

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Экономический факультет
Кафедра мировой экономики и менеджмента

КУРСОВАЯ РАБОТА

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В СЕЛЬСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ**

Работу выполнила  А.А.Гусева
(подпись)

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент Курс 3
(код, наименование)

Направленность (профиль) Управление малым бизнесом (УМБ)

Научный руководитель
канд. экон. наук, доц.  Ю.Н. Александрин
(подпись, дата)

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доц.  Ю.Н. Александрин
(подпись, дата)

Краснодар 2022

Содержание

Введение	3
1. Теоретические аспекты развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве.....	6
1.1 Классификация и специфика инновационных процессов в сельском хозяйстве.....	6
1.2 Механизм государственной поддержки разработки и внедрения инноваций в АПК.....	10
2. Анализ динамики инновационной активности предприятий в АПК России	15
2.1 Исследование динамики разработки и внедрения инноваций в сельском хозяйстве РФ	15
2.2 Анализ динамики внедрения в АПК инновационных российских и зарубежных технологий.....	20
2.3 Оценка эффективности механизма государственной поддержки инноваций в сельском хозяйстве РФ.....	25
Заключение	30
Список используемых источников	32

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На сегодняшний день проблемы развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве охватывают и другие, сопутствующие отрасли, такие как социальные и экономические и порождают целый ряд проблем. К таким проблемам, например, относятся: отсталость материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий и низкая производительность труда, а также представление среди молодых поколений о не перспективности данной отрасли и как итог отсутствие стимулов к ее продвижению и развитию, относительно не высокая заработная плата.

Во многом проблемы развития инновационной деятельности сельского хозяйства, как и ряда других отраслей, связаны с недостаточностью средств инвестирования таких проектов, высокие степени риска, не достаточность собственного капитала и заёмных средств.

Одним из решений выше перечисленных проблем, может стать более активная финансовая и материальная государственная поддержка инноваций сельского хозяйства.

Степень научной разработанности темы курсовой работы. Вопросами разработки и внедрения инновационной деятельности в сельском хозяйстве посвящены труды отечественных и зарубежных ученых, таких как: О.В. Сальникова, Л.В. Рожкова, К.С. Терновых, В.В. Куренная, А.В. Агибалов, А.Тарасова, В.С. Долгова, А.И. Завражнов, Л.В.Бобрович, Е.В. Худякова, и д.р.

Однако в настоящее время в современной научной литературе недостаточно исследованы такие аспекты развития инноваций сельского хозяйства как: совершенствование механизмов инвестирования инновационных проектов сельского хозяйства, как со стороны государства, так и со стороны независимых инвесторов.

Объектом исследования являются инновации в сельском хозяйстве.

Предметом курсовой работы являются организационно-экономические отношения, возникающие при создании и освоении инноваций в сельском хозяйстве.

Цель исследования – исследование теоретических и прикладных основ разработок и внедрений инноваций в сельском хозяйстве.

В соответствии с целью курсовой работы были поставлены следующие задачи:

- раскрыть сущность классификации и специфики инновационных процессов в сельском хозяйстве;
- рассмотреть механизм государственной поддержки разработки и внедрения инноваций в АПК;
- исследовать динамику разработки и внедрения инноваций в сельском хозяйстве РФ;
- проанализировать динамику внедрения в АПК инновационных российских и зарубежных технологий;
- оценить эффективность механизма государственной поддержки инноваций в сельском хозяйстве РФ.

Теоретико-методологическую базу исследования составили труды современных отечественных и зарубежных ученых, в которых освещены основы инновационной деятельности в сельском хозяйстве: И.А.Минаков, В.И.Нечаев, В.Т. Водяников, И.С.Санду, Г.М. Демишкевич, Т.Н.Полутина, Е.И.Землянных, М.В.Загвозкин, Я.М. Малахова, П.В. Плаксина и др.

Информационная база курсовой работы: данные официального сайта Росстата, данные РБК, интернет-источники и научные статьи в специализированных изданиях, книги и монографии по теме исследования.

Структура работы. Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников.

В первой главе курсовой работы исследуются теоретические основы развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве. Рассмотрена основная классификация и специфика инноваций в сельском хозяйстве.

Проанализированы механизмы государственной поддержки разработки и внедрения инноваций в аграрно-промышленный комплекс.

Во второй главе проведен анализ динамики инновационной активности предприятий в АПК России. Исследована динамика разработки и внедрения инноваций в сельском хозяйстве РФ. Проведен анализ динамики внедрения в АПК инновационных российских и зарубежных технологий. Осуществлена оценка эффективности механизма государственной поддержки инноваций в сельском хозяйстве РФ.

В заключение курсовой работы представлены итоговые выводы и предложения по результатам проведенного исследования.

1 Теоретические аспекты развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве

1.1 Классификация и специфика инновационных процессов в сельском хозяйстве

На сегодняшний день отрасль сельского хозяйства не отстаёт от современных тенденций, и все чаще мы можем наблюдать за развитием и внедрением инноваций в агропромышленный комплекс (АПК). Одним из важнейших стратегических направлений развития инновации в сельском хозяйстве являются инновационные процессы, а также научно-исследовательский прогресс, которые обеспечивают постоянное развитие.

Инновации в агропромышленном комплексе – это новые или известные, но еще не реализованные в отечественном АПК научные идеи российских и зарубежных исследователей, использование которых при разработке и реализации технико-технологических и инженерно-технических проектов значительно повысят эффективность агропромышленного производства [2].

Сегодня, существует множество мотивов для развития инноваций в АПК, однако главным побудителем является рыночная конкуренция. Предприятия АПК при использовании устаревшей техники и технологии несут убытки, поэтому они вынуждены сокращать издержки за счёт внедрения новшеств. Предприятия же, которым первым удалось освоить инновации и внедрить их в свою деятельность, заметно, быстрыми темпами укрепляют свои позиции в конкурентной борьбе [5].

Бесперебойное осуществление инновационной деятельности в сельском хозяйстве, предполагает появление определенных специфических черт и особенностей. Так, например, к числу наиболее характерных особенностей развития инновационных процессов в АПК, и сельского хозяйства в частности относятся [7]:

– множественность форм и связей сельскохозяйственных товаропроизводителей с инновационными формированиями;

– обособленность большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей на всех уровнях: от организаций, производящих научно-техническую продукцию, до предприятий, до предприятий осуществляющих ее реализацию;

– отсутствие четкого и научно обоснованного организационно-экономического механизма передачи достижений науки сельскохозяйственным товаропроизводителям и, как следствие, существенное отставание отрасли по освоению инноваций в агропромышленном производстве.

– инновационный процесс в АПК может осуществляться интенсивно, замедленными темпами, экстенсивно;

– создание специальных социальных условий, которые включают стимулирование работников сельскохозяйственной сферы к активизации инновационной деятельности и скорейшего внедрения инноваций в АПК.

Несомненно, существуют и другие особенности развития и внедрения инновационной деятельности в сельское хозяйство. К ним также может быть отнесены специфика самого аграрного производства, специфические климатические условия наиболее высокая степень риска, за счёт различных особенностей региона или страны, на которой осуществляется данная деятельность.

Выше перечисленные особенности позволяют отличать инновационную деятельность в сельскохозяйственной отрасли от ряда других сфер и отраслей, наделяя ее определенными характерными чертами и признаками.

Помимо особенностей инновационная деятельность в сельском хозяйстве имеет и собственную, характерную для данной отрасли классификацию. На сегодняшний день существует множество учёных, деятельность которых направлена на создание, изучение и внедрение инноваций в сельское хозяйство и каждый из них даёт свою собственную

классификацию, однако все они имеют схожие факторы, для деления инноваций АПК и сельского хозяйства в частности по определенным типам или группам.

Так классификация типов инноваций в АПК может быть представлена следующим образом (табл.1).

Таблица 1. Классификация типов инноваций в АПК [3].

Селекционно-генетические	Социально-экологические	Организационно-управленческие и экономические	Технико-технологические и производственные
<p>Новые сорта и гибриды с\х растений;</p> <p>Новые породы, типы животных и кроссы птицы;</p> <p>Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды.</p>	<p>Формирование системы кадров научно-технического обеспечения АПК;</p> <p>Улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования и культуры труженников села;</p> <p>Оздоровление и улучшение качества окружающей среды;</p> <p>Обеспечение благоприятных экологических</p>	<p>Развитие кооперации и формирование интегральных структур в АПК;</p> <p>Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК;</p> <p>Новые формы организации и мотивации труда;</p> <p>Новые формы организации и управления в АПК;</p> <p>Маркетинг инноваций;</p>	<p>Использование новой техники;</p> <p>Новые технологии возделывания с\х культур;</p> <p>Новые индустриальные технологии в животноводстве;</p> <p>Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства;</p> <p>Новые удобрения и их системы;</p> <p>Новые средства защиты растений;</p>

	условий для жизни, труда и отдыха населения.	Создание инновационно-консультативных систем научно-технической и инновационной деятельности; Концепции, методы выработки решений; Формы механизмы инновационного развития.	Биологизация и экологизация земледелия; Новые ресурсосберегающие технологии производства и хранения пищевых продуктов, направленных на повышение потребительской ценности продуктов питания.
--	--	---	---

Несомненно, данная классификация не охватывает всевозможные аспекты, так как в каждой подотрасли (перерабатывающих, сельскохозяйственных, обслуживающих) АПК есть свои индивидуальные классификации, которые можно отнести только к ним. Однако наиболее целесообразно в рамках общей классификации инноваций в сельском хозяйстве выделять четыре группы, причём первый из представленных критериев характерны только для сельского и лесного хозяйства.

В классификации инноваций сельского хозяйства наиболее распространенными являются [11]:

- Технологические (технологические переоснащение АПК, внедрение новых технологий).
- Маркетинговые (внедрение различных маркетинговых инструментов и методов, способствующих более эффективному развитию сельскохозяйственных предприятий).

– Организационные (более эффективная организация всех управленческих процессов, организация рабочих мест и др.).

Таким образом, инновации в сельском хозяйстве это весьма многогранный аспект, который мы можем рассматривать с разных сторон. На сегодняшний день существует огромный спектр понятий, классификаций и особенностей, которые помогают охарактеризовать данный термин, на первый взгляд они могут показаться неоднозначными, однако это не так, в каждом из них есть общие компоненты, позволяющие понять целостную картину.

1.2 Механизм государственной поддержки разработки и внедрения инноваций в АПК

Разработка и внедрение инноваций в АПК требует немалых инвестиций, а также различной материальной, финансовой и иных видов поддержки. Успешное инновационное развитие предполагает существенную государственную поддержку и регулирование. Сегодня в Российской Федерации эффективно функционирующая национальная инновационная система еще недостаточно сформирована, хотя имеются в наличии ее отдельные положительные элементы: федеральные научно-технические программы, научные центры, инновационные фирмы, технопарки и т.д. Которые направлены на поддержку внедрения инноваций в целом и АПК в частности [25].

Господдержка - является существенным направлением инвестирования государства в сельское хозяйство, как в форме прямых вложений из федерального и регионального бюджетов (прямой поддержки), так и косвенной поддержки, основная цель которых состоит в увеличении рентабельности сельского хозяйства за счёт повышения доходности [6].

Для того чтобы добиться стабилизации экономической ситуации, а также для осуществления возможности планирования деятельности сельскохозяйственных предприятий и прогнозирования развития всего аграрно-промышленного комплекса, государственная поддержка должна базироваться на следующих принципах [1]:

1. Устойчивость механизмов государственной поддержки, что позволит сельхозтоваропроизводителям планировать свою деятельность.

2. Адресность, когда поддержка оказывается непосредственно сельхозпроизводителям, касается финансирования конкретных проектов.

3. Гарантии исполнения бюджетных обязательств, что формирует взаимную ответственность, как предприятий, так и органов государственной власти и управления за результаты сельскохозяйственного производства.

4. Конкурсная система выделения средств поддержки, что обеспечит наиболее эффективное расходование последних.

5. Индивидуальный подход к предприятиям при формировании комплекса применяемых инструментов государственной поддержки в зависимости от их производственно-экономического состояния.

В большинстве случаев мерами государственной поддержки разработки и внедрения инноваций в АПК занимаются органы власти на федеральном уровне, однако органы власти региональных и муниципальных властей также могут оказывать данную поддержку. В Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства», развитие науки и инновационной деятельности в сельском хозяйстве, провозглашено как одно из основных направлений государственной аграрной политики [26].

Механизмы государственной поддержки необходимы для повышения инвестиционной привлекательности инноваций в сельском хозяйстве и, как правило, предусматривают наличие таких мер как [20]:

– Льготное кредитование. С 1 января 2017 года сельскохозяйственные товаропроизводители, организации и индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство, переработку и (или) реализацию

сельскохозяйственной продукции, могут получить в одном из уполномоченных Минсельхозом России банков краткосрочный или инвестиционный кредит по ставке не более 5%.

- Предоставление льгот по уплате налогов, сборов, таможенных платежей.

- Предоставление бюджетных средств на развитие инновационных проектов в АПК.

- Компенсирующая и Стимулирующая субсидии.

- Компенсация части прямых понесенных затрат на создание и (или) модернизацию объектов АПК.

- Субсидии производителям сельскохозяйственной техники, в частности инновационной.

- Предоставление инвестиционных кредитов.

- Компенсация части затрат на создание и (или) модернизацию объектов по переработке сельскохозяйственной продукции.

- Предоставление полного спектра необходимой информации.

- Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2.0). СПИК 2.0 – соглашение, заключаемое в отношении инвестиционного проекта по внедрению или разработке и внедрению технологии, которая должна быть включена в утвержденный Правительством РФ перечень, в целях освоения серийного производства конкурентоспособной на мировом рынке промышленной продукции на основе указанной технологии.

Стоит отметить, что на сегодняшний день АПК России особенно нуждается в государственной поддержке, но к сожалению, в большинстве случаев, она осуществляется посредством косвенных методов, как было отмечено выше. А инвестиционные кредиты на организацию инновационной деятельности в сельском хозяйстве, как правило, выдаются рентабельным организациям.

Что же касается формирования национальной инновационной системы, и организации ее поддержки органами государственной власти устанавливаются следующие задачи [7]:

1. Совершенствование механизмов взаимодействия участников инновационного процесса.
2. Создание благоприятных условий для активизации инновационных процессов.
3. Создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры, развитие малого инновационного предпринимательства, рынка интеллектуальной собственности и научно-технических услуг.

Если брать во внимание особенности развития АПК Российской Федерации, то перспективными направлениями реализации инновационной политики в этой сфере являются [7]:

- Создание комплекса организационно-экономических условий для эффективного функционирования аграрных научных организаций с учётом использования утверждённых приоритетных направлений развития науки и техники;
- Интенсивное использование в производственном обороте результатов научных исследований и разработок и обеспечение ускоренного развития инновационных процессов на основе совершенствования информационно-консультационной и внедренческой деятельности;
- Восстановление и повышение платежеспособного спроса сельских товаропроизводителей всех форм собственности и хозяйствования на научно-техническую продукцию;
- Всемирное развитие системы рыночных регуляторов в научно-инновационной сфере АПК на основе коммерциализации науки, коллективного и частного предпринимательства.

На сегодняшний день на территории РФ инновационные стартап-проекты в аграрном секторе активно поддерживаются рядом организаций. К

ним относятся: «РОСНАНО», «Сколково» и РВК (Российская венчурная компания»).

Таким образом, на основе выше проведенного исследования мы можем сделать вывод о том, что инновационный сектор АПК России на сегодняшний день нуждается в активной государственной и не государственной поддержке, по средствам как прямых, так и косвенных методов. Сельскохозяйственная отрасль в плане внедрения и разработок инноваций была, и будет оставаться перспективной еще много лет.

Инновационная деятельность в сельском хозяйстве особенно важна на сегодняшний день, ведь, чтобы не отставать от других отраслей и становиться наиболее перспективной, необходимо постоянно совершенствоваться, а это возможно только посредством внедрения инновационных технологий и разработок.

Во второй главе курсовой работы проведем анализ динамики инновационной активности предприятий в АПК России за 2018 -2022гг.

2 Анализ динамики инновационной активности предприятий в АПК России

2.1 Исследование динамики разработки и внедрения инноваций в сельском хозяйстве РФ

Для проведения исследования динамики разработки и внедрения инноваций в сельском хозяйстве, обратимся к данным Росстата, а также другим источникам статистической и аналитической информации за период с 2018 по 2021 года.

Сегодня отрасль АПК является одним из главных заказчиков и потребителей инновационных технологий. Развитие инноваций необходимо данной отрасли для поддержания своей конкурентоспособности в глобальном масштабе[27].

Рассмотрим данные, описывающие уровень инновационной активности организаций в каждой отдельной сфере АПК представлены в таблице 2.

Таблица 2 – уровень инновационной активности организаций в отраслях АПК [27]

Показатели	2018	2019	2020
	%	%	%
выращивание однолетних культур	4,0	4,8	7,1
выращивание многолетних культур	1,4	2,4	4,8
выращивание рассады	5,6	5,0	8,7
Животноводство	4,2	4,0	7,5
смешанное сельское хозяйство	9,4	2,8	2,5

Как видно из таблицы 2, наиболее высокий уровень инновационной активности, в среднем за рассматриваемый период, приходится на сферу

сельского хозяйства, которая направлена на выращивание рассады, показатель за 3 года не опускался ниже 5%.

К 2020 году инновационная активность возрастает в отрасли животноводства, где показатель с 2018 года вырос на 3,3%. Практически аналогичная ситуация наблюдается и в сфере выращивания однолетних культур, где показатель инновационной активности в 2020 году достиг 7,1%.

Однако положительная динамика наблюдается не во всех сферах, так, например, смешанное сельское хозяйство претерпевает отток инновационной активности, с каждым годом показатель снижается, в 2020 году порог достиг 2,5%.

На сегодняшний день в рамках ведомственного проекта Минсельхоза «Цифровое сельское хозяйство», который рассчитан на период с 2019 по 2024 года. По данным аналитической компании «Эксперт ЮГ» в рамках проекта планируется значительный рост производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях (рисунок 1).

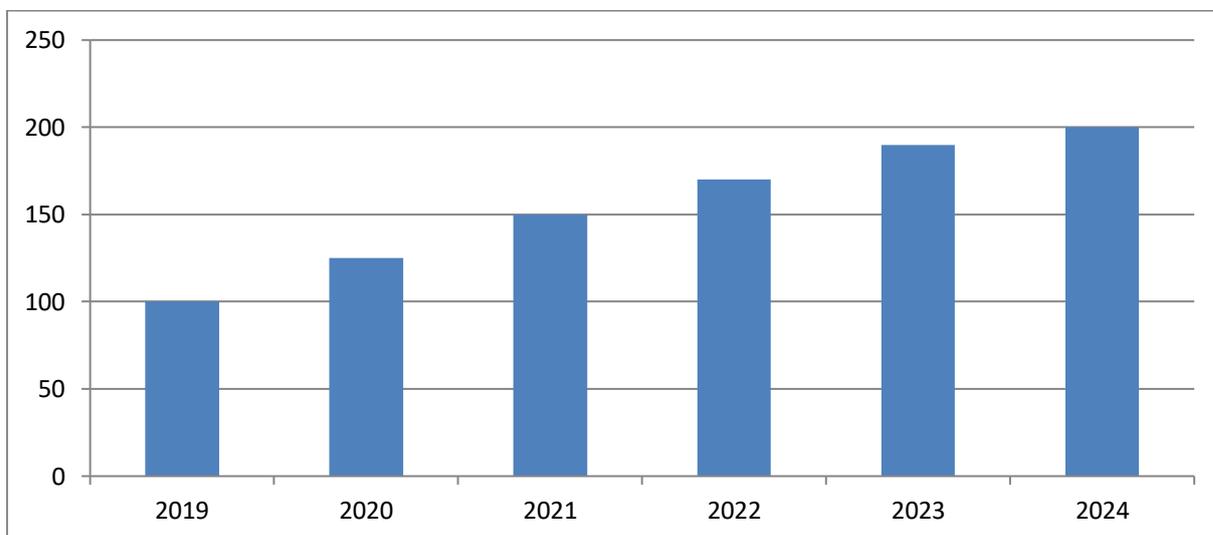


Рисунок 1 – Коэффициент роста производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях в рамках реализации федерального проекта «Цифровое сельское хозяйство» (разработано автором по [16])

Как мы видим из данных рисунка 1, коэффициент роста производства труда в АПК с каждым годом все больше и больше возрастает. По данным

аналитиков данный рост продолжится и в будущем, в связи с реализацией проекта «Цифровое сельское хозяйство» и внедрения в его рамках инновационных разработок.

В рамках исследования динамики роста и внедрения инновационных разработок в сферу сельского хозяйства следует также обратить внимание и на удельный вес затрат на инновационную деятельность, представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Удельный вес затрат на инновационную деятельность в сфере сельского хозяйства России [27]

Показатели	2018	2019	2020
выращивание однолетних культур	2,0	2,3	2,4
выращивание многолетних культур	0,2	0,2	12,6
выращивание рассады	5,2	0,3	2,5
Животноводство	0,6	0,8	0,9
смешанное сельское хозяйство	5,0	0,4	0,9
деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции	6,4	0,5	0,5

Из таблицы 3 видно, что удельный вес затрат на инновационную деятельность в сфере сельского хозяйства России является достаточно не существенным. Удельный вес затрат на инновационную деятельность составляет всего 0,9%, при этом в растениеводстве – 2,4%, в животноводстве 0,9%. Для сравнения: в обрабатывающей промышленности – 39%.

Однако, в сельском хозяйстве России на сегодняшний день, существует достаточное число перспективных направлений развития инновационного сектора. По данным экспертов инновационное развитие

АПК в целом и сельского хозяйства в частности в 2025 -2030гг будет развиваться в таких направлениях как [8]:

- IT и когнитивные технологии;
- биотехнологии;
- роботы и новая техника;
- инновационное продовольствие;
- новые системы земледелия.

Более детальное рассмотрение перспективы развития данных направлений в 2025 и в 2030гг, в процентном соотношении представлено на рисунке 2.

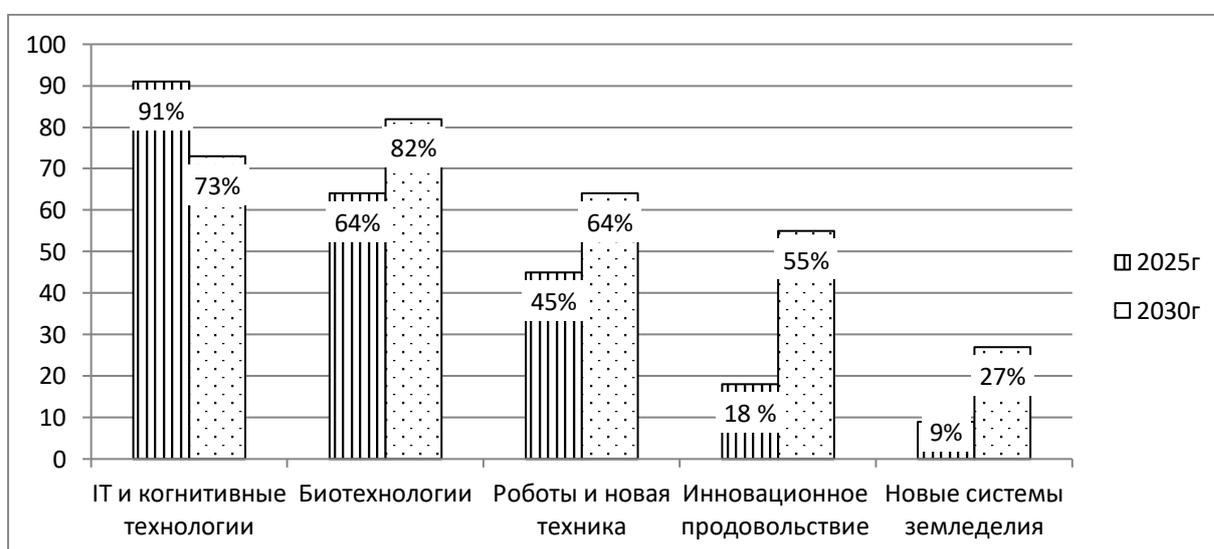


Рисунок 2 – Ключевые перспективные направления развития технологий в российском АПК (разработано автором по [8])

Из данных рисунка 2, мы видим, что к 2025 году самым перспективным направлением развития будут IT и когнитивные технологии, их процентная доля возрастет до 91%, однако мнению аналитиков, данное направление к 2030 году попадет на второе место и показатель опустится до 73%. На первом же месте в 2030 году, будет такое направление как биотехнологии и его процентное соотношение составит 82%.

Таким образом, проведя исследование динамики разработки и внедрения инноваций в сельское хозяйство России, можно сделать вывод о

том, что на сегодняшний день данная отрасль только начинает внедрять новые технологии, но при этом она имеет достаточные перспективы в будущем.

2.2 Анализ динамики внедрения в АПК инновационных российских и зарубежных технологий

На сегодняшний день, анализируя динамику внедрения в АПК инновационных технологий различными странами, мы можем наблюдать около 150 начинаний в данной отрасли, которые в пределах времени своего существования смогли вырасти в крупный, успешно развивающийся бизнес [13].

Однако, стоит отметить, что этими проектами не ограничивается масштаб развития инновационных технологий. Каждый день появляются новые стартапы и новые проекты, которые ставят перед собой задачу улучшить АПК в целом и деятельность в нем.

Анализируя динамику внедрения инновационных технологий в АПК, мы можем наблюдать ситуацию, при которой даже быстро развивающиеся страны, находятся не в одинаковом положении (Таблица 3).

Таблица 3 – Инновационные технологии в сельском хозяйстве стран БРИКС [9]

Инновационная технология	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Беспилотные летательные аппараты	+	+	+	-	+
Новейшее программное обеспечение и базы данных	+	+	+	-	+
Онлайн-платформы для торговли сельскохозяйственной продукции	+	+	+	+	-
Спутники и GPS	-	+	+	-	+
Искусственный интеллект для повышения урожайности	-	-	+	+	-
Генетика и селекция	-	+	-	+	-

Ветряная и солнечная энергия	-	-	-	-	+
------------------------------	---	---	---	---	---

Стоит также отметить, что на сегодняшний день специалистами в области инновационных разработок в АПК России все чаще поднимается вопрос о необходимости разработки и внедрения инновационных технологий, которые будут направлены на использование альтернативных источников энергии, а именно на ветряную и солнечную энергию. Данное направление рассматривается специалистами как весьма перспективное и необходимое [23].

Самыми популярными направлениями инновационного развития АПК России являются такие технологии как: беспилотные транспортные средства и системы геопозиционирования.

Остановимся подробнее на каждом из направлений развития инноваций в АПК. Беспилотные транспортные средства все больше внедряются в деятельность отдельных сельских хозяйств России в виде дронов, беспилотных тракторов и комбайнов.

Что касается вопроса эффективности внедрения беспилотных транспортных средств, то 84% ученых и экспертов считают, что это весьма перспективно для российского бизнеса. При этом внедрения такого рода технологий может столкнуться с рядом проблем (рисунок 3).

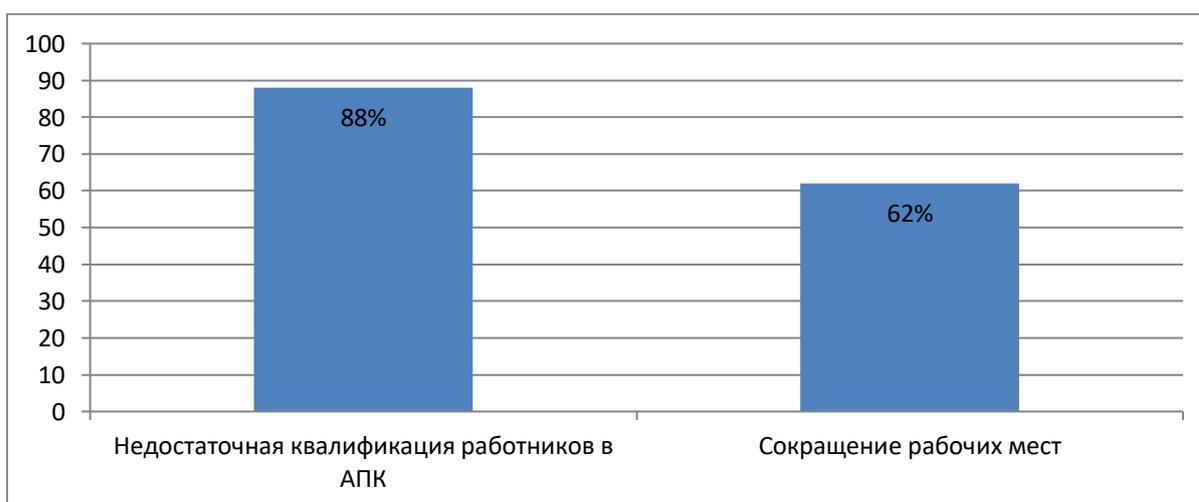


Рисунок 3 – Проблемы внедрения беспилотных транспортных средств (разработано автором по [12])

Из рисунка 3 следует, что внедрение беспилотных транспортных средств в АПК России это достаточно долгосрочный процесс, который связан с представленными проблемами. Так как 88% работников, имеют недостаточную квалификацию, потребуется время на их переобучение, но тут мы можем столкнуться с новой трудностью, это нежелание работников к повышению своей квалификации. Для того, чтобы такой проблем не возникло нужно проводить больше мероприятий направленных на ознакомление людей, в том числе работников АПК, с инновационными разработками в данной сфере, оговаривая все преимуществам.

Еще одной явной проблемой является сокращение рабочих мест, как отмечают 64% экспертов. Однако этот вопрос является достаточно спорным, так как данные беспилотные средства необходимо обслуживать, а для этого также нужны сотрудники.

При этом существует и другое положительное мнение. Применение беспилотных летательных аппаратов позволит значительно минимизировать риски, связанные с человеческим фактором. А также [10]:

- сократить отток специалистов из сельскохозяйственной отрасли;
- производить анализ почвы, семян, урожая без участия людей
- производить обработку почвы;
- осуществлять прогноз урожайности.

Существенное значение в развитие АПК России в целом и Краснодарского края в частности внесла первое в истории крае применение технологии возделывания риса при помощи применения дронов в 2021 году. также компания «Агроном-Сад» пробовала технологии отслеживания продукции, которая заключается в отображении на планшете всех сведений о собранном урожае. В животноводстве тоже к концу 2021 года увеличилось число фермеров использующих такие технологии как приборы для контроля количества молока [22].

Данные мероприятия носят в большей степени экономический эффект, так как значительно снижаются затраты на заработную плату рабочих, производственные затраты, затраты времени. Так как робот не ошибается в расчётах и не происходит перерасход сырья.

В масштабах мирового рынка беспилотные транспортные средства являются наиболее часто используемыми в АПК многих стран мира. На рисунке 4 представлена динамика мировых продаж и поставок сельскохозяйственных роботов в период с 2015 по 2024гг.

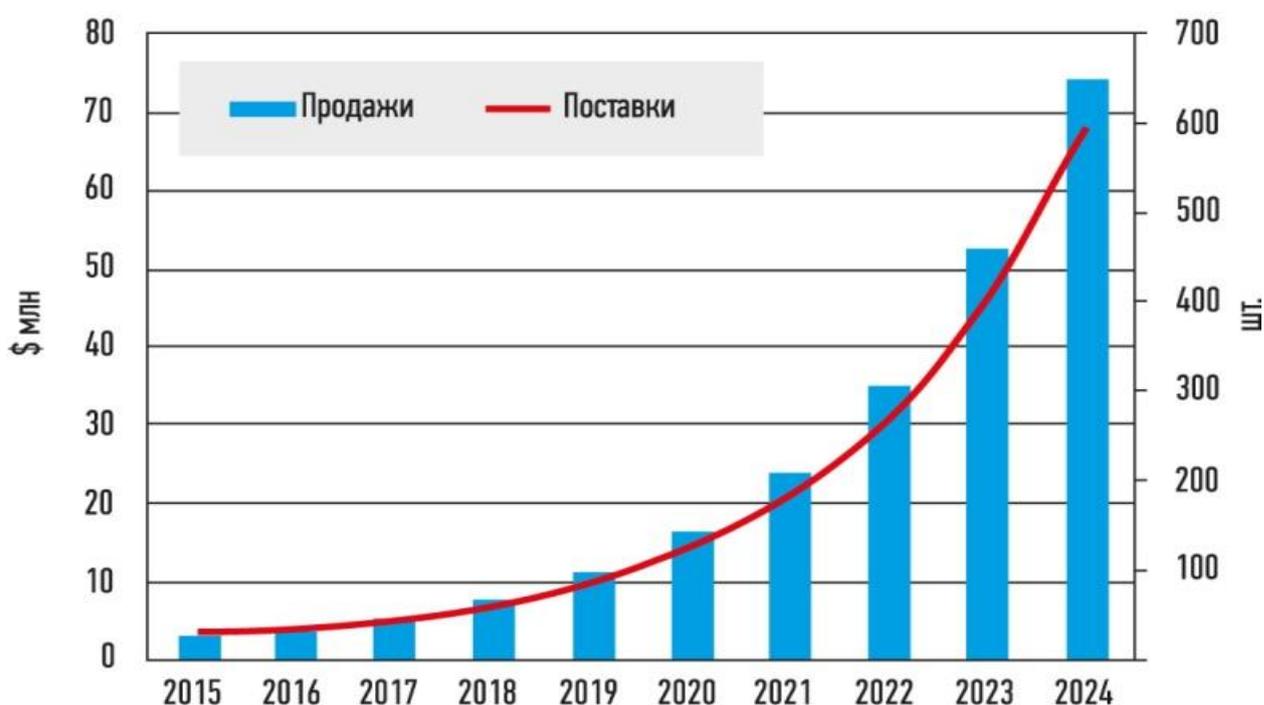


Рисунок 4 - объём мировых продаж и поставок сельскохозяйственных роботов в 2015-2024гг [4]

Рисунок 4 отражает динамику продаж и поставок сельскохозяйственных роботов за прошлые отчетные периоды, а также рассматривается перспективы будущего. Как мы видим из представленного рисунка, до 2019 года объём мировых продаж роботов в сельское хозяйство не превышал и 10млн \$. Постепенно объём продаж увеличивался и в 2021 году он превысил отметку в 20млн \$, по оценкам экспертов объёмы продаж и в будущем будут увеличиваться. По прогнозным оценкам объёмы мировых

продаж и поставок сельскохозяйственных роботов уже к 2024 году превысят отметку в 70млн \$, что больше практически на 60 млн \$ по сравнению с теми же показателям на конец 2019года.

Системы геопозиционирования стремительно разрабатываются в России и мире. Сегодня в АПК России используются датчики работы техники, локаторы и сенсоры. Данные системы геопозиционирования позволяют отслеживать такую информацию, как: влажность, температура воздуха и почвы, уровень здоровья растений, наличие различных вредителей.

Россия является производителем «Агронавигатор Кампус», который используют в своей деятельности и другие страны. Такой навигатор включает в себя [24]:

- Режимы ночного видения и регулировку яркости.
- Выгрузка рабочих полей в Google карты для просмотра на компьютере.
- Визуализацию обработанного участка.
- Замер площади и отображение обработанной площади.
- Автоматический подсчёт погектарной или почасовой оплаты механизатора.

На сегодняшний день в АПК России также применяются лазерные датчики, которые позволяют понимать, сколько солнечного света отражено растениями, а также измерять отражение лазерных лучей. Применяются также датчики для измерения свойств почвы и растений, отображения сорняков, вредителей и датчики отслеживающие хранение собранного урожая [19].

Что касается внедрения инновационных технологий в АПК зарубежных стран, то Китай к 2025 планирует сделать ряд серьезных сдвигов в этом направлении и достичь ряда показателей. Так цифровая экономика сельского хозяйства должна составлять 15% добавленной стоимости АПК Китая, доля, продаваемой в Интернете сельскохозяйственной продукции 15% и ко всему прочему к назначенной дате необходимо обеспечить доступ к интернету 70%

сельских районов. Государство хочет видеть больше новых роботов АПК, которые будут выполнять задачи в растениеводстве, животноводстве и рыболовстве [15].

В рамках всего мирового масштаба анализа динамики развития инновационных технологий АПК к 2022 году выделяется 4 основных тенденции направления деятельности [14]:

1. Точное земледелие, которое может стать мощным стимулом для развития сельского хозяйства 4:0.

2. Технология 5G. Так как из 5,07 миллиона сельских объектов собственности 3,64 миллиона не оснащены высокоскоростным интернетом, данная технология поможет сделать мощный толчок в развитии мирового АПК.

3. Электронная торговля. Такой тип торговли уже существует в ряде стран, однако используется недостаточно эффективно.

4. Повестка ESG. В данном контексте технологии служат для улучшения и замены методов ведения сельского хозяйства с целью замены использования невозобновляемых видов топлива и биомассы за счёт возобновляемых ресурсов и снижения выбросов парниковых газов.

Инновационные разработки подобного уровня способны оказывать не только положительный экономический эффект, но и социальный, так как в последние годы отрасль АПК вызывает все больший интерес молодёжи, происходит увеличение занятых в данной сфере.

Таким образом, проведя небольшой анализ, мы выяснили, что инновационный сектор АПК, как в России, так и в зарубежных странах имеет положительную динамику развития, каждый год появляются новые усовершенствованные технологии, улучшающие данную отрасль.

Чтобы инновационный сектор АПК России мог преодолеть существенные разрывы по сравнению с развитыми странами по осуществлению процесса внедрения и разработки инноваций в данный сектор стоит внедрять ряд мероприятий, которые будут направлены на

поддержку развития данной отрасли. На сегодняшний день сложно представить осуществление таких мер без инвестиционной, финансовой, материальной и иных мер государственной поддержки.

2.3 Оценка эффективности механизма государственной поддержки инноваций в сельском хозяйстве РФ

Как уже отмечалось ранее, государственная поддержка является неотъемлемой частью развития инновационного сектора АПК. Предприятия сельского хозяйства нуждаются как в прямой, так и в косвенной поддержке. Одним из важнейших органов исполнительной власти России, поддерживающим инновационное развитие АПК является Минсельхоз РФ.

На сегодняшний день существует ряд государственных программ, фондов и грантов, направленных на поддержку отраслей сельского хозяйства РФ. Одним из новых грантов 2021 года является «Агропрогресс» [18].

Грант «Агропрогресс» позволяет получить до 30 млн. рублей. Данный грант предоставляется на определенных условиях [17]:

- Быть зарегистрированным на сельской территории или сельской агломерации соответствующего субъекта РФ.
- Быть сельскохозяйственным товаропроизводителем, включенным в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства.
- Осуществлять деятельность более 24 месяцев со дня регистрации на сельской территории или на территории сельской агломерации РФ.
- Подтвердить отсутствие случаев привлечения к ответственности получателей средств за несоблюдение запрета на выжигание сухой травянистой растительности, стерни, пожнивных остатков (за исключением рисовой соломы) на землях сельскохозяйственного назначения в году, предшествующем году получения субсидии, установленного постановлением

Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Однако стоит отметить, что данный грант не предусматривает разработку инновационных технологий в АПК и соответственно выделения денежных средств на эти цели.

Также еще одной не маловажной государственной программой является: Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на период с 2017 по 2030 годы. В рамках проекта осуществляется предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе. А также предоставление иной финансовой, инвестиционной и материальной поддержки [19].

На сегодняшний день существует ряд организаций и фондов, занимающихся поддержкой АПК.

Организации, занимающиеся поддержкой АПК:

1. «РОСНАНО» - Российская корпорация нанотехнологий. Осуществляет финансирование в уставный капитал компаний, разработчиков инновационных технологий;

2. «Сколково». Основная задача поддержка технологического предпринимательства, в том числе и в сельскохозяйственной отрасли. «Сколково» выдаёт гранты размеры, которых могут достигать десятки миллионов рублей. Также предоставляет налоговые и таможенные льготы, предоставляет информационную поддержку, является площадкой, помогающей в поиске инвесторов.

3. РВК («Российская венчурная компания»). В некоторых случаях предоставляет доступ к некоторому современному оборудованию, осуществляет помощь в формировании технологических партнерств и поиске заказчиков. А также предоставляет информационную поддержку и продвижение. Оказывает финансовую поддержку в виде грантов, прямые

инвестиции и/или субсидирование процентной ставке по профильному кредиту.

Фонды, деятельность которых направлена на поддержку предприятий в России:

1. Фонд содействия инновациям (Фонд Бортника). Оказывает наибольшую грантовую поддержку инноваций в секторе МСП.) от 3 до 20 млн. (6 программ поддержки) [29].

2. Фонд развития промышленности Краснодарского края: предоставляет льготные кредиты (со ставкой 1-3%) от 5 до 100 млн на реализацию инвестиционных проектов, направленных на создание нового производства или модернизацию действующего [28].

Важно отметить, что представленные организации и фонды не предоставляют специализированных грантов или иных средств содействия, которые были бы направлены исключительно на разработку и создание инновационных технологий в отрасли АПК.

Конечно, инновационный потенциал АПК России сегодня за счёт государственной поддержки развивается, но это происходит достаточно медленными темпами. Что говорит о низком и не достаточно эффективном финансировании.

Что касается механизмов государственной поддержки инновационной деятельности АПК Краснодарского края, то по данным министерства сельского хозяйства и промышленности Краснодарского края в 2019 году была проведена выставка «ЮАГРО-2019». Данная выставка нацелена на создание эффективного диалога между сельхозпроизводителями, бизнесом и властью для обсуждения самых острых и актуальных вопросов касающегося развития отрасли АПК в целом и инновационной деятельности в сельском хозяйстве в частности [21].

Также по данным РБК в период с 2018 по 2020 годы, произошел значительный скачок автоматизации и роботизации отрасли сельского хозяйства Краснодарского края, в том числе за счёт предоставления государственной поддержки. За рассматриваемый период количество умных технологий в отрасли растениеводства выросло практически на 30%. Во многом автоматизации топлива и теплиц способствуют выставки, проводимые ЮГАГРО, где как отмечалось ранее, поднимаются важнейшие вопросы развития инноваций в АПК. Существует также и ряд нормативных актов, действующих на территории Краснодарского края, которые направлены на контроль, за соблюдением мер поддержки инновационной отрасли АПК.

Как было отмечено в параграфе 2.1 значительно, небольшое число денежных средств государственного финансирования, приходится на инновации в отрасли АПК, что значительно замедляет его развитие. Сегодня также существует проблема оттока молодых специалистов из отрасли АПК и недостаточная инновационная активность предприятий сельского хозяйства, что не позволят данной отрасли развиваться в полном объёме.

Для того чтобы преодолеть отставание инновационной сферы АПК России, государству следует принять ряд таких мер, как:

1. Для малых предприятий в Фонде содействия инноваций создать грантовую программу по поддержке разработки инновационных технологий в АПК.

2. Через региональные программы поддержки финансировать проведение НИОКР в АПК с применением льготных кредитов от 10 до 200 млн. руб. с пониженной ставкой в 2-3 %.

3. Для разработчиков принципиально новых агротехнологий мирового уровня предоставлять гранты до 300 млн. руб, за счет средств федерального бюджета Министерство сельского хозяйства РФ.

4. Предоставление крупным сельхозпредприятиям предприятиям и стартапам (малым предприятиям) налоговых каникул от 3 до 5 лет, для

разработки и коммерциализации инновационных разработок в АПК. Срок налоговых каникул зависит от уровня новизны инновации: 3 года новая агротехнология для региона, 4 года - для принципиально новых разработок в масштабе страны, 5 лет – в мировом масштабе.

5. Увеличить число высших учебных заведений, предоставляющих как базовую подготовку, так и повышение квалификации специалистов в области инновационного менеджмента для сельского хозяйства.

Таким образом, подводя итог, мы можем сказать о том, что на сегодняшний день механизм государственной поддержки отрасли сельского хозяйства РФ является не достаточно развитым, и для сокращения разрыва между инновационным потенциалом АПК России и ряда мировых стран следует принять ряд кардинальных мер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка и внедрение инноваций в отрасль сельского хозяйства сегодня это одна из важнейших задач как государства в целом, так и некоторых предприятий в частности. Инновационное развитие АПК является важным не только для стабилизации и улучшения экономического положения страны, но и важным фактором для укрепления позиций на мировом рынке.

Инновационное развитие в сельском хозяйстве России сдерживается такими факторами как: ведомственная разобщенность, недостаточность высококвалифицированных специалистов в области инновационного развития АПК, недостаточное финансирование. Еще одной причиной является неготовность коммерческих банков в предоставлении кредитов предприятиям, занятым в разработке инновационных технологий для АПК, по причине высокой рискованности таких проектов. Однако на сегодняшний день в Российской Федерации проводится ряд мероприятий, направленных на значительное улучшение развития инновационной составляющей сельского хозяйства.

Проведенный анализ, позволяет сделать вывод, о том, что инновационное развитие отрасли сельского хозяйства в России имеет ряд перспектив, появляются новые меры государственной поддержки, разрабатываются планы мероприятий, проводятся прогнозные оценки состояния АПК к 2025-2030гг.

В качестве основных мероприятий, направленных на совершенствование механизма разработки и внедрения инноваций в сельское хозяйство России предлагается:

1. Для малых предприятий в Фонде содействия инноваций создать грантовую программу по поддержке разработки инновационных технологий в АПК.

2. Через региональные программы поддержки финансировать проведение НИОКР в АПК с применением льготных кредитов от 10 до 200 млн. руб. с пониженной ставкой в 2-3 %.

3. Для разработчиков принципиально новых агротехнологий мирового уровня предоставлять гранты до 300 млн. руб, за счет средств федерального бюджета Министерство сельского хозяйства РФ.

4. Предоставление крупным сельхозпредприятиям предприятиям и стартапам (малым предприятиям) налоговых каникул от 3 до 5 лет, для разработки и коммерциализации инновационных разработок в АПК. Срок налоговых каникул зависит от уровня новизны инновации: 3 года новая агротехнология для региона, 4 года - для принципиально новых разработок в масштабе страны, 5 лет – в мировом масштабе.

5. Увеличить число высших учебных заведений, предоставляющих как базовую подготовку, так и повышение квалификации специалистов в области инновационного менеджмента для сельского хозяйства.

Предложенные в курсовой работе мероприятия, на наш взгляд, будут способствовать не только стимулированию инноваций в сельском хозяйстве РФ, повышению его эффективности, росту производительности труда, но и повышению престижа агробизнеса у молодежи, технологическому прорыву в АПК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Водяников В.Т. Организация предпринимательской деятельности и управление в АПК. Учебник. Санкт-Петербург/Москва /Краснодар: «Лань» 2022г. 338с.
2. Водяников В.Т. Экономическая оценка инвестиционных проектов в агроинженерии. Санкт-Петербург/Москва /Краснодар: «Лань» 2022г. 190с
3. Загвозкин М.В., Малахова Я.М., Плаксина П.В. Финансовый вестник: Проблемы предпринимательства в аграрной сфере // Особенности развития инновационных процессов в сельском хозяйстве 2020г №3. С.6
4. Иванов А., Моисеев В. Control Engineering Россия. Сельское хозяйство по-умному. 2018г. С. 35
5. Минаков И.А. Экономика отраслей АПК. Санкт-Петербург/Москва /Краснодар: «Лань» 2020г. С. 150
6. Нечаев В.И., Санду И.С., Демишкевич Г.М., Кибиров А.Я., Кулов А.Р., Боговиз А.В., Раглина Ю.В., Трошин А.С., Семина Л.А., Васильева Н.К., Михайлушкин П.В., Васильев В.П., Поляков В.Е, Афонина В.Е. Организация инвестиционной деятельности в АПК. Санкт-Петербург/Москва /Краснодар: «Лань» 2022г. С.284
7. Нечаев В.И., Санду И.С., Демишкевич Г.М., Полутина Т.Н., Земляных Е.И. Организация консультационной деятельности в АПК. Санкт-Петербург/Москва /Краснодар : «Лань» 2021г. С 124 -129
8. Орлова Н.В., Серова Е.В., Николаев Д.В., Хворостяная А.С., Новикова Ю.А., Явкина Е.В., Бобкова Е.Ю., Рагозин П.В., Янбых Р.Г. Соколов А.В., Чулок А.А. Инновационное развитие АПК в России. AGRICULTURE 4.0. Москва 2020г. С. 22-48
9. Сальникова О.В., Рожкова Л.В. /Известия высших учебных заведений// Применение инновационных технологий в сельском хозяйстве стран БРИКС 2021г. №1. С. 4

10. Складорова С.А. Беспилотные летательные аппараты и новые технологии в агропромышленном комплексе России: проблемы и пути решения 2019 г – С. 25-50 № 321(01)
11. Терновых К.С., Куренная В.В., Агибалов А.В. Экономические науки //Развитие инноваций в сельском хозяйстве: Тенденции, Перспективы. 2020г №2 – С.3
12. Труфляк Е.В., Курченко Н.Ю., Тенекова А.А., Якушева В.В., Борисенко И.Б., Машков С.В., Личман Г.И., Дайбова Л.А. Точное сельское хозяйство. Санкт-Петербург/Москва /Краснодар: «Лань» 2021г. С. 15
13. Агроблог. Инновационные технологии в помощь сельскому хозяйству 2021г. Электронный ресурс. URL: <https://kramp.ru/articles/item-innovatsionnye-tekhnologii-v-pomoshch-selskomu-kho/> (дата обращения 15.03.2022)
14. Агропромышленный портал. 4 главные темы для развития агробизнеса в 2022году 2021г. Электронный ресурс. URL: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/zrast/4-glavnye-temy-dlja-agrobiznesa-v-2022-godu.html> (дата обращения: 18.03.2022)
15. Агропромышленный портал. Китай надеется на роботов и масштабную цивилизацию для развития сельского хозяйства. 2020г. Электронный ресурс. URL: <https://www.agroxxi.ru/mirovye-agronovosti/kitai-nadeetsja-na-robotov-i-masshtabnuyu-cifrovizaciyu-dlja-razvitiya-selskogo-hozjaistva.html> (дата обращения: 17.03.2022)
16. Аналитическая компания «Эксперт Юг». Электронный ресурс. URL: <https://expertsouth.ru/> (дата обращения: 16.03.2022)
17. Интеллектуальное сельское хозяйство. Грант для сельскохозяйственных организаций «Агропрогресс» 2021г. Электронный ресурс. URL: <https://we-agro.ru/statesupport/grants/grant-dlya-selskohozyaystvennyh-organizatsiy-agroprogress.html> (дата обращения: 23.03.2022)
18. Конституция РФ

19. Министерство сельского хозяйства РФ. Электронный ресурс – URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 16.03.2022)
20. Министерство сельского хозяйства РФ. Меры государственной поддержки агропромышленного комплекса Электронный ресурс. URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/measures/> (дата обращения: 17.03.2022)
21. Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края [Электронный ресурс]. – URL: <https://newmsh.krasnodar.ru/>
22. РБК. АПК-2021: новые возможности и глобальные вызовы/ [Электронный ресурс]. URL: <https://chr.plus.rbc.ru/partners/618905817a8aa963aed6ebbf> (дата обращения: 23.03.2022)
23. Российская ассоциация ветроиндустрии. Электронный ресурс – URL: <https://rawi.ru/> (дата обращения: 19.03.2022)
24. РусАгро. Электронный ресурс – URL: <https://rusagro48.ru/> (дата обращения 24.03.2022)
25. Сетевое издание. Современные проблемы и пути науки и образования. Особенности инноваций в системе АПК. Электронный ресурс – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18295> (дата обращения: 25.03.2022)
26. Федеральный закон о развитии сельского хозяйства. Электронный ресурс – URL http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/
27. Федеральная служба государственной статистики. Росстат - Наука, инновации и технологии: Электронный ресурс. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849> (дата обращения: 18.03.2022)
28. Фонд развития промышленности края. Электронный ресурс – URL: <https://frpkk.ru/programmy-finansirovaniya/proekty-ra..>
29. Фонд содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере. . Электронный ресурс – URL: <https://get-grant.ru/chto-takoe-fond-bortnika/>