянию различных типов севооборотов на продуктивность зерновых культур для разработки оптимальной структуры посевных площадей в условиях лесостепи Поволжья.

Новые знания по влиянию различных типов севооборотов на энергетическую эффективность возделывания зерновых и зернобобовых культур для разработки оптимальной структуры посевных площадей в условиях лесостепи Поволжья.

Новые знания по определению продуктивности гречихи в зависимости от способов основной обработки залежных земель.

Новые знания по определению эффективности способов основной обработки залежных земель в зернопаровом звене севооборота.

Эффективные способы основной обработки залежных земель в зернопаровом звене севооборота.

Методы консервации вновь освоенных малопродуктивных залежных земель.

Способы применения биоминеральных удобрений, новых биопрепаратов в ресурсосберегающих технологиях выращивания зерновых культур в лесостепи Поволжья.

Перспективные линии яровой мягкой пшеницы, выделенные на этапах малого стационарного испытанию обладающие комплексом хозяйственно-ценных признаков.

Гибриды и линии овса с высокой продуктивностью, устойчивостью к стрессовым факторам среды, полеганию и болезням.

Перспективные линии овса, сочетающие повышенную продуктивность с качеством продукции и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды.

Новые сорта овса зернового и кормового направления с высокими адаптивными свойствами к условиям возделывания.

Новые высокоурожайные сорта гороха, устойчивые к влиянию биотических и абиотических факторов, обладающий комплексом ценных признаков.

Гибриды и перспективные линии гороха, устойчивые к полеганию, болезням, вредителям и неблагоприятным факторам внешней среды.

Лучшие селекционные образцы гороха, обладающие комплексом хозяйственно-ценных признаков.

Гибриды F1-F2 яровой мягкой пшеницы, полученные от скрещивания образцов с идентифицированными генами устойчивости с местным адаптированным селекционным материалом, перспективные селекционные линии.

Селекционные линии, характеризующиеся комплексной устойчивостью к бурой ржавчине и темно-бурой листовой пятнистости.

Адаптивные технологии возделывания новых сортов гороха Ракул и Кулон.

Новые экспериментальные данные для разработки адаптивных технологий возделывания новых сортов озимой и яровой пшеницы.

Новые знания для разработки адаптивных технологий возделывания новых сортов озимой и яровой пшеницы.

Адаптивные технологии возделывания новых сортов озимой и яровой пшеницы для условий лесостепи Поволжья.

Новые знания по влиянию биопрепаратов на урожайность и качество ягод для разработки способа возделывания новых сортов черной смородины.

Способ возделывания новых сортов черной смородины, обеспечивающий стабильное плодоношение, экологическую и пищевую безопасность.

Новые знания по разработке приемов улучшения фитосанитарного состояния посевов люпина белого.

Способ улучшения фитосанитарного состояния посевов люпина белого, обеспечивающий эффективное использование средств защиты растений.

Способ улучшения фитосанитарного состоя-

ния сложных люпино-злаковых агрофитоценозов, обеспечивающий эффективное использование средств защиты растений.

Новые знания для разработки приемов основной обработки почвы, обеспечивающих рациональное использование биоклиматических ресурсов при возделывании озимой пшеницы

Новые знания для разработки приемов основной обработки почвы, обеспечивающих рациональное использование биоклиматических ресурсов при возделывании яровой пшеницы

Новые сорта яровой пшеницы сочетающие в себе высокую потенциальную урожайность (6,0-7,0 т/га) и экологическую устойчивость к неблагоприятному воздействию биотических и абиотических факторов,

формирующие качество зерна соответствующее сортам ценной и сильной пшеницы для возделывания в современных агротехнологиях.

В целом, за период 2020-2025 гг. будут разработаны не менее 20 экологически безопасных технологий и приёмов возделывания сельскохозяйственных культур, создано не менее 12 новых высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, осуществлено научное сопровождение закладки не менее 600 га интенсивных садов по инновационным методикам.

Будет подготовлен и адаптирован научный потенциал к новым тенденциям и задачам в области растениеводства, земледелия, защиты растений и по другим направлениям через аспирантуру, отечественные и зарубежные стажировки, путем проведения курсов повышения квалификации, организации научных школ.

Количество публикаций в сумме за 5 лет в рецензируемых российских и международных изданиях составит не менее 200, в журналах, индексируемых в базе данных Scopus не менее 8, в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) не менее 7.

Количество зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности (планируется получить патентов) за 5 лет не менее 12 шт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоусов В.И., Белоусов А.В., Шевченко В.Е. Чернозёмная продовольственная долина: региональный научный и инновационный комплекс повышения продуктивности сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности России // Евразийский форум. 2010. № 1 (2). С. 72-82.
2. Востроилов А.В., Белоусов В.И., Шевченко В.Е. Инновационный университет: опыт развития // Университетское управление: практика и анализ. 2006. № 5. С. 33-44.
3. Боджаева В.В. Агротехнопарк как фактор инновационного развития экономики региона // Вест-

- ник Казанского государственного аграрного университета. 2009. № 2. С. 5-9.
4. Захаров В.Г., Мишенькина О.Г., Яковлева О.Д. Пшеница мягкая яровая Бурлак. Патент на селекционное достижение RUS 10143 29.11.2016.
 5. Захаров В.Г., Лейбович Я.Г., Разумовская Л.Г., Филоненко З.В., Столетова З.К., Кабашов А.Д., Мишенькина О.Г. Овес яровой Грум. Патент на селекционное достижение RUS 10145 29.11.2016.
 6. Захаров В.Г., Столетова З.К., Халецкий С.П., Немченко В.В., Исламов М.Н., Мишенькина О.Г., Кетов А.А., Шемпель З.В., Герасимчик В.В., Иванов В.В. Овес яровой Тройка. Патент на селекционное достижение RUS 9988 27.11.2015.
 7. Захаров В.Г., Василова Н.З., Сюков В.В., Кривобочек В.Г., Никонов В.И., Ганеев В.А., Лукманова М.А., Демина И.Ф., Мишенькина О.Г., Яковлева О.Д., Косенко С.В., Булгакова А.А., Менибаев А.И. Пшеница мягкая яровая ЭКАДА 214. Патент на селекционное достижение RUS 10144 29.11.2016.
 8. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области (2-е издание, дополненное и переработанное) / А.В. Дозоров, В.А. Исaiчев, С.Н. Никитин и др. – Ульяновск: ГАУ, 2017. – 448 с.
 9. Никитин С.Н. Оценка эффективности применения удобрений, биопрепаратов и диатомита в лесостепи Среднего Поволжья. – Ульяновск: УлГТУ. – 2017. – 316 с.
 10. Сабитов М.М., Немцев С.Н. Обработка почвы в Ульяновской области: результаты исследований, проблемы, перспективы // Проблемы и перспективы научно-инновационного обеспечения агропромышленного комплекса регионов: сборник докладов Международной научно-практической конференции. 2019. С. 89-97.
 11. Завалин А.А. Урожайность культур и продуктивность севооборота при использовании средств химизации и биологизации / А.А. Завалин, С.Н. Никитин // Аграрная наука и производство: проблемы и перспективные направления сотрудничества : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Ульяновск, 2014. – С. 141–151.
 12. Никитин С.Н. Оценка эффективности применения биопрепаратов в Среднем Поволжье / С.Н. Никитин. – Ульяновск : Венец, 2014. – 135 с.
 13. Сатаров Г.А., Немцев С.Н., Шарипова Р.Б. Динамика агроэкологического состояния черноземов в условиях изменяющегося климата Ульяновской области // Плодородие. 2019. № 2 (107). С. 50-54.
 14. Никитин С.Н., Куликова А.Х., Карпов А.В. Влияние удобрений на урожайность и биоэнергетическую эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4 (32). – С. 45-51.
 15. Немцев С.Н., Карпович К.И., Никитин С.Н., Захаров А.И., Науметов Р.В. Противозерозионный комплекс на ландшафтной основе в борьбе с засухой и эрозией почв в условиях глобальной неустойчивости климата и интенсификации сельского хозяйства Среднего Поволжья, Ульяновск, 2018. 157 с.
 16. Никитин С.Н., Сайдышева Г.В. Биологическая активность почвы в зависимости от предпосевной обработки семян биопрепаратом ризоагрин на фоне последействия органических удобрений при возделывании яровой пшеницы // Нива Поволжья. 2010. № 1. С. 28-31.
 17. Немцев С.Н., Сабитов М.М., Никитин С.Н. Сохранение плодородия почв в Ульяновской области // Земледелие. – 2009. – № 7. – С. 12-13.
 18. Никитин С.Н. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах и динамика ростовых процессов при применении биологических препаратов / С.Н. Никитин // Успехи современного естествознания. – 2017. – № 1. – С. 33-38.
 19. Сайдышева Г.В., Кузина Е.В. Эффективность применения биоминеральных, минеральных удобрений и биопрепарата бисолбифит при возделывании ярового ячменя в Среднем Поволжье // Пермский аграрный вестник. 2018. № 4 (24). С. 82-89.
 20. Kulikova A.Kh. The effectiveness of mineral and modified fertilizers when growing avena sativa // A.Kh. Kulikova, S.N. Nikitin, G.V. Saidyasheva, A.L. Toigildin // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2019. Т. 10. № 4. С. 128-131.
 21. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы . URL: <http://government.ru/rugovclassifier/815/events> (дата обращения 12.10.2019).
 22. Послание Президента Федеральному Собранию. 1 марта 2018 года. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56957> (дата обращения 12.10.2019).
 23. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134 (дата обращения 12.10.2019).
 24. Основные направления государственной политики в области научно-технологического развития. URL: <http://www.нтр.рф/ways> (дата обращения 12.10.2019).
 25. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. URL: <http://ac.gov.ru/files/attachment/4843.pdf> (дата обращения 12.10.2019).
 26. Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации». URL: https://www.nspru.ru/upload/innovacii/ukaz_899.pdf (дата обращения 12.10.2019).

27. Государственные программы. URL: <https://www.minfin.ru/ru/performance/reforms/budget/resoriented/programs> (дата обращения 12.10.2019).
28. Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы. URL: <http://www.ras.ru/scientificactivity/2013-2020plan.aspx> (дата обращения 12.10.2019).

**PROGRAMME OF WORK ULYANOVSK SCIENTIFIC RESEARCH
AGRICULTURE INSTITUTE - BRANCH OF SAMSC RAS IN 2020-2025**

© 2019 S.N. Nikitin

Ulyanovsk Scientific Research Agriculture Institute -
Branch of the Federal State Budgetary Institution of Science
Samara Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences

Are the programme of work of the Ulyanovsk Scientific Research Agriculture Institute - branch of SamSC RAS. The article presents an analysis of the current situation; the goals, objectives, timelines and activities for implementation of development programme; key activities of the program development, the main risks in the implementation; tybtation of development programs; the analysis of personnel potential of scientific organizations; problems affecting the development of the scientific organization; the integration of science and education; strategic directions of development of agriculture of the Middle Volga region; the socio-economic impact and expected results of the Program development.

Keywords: Ulyanovsk Scientific Research Agriculture Institute - branch of SamSC RAS, Samara Federal Research Center, Russian Academy of Sciences