



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 3 сентября 2021 г. № 1489

МОСКВА

О внесении изменений в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Правительство Российской Федерации **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2017, № 36, ст. 5421; 2018, № 20, ст. 2853; № 53, ст. 8659; 2019, № 19, ст. 2315; № 42, ст. 5908; 2020, № 23, ст. 3647).

2. Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, Министерству промышленности и торговли Российской Федерации и Министерству науки и высшего образования Российской Федерации принять меры, обеспечивающие реализацию подпрограмм "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных", "Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации", "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород", "Развитие виноградарства, включая питомниководство" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы (далее - подпрограммы).

3. Рекомендовать:

органам государственной власти субъектов Российской Федерации предусмотреть меры по выполнению мероприятий подпрограмм;

фондам поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности и другим институтам развития обеспечить поддержку реализации комплексных научно-технических проектов подпрограмм.

Председатель Правительства
Российской Федерации



М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 3 сентября 2021 г. № 1489

ИЗМЕНЕНИЯ,
которые вносятся в Федеральную научно-техническую программу
развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

1. Паспорт после позиции, касающейся подпрограммы "Создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур в целях получения бройлеров", дополнить позицией следующего содержания:

"Подпрограммы Программы	- подпрограмма "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных"; подпрограмма "Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации"; подпрограмма "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"; "Развитие виноградарства, включая питомниководство".
----------------------------	---

2. Дополнить подпрограммами "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, "Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, "Развитие виноградарства, включая питомниководство" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы следующего содержания:

"ПОДПРОГРАММА

"Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

П А С П О Р Т

подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных"

Наименование подпрограммы	- Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных
Ответственный исполнитель подпрограммы	- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Исполнители мероприятий подпрограммы	- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации
Соисполнители мероприятий подпрограммы	- заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности и другие институты развития и организации
Цель подпрограммы	- создание устойчивой кормовой базы животноводства на основе конкурентоспособных отечественных технологий производства семян кормовых культур отечественной селекции и кормопроизводства, обеспечивающих увеличение производства высококачественных кормов; развитие технологий производства и использования сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов, в том числе высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно-минеральных добавок и

премиксов, позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы; развитие технологий производства и использования кормовых добавок, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, фитобиотиков, а также других добавок биологически активных веществ направленного и комплексного действия на основе биологически активных компонентов и сырья отраслей перерабатывающей промышленности, в том числе вторичного сырья перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, посредством выполнения комплексных научно-технических проектов с целью сокращения импортозависимости и обеспечения продовольственной безопасности государства

Задачи
подпрограммы

- формирование современной научно-технологической базы производства высококачественных объемистых кормов, отвечающих потребностям интенсивного развития животноводства и повышения его доходности и эффективности; получение новых конкурентоспособных сортов и гибридов кормовых культур с наиболее высоким содержанием энергии и протеина, разработка сортовых технологий их выращивания; возделывание кормовых и зернофуражных культур с наиболее высоким содержанием энергии и протеина, разработка технологий их выращивания; разработка и внедрение эффективных технологий, направленных на повышение питательности и сохранности заготовленных кормов, увеличение производства кормовых добавок для приготовления силоса и сенажа для наиболее полного обеспечения потребностей отечественных производителей кормов; обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур для решения актуальных проблем селекции и размножения отечественных сортов кормовых культур; формирование современной научно-технологической базы по производству компонентов комбикормов

и кормовых добавок - создание и внедрение технологий производства высокопротеиновых кормовых ингредиентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, кормовых добавок для животноводства, в том числе кормовых добавок, предназначенных для повышения эффективности переваривания кормов, улучшения здоровья сельскохозяйственных животных и птицы и качества ферментов, эубиотиков, фитобиотиков, нейтрализаторов микотоксинов, комплексных и других добавок;
разработка технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмало-паточной, спиртовой и других), а также сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других);
совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для отрасли кормопроизводства

Срок
реализации
подпрограммы

- 2022 - 2025 годы

Объемы
финансирования
подпрограммы

- за счет средств федерального бюджета в размере 2802923,9 тыс. рублей*, в том числе:
в 2022 году - 719954,5 тыс. рублей;
в 2023 году - 610929 тыс. рублей;
в 2024 году - 532593,3 тыс. рублей;
в 2025 году - 939447,1 тыс. рублей;
за счет средств внебюджетных источников в размере 2802923,9 тыс. рублей, в том числе:
в 2022 году - 719954,5 тыс. рублей;
в 2023 году - 610929 тыс. рублей;
в 2024 году - 532593,3 тыс. рублей;
в 2025 году - 939447,1 тыс. рублей

Источники
финансирования
подпрограммы

- Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

государственная программа Российской Федерации
 "Научно-технологическое развитие
 Российской Федерации";
 государственная программа Российской Федерации
 "Развитие промышленности и повышение
 ее конкурентоспособности";
 бюджеты субъектов Российской Федерации;
 внебюджетные источники

Целевые
 индикаторы
 и показатели
 подпрограммы

- уровень инновационной активности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (процентов);
- объем привлеченных инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (тыс. рублей);
- уровень обеспеченности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы (процентов);
- разработка новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (единиц);
- число публикаций по технологиям производства и использования высококачественных кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus или Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы (единиц);

количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства кормов и кормовых добавок, включая технологии производства белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, а также специализированных кормов для молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, разработанных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц); количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом (единиц); количество организаций, осуществляющих технологические инновации по направлениям реализации подпрограммы (единиц); численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, разрабатывающих и (или) улучшающих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (полная занятость, в год) в рамках подпрограммы (человек); количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы (единиц); количество разработанных и внедренных в производство современных рецептур кормов с научно обоснованным содержанием энергии и питательных веществ в целях удовлетворения потребности внутреннего рынка в комбикормах отечественного производства с повышенной усвояемостью и сниженной себестоимостью (единиц); количество разработанных технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмало-паточной, спиртовой и других), а также сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других), на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц);

количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц);

количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно-минеральных добавок, премиксов), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц);

количество разработанных и внедренных в производство новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства и использования кормовых добавок, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, фитобиотиков, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц);

количество разработанных в рамках подпрограммы технологий производства витаминов для животноводства и (или) их комбинаций и зарегистрированных соответствующих продуктов (единиц);

обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур (единиц); доля организаций в общем количестве организаций, занимающихся производством продукции животноводства, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", использующих технологии производства кормов и кормовых добавок для

сельскохозяйственных животных и птицы,
 разработанные в рамках подпрограммы (процентов);
 количество разработанных видов
 высокотехнологичного оборудования для
 комбикормовой промышленности (единиц);
 разработка технологии получения аминокислоты
 (треонина) (единиц);
 удельный вес объемистых кормов 1 и 2 классов
 качества, произведенных по новым и (или)
 улучшенным технологиям, в общем количестве
 заготовленных кормов (процентов);
 удельный вес высококачественных отечественных
 комбикормов для сельскохозяйственных животных
 и птицы, произведенных с использованием новых
 и (или) улучшенных технологий, разработанных
 в рамках подпрограммы, в общем объеме
 потребляемых концентрированных кормов
 (процентов)

Ожидаемые
 результаты
 реализации
 подпрограммы

- обеспечение развития производства и эффективного использования высококачественных кормов, в том числе концентрированных и объемистых, кормовых добавок для животноводства с целью замещения импорта и обеспечения продовольственной безопасности страны за счет:
 повышения на 25 процентов уровня инновационной активности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;
 привлечения до 2802923,9 тыс. рублей инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;
 повышения на 40 процентов уровня обеспеченности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, объектами инфраструктуры;
 разработки 5 новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ

повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

увеличения на 100 единиц числа публикаций по технологиям производства и использования высококачественных кормов и кормовых добавок в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science;

разработки в рамках подпрограммы 10 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства кормов и кормовых добавок, включая технологии производства белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, а также специализированных кормов для молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

регистрации 6 результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом;

осуществления 20 организациями технологических инноваций по направлениям реализации подпрограммы;

доведения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по разработке и (или) улучшению технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (полная занятость) в рамках подпрограммы, до 250 человек;

участия в выполнении подпрограммы 10 научных и образовательных организаций;

разработки и внедрения в производство 8 современных рецептур кормов с научно обоснованным содержанием энергии и питательных веществ в целях удовлетворения потребности

внутреннего рынка в комбикормах отечественного производства с повышенной усвояемостью и сниженной себестоимостью;

разработки 2 технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмало-паточной, спиртовой и других), а также сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других), на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки 10 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки 3 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно-минеральных добавок, премиксов), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки и внедрения в производство 5 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства и использования кормовых добавок различной природы, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, фитобиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки в рамках подпрограммы 3 технологий производства витаминов для животноводства и (или)

их комбинаций и зарегистрированных соответствующих продуктов;
 обеспечения функционирования и развития 2 селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур;
 доведения до 30 процентов доли организаций в общем количестве организаций, занимающихся производством продукции животноводства, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", использующих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, разработанные в рамках подпрограммы;
 разработки 20 новых видов высокотехнологичного оборудования для комбикормовой промышленности;
 разработки 1 технологии производства аминокислоты (треонина);
 увеличения до 85 процентов удельного веса объемистых кормов 1 и 2 классов качества, произведенных по новым и (или) улучшенным технологиям, в общем количестве заготовленных кормов;
 увеличения до 10 процентов удельного веса высококачественных отечественных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, произведенных с использованием новых или улучшенных технологий, разработанных в рамках подпрограммы, в общем объеме потребляемых концентрированных кормов к 2025 году.

I. Оценка состояния развития производства кормов и кормовых добавок в Российской Федерации

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" и Федеральной научно-технической программой развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - Программа), основной задачей модернизации экономики является создание в ее базовых

отраслях, в том числе в агропромышленном комплексе, высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий.

При этом увеличение производства сельскохозяйственной продукции и улучшение ее качества - важнейшие задачи обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации, решение которых невозможно без внедрения технологий, обеспечивающих рост производства продукции.

Между тем для удовлетворения внутренних потребностей Российской Федерации в продукции животноводства и птицеводства к 2025 году необходимо производить не менее 12,1 млн. тонн мяса в убойной массе, 33,8 млн. тонн молока, 45,3 млрд. штук яиц, что потребует увеличения производства кормов всех видов, которое в 2019 году составляло 105,6 млн. тонн кормовых единиц, в том числе концентрированных - 54,9 млн. тонн кормовых единиц, объемистых - 50,7 млн. тонн кормовых единиц.

1. Оценка состояния сектора объемистых кормов

Объемистые корма составляют основу рациона крупного рогатого скота молочных пород и определяют тип кормления, количество и качество включаемых комбикормов и кормовых добавок (премиксов) и в конечном счете влияют на уровень продуктивности животных. При этом животноводческие организации агропромышленного комплекса Российской Федерации не в полной мере обеспечены качественными объемистыми кормами и сбалансированными комбикормами. Текущее состояние кормовой базы животноводства не соответствует генетически обусловленному потенциалу имеющихся отечественных и импортных пород сельскохозяйственных животных и птицы, что тормозит развитие животноводства, осложняя выполнение Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации", и реализацию планов по импортозамещению.

Среди основных проблем кормопроизводства, актуальных для Российской Федерации, выделяются следующие:

дефицит белка и энергии в объемистых кормах из-за несвоевременной уборки кормовых культур на силос, сенаж и сено;

применение технологий, не обеспечивающих надлежащее качество заготовки и консервантов для повышения сохранности и качества кормов; низкая продуктивность лугов и пастбищ.

В настоящее время только половина из заготавливаемых объемистых кормов соответствует 1 и 2 классам качества (ГОСТ Р 55986-2014 "Силос из кормовых растений. Общие технические условия", ГОСТ Р 55452-2013 "Сено и сенаж. Технические условия").

Кроме того, отмечается несбалансированность структуры производства зернофуража, преобладание пшеницы на фоне недостатка ржи и овса и незначительной доли наиболее ценных кормовых культур - кукурузы и зернобобовых.

Вследствие низкого качества производимого фуражного зерна, недостатка по этой причине белка и энергии на производство животноводческой продукции затрачивается в 1,2 - 1,5 раза больше кормов, чем необходимо (при использовании кормов среднего и высокого качества).

Включение в рационы кормления сельскохозяйственных животных и птицы объемистых кормов низкого качества компенсируется перерасходом концентратов на 30 - 50 процентов (в первую очередь зерна собственного производства), что приводит к нарушению рубцового пищеварения и развитию заболеваний животных, сокращению сроков продуктивного использования молочных коров до 2 - 2,5 лактации и, следовательно, к росту затрат на ведение животноводства и снижению его рентабельности.

Одними из важнейших факторов увеличения производства кормов и сохранения плодородия почв являются оптимизация структуры посевных площадей на пашне и увеличение в ней доли многолетних трав, особенно бобовых, которая должна составлять не менее 25 процентов. Это обеспечит воспроизводство органического вещества и биологического азота. Бобовые культуры не только не уступают по продуктивности другим кормовым культурам, за исключением кукурузы, но и превосходят их по содержанию сырого протеина. Установлено, что даже при продуктивности 2 - 2,2 тонны кормовых единиц с 1 гектара посевов уровень рентабельности при возделывании многолетних трав составляет 100 - 110 процентов. Кроме того, они являются источником дешевого растительного белка, повышают плодородие почвы и защищают ее от эрозии. Наиболее перспективными для приготовления качественных объемистых кормов являются бобовые травы - люцерна, клевер луговой, козлятник восточный и другие, а также однолетние бобово-злаковые

травосмеси в ранние фазы вегетации. Производство из них качественных объемистых кормов с применением усовершенствованных технологий и новых отечественных кормовых добавок на основе ферментов и бактериальных культур, а также химических консервантов позволит значительно (на 15 - 20 процентов) снизить расход белковых компонентов в рационах крупного рогатого скота.

Одними из ключевых задач подотрасли кормопроизводства являются создание новых сортов кормовых трав отечественной селекции с высокой продуктивностью и хозяйственно ценными признаками, а также разработка технологий их выращивания и эффективных способов консервирования с использованием современных биологических и химических препаратов отечественного производства.

2. Оценка состояния сектора производства комбикормов

По данным Федеральной службы государственной статистики, объем российского рынка комбикормов в 2019 году составил 29,7 млн. тонн, премиксов - 508,3 тыс. тонн, белково-витаминных минеральных концентратов - 168,7 тыс. тонн. Несмотря на практически полное самообеспечение потребности страны в готовых комбикормах (во всех сферах, за исключением производства кормов для ценных пород рыб), особого внимания требует решение проблемы существенной зависимости подотрасли от иностранных поставщиков кормовых добавок и компонентов, а также недостаточной энергетической и протеиновой ценности готовых кормов.

Согласно экспертной оценке, на производство животноводческой продукции в Российской Федерации затрачивается почти в 2 раза больше кормов по сравнению с нормативами экономически развитых стран, что не только негативно отражается на рентабельности, но и снижает конкурентоспособность отечественной продукции животноводства на внешних рынках.

В условиях интенсификации животноводства исключительную важность приобретает проблема дефицита источников кормового белка, который оценивается в 1,8 - 2,1 млн. тонн в год. В настоящее время потребность комбикормовой промышленности в белковом сырье удовлетворяется в Российской Федерации только на 60 - 65 процентов, что приводит к перерасходу фуражного зерна на производство комбикормов и снижению их питательной ценности.

В Соединенных Штатах Америки и странах Европейского союза на долю зерновых в составе комбикормов приходится до 53 процентов и 38 процентов соответственно, а доля отходов перерабатывающих отраслей (жомов свекловичного сухого, мелассы, жмыха, шрота, корма животного происхождения и других) составляет 39 процентов и 57 процентов соответственно. При этом в Российской Федерации удельный вес зерна в общем расходе сырьевых ресурсов составляет до 65 процентов, а на долю иных источников белка приходится около 10 процентов.

При реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия" (далее - Государственная программа), при сбалансированном кормлении потребность всех отраслей животноводства в зерновых может достигать 28 - 30 млн. тонн, шротах и жмыхах - 6 - 8 млн. тонн, побочных продуктах свеклосахарного производства и свекловичном сушеном гранулированном жоме - до 1 млн. тонн, мелассе - до 700 тыс. тонн, зернобобовых - до 0,8 - 1 млн. тонн, кормах животного происхождения и других - 2 - 3 млн. тонн.

Однако ввиду ограниченности ресурсов по традиционным источникам кормового белка, в частности соевому шроту, рыбной и мясокостной муке, обеспечение полной потребности комбикормовой подотрасли в белке не представляется возможным.

Восстановление отрасли производства микробного белка на современной технологической базе на основе инновационных технологий может решить проблему создания сбалансированной кормовой базы и сократить зависимость от импорта.

Микробный белок по основным биологическим показателям не уступает иным источникам белка, при этом стоит дешевле и не имеет недостатков, характерных для белка животного происхождения.

При формировании основ для создания надежной кормовой базы следует также ориентироваться на те культуры и сорта растений, которые наилучшим образом приспособлены к местным природным условиям.

Особый интерес для всех регионов Российской Федерации представляют масличные культуры. Расширение площадей под их посевы позволит увеличить производство ценных маслосемян, жмыхов и шротов для животноводства, повысить протеиновую питательность кормов и снизить дефицит кормового белка в рационах сельскохозяйственных животных и птицы.

Получение высокопитательных комбикормов требует не только использования качественных компонентов и добавок, но и наличия научно

обоснованных рецептов, в совокупности обеспечивающих оптимальное содержание питательных и биологически активных веществ. Применение полноценно сбалансированных комбикормов позволяет улучшать показатели конверсии корма, существенно повышать продуктивность животных и добиваться таким образом лучшей рентабельности. Сопоставление фактических объемов производимых комбикормов, общего потребления концентратов и расчетных данных потребностей сельскохозяйственных животных и птицы свидетельствует об их недостаточно сбалансированном кормлении и несоблюдении научно обоснованных подходов к ведению и управлению кормопроизводством, что влечет увеличение расходов на производимую продукцию. Согласно экспертной оценке, удельная доля полностью сбалансированных комбикормов в общем объеме их потребления в настоящее время не превышает 35 процентов. Таким образом, в рамках реализации подпрограммы должны быть разработаны меры, направленные на внедрение и применение сельскохозяйственными товаропроизводителями результатов современных научных исследований в области кормления сельскохозяйственных животных и птицы в целях повышения сбалансированности рационов кормления.

Задача повышения питательной ценности кормов и снижения себестоимости их производства непосредственно связана с необходимостью решения сохраняющейся проблемы недостаточной технологичности производственных мощностей. Данная проблема обусловлена абсолютным преобладанием на рынке дорогостоящих решений от иностранных поставщиков, недоступных для значительной части потребителей.

В связи с этим в рамках реализации подпрограммы необходимо обеспечить создание конкурентоспособного и экономичного оборудования для комбикормовой промышленности, обеспечивающего механизацию технологических процессов, повышение качества комбикормовой продукции и снижение энергозатрат.

3. Сектор технологий производства и использования кормовых добавок

Важнейшей проблемой отечественной комбикормовой промышленности является высокая импортозависимость по кормовым добавкам и компонентам.

В структуре производства комбикормов отечественное сырье составляет около 60 процентов потребности, однако по отдельным позициям, прежде всего кормовым добавкам, комбикормовая промышленность практически полностью зависит от иностранных поставщиков. В связи с этим цены на комбикорма оказываются очень чувствительными к мировым ценам на сырье и не защищены от рисков резкого увеличения стоимости вследствие изменения мировой конъюнктуры. На общие ценовые риски также накладываются валютные риски, связанные с изменением курса рубля к основным мировым валютам, что выразилось в значительном увеличении цен на большинство кормовых добавок иностранного происхождения начиная с 2015 года.

Наибольший уровень импортозависимости отмечается по витаминам для сельскохозяйственных животных и птицы, используемым в качестве кормовых добавок, объем потребления которых в Российской Федерации по итогам 2019 года превысил 10 млрд. рублей. Вместе с тем производство витаминов в стране не осуществляется.

Преобладание импорта также отмечается для кормовых добавок: аминокислот для кормов (объем рынка составляет около 25 млрд. рублей, доля импорта - 75 процентов), ферментов (объем - более 6 млрд. рублей, доля импорта - свыше 90 процентов) и микроэлементов (объем - до 2 млрд. рублей, доля импорта - свыше 90 процентов). Доминирование продукции иностранного происхождения также отмечается и для других кормовых добавок, предназначенных для улучшения здоровья животных, повышения продуктивности и качества продукции: нейтрализаторов микотоксинов (объем - до 3,5 млрд. рублей, доля импорта - более 85 процентов), пребиотиков и пробиотиков (объем - 1,2 млрд. рублей, доля импорта - до 60 процентов).

В связи с этим в рамках реализации подпрограммы необходимо обеспечить:

- создание и внедрение отечественных технологий производства и применения белковых кормов, в частности за счет производства кормовых ингредиентов микробиологического происхождения;

- увеличение посевных площадей и производства бобовых культур (сои, рапса, люпина), более полное использование отходов перерабатывающих производств;

- разработку технологий производства высококачественного белка из имеющегося сырья и материалов (концентратов, продуктов "защищенного" белка) и альтернативных технологий, а также

переориентирование части экспорта белковых кормов на внутренний рынок;

создание и внедрение отечественных технологий производства и применения кормовых добавок, преимущественно биотехнологического происхождения, - аминокислот, ферментов, пребиотиков и пробиотиков, фитобиотиков, а также иных кормовых добавок, существенно важных для обеспечения потребностей интенсивного развития отечественного животноводства и птицеводства.

Кроме того, требуется целенаправленно осуществить поддержку производства необходимых для обеспечения продовольственной безопасности витаминов для сельскохозяйственных животных и птицы, используемых в качестве кормовых добавок, зависимость от импорта которых является критической.

II. Цель подпрограммы

Подпрограмма "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных" (далее - подпрограмма) разработана в соответствии с направлением реализации Программы, предусматривающим создание и внедрение отечественных конкурентоспособных технологий по производству кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы.

Целью подпрограммы является создание устойчивой кормовой базы животноводства на основе конкурентоспособных отечественных технологий производства семян кормовых культур отечественной селекции и кормопроизводства, обеспечивающих увеличение производства высококачественных кормов, развитие технологий производства и использования сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов, в том числе высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно-минеральных добавок, премиксов, позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы, развитие технологий производства и использования кормовых добавок, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, фитобиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, а также других добавок биологически активных веществ направленного и комплексного действия на основе биологически активных компонентов и сырья отраслей

перерабатывающей промышленности, в том числе вторичного сырья перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, посредством выполнения комплексных научно-технических проектов с целью сокращения импортозависимости и обеспечения продовольственной безопасности государства.

Формирование современной научно-технологической базы производства высококачественных объемистых кормов, отвечающих потребностям интенсивного развития животноводства и повышения его доходности и эффективности, потребует решения следующих задач:

получение новых конкурентоспособных сортов и гибридов кормовых культур с наиболее высоким содержанием энергии и протеина, разработка сортовых технологий их выращивания;

возделывание кормовых и зернофуражных культур с наиболее высоким содержанием энергии и протеина, разработка технологий их выращивания;

разработка и внедрение эффективных технологий, направленных на повышение питательности и сохранности заготовленных кормов, увеличение производства кормовых добавок для приготовления силоса и сенажа для наиболее полного обеспечения потребностей отечественных производителей кормов.

Формирование современной научно-технологической базы по производству компонентов комбикормов и кормовых добавок потребует создания и внедрения технологий производства высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, кормовых добавок для животноводства, в том числе кормовых добавок, предназначенных для повышения сбалансированности кормления, эффективности переваривания кормов, улучшения здоровья сельскохозяйственных животных и птицы и качества продукции (незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, эубиотиков, фитобиотиков, нейтрализаторов микотоксинов, комплексных добавок и других).

Основным итогом выполнения данных задач станет обеспечение всех подотраслей животноводства качественными кормами, соответствующими современным требованиям, в первую очередь по уровню концентрации обменной энергии, содержанию сырого и перевариваемого протеина, а также сбалансированными биологически полноценными комбикормами и кормовыми добавками.

За период выполнения подпрограммы по направлению, касающемуся проведения работ по реализации комплекса мер по обеспечению подотраслей животноводства кормами, в первую очередь комбикормами и кормовыми добавками, имеющими высокую зависимость от импорта, белково-витаминными минеральными концентратами, кормовыми добавками для кормопроизводства, объемистыми кормами, направленными на повышение питательности и сохранности кормов, предусматривается разработка, апробация и коммерциализация технологий:

- производства высококачественного растительного сырья (на пахотных землях, природных кормовых угодьях) и объемистых кормов;

- производства высококачественного зернофуража;

- использования в кормлении и кормопроизводстве вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмало-паточной, спиртовой и других);

- использования в кормлении и кормопроизводстве сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других);

- повышения питательности и сохранности кормов;

- производства кормовых добавок, в том числе ферментов, бактериальных культур, комплексных ферментно-бактериальных и прочих добавок, обладающих благоприятным действием на корм, для приготовления консервированных кормов (силоса, сенажа, зерна и других);

- разработки конкурентоспособных консервантов для полного обеспечения потребности отечественных производителей кормов.

Намеченные задачи подпрограммы должны быть реализованы в рамках сформированных комплексных научно-технических проектов.

При этом основной акцент должен быть сделан на обеспечение внедрения технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, а также методов переработки и хранения высококачественных кормов (в том числе концентрированных и объемистых) и кормовых добавок в промышленное производство.

Заказчиками формируемых комплексных научно-технических проектов выступают сельскохозяйственные товаропроизводители, а также организации или индивидуальные предприниматели, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции.

В качестве участников комплексных научно-технических проектов могут выступать научные и образовательные организации, проводящие фундаментальные и поисковые исследования по производству и использованию кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы.

Опытно-промышленные и промышленные работы в рамках комплексных научно-технических проектов будут проводиться в субъектах Российской Федерации на основе реализации системы кормления различных видов сельскохозяйственных животных и птицы с учетом сравнительной оценки рационов кормления, кормов и кормовых добавок отечественного и импортного производства.

III. Научная база и перспективные научные исследования

Достижение цели и реализация задач подпрограммы осуществляются в рамках научной базы, имеющейся в кормопроизводстве, животноводстве и переработке сельскохозяйственного сырья, в соответствии с которой разработаны современные научно-теоретические основы, методы и технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы. Будут применены современные методические подходы с использованием новейших достижений отечественных научных учреждений в области питания и кормления сельскохозяйственных животных и птицы, кормопроизводства и селекции, биотехнологии, физиологии и микробиологии.

Научное обеспечение развития производства высококачественных кормов, в том числе концентрированных и объемистых, кормовых добавок для наиболее полного обеспечения ими отечественного животноводства с целью получения животноводческой продукции в объеме, удовлетворяющем потребности населения Российской Федерации, а также обеспечения техническим сырьем для перерабатывающей промышленности выполняют организации - участники реализации подпрограммы, имеющие достаточную научную базу для перспективных научных исследований с целью решения поставленных задач.

Указанными организациями совместно с отечественными промышленными предприятиями при реализации подпрограммы будут созданы комплекты машин и оборудования для различных технологических звеньев производства кормов и кормовых добавок для животноводства, разработаны современные сортовые технологии

и технологии кормопроизводства, в том числе созданы и внедрены технологии производства высокопротеиновых кормовых ингредиентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, кормовых добавок для животноводства, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, эубиотиков, фитобиотиков, нейтрализаторов микотоксинов, комплексных добавок и других.

Это позволит в значительной степени осуществить импортозамещение в области создания и выпуска технологического оборудования для комбикормовой промышленности, закупки по импорту семян кормовых растений, а также компонентов комбикормов и кормовых добавок.

Планируется создание системы машин для комбикормовой промышленности, предусматривающей механизацию технологических процессов, повышение качества комбикормовой продукции и снижение энергозатрат.

В целях выполнения мероприятий подпрограммы сформирован комплексный план научных исследований подпрограммы согласно приложению № 1.

IV. Механизм реализации подпрограммы

Достижение цели и решение задач подпрограммы осуществляются в рамках реализации плана системных мер государственной политики по реализации подпрограммы согласно приложению № 2 (далее - план системных мер государственной политики) и выполнения фундаментальных и поисковых научных исследований в рамках комплексных научно-технических проектов, отражающих системный и комплексный подход к выполнению мероприятий подпрограммы.

Ответственный исполнитель подпрограммы развивает инструменты государственной политики в установленной сфере ведения в соответствии с планом системных мер государственной политики в целях обеспечения достижения целевых индикаторов и показателей подпрограммы согласно приложению № 3.

Ответственный исполнитель подпрограммы - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации решает следующие задачи:

обеспечивает реализацию плана системных мер государственной политики;

принимает в пределах своей компетенции нормативные правовые акты, необходимые для реализации подпрограммы (по согласованию с другими исполнителями мероприятий подпрограммы, если принимаемые правовые акты также регулируют вопросы, относящиеся к компетенции других исполнителей мероприятий подпрограммы);

организует отбор комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

утверждает формы отчетов заказчиков комплексных научно-технических проектов о ходе выполнения указанных проектов, включающие в себя сведения о достижении установленных показателей результативности проектов и расходовании бюджетных и внебюджетных средств, а также порядок представления заказчиками комплексных научно-технических проектов указанных отчетов;

осуществляет подготовку при необходимости изменений, которые вносятся в подпрограмму, и после согласования таких изменений советом по реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы (далее - совет Программы) вносит их в установленном порядке в Правительство Российской Федерации.

Исполнители мероприятий подпрограммы - Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и Министерство промышленности и торговли Российской Федерации осуществляют:

разработку условий для формирования заинтересованными хозяйствующими субъектами комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

реализацию плана системных мер государственной политики;

формирование при необходимости предложений о внесении изменений в подпрограмму и их направление ответственному исполнителю подпрограммы.

Высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное учреждение "Российская академия наук", являющиеся соисполнителями мероприятий подпрограммы, обеспечивают:

определение должностных лиц, ответственных за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации;

разработку и (или) внесение изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации, обеспечивающих поддержку выполнения комплексных научно-технических проектов,

реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъекта Российской Федерации;

выделение участникам комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией средств бюджетов субъектов Российской Федерации в установленном порядке;

создание с участием представителей заинтересованных научных и образовательных организаций - участников комплексных научно-технических проектов, субъектов реального сектора экономики - заказчиков комплексных научно-технических проектов межведомственных координационных советов по выполнению комплексных научно-технических проектов, реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъекта Российской Федерации.

V. Мероприятия подпрограммы

Подпрограмма включает в себя следующие мероприятия:

создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - создание знаний);

передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства (далее - трансфер технологий);

коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - применение знаний).

Мероприятие, касающееся создания знаний, включает в себя проведение фундаментальных и поисковых научных исследований в соответствии с комплексным планом научных исследований, направленных на решение сформулированной в подпрограмме задачи на федеральном, и (или) региональном, и (или) отраслевом уровнях, создание кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, лабораторий и (или) временных творческих коллективов.

Мероприятие, касающееся трансфера технологий, обеспечивает правовую охрану и переход результатов научных исследований и разработок в сферу практического применения, производства

и маркетинга новых продуктов, технологий или услуг и может осуществляться в материальной и (или) нематериальной форме в ходе реализации комплексных научно-технических проектов. Выполнение мероприятия, касающегося трансфера технологий, в рамках комплексного научно-технического проекта осуществляется в следующих формах:

обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур, в том числе в рамках федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука", способствующих передаче (трансферу) научно-технических результатов, предназначенных для создания и коммерциализации новых сортов и гибридов кормовых культур с высоким содержанием энергии и протеина отечественной селекции и (или) подработки, подготовки и хранения семян и (или) посадочного материала отечественной селекции и включающих складские помещения с технологическим оборудованием, лабораторию с комплектом оборудования по оценке качества семян сортов и гибридов, а также имеющих собственные и (или) арендованные земли сельскохозяйственного назначения, используемые для выращивания и (или) размножения семян и (или) посадочного материала отечественной селекции;

передача прав на результаты интеллектуальной деятельности из государственных научных и образовательных организаций в научно-производственные партнерства, созданные в различных институциональных формах (в том числе отраслевые лаборатории, малые инновационные предприятия, федеральные государственные унитарные предприятия, селекционно-семеноводческие центры и иные специализированные структуры, предусмотренные соглашением заказчика и участников (участника) комплексного научно-технического проекта о научно-производственном партнерстве), для доработки и доведения результатов интеллектуальной деятельности до стадии опытного производства, а также на организацию опытного (опытно-промышленного) производства и оценки качества полученных результатов;

разработка новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) программ профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального

образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим тематике подпрограммы;

реализация образовательных решений в рамках научно-производственных партнерств и взаимодействия с образовательными организациями (кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы).

Мероприятие, касающееся применения знаний, означающее практическое использование результатов, полученных на этапе передачи научных и (или) научно-технических результатов в сферу практического применения и аграрного производства, включает в себя:

проведение маркетинговых исследований российского рынка кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

апробацию и оптимизацию новых технологий, средств и методик, разработанных при выполнении комплексных научно-технических проектов;

масштабирование процессов и технологий, правовую охрану и лицензирование созданной продукции, технологии или услуги, а также заключение лицензионных договоров на использование разработанных продуктов, технологий и (или) услуг;

внедрение в производство современных технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, а также технологий хранения кормов;

сбыт инновационной продукции, созданной в рамках комплексного научно-технического проекта.

Мероприятие, касающееся применения знаний, включается в каждый комплексный научно-технический проект. По итогам выполнения указанного мероприятия планируется обеспечить реализацию технологических решений (технологий), являющихся результатом научных и технологических исследований в рамках комплексного научно-технического проекта.

В состав комплексного научно-технического проекта предусматривается включение работ в рамках мероприятия, касающегося создания знаний, и мероприятия, касающегося трансфера технологий, выполненных заказчиком и (или) участниками комплексного научно-технического проекта до начала его реализации, в случае соответствия результатов данных работ тематике такого проекта.

VI. Формирование и выполнение комплексного научно-технического проекта

Комплексный научно-технический проект может выполняться двумя или более участниками комплексного научно-технического проекта, одним из которых является заказчик комплексного научно-технического проекта (признанный сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", а также организации или индивидуальные предприниматели, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции, в соответствии с перечнями, указанными в части 1 статьи 3 и пункте 1 части 1 статьи 7 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства"), другим - федеральное государственное научное учреждение или федеральное государственное образовательное учреждение. Также участниками комплексного научно-технического проекта могут выступать организации иных организационно-правовых форм.

Заказчик и участник (участники) комплексного научно-технического проекта осуществляют:

определение условий выполнения комплексного научно-технического проекта с учетом требований, установленных Программой, заключение соглашения о научно-производственном партнерстве в рамках совместного выполнения комплексного научно-технического проекта, в котором предусматриваются виды работ, соответствующие мероприятиям подпрограммы, а также распределение прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в ходе выполнения комплексного научно-технического проекта;

оформление паспорта комплексного научно-технического проекта по форме, которая будет определяться государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Срок реализации комплексного научно-технического проекта не должен превышать срока действия подпрограммы.

Заказчик комплексного научно-технического проекта направляет паспорт комплексного научно-технического проекта для согласования его реализации в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого будут выполняться мероприятия указанного проекта, касающиеся применения знаний. О результатах такого согласования заказчику проекта будет сообщено в письменной форме за подписью должностного лица,

ответственного за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации.

В случае отказа в согласовании реализации комплексного научно-технического проекта заказчик устраняет причины, послужившие основанием для отказа в согласовании указанного проекта.

После устранения причин заказчик вправе повторно обратиться в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации для согласования реализации проекта.

Комплексные научно-технические проекты предусматривается отбирать для участия в подпрограмме в порядке, определенном государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Результаты отбора комплексных научно-технических проектов представляются ответственным исполнителем подпрограммы в президиум совета Программы для согласования участия комплексного научно-технического проекта в подпрограмме.

Дирекция Программы информирует заказчиков комплексных научно-технических проектов о результатах согласования президиумом совета Программы комплексного научно-технического проекта. Копия протокола с решением президиума совета Программы направляется в адрес ответственного исполнителя подпрограммы, а также в адрес заинтересованных исполнителей и соисполнителей мероприятий подпрограммы.

В целях реализации комплексного научно-технического проекта государственные научные и образовательные организации - участники комплексного научно-технического проекта могут создавать новые научные подразделения и заключать срочные трудовые договоры с научными работниками на срок реализации такого проекта в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В рамках реализации подпрограммы заказчики и участники комплексных научно-технических проектов при необходимости обеспечивают создание в государственных научных, образовательных и (или) частных организациях научных подразделений, объектов инфраструктуры и (или) центров маркетинга по трансферу технологий по направлениям реализации подпрограммы.

При выявлении рисков неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия дирекция Программы совместно с заказчиком комплексного научно-технического

проекта и мониторинговым центром разрабатывает меры по устранению возникших рисков. Одновременно с этим дирекция Программы информирует о сложившейся ситуации ответственного исполнителя подпрограммы и совет Программы.

VII. Развитие государственной информационной системы
"Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга
и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития
сельского хозяйства" в части подсистемы развития производства
кормов и кормовых добавок для животных

В целях реализации положений раздела VI Программы для организации и мониторинга процессов научно-технического развития и создания цифровой информационной среды, поддержки полного научно-технологического цикла производства конкурентоспособных кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы осуществляется развитие государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства" (далее - информационно-аналитическая система) в части информационной подсистемы развития производства кормов и кормовых добавок для животных (далее - подсистема развития) с целью реализации следующих социально-экономических, отраслевых и технологических принципов:

принцип стандартизации и унификации (в подсистеме развития должны быть рационально использованы типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, существующие в информационно-аналитической системе);

принцип совместимости (подсистема развития должна быть совместима с информационно-аналитической системой);

принцип открытости (должен быть обеспечен свободный доступ к информации о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и деятельности ответственного исполнителя подпрограммы);

принцип достоверности (информация, размещаемая и публикуемая в подсистеме развития, должна быть проверена на достоверность, в том числе предусматривается обязательный контроль человеком результатов работы алгоритмов искусственного интеллекта);

принцип информационной безопасности (должна быть обеспечена безопасность конфиденциальных данных о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и подпрограммы);

принцип применения риск-ориентированных подходов для управления реализацией комплексных научно-технических проектов;

принцип максимального использования существующих и создаваемых знаний, источников информации;

принцип однократного ввода данных (исключение двойного ввода);

принцип методов сценарного прогнозирования;

принцип минимизации человеческого участия в рутинных операциях.

Подсистема развития предназначена для решения следующих задач:

организация оперативного мониторинга реализации подпрограммы, включая сбор данных и расчет целевых индикаторов и показателей хода выполнения подпрограммы, формирования оперативных отчетов о ходе реализации подпрограммы;

автоматизированный мониторинг информации, обеспечивающий выявление значимых научно-технологических направлений, формирование обоснованных альтернативной оценки получаемых результатов и выбора направлений исследований по перспективным направлениям развития подотрасли кормопроизводства;

сбор и анализ информации для поддержки принятия решения по планированию и управлению ходом реализации подпрограммы, в том числе с использованием риск-ориентированного подхода;

сценарный анализ и прогнозирование развития научно-технологического цикла производства конкурентоспособных кормов и кормовых добавок;

формирование базы отраслевых знаний и компетенций, в том числе реализация механизмов накопления и управления знаниями в области кормопроизводства, организация доступа к ним и их популяризация;

разработка экспертной цифровой среды для вовлечения специалистов подотрасли кормопроизводства в реализацию подпрограммы и предоставление им информационной площадки;

формирование информационной инфраструктуры функционирования экспертного сообщества в сфере оценки состояния и рисков научно-технического развития производства конкурентоспособных кормов и кормовых добавок;

создание цифровых аналитических лабораторий по анализу и прогнозированию технологического развития подотрасли кормопроизводства.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, дирекция Программы, мониторинговые центры и заказчики комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией размещают в подсистеме развития сведения о ходе реализации подпрограммы, комплексных научно-технических проектов, а также иную информацию, необходимую для решения задач создания подсистемы развития.

VIII. Срок и этапы реализации подпрограммы

Срок реализации подпрограммы - 2022 - 2025 годы.

Выполнение подпрограммы предусматривается в два этапа.

I этап (2022 - 2023 годы) предусматривает выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на создание:

селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур;

технологий выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов;

технологий производства высокоусвояемых комбикормов, белково-витаминных минеральных добавок, кормовых добавок, премиксов для сельскохозяйственных животных и птицы с научно обоснованным содержанием энергии, питательных веществ, а также высокими санитарно-эпидемиологическими показателями;

технологий получения кормовых добавок для кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

II этап (2024 - 2025 годы) предусматривает:

создание новых конкурентоспособных отечественных сортов кормовых трав;

государственную регистрацию новых отечественных кормовых добавок;

коммерциализацию результатов исследований путем привлечения партнеров с целью обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей высокоусвояемыми комбикормами, белковыми

компонентами и кормовыми добавками для повышения уровня реализации продуктивного потенциала сельскохозяйственных животных и птицы.

IX. Финансовые ресурсы

Финансовое обеспечение мероприятий подпрограммы осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" (далее - государственная программа "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"), государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности", а также за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников.

Объем запланированных средств на период реализации подпрограммы за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета определен в размере 2802923,9 тыс. рублей, за счет внебюджетных средств - в размере 2802923,9 тыс. рублей.

В финансовом плане реализации подпрограммы по каждому мероприятию подпрограммы (создание знаний, трансфер технологий, применение знаний) определены виды работ, объемы расходов и источники их финансирования согласно приложению № 4.

При этом объем средств, привлекаемых заказчиком и участниками комплексного научно-технического проекта для финансирования такого проекта из внебюджетных источников, не должен быть меньше размера средств федерального бюджета, направляемых для государственной поддержки проекта (за исключением расходов федерального бюджета на разработку образовательных программ для системы среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим тематике подпрограммы).

Научные исследования в рамках комплексного научно-технического проекта, выполняемые научными и образовательными организациями, подведомственными исполнителям мероприятий подпрограммы, в соответствии с комплексным планом научных исследований осуществляются за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета,

выделяемых на реализацию государственной программы "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", а также Государственной программы.

Выполнение научных исследований научными и образовательными организациями, не находящимися в ведении исполнителей мероприятий подпрограммы, осуществляется за счет внебюджетных средств.

Апробация и внедрение в опытное (опытно-промышленное) производство технологий производства кормов и кормовых добавок, технологий хранения, а также других разработок, имеющих высокую востребованность со стороны агропромышленного комплекса и перспективу коммерциализации, финансируются в рамках ведомственной целевой программы о научно-техническом обеспечении развития отраслей агропромышленного комплекса Государственной программы и государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности".

Ответственный исполнитель подпрограммы обеспечивает выделение заказчикам комплексных научно-технических проектов грантов в форме субсидии из федерального бюджета на выполнение указанных проектов, отобранных для участия в подпрограмме, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию Государственной программы и отдельных мероприятий государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" в рамках существующих мер поддержки указанных мероприятий.

Заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов в рамках Программы предоставляются дополнительные меры государственной поддержки, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

При этом объем средств федерального бюджета для предоставления заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов дополнительных мер государственной поддержки не будет учитываться при определении минимального объема средств, привлекаемых участниками комплексных научно-технических проектов для финансирования проектов из внебюджетных источников.

Компенсация части понесенных затрат на создание объектов капитального строительства, приобретение специализированной сельскохозяйственной техники и оборудования в рамках комплексных научно-технических проектов будет осуществляться участниками проектов за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию

Государственной программы, а также за счет бюджетных ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации, распределяемых в установленном порядке между получателями бюджетных средств.

Х. Целевые индикаторы и показатели подпрограммы

Подпрограмма обеспечивает вклад в достижение целей социально-экономического развития и обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации на долгосрочную перспективу посредством развития отечественного производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы.

Целевыми индикаторами подпрограммы являются:

уровень инновационной активности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

объем привлеченных инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

уровень обеспеченности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

разработка новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы.

Значения целевых индикаторов и показателей подпрограммы приведены в приложении № 3 к подпрограмме.

Методика расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы, включающая источники сбора исходной информации, приведена в приложении № 5.

ХІ. Ожидаемые результаты

В ходе выполнения мероприятий подпрограммы будет создана прочная кормовая база и организовано производство полнорационных

комбикормов и комбикормов-концентратов на основе применения современных высокоэффективных отечественных технологий путем обеспечения развития производства и эффективного использования высококачественных кормов, в том числе концентрированных и объемистых, кормовых добавок для животноводства с целью замещения импорта и наиболее полного обеспечения населения страны продуктами животного происхождения за счет:

повышения на 25 процентов уровня инновационной активности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

привлечения до 2802923,9 тыс. рублей инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

повышения на 40 процентов уровня обеспеченности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, объектами инфраструктуры;

разработки 5 новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

увеличения на 100 единиц числа публикаций по технологиям производства и использования высококачественных кормов и кормовых добавок в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science;

разработки в рамках подпрограммы 10 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства кормов и кормовых добавок, включая технологии производства белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, а также специализированных кормов для молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

регистрации 6 результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом;

осуществления 20 организациями технологических инноваций по направлениям реализации подпрограммы;

доведения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по разработке и (или) улучшению технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (полная занятость) в рамках подпрограммы, до 250 человек;

участия в выполнении подпрограммы 10 научных и образовательных организаций;

разработки и внедрения в производство 8 современных рецептур кормов с научно обоснованным содержанием энергии и питательных веществ в целях удовлетворения потребности внутреннего рынка в комбикормах отечественного производства с повышенной усвояемостью и сниженной себестоимостью;

разработки 2 технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмало-паточной, спиртовой и других), а также сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других), на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки 10 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки 3 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно-минеральных добавок, премиксов), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных

и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки и внедрения в производство 4 новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства и использования кормовых добавок различной природы, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, фитобиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

разработки в рамках подпрограммы 3 технологий производства витаминов для животноводства и (или) их комбинаций и зарегистрированных соответствующих продуктов;

обеспечения функционирования и развития 2 селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур;

доведения до 30 процентов доли организаций в общем количестве организаций, занимающихся производством продукции животноводства, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", использующих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, разработанные в рамках подпрограммы;

разработки 20 новых видов высокотехнологичного оборудования для комбикормовой промышленности;

разработки 1 технологии производства аминокислоты (треонина);

увеличения до 85 процентов удельного веса объемистых кормов 1 и 2 классов качества, произведенных по новым и (или) улучшенным технологиям, в общем количестве заготовленных кормов;

увеличения до 10 процентов удельного веса высококачественных отечественных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, произведенных с использованием новых или улучшенных технологий, разработанных в рамках подпрограммы, в общем объеме потребляемых концентрированных кормов к 2025 году.

XII. Возможные риски

К основным рискам реализации подпрограммы относятся:

экономические риски, обусловленные изменением конъюнктуры рынка кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и

птицы, материальных ресурсов для промышленного производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

макроэкономические риски, обусловленные неблагоприятной конъюнктурой мировых цен на отдельные товары российского экспорта и снижением возможности достижения целей развития подотраслей растениеводства, животноводства, пищевой промышленности, а также снижением темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности, которые не позволяют интенсифицировать развитие подотраслей растениеводства, животноводства и переработки, усиливают зависимость их развития от государственных инвестиций. В результате негативных макроэкономических процессов может снизиться спрос на продукцию животноводства, в том числе за счет сокращения реальных доходов населения. Снижение негативного влияния указанных рисков должно обеспечиваться путем применения мер государственного регулирования рынка, диверсификации структуры внутреннего производства пищевой продукции в части товарной номенклатуры и географии производства, расширения рынков сбыта с увеличением экспортной ориентации;

международные торгово-политические риски, обусловленные функционированием аграрного сектора экономики в координации с ситуацией на международных рынках и деятельностью экспортеров отдельных видов продукции растениеводства, животноводства, кормовых добавок и перерабатывающих подотраслей, существенным возрастанием конкуренции в результате вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию;

риски невыполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные недофинансированием проекта участниками или недофинансированием отдельного мероприятия, а также риски неисполнения участниками такого проекта обязательств по достижению заданных целевых индикаторов, показателей проекта и увеличения срока выполнения проекта или отдельного мероприятия;

риски невозможности получения научного и (или) научно-технического результата или права на его использование, в том числе за счет ограничений, обусловленных институтом интеллектуального права или стандартизации;

риски неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные мотивированным отказом федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, фондов поддержки научной,

научно-технической, инновационной деятельности, других институтов развития в предоставлении участникам (заказчикам) проектов мер финансовой поддержки;

форс-мажорные обстоятельства, в том числе обстоятельства непреодолимой силы (стихийные бедствия, пожары, наводнения, засуха, войны и другое).

Минимизация указанных рисков включает в себя организационно-политическую поддержку экспорта отечественной продукции путем участия в международных организациях, осуществления выставочной деятельности, повышения эффективности деятельности торговых представительств Российской Федерации в иностранных государствах, защиты интересов поставщиков отечественной продукции с использованием правил и процедур Всемирной торговой организации, совершенствования требований к безопасности и качеству продукции.

Управление рисками при реализации подпрограммы предусматривается осуществлять путем:

проведения ежегодного мониторинга рынка кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, а также материальных ресурсов, необходимых для обеспечения процесса возделывания и производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы;

проведения мониторинга угроз реализации комплексных научно-технических проектов;

выработки прогнозов, решений и рекомендаций по реализации комплексных научно-технических проектов;

внесения изменений в основные профессиональные образовательные программы и в программы дополнительного профессионального образования;

подготовки и представления в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 "О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства" в Правительство Российской Федерации ежегодного доклада о ходе и результатах реализации подпрограммы, который может содержать предложения по корректировке подпрограммы.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности и обеспечения дальнейшего развития производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, а также для снижения технологических рисков в сфере продовольственной

безопасности необходимо создать условия для скорейшего перевода производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы на новую научно-технологическую базу, что будет возможно только при обеспечении полноценного финансирования подпрограммы.

* Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 1221962,5 тыс. рублей; 2023 год - 554674 тыс. рублей; 2024 год - 254755,7 тыс. рублей; 2025 год - 220960,9 тыс. рублей).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к подпрограмме "Развитие
производства кормов и кормовых
добавок для животных"

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН

научных исследований подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
1. Разработка научных основ и проведение исследований в области селекции и семеноводства кормовых культур, полевого и лугового кормопроизводства, заготовки и хранения кормов, технологий приготовления высококачественных кормов, способствующих	повышение конкурентоспособности новых отечественных сортов кормовых трав на основе применения современных методов селекции с учетом применения современных средств защиты, диагностики фитопатогенов, агротехнологий, методов переработки и хранения; повышение эффективности использования почвенно-климатических ресурсов, реализация биологического потенциала новых сортов, увеличение выхода высокопротеинового растительного сырья;	новые конкурентоспособные отечественные сорта, технологии выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне с содержанием в сухом веществе не менее 10 МДж обменной энергии и 12 процентов перевариваемого протеина; разработка сырьевых конвейеров для производства объемистых кормов на основе перспективных сортов	патенты, авторские свидетельства на сорта и сортовые технологии кормовых культур; технологии выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
повышению качества заготавливаемых объемистых кормов	разработка эффективных технологий выращивания кормовых культур, заготовки и хранения объемистых кормов и способов их консервирования с использованием биологических и химических препаратов нового поколения; усовершенствование методов оценки и показателей качества кормов и зернофуража с учетом современных требований кормления высокопродуктивного скота	кормовых культур и ресурсосберегающих технологий их возделывания; повышение эффективности использования почвенно-климатических ресурсов, реализация биологического потенциала новых сортов, увеличение выхода высокопротеинового растительного сырья	
2. Разработка научных основ и проведение исследований, направленных на развитие технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновые компоненты различного происхождения, белково-витаминные, минеральные концентраты, витаминно-	разработка новых технологий производства комбикормов и добавок, выдача исходных требований и разработка технических заданий на новое оборудование отечественного производства с показателями не ниже предусмотренных в задачах подпрограммы; разработка конструкторской документации на новые виды комплектного оборудования, соответствующего требованиям, техническим заданиям; закупка материалов и комплектующих изделий, узлов и механизмов, необходимых для изготовления опытных образцов нового отечественного оборудования; проведение приемочных испытаний нового оборудования на соответствие техническим	технологии производства высокоусвояемых комбикормов белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов для животных с научно обоснованным содержанием энергии, питательных веществ, а также высокими санитарно-эпидемиологическими показателями; увеличение объема производства высококачественных белковых кормовых добавок (средств) отечественного производства из российского сырья, развитие производства и экспорта кормовых добавок в Содружество Независимых Государств и другие страны;	технологии производства и использования сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновые компоненты различного происхождения, белково-витаминные, минеральные концентраты, витаминно-

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
концентраты, витаминно-минеральные добавки, премиксы), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы	заданиям и подтверждение целевых индикаторов; корректировка конструкторской документации по результатам испытаний с присвоением литеры "О1"; подготовка производства разработанного отечественного оборудования; серийное изготовление новых отечественных технологических линий для производства комбикормов	повышение экспортного потенциала продукции отечественного животноводства, снижение уровня импортозависимости за счет внедрения и использования технологий производства высококачественных кормов, кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы	минеральные добавки, премиксы), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы
3. Разработка научных основ и проведение исследований, направленных на развитие технологий производства кормовых добавок (аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, фитобиотиков и других эффективных биологически активных веществ направленного и комплексного действия), направленных на повышение эффективности использования кормов, продуктивности и	разработка новых технологий производства, технологических инструкций на производство и использование кормовых добавок (незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, фитобиотиков, а также гепатопротекторного и многофункционального действия на основе биологически активных компонентов, добавок на основе промышленно культивируемых насекомых, микроводорослей и иного сырья, из вторичного сырья перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, из минеральных региональных ресурсов, органо-минеральных комплексов, наноструктурных препаратов микроэлементов, комплексных добавок, обладающих положительным влиянием на переваримость и усвоение питательных веществ кормов,	опытно-промышленные технологии получения кормовых добавок для кормления сельскохозяйственных животных и птицы; опытно-промышленные регламенты на производство кормовых добавок; увеличение доли кормовых добавок отечественного производства на рынке кормов и кормовых добавок; снижение уровня импортозависимости по использованию кормовых добавок в животноводстве; повышение эффективности использования кормовых добавок отечественного производства в комбикормах и рационах кормления сельскохозяйственных животных и птицы путем разработки технологий и способов их использования;	технологии производства и использования кормовых добавок (незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, фитобиотиков, а также гепатопротекторного и многофункционального действия на основе биологически активных компонентов, добавок на основе промышленно культивируемых насекомых,

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
улучшение здоровья животных	обеспечивающих продуктивность животных и получение экологически чистой продукции животного происхождения); проведение экспериментов на целевых видах и группах сельскохозяйственных животных и птицы для установления эффективности использования кормовых добавок; кормовые добавки будут способствовать (в зависимости от вида животных и целевого назначения добавки): увеличению продуктивности (молочной, прироста живой массы, растущих и откармливаемых животных) на 5 - 10 процентов; снижению коэффициента конверсии кормов на 5 - 7 процентов; предотвращению желудочно-кишечных заболеваний; повышению иммунорезистентности организма животных; государственная регистрация новых отечественных кормовых добавок; создание опытно-промышленных линий по производству кормовых добавок; изготовление опытных образцов; разработка технологий ввода и способов использования кормовых добавок отечественного производства в рационах кормления сельскохозяйственных животных и птицы	повышение уровня реализации продуктивного потенциала сельскохозяйственных животных и птицы, эффективности использования кормов путем использования кормовых добавок отечественного производства на основе системы кормления сельскохозяйственных животных и птицы с учетом сравнительной оценки рационов кормления, кормов и кормовых добавок отечественного и импортного производства	микродорослей и иного сырья, из вторичного сырья перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, из минеральных региональных ресурсов, органо-минеральных комплексов, наноструктурных препаратов микроэлементов, комплексных добавок, в том числе обладающих положительным влиянием на переваримость и усвоение питательных веществ кормов, обеспечивающих продуктивность животных и получение экологически чистой продукции животного происхождения)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к подпрограмме "Развитие
производства кормов и кормовых
добавок для животных"

П Л А Н

системных мер государственной политики по реализации подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Наименование системной меры	Результат	Срок исполнения	Исполнители (соисполнители)
1. Внесение изменений в перечень направлений расходования грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе, предусмотренных Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 июля 2020 г. № 1080, в части реализации подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных"	постановление Правительства Российской Федерации	IV квартал 2022 г.	Минсельхоз России
2. Поддержка разработок и реализации новых видов конкурентоспособной отечественной техники и оборудования с целью обеспечения качества производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, расширения ассортимента изготавливаемой на них продукции, а также выпуска продуктов высокого передела	совместный приказ Минпромторга России и Минсельхоза России	III квартал 2021 г.	Минпромторг России, Минсельхоз России (Минэкономразвития России, Минфин России)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к подпрограмме "Развитие
производства кормов и кормовых
добавок для животных"

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
I. Целевые индикаторы						
1. Уровень инновационной активности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы	Минсельхоз России, Минобрнауки России	процентов	2	7	13	25
2. Объем привлеченных инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы	Минсельхоз России	тыс. рублей	719 954,5	1330883,5	1863476,8	2802923,9

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
---	------------------------------	----------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

3. Уровень обеспеченности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы*

Минсельхоз России процентов 18 20 25 40

4. Разработка новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы*

Минсельхоз России единиц 2 4 4 5

II. Показатели

Мероприятие "Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции"

5. Число публикаций по технологиям производства и использования высококачественных кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus или Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы*

Минобрнауки России, Минсельхоз России единиц 20 40 60 100

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы		Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
6.	Количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства кормов и кормовых добавок, включая технологии производства белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, а также специализированных кормов для молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, разработанных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет *	Минобрнауки России	единиц	-	2	4	10
7.	Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом	Минобрнауки России	единиц	2	3	3	6
Мероприятие "Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства"							
8.	Количество организаций, осуществляющих технологические инновации по направлениям реализации подпрограммы *	Минобрнауки России, Минсельхоз России	единиц	-	5	10	20
9.	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, разрабатывающих и (или) улучшающих технологии производства кормов	Минобрнауки России, Минсельхоз России	человек	120	150	180	250

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (полная занятость, в год) в рамках подпрограммы						
10. Количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы	Минобрнауки России	единиц	6	7	8	10
11. Количество разработанных и внедренных в производство современных рецептов кормов с научно обоснованным содержанием энергии и питательных веществ в целях удовлетворения потребности внутреннего рынка в комбикормах отечественного производства с повышенной* усвояемостью и сниженной себестоимостью	Минобрнауки России, Минсельхоз России	единиц	-	2	4	8
12. Количество разработанных технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмалопаточной, спиртовой и других), а также сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других), на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет*	Минобрнауки России	единиц	-	-	-	2
13. Количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий выращивания, заготовки и хранения	Минобрнауки России	единиц	2	4	6	10

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет *						
14. Количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно- минеральных добавок, премиксов), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет *	Минобрнауки России	единиц	-	-	1	3
15. Количество разработанных и внедренных в производство новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства и использования кормовых добавок, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, фитобiotиков, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет *	Минобрнауки России	единиц	-	-	1	5

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
16. Количество разработанных в рамках подпрограммы технологий производства витаминов для животноводства и (или) их комбинаций и зарегистрированных соответствующих продуктов	Минобрнауки России	единиц	-	-	1	3
17. Обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур	Минобрнауки России	единиц	2	2	2	2
Мероприятие "Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции"						
18. Доля организаций в общем количестве организаций, занимающихся производством продукции животноводства, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", использующих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, разработанные в рамках подпрограммы	Минсельхоз России	процентов	5	10	15	30
19. Разработка технологии получения аминокислоты (треонина)	Минобрнауки России	единиц	-	-	-	1
20. Удельный вес объемистых кормов 1 и 2 классов качества, произведенных по новым и (или) улучшенным технологиям, в общем количестве заготовленных кормов	Минсельхоз России	процентов	71,3	74,8	78,2	85

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы		Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
21.	Количество разработанных видов высокотехнологичного оборудования для комбикормовой промышленности*	Минсельхоз России	единиц	-	2	8	20
22.	Удельный вес высококачественных отечественных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, произведенных с использованием новых и (или) улучшенных технологий, разработанных в рамках подпрограммы, в общем объеме потребляемых концентрированных кормов*	Минсельхоз России	процентов	3	4	6	10

* Значение показателя по годам реализации подпрограммы указано нарастающим итогом. В качестве базового года устанавливается 2020 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к подпрограмме "Развитие
производства кормов и кормовых
добавок для животных"

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

**реализации подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных"¹
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы¹**

(тыс. рублей)

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источник финансирования мероприятия	Всего	в том числе			
				2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1. Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции	Минобрнауки России	Государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"	1852923,9	429954,5	350929	332593,3	739447,1
	Минсельхоз России	Государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" ²	-	-	-	-	-
2. Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для	Минсельхоз России	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия ²	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источник финансирования мероприятия	Всего	в том числе			
				2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
		федеральный бюджет - всего	2802923,9	719954,5	610929	532593,3	939447,1
		бюджеты субъектов Российской Федерации ⁴	-	-	-	-	-
		внебюджетные источники ⁶	2802923,9	719954,5	610929	532593,3	939447,1

¹ В финансовом плане не отображаются объемы средств федерального бюджета, планируемые на реализацию мероприятий по развитию государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства", финансирование которого будет осуществляться за счет средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию мероприятий Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия".

² Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия", а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 1221962,5 тыс. рублей; 2023 год - 554674 тыс. рублей; 2024 год - 254755,7 тыс. рублей; 2025 год - 220960,9 тыс. рублей).

³ Исполнителем мероприятия является организация, признанная сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", или организация, или индивидуальный предприниматель, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции, в соответствии с перечнями, указанными в части 1 статьи 3 и пункте 1 части 1 статьи 7 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства".

⁴ Объемы средств бюджетов субъектов Российской Федерации определяются субъектом Российской Федерации исходя из количества комплексных научно-технических проектов, реализуемых в субъекте Российской Федерации.

⁵ В рамках федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука и университеты" для создания селекционно-семеноводческих центров.

⁶ Объем средств внебюджетных источников будет уточнен в случае изменения объема бюджетных ассигнований федерального бюджета.

⁷ Оценочные объемы финансирования мероприятий в рамках государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности".

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к подпрограмме "Развитие
производства кормов и кормовых
добавок для животных"

М Е Т О Д И К А

**расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы
"Развитие производства кормов и кормовых добавок
для животных" Федеральной научно-технической программы
развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

1. Значение целевого индикатора "Уровень инновационной активности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы" (N_{ii}) подпрограммы "Развитие производства кормов и кормовых добавок для животных" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - подпрограмма), рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$N_{ii} = \frac{N_i}{N_{i-1}} \times 100,$$

где:

N_i - количество организаций, осуществляющих процессные или продуктовые инновации в рамках подпрограммы в i -м году (в соответствии с международным руководством по сбору и анализу статистических данных по инновациям ("Международные рекомендации в области статистического измерения инновационной деятельности" Организации экономического сотрудничества и развития, "Руководство

Осло, 2018", 4-е издание) процессной инновацией является внедрение нового или значительно улучшенного способа производства или доставки продукта, продуктовой инновацией является введение в употребление (внедрение) товара или услуги, являющихся новыми или значительно улучшенными по части их свойств или способов использования);

N_{i-1} - общее количество обследованных организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы в i -м году.

Источником исходной информации являются сведения, собираемые Федеральной службой государственной статистики по форме статистического наблюдения № 4-инновация, и сведения, собираемые дирекцией Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - дирекция Программы), в ходе реализации подпрограммы.

2. Значение целевого индикатора "Объем привлеченных инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы" (N_{2i}) подпрограммы рассчитывается в тыс. рублей и определяется по формуле:

$$N_{2i} = \sum_1^i F_j,$$

где F_j - общий объем привлеченных инвестиций в разработку и (или) улучшение технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

3. Значение целевого индикатора "Уровень обеспеченности организаций, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы" (N_{3i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$N_{3i} = \frac{M_i}{M_o} \times 100,$$

где:

M_i - число объектов инфраструктуры, созданных в организациях, занимающихся разработкой и (или) улучшением технологий производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, в рамках подпрограммы в i -м году;

M_o - общее число объектов инфраструктуры организаций, участвующих в выполнении подпрограммы, в год, предшествующий году начала реализации подпрограммы (в качестве значений целевых индикаторов и показателей в базовом году принимаются значения целевых индикаторов и показателей в 2019 году, то есть в году, предшествующем началу реализации подпрограммы).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

4. Значение целевого индикатора "Разработка новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы" (N_{4i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$N_{4i} = \sum_1^i W_i ,$$

где W_i - число новых профессиональных образовательных программ для системы высшего образования и программ повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки для системы дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки кадров, соответствующим развитию производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, разработанных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года) (единиц).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

5. Значение показателя "Число публикаций по технологиям производства и использования высококачественных кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus или Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы" (Π_{1i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{1i} = \sum_1^i K_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

K_j - число публикаций по технологиям производства и использования высококачественных кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus или Web of Science, по направлениям реализации подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения из научных баз данных Российского индекса научного цитирования, баз данных Scopus и (или) Web of Science, а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

6. Значение показателя "Количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства кормов и кормовых добавок, включая технологии производства белково-витаминных минеральных концентратов, премиксов, а также специализированных кормов для молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{2i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{2i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

T_j - число новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства кормов и кормовых добавок, включая технологии производства белково-витаминных минеральных

концентратов, премиксов, а также специализированных кормов для молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

7. Значение показателя "Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом" (Π_{3i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{3i} = \sum_1^i Q_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

Q_j - количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный институт промышленной собственности", а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

8. Значение показателя "Количество организаций, осуществляющих технологические инновации по направлениям реализации подпрограммы" (Π_{4i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{4i} = \sum_1^i C_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

C_j - количество организаций, осуществляющих технологические инновации по направлениям реализации подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

9. Значение показателя "Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, разрабатывающих и (или) улучшающих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (полная занятость, в год) в рамках подпрограммы" (Π_{5i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{5i} = \sum_1^i E_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

E_j - численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, разрабатывающих и (или) улучшающих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (полная занятость, в год) в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

10. Значение показателя "Количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы" (Π_{6i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{6i} = \sum_1^i G_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

G_j - количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

11. Значение показателя "Количество разработанных и внедренных в производство современных рецептур кормов с научно обоснованным содержанием энергии и питательных веществ в целях удовлетворения потребности внутреннего рынка в комбикормах отечественного производства с повышенной усвояемостью и сниженной себестоимостью" (Π_{7i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{7i} = \sum_1^i Y_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

Y_j - количество разработанных и внедренных в производство современных рецептур кормов с научно обоснованным содержанием энергии и питательных веществ в целях удовлетворения потребности внутреннего рынка в комбикормах отечественного производства с повышенной усвояемостью и сниженной себестоимостью (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

12. Значение показателя "Количество разработанных технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности (мясной, рыбной, масложировой, мукомольной, сахарной, крахмало-паточной, спиртовой и других), а также сырья иных отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других), на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{8i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{8i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

T_j - количество разработанных технологий по использованию в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы вторичного сырья перерабатывающей промышленности, а также иных других отраслей промышленности (лесной, нефтегазовой, горнодобывающей и других), на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

13. Значение показателя "Количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне, на использование которых заключены лицензионные

договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{9i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{9i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

T_j - количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий выращивания, заготовки и хранения высококачественного растительного сырья и объемистых кормов на лугах, пастбищах и пашне, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

14. Значение показателя "Количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов (высокопротеиновых компонентов различного происхождения, белково-витаминных минеральных концентратов, витаминно-минеральных добавок, премиксов), позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{10i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{10i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

T_j - количество новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства сбалансированных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, а также ингредиентов комбикормов, позволяющих повысить сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных и птицы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

15. Значение показателя "Количество разработанных и внедренных в производство новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства и использования кормовых добавок, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, фитобиотиков, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{11i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{11i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

T_j - количество разработанных и внедренных в производство новых и (или) улучшенных конкурентоспособных технологий производства и использования кормовых добавок, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов, ферментов, пробиотиков, фитобиотиков, сорбентов и нейтрализаторов микотоксинов, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

16. Значение показателя "Количество разработанных в рамках подпрограммы технологий производства витаминов для животноводства и (или) их комбинаций и зарегистрированных соответствующих продуктов" (Π_{12i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{12i} = \sum_1^i U_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

U_j - количество разработанных в рамках подпрограммы технологий производства витаминов для животноводства и (или) их комбинаций и зарегистрированных соответствующих продуктов (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

17. Значение показателя "Обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур" (Π_{13i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{13i} = T_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

T_j - количество селекционно-семеноводческих центров по селекции отечественных сортов кормовых культур, функционирование и развитие которых было обеспечено в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

18. Значение показателя "Доля организаций в общем количестве организаций, занимающихся производством продукции животноводства, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", использующих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, разработанные в рамках подпрограммы" (Π_{14i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$\Pi_{14i} = \frac{R_i}{A_i} \times 100,$$

где:

R_i - число организаций, занимающихся производством продукции животноводства и использующих технологии производства кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы, разработанные в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года);

A_i - общее количество организаций, занимающихся производством кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

19. Значение показателя "Удельный вес объемистых кормов 1 и 2 классов качества, произведенных по новым и (или) улучшенным технологиям, в общем количестве заготовленных кормов" (Π_{15i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$\Pi_{15i} = \frac{H_i}{D_i} \times 100,$$

где:

H_i - вес объемистых кормов 1 и 2 классов качества, произведенных по новым и (или) улучшенным технологиям (по состоянию на конец i -го года);

D_i - общее количество заготовленных кормов для сельскохозяйственных животных и птицы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

Источником исходной информации являются сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

20. Значение показателя "Количество разработанных видов высокотехнологичного оборудования для комбикормовой промышленности" (Π_{16i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{16i} = \sum_1^i Z_j,$$

где:

j - изменяется от 1 до i ;

Z_j - число новых разработанных видов высокотехнологичного оборудования для комбикормовой промышленности (по состоянию на конец i -го года).

21. Значение показателя "Удельный вес высококачественных отечественных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, произведенных с использованием новых и (или) улучшенных технологий, разработанных в рамках подпрограммы, в общем объеме потребляемых концентрированных кормов" (Π_{17i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$П_{17i} = \frac{V_i}{S_i} \times 100,$$

где:

V_i - вес высококачественных отечественных комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы, произведенных с использованием новых и (или) улучшенных технологий, разработанных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года);

S_i - общее количество потребляемых концентрированных кормов для сельскохозяйственных животных и птицы (по состоянию на конец i -го года).

Источником исходной информации являются сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

ПОДПРОГРАММА

"Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации"

Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

П А С П О Р Т

подпрограммы "Развитие селекции и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации"

Наименование подпрограммы	- Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации
Ответственный исполнитель подпрограммы	- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Исполнители мероприятий подпрограммы	- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Соисполнители мероприятий подпрограммы	- заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности и другие институты развития и организации
Цель подпрограммы	- создание конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции на основе применения новых высокотехнологичных российских разработок и выполнения комплексных научно-технических проектов, развитие системы семеноводства масличных культур, обеспечение стабильного роста объемов промышленного производства и реализации высококачественных семян конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, создание современных

средств диагностики болезней
и контроля качества семян сортов и гибридов
подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

Задачи
подпрограммы

- формирование современной научно-технологической базы селекции и семеноводства масличных культур за счет выполнения комплексных научных исследований фундаментального и прикладного характера; обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров для решения актуальных проблем селекции и размножения семенного материала отечественных сортов и гибридов масличных культур;
- создание новых сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции, совершенствование существующих, в том числе гибридов подсолнечника, имеющих комплексную устойчивость к болезням, одновременно пригодных к гербицидным технологиям и адаптированных к севообороту чаще 1 раза в 5 лет, а также сортов и гибридов масличных культур с уровнем содержания инициаторов (предшественников) образования контаминантов в продуктах их переработки, в том числе глицидиловых эфиров жирных кислот, позволяющих обеспечить требуемые значения показателей безопасности;
- совершенствование существующих и разработка новых агротехнологий классической и геномной селекции, геномного редактирования, в том числе технологий, обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника чаще 1 раза в 5 лет;
- организация системы семеноводства новых сортов и гибридов масличных культур конкурентоспособных по таким хозяйственно ценным признакам, как урожайность, содержание масла и белка, высокие технологические качества, устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам, пригодность к послеуборочному хранению,

широкий диапазон адаптивной способности к условиям возделывания;
создание новых препаратов различной природы для защиты масличных культур от болезней и вредителей и диагностических систем для выявления возбудителей болезней масличных культур;
сохранение, изучение и пополнение коллекций сортов, линий и гибридов масличных культур, коллекций возбудителей болезней масличных культур и симбиотических микроорганизмов;
разработка и применение высокоэффективных технологий первичного и промышленного семеноводства с целью крупномасштабного размножения родительских линий гибридов и сортов масличных культур, позволяющих с применением методов молекулярной биологии и биоинженерии контролировать молекулярно-генетические паспорта сортов и гибридов масличных культур и наследование хозяйственно ценных признаков и свойств;
создание и внедрение современных технологий производства и хранения масличных культур, обеспечивающих уровень содержания инициаторов (предшественников) образования контаминантов в продуктах их переработки, в том числе глицидиловых эфиров жирных кислот, позволяющих обеспечить требуемые значения показателей безопасности;
увеличение доли годового объема производства семян современных сортов, семян родительских компонентов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или задействованных в рамках подпрограммы, в общем годовом объеме производства семян сортов, гибридов и родительских компонентов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;
совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для селекции и семеноводства масличных культур, привлечение молодых специалистов, ориентированных

на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса

Срок реализации подпрограммы	- 2022 - 2025 годы
Объемы финансирования подпрограммы	- за счет средств федерального бюджета в размере 1223687,9 тыс. рублей*, в том числе: в 2022 году - 312182,4 тыс. рублей; в 2023 году - 274847 тыс. рублей; в 2024 году - 240568,3 тыс. рублей; в 2025 году - 396090,2 тыс. рублей, за счет средств внебюджетных источников в размере 1223687,9 тыс. рублей, в том числе: в 2022 году - 312182,4 тыс. рублей; в 2023 году - 274847 тыс. рублей; в 2024 году - 240568,3 тыс. рублей; в 2025 году - 396090,2 тыс. рублей
Источники финансирования подпрограммы	- Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"; бюджеты субъектов Российской Федерации; внебюджетные источники
Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	- повышение уровня инновационной активности организаций, занимающихся селекцией и семеноводством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы (процентов); привлечение инвестиций в селекцию, семеноводство, возделывание и переработку подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (тыс. рублей); уровень обеспеченности организаций, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы (процентов);

обеспечение отрасли растениеводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке (единиц);

увеличение числа публикаций по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы (единиц);

количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий для повышения эффективности селекции, семеноводства, возделывания, хранения и переработки семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, в том числе обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника чаще одного раза в 5 лет и снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот, защищенных российскими и (или) иностранными охранными документами, подтверждающими права на селекционные достижения, выданными уполномоченными органами (единиц);

обеспечение сохранения, поддержания и пополнения существующих коллекций сортов, гибридов и линий масличных культур (единиц);

регистрация результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом (единиц);

количество организаций, осуществляющих технологические инновации в селекции,

семеноводстве, возделывании и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках выполнения подпрограммы (единиц); количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и (или) иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов (единиц); численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (полная занятость, в год) в рамках подпрограммы (человек); количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы (единиц); обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по масличным культурам (единиц); количество новых конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц); доля объема высеянных семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного по отношению к базовому году (процентов); количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов различной природы для защиты посевов масличных культур от сельскохозяйственных вредителей и патогенов (единиц);

количество разработанных и валидированных новых диагностических наборов для выявления возбудителей болезней масличных культур (единиц);
 доля организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства" (далее - семеноводческие организации), применяющих семена новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или используемых в рамках подпрограммы, в общем числе организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (процентов)

Ожидаемые
результаты
реализации
подпрограммы

- снижение уровня импортозависимости отраслевого рынка семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного за счет:
 доведения до 25 процентов уровня инновационной активности организаций, занимающихся селекцией и семеноводством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы;
 привлечения до 1223687,9 тыс. рублей инвестиций в селекцию, семеноводство, возделывание и переработку подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;
 доведения до 40 процентов уровня обеспеченности организаций, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;
 обеспечения отрасли растениеводства 5 новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или)

программами профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке;

увеличения на 20 единиц числа публикаций по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и Web of Science, подготавливаемых в рамках подпрограммы;

разработки 4 отечественных технологий для повышения эффективности селекции, семеноводства, промышленного возделывания, хранения и переработки семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, в том числе обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника чаще одного раза в 5 лет и снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот, защищенных российскими и (или) иностранными документами, подтверждающими права на селекционные достижения, выданными уполномоченными органами;

сохранения, поддержания и пополнения 4 существующих коллекций сортов, гибридов и линий масличных культур;

регистрации 10 результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом;

осуществления 14 организациями, участвующими в выполнении подпрограммы, технологических инноваций в селекции, семеноводстве, возделывании и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

создания 4 образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и (или) иных структурных

подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов;

доведения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (полная занятость), до 300 человек;

участия в выполнении подпрограммы 7 научных и образовательных организаций;

обеспечения функционирования и развития 3 селекционно-семеноводческих центров по масличным культурам;

создания 11 новых конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

создания 10 новых конкурентоспособных сортов и гибридов сои отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

создания 4 новых конкурентоспособных сортов и гибридов рапса отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

создания 4 новых конкурентоспособных сортов и гибридов льна масличного отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

доведения до 12 процентов доли высеянных семян сортов и гибридов подсолнечника отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян подсолнечника на конец 2025 года;

доведения до 37 процентов доли высеянных семян сортов и гибридов сои отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян сои на конец 2025 года;

доведения до 17 процентов доли высеянных семян сортов и гибридов рапса отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян рапса на конец 2025 года;

доведения до 41 процента доли высеянных семян сортов и гибридов льна масличного отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян льна масличного на конец 2025 года;

разработки и регистрации 4 новых препаратов различной природы для защиты посевов масличных культур от сельскохозяйственных вредителей и патогенов;

разработки и валидации 2 новых диагностических наборов для выявления возбудителей болезней масличных культур;

доведения до 30 процентов доли организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", применяющих семена новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или использованных в рамках подпрограммы, в общем числе организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного.

I. Оценка состояния развития селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации

Интенсивное развитие масложировой отрасли Российской Федерации происходит в результате продолжающегося роста потребности населения и перерабатывающей промышленности в высококачественных растительных маслах пищевого и технического направления использования.

Разнообразие агроклиматических условий стран, выращивающих культуры масличной группы, значительно дифференцирует их размещение

в мировом производстве в зависимости от биологических особенностей культур. В связи с этим в структуре валовых сборов основных культур масличной группы в мире в 2019 году лидирующее место занимали соя (более 58 процентов) и рапс (12 процентов). На долю подсолнечника приходится 9,5 процента мирового производства масличного сырья. Прочие масличные культуры (в частности, арахис - 7,9 процента мирового производства, хлопчатник - 7,8 процента) в Российской Федерации не выращиваются в связи с неблагоприятными климатическими условиями.

В Российской Федерации основное распространение получили подсолнечник, соя, рапс, а также лен масличный. При этом доля Российской Федерации в структуре мирового производства масличного сырья увеличилась с 1,3 процента в 2000 году до 3,8 процента в 2019 году.

Изменение посевных площадей масличных культур в стране также соответствует мировым тенденциям роста. Так, если в среднем за период 1991 - 1995 годов масличные возделывались на площади 4117 тыс. гектаров, то в 2019 году площадь увеличилась до 14616 тыс. гектаров, или более чем в 3 раза. Несмотря на расширение площадей сева, только в последние годы происходит рост продуктивности масличных культур. В среднем за период 1991 - 2000 годов существенное увеличение посевных площадей (в 1,7 раза) под подсолнечником не привело к пропорциональному росту валового сбора его маслосемян в связи с низкой урожайностью культуры, вызванной главным образом тем, что под посадки практически не вносились удобрения, в полном объеме не использовались средства защиты растений, были проблемы с материально-техническим обеспечением производства.

Однако уже в 2019 году уровень 90-х годов был превышен более чем на 11 млн. тонн (валовый сбор подсолнечника в среднем в год за период 1991 - 2000 годов - 3291,2 тыс. тонн, в 2019 году - 15379 тыс. тонн), в том числе за счет практически двукратного роста урожайности (урожайность в 1991 - 2000 годах - 0,79 тонны с гектара, в 2019 году - 1,83 тонны с гектара).

В Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию (далее - Государственный реестр), по состоянию на начало 2020 года зарегистрировано 1236 сортов, гибридов и линий подсолнечника (+75 к 2019 году) с набором основных характеристик, отвечающих требованиям рынка, и высокой пластичностью для возделывания в различных почвенно-климатических условиях, из них 461 сорт, гибрид и линия созданы российскими селекционерами для возделывания во всех регионах производства культуры.

Вместе с тем в посевах подсолнечника в Российской Федерации в 2019 году около 65 процентов посевных площадей занимали гибриды подсолнечника иностранной селекции, 7 процентов площадей засеивались несортными семенами.

Среди созданных отечественными селекционерами сортов и гибридов подсолнечника наиболее оптимальное сочетание хозяйственно ценных признаков и свойств отмечается у таких сортов и гибридов, как Тайфун и Белочка (оригинатор - федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр "Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С.Пустовойта", Краснодарский край, далее - Институт масличных культур); Горфилд и Горстар (оригинатор - "Донская опытная станция им. Л.А.Жданова" - филиал Института масличных культур); Натали и Арис (оригинатор - "Армавирская опытная станция" - филиал Института масличных культур); Ультро (оригинатор - ООО "СанФлауэр"), Самсон, Эдванс (оригинатор - ООО "Русская гибридная индустрия").

У указанных сортов и гибридов подсолнечника отмечается конкурентное преимущество по хозяйственно ценным признакам с учетом высокой устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам во время вегетации.

В настоящий момент в Государственном реестре зарегистрировано 257 сортов сои (из них 23 - в 2020 году), в том числе доля сортов сои отечественной селекции составляет 66 процентов.

При этом под сортами сои иностранной селекции занято 39 процентов посевных площадей, или около 1,2 млн. гектаров. В производстве культуры на семена отечественной селекции приходится 45,6 процента, а на несортные семена сои - 15,2 процента.

Среди созданных отечественными селекционерами сортов сои наиболее оптимальное сочетание хозяйственно ценных признаков и свойств отмечается у таких сортов, как Даурия и Умка (оригинатор - федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт сои", Амурская область, далее - Институт сои); Славия и Вилана (оригинатор - Институт масличных культур); Белгородская 6 и Белгородская 7 (оригинатор - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.Горина"); Арлета и Спарта (оригинатор - ООО компания "Соевый комплекс").

Также в Государственном реестре зарегистрировано 127 сортов, гибридов и линий рапса озимого и 148 сортов рапса ярового (в 2020 году - 9 сортов и гибридов рапса озимого и 6 - рапса ярового). При этом 71 процент сортов и гибридов рапса, включенных в Государственный реестр, относится к сортам и гибридам иностранной селекции.

Под гибридами рапса иностранной селекции занято 42 процента посевных площадей культуры, или около 680 тыс. гектаров, на несортные посевы приходится более 27 процентов.

Среди созданных отечественными селекционерами сортов рапса наиболее оптимальное сочетание хозяйственно ценных признаков и свойств отмечается у таких сортов, как Юбилейный и Гранит (оригинатор - федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Сибирская опытная станция Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур имени В.С.Пустовойта" - филиал Института масличных культур); Ярило и Ратник (оригинатор - федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт рапса", далее - Институт рапса); Элвис и Лорис (оригинатор - Институт масличных культур).

В части льна масличного в Государственный реестр включено 44 сорта культуры, из которых 33 сорта, или 75 процентов, представлено сортами отечественной селекции, в том числе 19 сортов селекции Института масличных культур.

В 2019 году в посевах льна масличного 68 процентов площадей было засеяно семенами сортов льна масличного отечественной селекции, на несортные семена пришлось 6 процентов, на семена иностранных оригинаторов - 26 процентов.

Наиболее востребованными у сельскохозяйственных товаропроизводителей являются сорта селекции Института масличных культур Северный, ВНИИМК 620 и Янтарь селекции федерального государственного бюджетного научного учреждения "Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы".

Ежегодно в Российской Федерации высеваются семена гибридов масличных культур иностранной селекции на сумму от 16 до 17 млрд. рублей. Потребность в семенах иностранной селекции предопределяет высокие риски зависимости отечественного масложирового подкомплекса от маслосемян, получаемых из семян гибридов масличных культур иностранной селекции.

Несмотря на высокую адаптивность к почвенно-климатическим условиям и биотическим стрессорам, а также высокую устойчивость к

болезням и вредителям в период вегетации и послеуборочного хранения, большинство отечественных сортов и гибридов масличных культур остаются невостребованными на внутреннем рынке.

К числу основных причин такой невостребованности следует отнести:

отсутствие российских пакетных решений (включающих семена, средства защиты растений и технологии возделывания), так как эти продукты созданы и реализуются разными оригинаторами и частными фирмами;

недостаточное количество средств у государственных научных учреждений для больших вложений в маркетинговые стратегии;

отсутствие необходимых организационно-экономических условий для поддержки отечественного семеноводства для формирования научно-производственной базы проведения научных исследований в области селекции и семеноводства масличных культур и вывода на внутренний рынок новых семян конкурентоспособных сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции;

недостаточные меры государственной поддержки селекции и семеноводства масличных культур, а также отсутствие заинтересованности со стороны бизнеса в осуществлении инвестиций в этот сектор сельскохозяйственного производства, что негативно отражается на качестве селекционной работы, так как при создании новых сортов и гибридов масличных культур практически не используются современные, достаточно затратные методы молекулярной биологии и биотехнологии, что существенно снижает конкурентоспособность сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции;

недостаточный уровень коммерциализации имеющихся перспективных сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции, обладающих конкурентными преимуществами и потенциальными коммерческими перспективами;

материальная заинтересованность дистрибьюторов в продаже дорогостоящих семян в связи с тем, что процент вознаграждения от большей цены выше, применение импортных химических препаратов для инкрустирования семян, обеспечивающих дополнительные прибавки урожая, высокое качество семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного иностранной селекции, подготовленных на современных семенных заводах.

Сложившаяся ситуация в семеноводстве масличных культур влечет необходимость решения неотложной задачи по созданию и размножению

новых сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции в объеме, необходимом для обеспечения промышленного производства.

Основными иностранными фирмами - поставщиками семян гибридов масличных культур в Российскую Федерацию являются "Евралис Семанс", "Маисадур Семанс" и "Лимагрен Европа" (Франция); "Сингента" (Китай); "Пионер" (Соединенные Штаты Америки) и "Прогрейн" (Канада).

В последнее десятилетие ведущие иностранные семеноводческие компании активно реализуют проекты по локализации производства репродукционных семян масличных культур на территории Российской Федерации.

Снижение зависимости от семян гибридов масличных культур иностранной селекции за счет разработки и продвижения семян сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции с комплексным технологическим оснащением процесса семеноводства и промышленного производства масличных культур является важным направлением, которое необходимо развивать для достижения целевых индикаторов Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации", и наращивания экспорта масложировой продукции.

На основании приведенных выше факторов, характеризующих состояние отечественной селекции и семеноводства масличных культур и отечественного рынка семян масличных культур, можно сделать следующие выводы:

несмотря на достигнутые высокие показатели производства растительного масла и первое место в мире по площади посевов подсолнечника, масложировой подкомплекс Российской Федерации находится в существенной зависимости от поставок импортных семян гибридов подсолнечника;

необходимо снижать уровень импортозависимости подотрасли масличных культур от семян сортов и гибридов масличных культур иностранной селекции за счет развития отечественных технологий селекции и семеноводства, выведения на внутренний рынок новых конкурентоспособных сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции с такими хозяйственно ценными признаками, как высокая масличность, высокое содержание белка, устойчивость к болезням и вредителям, сохранение качества семян при хранении;

необходимо модернизировать систему первичного семеноводства, обеспечивающую производство высококачественных семян сортов и гибридов масличных культур, посредством приобретения семеноводческими предприятиями новой сельскохозяйственной техники и

машин для подготовки и выращивания семян высших репродукций на орошаемых участках, увеличить объем производства семян высших репродукций и обеспечить ускоренное внедрение новых сортов и гибридов масличных культур в аграрное производство;

для обеспечения интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей в высококачественных семенах сортов и гибридов подсолнечника отечественной селекции необходимо в рамках реализации инвестиционных проектов в агропромышленном комплексе решить вопрос строительства семеноводческих заводов.

На основании SWOT-анализа, выполненного Институтом масличных культур в 2017 - 2020 годах, включающего в себя определение внутренних конкурентных преимуществ подотрасли масличных культур и конкурентного отставания от ведущих стран - производителей семян масличных культур, а также внешних благоприятных и неблагоприятных факторов для развития производства и переработки масличных культур, можно сделать следующие выводы.

К внутренним конкурентным преимуществам масложировой подотрасли в долгосрочной перспективе относятся внутренний спрос на растительные масла в Российской Федерации, который будет расти, а также рост спроса на растительные масла за счет увеличения экспорта как непосредственно растительного масла, так и пищевых продуктов, приготовленных с его использованием.

Рост производства растительного масла предполагается обеспечить как за счет повышения валового сбора маслосемян подсолнечника и поставки сельскохозяйственного сырья, соответствующего требованиям перерабатывающей промышленности, так и за счет внедрения инновационных технологий и оборудования для переработки маслосемян подсолнечника. Это позволит при нынешней средней урожайности подсолнечника 1,6 тонны с гектара увеличить ее до 2 тонн с гектара, увеличить масличность с 46 - 48 процентов до 52 - 54 процентов, а также повысить коэффициент съема растительного масла до 0,87 и довести показатель производства растительного масла до 0,8 - 1 тонна с гектара против 0,6 тонны с гектара, достигнутых к настоящему времени.

Научно обоснованное увеличение посевных площадей под соей, введение в хозяйственный оборот до 5 млн. гектаров невозделываемых земель, пригодных для сельскохозяйственного производства, и повышение ее урожайности в среднем до 1,95 тонны с гектара позволит увеличить валовый сбор этой ценной культуры к 2025 году с 3,9 до 9,4 млн. тонн.

Производство рапса также является экономически привлекательным для сельскохозяйственных товаропроизводителей Российской Федерации, так как стоимость кормового белка, формирующегося в маслосеменах, вдвое - втрое дешевле, чем у зерновых культур. Увеличение посевных площадей рапса до 3,8 млн. гектаров и урожайности до 1,8 тонны с гектара обеспечит получение 6,9 млн. тонн маслосемян рапса, что одновременно увеличит и удешевит кормовую базу для животноводства за счет высокобелкового шрота.

Сохранение в 2019 году тенденции последнего десятилетия в части наращивания посевов льна масличного с 145 до 815 тыс. гектаров также свидетельствует о высокой заинтересованности аграриев в данной масличной культуре. Посевы льна масличного возможно увеличить за счет временно не используемых земель сельхозназначения (более 1,5 млн. гектаров).

Для обеспечения роста продуктивности отечественных масличных культур приоритетом дальнейшего развития подотрасли должно стать дальнейшее совершенствование селекционной работы с применением современных технологий и создание новых отечественных высококонкурентных сортов и гибридов масличных культур (подсолнечника, сои, рапса и льна масличного) отечественной селекции, а также развитие системы их первичного семеноводства.

Применение в качестве посевного материала семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции с заданными хозяйственно ценными признаками позволит значительно снизить затраты сельскохозяйственных товаропроизводителей и переработчиков масличных культур и сделать продукцию подотрасли более конкурентоспособной.

К внутренним конкурентным преимуществам сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции относятся их устойчивость к биотическим и абиотическим стрессорам, высокая адаптированность к условиям основных регионов возделывания.

Также к внутренним конкурентным преимуществам производства масличных культур в Российской Федерации следует отнести более благоприятные почвенно-климатические условия основных зон выращивания масличных культур, позволяющие увеличить производство подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, более конкурентоспособное по качеству и стоимости вырабатываемое растительное масло по сравнению с аналогичными производствами в большинстве стран ближнего и дальнего зарубежья. Это расширит экспортный потенциал

продукции масложирового подкомплекса и повысит его экономическую эффективность.

К внутренним факторам конкурентного отставания подотрасли производства и переработки масличных культур следует отнести ограниченность ресурсного и кадрового потенциала научных и образовательных организаций, способных служить базой для научных исследований и создания новых отечественных сортов и гибридов масличных культур.

Для проведения прорывных научных исследований по селекции и семеноводству масличных культур до настоящего времени не создана современная инфраструктура, научные организации недостаточно обеспечены современной материально-технической и приборно-аналитической базой, а также научной инфраструктурой.

По уровню ежегодного финансирования российские научные организации существенно (в 20 - 40 раз) уступают исследовательским структурам иностранных семеноводческих компаний.

Современные методы молекулярной биологии, геномной селекции и технологии геномного редактирования в селекционном процессе подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в Российской Федерации в настоящее время практически не применяются. Отсутствует необходимая селекционная техника, позволяющая значительно сократить применение ручного труда. Кроме того, у российских селекционеров нет возможности для ускорения селекционного процесса и получения двух полноценных генераций растений в год за счет выращивания масличных культур отечественной селекции в южных странах с вегетационным периодом во время зимы в Российской Федерации.

В базе данных Scopus у Российской Федерации имеется в 8 раз меньше публикаций по применению ДНК-маркеров в селекционном процессе масличных культур, чем у ведущих по этому направлению стран.

Следует отметить недостаточный уровень взаимодействия отраслевой науки с компаниями, осуществляющими производство и переработку масличных культур.

Отсутствие комплексного подхода при корпоративной организации проведения научно-исследовательских работ не позволяет получать конкурентоспособные результаты, при этом существенно подрывает работу государственных научных центров, инициируя переход кадров и селекционного материала в частные иностранные компании. Низкая заинтересованность агрохолдингов, занимающихся производством и переработкой масличных культур, в совместной деятельности

с государственными научными и образовательными организациями, которые должны предлагать коммерчески выгодные и перспективные разработки и проекты для взаимовыгодного сотрудничества, а также недостаточная отраслевая поддержка применения российских разработок в реальном секторе экономики формируют высокие риски практического внедрения созданных новых сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции.

Вместе с тем для преодоления критического отставания в области разработки и применения современных методов селекции и семеноводства масличных культур необходимо более продуктивно использовать имеющийся научный фундамент.

Серьезной проблемой для формирования устойчивого уровня функционирования отечественной селекционно-семеноводческой программы является большое количество контрафактных семян.

К внешним благоприятным факторам для развития подотрасли масличных культур относятся интеграционные процессы и формирование единого сельскохозяйственного рынка в рамках Евразийского экономического союза.

По данным Федеральной таможенной службы, с учетом взаимной торговли по странам Евразийского экономического союза объем импорта из третьих стран семян гибридов подсолнечника для посева в стоимостном выражении (включая материал ненадлежащего качества) в 2017 году составил 17,5 млрд. рублей, в 2018 году - 19,2 млрд. рублей, за первое полугодие 2019 г. - 14,6 млрд. рублей; объем импорта семян сои для посева в 2017 году составил 127,2 млн. рублей, в 2018 году - 176,5 млн. рублей, за первое полугодие 2019 г. - 226,7 млн. рублей; объем импорта семян рапса для посева в 2017 году составил 1,2 млрд. рублей, в 2018 году - 2,4 млрд. рублей, за первое полугодие 2019 г. - 1,2 млрд. рублей.

Основной интерес с точки зрения экспорта семенного материала масличных культур представляют рынки Туркменистана, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Узбекистан, Республики Армения и Азербайджанской Республики. Указанные страны пытаются возродить национальное производство масличных культур, однако их собственная научная база находится на недостаточно высоком уровне для развития селекции масличных культур, а некоторые республики не имеют ее вовсе.

Для успешного освоения рынка Евразийского экономического союза в первую очередь необходимо обеспечить комплексное решение вопроса продвижения и реализации существующих сортов и гибридов масличных

культур отечественной селекции, а также ускоренное размножение и вывод на рынок новых сортов и гибридов масличных культур, ориентированных на особенности почвенно-климатической и технологической специфики выращивания подсолнечника, рапса и сои в государствах - членах Евразийского экономического союза.

Формирование в рамках Евразийского экономического союза единых стандартов и единой системы сертификации семян масличных культур должно обеспечить беспрепятственную дистрибуцию семенного материала сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции на территории стран-партнеров.

К внешним неблагоприятным факторам для развития подотрасли масличных культур относится высокая конкуренция на российском рынке со стороны производителей и дистрибьюторов семян сортов и гибридов масличных культур иностранной селекции, создающая дополнительные риски для увеличения доли семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции в структуре посевных площадей под масличными культурами.

Постоянное совершенствование селекционного процесса позволяет иностранным компаниям получать новые сорта и гибриды масличных культур и создавать сопутствующие им элементы "технологического пакета", использовать для семеноводства южные регионы, проводить агрессивный маркетинг в сочетании с финансовыми возможностями и широкой рекламой, тем самым значительно снижая конкурентоспособность сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции.

С учетом изложенного основными задачами, требующими решения в рамках подпрограммы, являются:

- формирование современной научно-технологической базы селекции и семеноводства масличных культур за счет выполнения комплексных научных исследований фундаментального и прикладного характера;

- создание новых сортов и гибридов масличных культур отечественной селекции, в том числе совершенствование существующих и разработка новых агротехнологий, технологий классической и геномной селекции, геномного редактирования;

- организация системы семеноводства новых сортов и гибридов масличных культур, конкурентоспособных по таким хозяйственно ценным признакам, как урожайность, содержание масла и белка, высокие технологические качества, устойчивость к биотическим и абиотическим

стрессам, пригодность к послеуборочному хранению, широкий диапазон адаптивной способности к условиям возделывания;

создание новых препаратов различной природы для защиты масличных культур от болезней и вредителей и диагностических систем для выявления возбудителей болезней масличных культур;

сохранение, изучение и пополнение коллекций сортов, линий и гибридов масличных культур, коллекций возбудителей болезней масличных культур и симбиотических микроорганизмов;

разработка и применение высокоэффективных технологий первичного и промышленного семеноводства с целью крупномасштабного размножения родительских линий гибридов и сортов масличных культур с применением методов молекулярной биологии и биоинженерии, позволяющих контролировать генетические паспорта сортов и гибридов масличных культур и наследование хозяйственно ценных признаков и свойств;

создание и внедрение современных технологий переработки и хранения масложировой продукции, сырья и продовольствия;

увеличение доли годового объема производства семян современных сортов, семян родительских компонентов и гибридов масличных культур отечественной селекции, созданных или задействованных в рамках подпрограммы, в общем годовом объеме производства семян новых сортов, семян родительских компонентов и новых гибридов масличных культур;

совершенствование системы подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для селекции и семеноводства масличных культур, привлечение молодых специалистов, ориентированных на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса.

II. Цель подпрограммы

Подпрограмма "Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации" (далее - подпрограмма) разработана в соответствии с направлением реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы (далее - Программа), предусматривающим создание и внедрение отечественных конкурентоспособных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Основной целью подпрограммы является создание конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна

масличного отечественной селекции на основе применения новых высокотехнологичных российских разработок и выполнения комплексных научно-технических проектов, развитие системы семеноводства масличных культур, обеспечение стабильного роста объемов промышленного производства и реализации высококачественных семян конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, создание современных средств диагностики болезней и контроля качества семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного.

Конкурентоспособность сорта (гибрида) масличных культур определяется:

регистрацией нового сорта (гибрида) в Государственном реестре по комплексу хозяйственно полезных признаков и (или) свойств сорта (гибрида) (урожайность, качественные характеристики, устойчивость к болезням, сельскохозяйственным вредителям и неблагоприятным факторам окружающей среды), технологичностью при производстве, подработке и промышленной переработке с учетом уровня содержания инициаторов (предшественников) образования контаминантов в продуктах переработки маслосемян, в том числе глицидиловых эфиров жирных кислот, позволяющей достичь установленных в нормативных правовых актах значений показателей безопасности;

качеством семенного материала масличной культуры, которое должно соответствовать требованиям, установленным ГОСТ Р 52325-2005 "Семена сельскохозяйственных растений. Сортные и посевные качества. Общие технические условия", и подтверждаться сертификатом соответствия.

Востребованность сорта или гибрида масличной культуры оценивается по посевной площади, занятой сортом или гибридом.

Конкретизация технических заданий на конкретный сорт (гибрид) масличной культуры, создаваемый в рамках подпрограммы, осуществляется заказчиками комплексных научно-технических проектов при формировании таких проектов в зависимости от почвенно-климатических условий региона возделывания создаваемого сорта (гибрида) масличной культуры.

В рамках выполнения подпрограммы по направлению, касающемуся проведения работ по селекции новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, предусматриваются разработка, апробация и коммерциализация следующих полученных научных результатов:

создание технологий отбора наиболее пластичных генотипов, обладающих широким диапазоном адаптивной способности к условиям возделывания, для последующего включения в селекционный процесс;

создание новых высококонкурентных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного с заданными хозяйственно ценными признаками, не уступающих по основным хозяйственно ценным признакам аналогам иностранной селекции, с меньшей стоимостью для конечного потребителя с использованием методов традиционной селекции и методов маркер-вспомогательной и геномной селекции;

ускорение селекционного процесса и первичного семеноводства с использованием зимних питомников;

молекулярно-генетическая паспортизация (генотипирование) линий, сортов и гибридов масличных культур.

В рамках разработки технологической платформы для маркер-вспомогательной и геномной селекции масличных культур будут применяться следующие технологии:

поиск генов и (или) маркеров генов хозяйственно ценных признаков, включая высокопроизводительное полногеномное и полноэкзомное секвенирование геномов сортов и гибридов масличных культур, отобранных по результатам испытаний в качестве проявляющих заданные хозяйственно ценные признаки в потомстве;

геномное редактирование сортов и гибридов масличных культур;

разработка и совершенствование технологии селекционного процесса с использованием дигаплоидов.

В результате работ по селекции и семеноводству масличных культур должны быть разработаны новые инновационные технологии семеноводства, предусматривающие использование различных способов размножения семян сортов и гибридов масличных культур, обеспечивающих высокую урожайность и качество производимых маслосемян.

Также в рамках подпрограммы предусматриваются:

сохранение, поддержание и развитие коллекций сортов, линий и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного как основы для создания новых селекционных достижений - масличных культур отечественной селекции с использованием современных технологий, в том числе с использованием зимних питомников;

мониторинг и изучение болезней и вредителей подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, разработка методов диагностики и эффективных технологий защиты масличных культур от вредителей и болезней;

разработка эффективных технологий возделывания, хранения и переработки масличных культур.

Намеченные задачи подпрограммы должны быть реализованы в рамках сформированных комплексных научно-технических проектов.

При этом основной акцент будет сделан на обеспечении внедрения созданных в рамках подпрограммы сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в промышленное производство.

Заказчиками формируемых комплексных научно-технических проектов выступают сельскохозяйственные товаропроизводители в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства".

В качестве участников комплексных научно-технических проектов могут выступать научные и образовательные организации, проводящие фундаментальные и прикладные исследования по селекции и семеноводству масличных культур.

III. Научная база и перспективные научные исследования

Достижение цели и реализацию задач подпрограммы предлагается обеспечить на основе имеющейся в подотрасли селекции и семеноводства масличных культур научной базы, в рамках которой:

разработаны современные научно-теоретические принципы, методы и технологии (гаплоидия, эмбриокультура, генетическая трансформация, микрклональное размножение) для создания и сохранения (депонирования) нового исходного материала, обладающего ценными селекционными и хозяйственно полезными признаками и свойствами;

впервые в мире созданы высокомасличные сорта подсолнечника, высокоолеиновый сорт подсолнечника, дающий масло, аналогичное по жирнокислотному составу оливковому, гибрид подсолнечника с измененным жирнокислотным составом и составом токоферолов, повышающий стойкость масла к окислению в 16 раз, холодостойкие, заморозоустойчивые сорта сои, сорта, не чувствительные к фотопериоду; высокоолеиновые и низколиноленовый сорта рапса;

разработаны методы исследования генома масличных культур на основе высокопроизводительного секвенирования, молекулярного маркирования (RAPD, SSR, RFLP, ISSR), а также основанные на этих методах подходы к подбору родительских пар для скрещиваний и методы идентификации особо вредоносных фитопатогенов;

созданы селекционные линии, перспективные для выведения сортов и гибридов масличных культур на основе новейших селекционно-генетических технологий;

разработаны технологии заражения, оценки и отбора растений масличных культур по устойчивости к болезням, созданы системы молекулярных маркеров для идентификации генотипов подсолнечника и сортов сои;

разработаны экологически безопасные приемы и способы защиты масличных культур от болезней и вредителей с помощью биологических препаратов;

разработаны современные молекулярно-генетические технологии для диагностики возбудителей болезней масличных культур;

сформированы и поддерживаются коллекции генофонда масличных культур, содержащие тысячи образцов-источников и доноров генов масличных культур, контролирующих хозяйственно ценные признаки для селекции новых сортов и гибридов.

Основные научные исследования по селекции и семеноводству масличных культур в Российской Федерации сосредоточены в Институте масличных культур, Институте сои и Липецком научно-исследовательском институте рапса - филиале Института масличных культур (Липецкая область).

В целях выполнения мероприятий подпрограммы сформирован комплексный план научных исследований подпрограммы (далее - комплексный план научных исследований) согласно приложению № 1.

IV. Механизм реализации подпрограммы

Достижение цели и решение задач подпрограммы осуществляются в рамках реализации плана системных мер государственной политики и выполнения комплексных научно-технических проектов, отражающих системный и комплексный подход к выполнению мероприятий подпрограммы.

Ответственный исполнитель подпрограммы развивает инструменты реализации государственной политики в установленной сфере ведения в соответствии с планом системных мер государственной политики по реализации подпрограммы (далее - план системных мер государственной политики) согласно приложению № 2 и в целях обеспечения достижения

целевых индикаторов и показателей подпрограммы согласно приложению № 3.

Ответственный исполнитель подпрограммы - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации:

обеспечивает реализацию плана системных мер государственной политики;

принимает в пределах своей компетенции нормативные правовые акты, необходимые для реализации подпрограммы (по согласованию с другими исполнителями мероприятий подпрограммы, если принимаемые правовые акты также регулируют вопросы, относящиеся к компетенции других исполнителей мероприятий подпрограммы);

организует отбор комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

утверждает формы отчетов заказчиков комплексных научно-технических проектов о ходе выполнения указанных проектов, включающие сведения о достижении установленных показателей результативности проектов и расходовании бюджетных и внебюджетных средств, а также порядок предоставления заказчиками комплексных научно-технических проектов указанных отчетов;

осуществляет при необходимости подготовку изменений, которые вносятся в подпрограмму, и после согласования таких изменений с советом по реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы (далее - совет Программы) вносит их в установленном порядке в Правительство Российской Федерации.

Исполнители мероприятий подпрограммы - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации:

обеспечивают условия для формирования заинтересованными хозяйствующими субъектами комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

осуществляют реализацию плана системных мер государственной политики;

формируют при необходимости предложения по внесению изменений в подпрограмму и направляют их ответственному исполнителю подпрограммы.

Высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, являющиеся соисполнителями мероприятий подпрограммы, обеспечивают:

определение должностных лиц, ответственных за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации;

разработку и (или) внесение изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации, обеспечивающих поддержку выполнения комплексных научно-технических проектов, реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъектов Российской Федерации;

выделение участникам комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией средств бюджетов субъектов Российской Федерации в установленном порядке;

создание с участием представителей заинтересованных научных и образовательных организаций - участников комплексных научно-технических проектов, субъектов реального сектора экономики - заказчиков комплексных научно-технических проектов межведомственных координационных советов по выполнению комплексных научно-технических проектов, реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъекта Российской Федерации.

V. Мероприятия подпрограммы

Подпрограмма включает в себя следующие мероприятия:

создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - создание знаний);

передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства (далее - трансфер технологий);

коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - применение знаний).

Мероприятие, касающееся создания знаний, включает в себя проведение фундаментальных и поисковых научных исследований и экспериментальных разработок в соответствии с комплексным планом научных исследований, направленных на решение сформулированной в подпрограмме задачи на федеральном, региональном и (или) отраслевом уровнях, создание кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю

соответствующей образовательной программы, лабораторий и (или) временных творческих коллективов.

Мероприятие, касающееся трансфера технологий, обеспечивает правовую охрану и переход результатов научных исследований и разработок в сферу практического применения, производства и маркетинга новых технологий, продуктов или услуг и может осуществляться в материальной и (или) нематериальной форме в ходе реализации комплексных научно-технических проектов. Выполнение мероприятия, касающегося трансфера технологий, в рамках комплексного научно-технического проекта осуществляется в следующих формах:

передача неисключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности из государственных научных и образовательных организаций в научно-производственные партнерства, созданные в различных институциональных формах (в том числе отраслевые лаборатории, малые инновационные предприятия, федеральные государственные унитарные предприятия, селекционно-семеноводческие и селекционно-генетические центры или иные специализированные структуры, предусмотренные соглашением заказчика и участников (участника) комплексного научно-технического проекта о научно-производственном партнерстве), для доработки и доведения результатов интеллектуальной деятельности до стадии опытного производства, а также на организацию опытного (опытно-промышленного) производства и оценки качества полученных результатов;

разработка образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ в областях, соответствующих развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке;

реализация образовательных решений в рамках научно-производственных партнерств и взаимодействия с образовательными организациями высшего и дополнительного профессионального образования (кафедрами и иными структурными подразделениями, обеспечивающими практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы).

Создание селекционно-семеноводческих центров, способствующих трансферу (передаче) научно-технических результатов и предназначенных для создания сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, позволит достичь самообеспеченности до 75 процентов отечественных

сельскохозяйственных производителей семенами масличных культур высших репродукций в целях реализации Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации".

Селекционно-семеноводческий центр - научно-производственная структура, осуществляющая процессы селекции, сортоизучения и размножения масличных растений, реализующая селекционно-биотехнологические процессы обеспечения оригинальными, элитными и репродукционными формами растений.

Мероприятие, касающееся применения знаний, означающее практическое использование результатов, полученных на этапе передачи научных и (или) научно-технических результатов в сферу практического применения и аграрного производства, включает в себя:

- проведение маркетинговых исследований российского рынка семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

- организацию промышленного производства семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

- апробацию и оптимизацию новых технологий, средств и методик, разработанных при выполнении комплексных научно-технических проектов;

- масштабирование процессов и технологий, правовую охрану и лицензирование созданной продукции, технологии или услуги, а также заключение лицензионных договоров на использование разработанных продуктов, технологий и (или) услуг;

- внедрение современных технологий переработки и хранения масличных культур;

- сбыт инновационной продукции, созданной в рамках комплексного научно-технического проекта.

Мероприятие, касающееся применения знаний, должно быть включено в каждый комплексный научно-технический проект. По итогам выполнения указанного мероприятия должна быть обеспечена реализация технологических решений (технологий), являющихся результатом научных и технологических исследований в рамках комплексного научно-технического проекта.

В состав комплексного научно-технического проекта могут быть включены работы в рамках мероприятия, касающегося создания знаний, и мероприятия, касающегося трансфера технологий, выполненные заказчиком и (или) участниками комплексного научно-технического

проекта до начала его реализации в случае соответствия результатов данных работ тематике такого проекта.

VI. Формирование и выполнение комплексного научно-технического проекта

Комплексный научно-технический проект может выполняться 2 или более участниками комплексного научно-технического проекта, одним из которых является заказчик комплексного научно-технического проекта, признанный сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", другим - федеральное государственное научное учреждение или федеральное государственное образовательное учреждение. Также участниками комплексного научно-технического проекта могут выступать организации иных организационно-правовых форм.

Заказчик и участники комплексного научно-технического проекта:

определяют условия выполнения комплексного научно-технического проекта с учетом требований, установленных Программой, и заключают соглашение о научно-производственном партнерстве в рамках совместного выполнения комплексного научно-технического проекта, в котором предусматривают виды работ, соответствующие мероприятиям подпрограммы, а также распределение прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в ходе выполнения комплексного научно-технического проекта;

оформляют паспорт комплексного научно-технического проекта по форме, которая будет определяться государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Срок реализации комплексного научно-технического проекта не должен превышать срока действия настоящей подпрограммы.

Заказчик комплексного научно-технического проекта направляет паспорт комплексного научно-технического проекта для согласования его реализации в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого будут выполняться мероприятия указанного проекта, касающиеся применения знаний. О результатах такого согласования заказчику проекта будет сообщено в письменной форме за подписью должностного лица, ответственного за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации.

В случае отказа в согласовании реализации комплексного научно-технического проекта заказчик устраняет причины, послужившие основанием для отказа в согласовании указанного проекта.

После устранения причин заказчик вправе повторно обратиться в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации для согласования реализации проекта.

Комплексные научно-технические проекты предусматривается отбирать для участия в подпрограмме в порядке, определенном государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Результаты отбора комплексных научно-технических проектов представляются ответственным исполнителем подпрограммы в президиум совета Программы для согласования участия комплексного научно-технического проекта в подпрограмме.

Дирекция Программы информирует заказчиков комплексных научно-технических проектов о результатах согласования президиумом совета Программы комплексного научно-технического проекта. Копия протокола с решением президиума совета Программы будет направляться в адрес ответственного исполнителя подпрограммы, а также в адрес заинтересованных исполнителей и соисполнителей мероприятий подпрограммы.

В целях реализации комплексного научно-технического проекта государственные научные и образовательные организации - участники комплексного научно-технического проекта могут создавать новые научные подразделения с заключением срочных трудовых договоров с научными работниками на срок реализации такого проекта в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В рамках реализации подпрограммы заказчики и участники комплексного научно-технического проекта при необходимости обеспечивают создание в государственных научных, образовательных и (или) частных организациях научных подразделений, объектов инфраструктуры и (или) центров маркетинга по трансферу технологий по направлениям реализации подпрограммы.

В случае выявления рисков неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия дирекция Программы совместно с заказчиком комплексного научно-технического проекта и мониторинговым центром разрабатывает меры по устранению возникших рисков. Одновременно с этим дирекция Программы

информирует о сложившейся ситуации ответственного исполнителя подпрограммы и совет Программы.

VII. Развитие государственной информационной системы
"Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и
оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития
сельского хозяйства" в части подсистемы развития селекции и
семеноводства масличных культур

В целях реализации положений раздела VI Программы для организации и мониторинга процессов научно-технического развития и создания цифровой информационной среды, поддержки полного научно-технологического цикла производства семян конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного осуществляется развитие государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства" (далее - информационно-аналитическая система) в части информационной подсистемы развития селекции и семеноводства масличных культур (далее - подсистема развития) с целью реализации следующих социально-экономических, отраслевых и технологических принципов:

принцип стандартизации и унификации (в подсистеме развития должны быть рационально использованы типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, существующие в информационно-аналитической системе);

принцип совместимости (подсистема развития должна быть совместима с информационно-аналитической системой);

принцип открытости (должен быть обеспечен свободный доступ к информации о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и деятельности ответственного исполнителя подпрограммы);

принцип достоверности (информация, размещаемая и публикуемая в подсистеме развития, должна быть проверена на достоверность, в том числе предусматривается обязательный контроль человеком результатов работы алгоритмов искусственного интеллекта);

принцип информационной безопасности (должна быть обеспечена безопасность конфиденциальных данных о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и подпрограммы);

принцип применения риск-ориентированных подходов для управления реализацией комплексных научно-технических проектов;

принцип максимального использования существующих и создаваемых знаний, источников информации;

принцип однократного ввода данных (исключение двойного ввода);

принцип методов сценарного прогнозирования;

принцип минимизации человеческого участия в рутинных операциях.

Подсистема развития предназначена для решения следующих задач:

организация оперативного мониторинга реализации подпрограммы, включая сбор данных и расчет целевых индикаторов и показателей хода выполнения подпрограммы, формирования оперативных отчетов о ходе реализации подпрограммы;

автоматизированный мониторинг информации, обеспечивающий выявление значимых научно-технологических направлений, формирование обоснованных альтернативной оценки получаемых результатов и выбора направлений исследований по перспективным направлениям развития подотрасли масличных культур;

сбор и анализ информации для поддержки принятия решения по планированию и управлению ходом реализации подпрограммы, в том числе с использованием риск-ориентированного подхода;

сценарный анализ и прогнозирование развития научно-технологического цикла селекции и производства семян конкурентоспособных сортов и гибридов масличных культур;

формирование базы отраслевых знаний и компетенций, в том числе реализация механизмов накопления и управления знаниями в области селекции и семеноводства масличных культур, организация доступа к ним и их популяризация;

разработка экспертной цифровой среды для вовлечения специалистов подотрасли селекции и семеноводства масличных культур в реализацию подпрограммы и предоставление им информационной площадки;

формирование информационной инфраструктуры функционирования экспертного сообщества в сфере оценки состояния и рисков научно-технического развития селекции и семеноводства масличных культур;

создание цифровых аналитических лабораторий по анализу и прогнозированию технологического развития подотрасли масличного производства.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, дирекция Программы, мониторинговые центры и заказчики комплексных

научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией размещают в подсистеме развития сведения о ходе реализации подпрограммы, комплексных научно-технических проектов, а также иную информацию, необходимую для решения задач создания подсистемы развития.

VIII. Срок и этапы реализации подпрограммы

Срок реализации подпрограммы - 2022 - 2025 годы.

Выполнение подпрограммы предусматривается в два этапа:

I этап (2022 - 2023 годы) предусматривает выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая в том числе генетические исследования с сортами и гибридами масличных культур, селекцию, создание биологических средств защиты подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, развитие научной и опытно-промышленной инфраструктуры;

II этап (2024 - 2025 годы) предусматривает:

разработку и реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, соответствующих тематике подпрограммы;

развитие производственной базы участников подпрограммы;

коммерциализацию результатов, полученных на I этапе;

размножение сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, полученных или задействованных в рамках выполнения подпрограммы, переход на стимулирование их размножения и приобретение сельскохозяйственными товаропроизводителями.

IX. Финансовые ресурсы

Финансовое обеспечение мероприятий подпрограммы осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия" (далее - Государственная программа), государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" (далее - государственная программа "Научно-технологическое

развитие Российской Федерации"), а также за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников.

Объем средств на период реализации подпрограммы за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета составляет 1223687,9 тыс. рублей.

В финансовом плане реализации подпрограммы по каждому мероприятию (создание знаний, трансфер технологий, применение знаний) определены виды работ, объемы расходов и источники их финансирования согласно приложению № 4.

При этом объем средств, привлекаемых заказчиком и участниками комплексного научно-технического проекта для финансирования такого проекта из внебюджетных источников, не должен быть меньше размера средств федерального бюджета, направляемых для государственной поддержки проекта (за исключением расходов федерального бюджета на разработку образовательных программ для системы среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим тематике подпрограммы).

Научные исследования в рамках комплексного научно-технического проекта, выполняемые научными и образовательными организациями, подведомственными исполнителям мероприятий подпрограммы, в соответствии с комплексным планом научных исследований "Развитие селекции и семеноводства масличных культур", осуществляются за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию государственной программы "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", а также Государственной программы. Научные исследования в рамках комплексного научно-технического проекта, выполняемые иными организациями в соответствии с комплексным планом научных исследований "Развитие селекции и семеноводства масличных культур", реализуются за счет средств, предусмотренных по основному мероприятию "Реализация Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства" ведомственной целевой программы "Научно-техническое обеспечение развития отраслей агропромышленного комплекса" Государственной программы, и (или) привлекаемых внебюджетных средств.

Выполнение научных исследований научными и образовательными организациями, не находящимися в ведении исполнителей мероприятий подпрограммы, осуществляется за счет внебюджетных средств.

Апробация и внедрение в опытное (опытно-промышленное) производство семян новых или улучшенных сортов и гибридов

подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, технологий их возделывания, хранения и переработки, а также других разработок, имеющих высокую востребованность со стороны агропромышленного комплекса и перспективу коммерциализации, финансируются в рамках основного мероприятия "Реализация Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства" ведомственной целевой программы "Научно-техническое обеспечение развития отраслей агропромышленного комплекса" Государственной программы.

Ответственный исполнитель подпрограммы обеспечивает выделение заказчикам комплексных научно-технических проектов грантов в форме субсидии из федерального бюджета на выполнение указанных проектов, отобранных для участия в подпрограмме, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию Государственной программы.

Заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов в рамках Программы могут предоставляться дополнительные меры государственной поддержки, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

При этом объем средств федерального бюджета для предоставления заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов дополнительных мер государственной поддержки не будет учитываться при определении минимального объема средств, привлекаемых участниками комплексных научно-технических проектов для финансирования проектов из внебюджетных источников.

Х. Целевые индикаторы и показатели подпрограммы

Подпрограмма предусматривает достижение целей социально-экономического развития и обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации на долгосрочную перспективу посредством развития селекции и семеноводства масличных культур.

Целевыми индикаторами подпрограммы являются:

уровень инновационной активности организаций, занимающихся селекцией и семеноводством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы;

привлечение инвестиций в селекцию, семеноводство, возделывание и переработку подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

уровень обеспеченности организаций, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

обеспечение отрасли растениеводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке.

Значения целевых индикаторов и показателей подпрограммы приведены в приложении № 3 к подпрограмме.

Методика расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы, включая источники сбора исходной информации, приведена в приложении № 5.

XI. Ожидаемые результаты

В ходе выполнения мероприятий подпрограммы предусматривается снижение уровня импортозависимости по семенам сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного за счет:

доведения до 25 процентов уровня инновационной активности организаций, занимающихся селекцией и семеноводством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы;

привлечения до 1223687,9 тыс. рублей инвестиций в селекцию, семеноводство, возделывание и переработку подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

доведения до 40 процентов уровня обеспеченности организаций, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

обеспечения отрасли растениеводства 5 новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке;

увеличения на 20 единиц числа публикаций по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и Web of Science, подготавливаемых в рамках подпрограммы;

разработки 4 отечественных технологий для повышения эффективности селекции, семеноводства, промышленного возделывания, хранения и переработки семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, в том числе обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника чаще одного раза в 5 лет и снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот, защищенных российскими и (или) иностранными документами, подтверждающими права на селекционные достижения, выданными уполномоченными органами;

сохранения, поддержания и пополнения 4 существующих коллекций сортов, гибридов и линий масличных культур;

регистрации 10 результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом;

осуществления 14 организациями, участвующими в выполнении подпрограммы, технологических инноваций в селекции, семеноводстве, возделывании и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

создания 4 образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и (или) иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов;

доведения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (полная занятость), до 300 человек;

участия в выполнении подпрограммы 7 научных и образовательных организаций;

обеспечения функционирования и развития 3 селекционно-семеноводческих центров по масличным культурам;

создания 11 новых конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

создания 10 новых конкурентоспособных сортов и гибридов сои отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

создания 4 новых конкурентоспособных сортов и гибридов рапса отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

создания 4 новых конкурентоспособных сортов и гибридов льна масличного отечественной селекции в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

доведения до 12 процентов доли высеянных семян сортов и гибридов подсолнечника отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян подсолнечника на конец 2025 года;

доведения до 37 процентов доли высеянных семян сортов и гибридов сои отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян сои на конец 2025 года;

доведения до 17 процентов доли высеянных семян сортов и гибридов рапса отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян рапса на конец 2025 года;

доведения до 41 процента доли высеянных семян сортов и гибридов льна масличного отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян льна масличного на конец 2025 года;

разработки и регистрации 4 новых препаратов различной природы для защиты посевов масличных культур от сельскохозяйственных вредителей и патогенов;

разработки и валидации 2 новых диагностических наборов для выявления возбудителей болезней масличных культур;

доведения до 30 процентов доли организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", применяющих семена новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или использованных в рамках подпрограммы, в общем числе организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного.

ХII. Возможные риски

К основным рискам реализации подпрограммы относятся:

экономические риски, обусловленные изменением конъюнктуры рынка семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса, льна масличного и материальных ресурсов для промышленного производства растительных масел;

макроэкономические риски, обусловленные неблагоприятной конъюнктурой мировых цен на отдельные товары российского экспорта и снижением возможности достижения целей по развитию подотрасли растениеводства, а также снижением темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности, не позволяющие интенсифицировать развитие подотраслей растениеводства и переработки и усиливающие зависимость их развития от государственных инвестиций. В результате негативных макроэкономических процессов может снизиться спрос на продукцию масложировой отрасли, в том числе за счет сокращения реальных доходов населения. Снижение негативного влияния указанных рисков должно обеспечиваться путем применения мер государственного регулирования рынка, диверсификации структуры внутреннего производства пищевой продукции в части товарной номенклатуры и географии производства, расширения рынков сбыта с увеличением экспортной ориентации;

международные торгово-политические риски, обусловленные функционированием аграрного сектора в координации с ситуацией на международных рынках и деятельностью экспортеров отдельных видов продукции растениеводства и перерабатывающих подотраслей, существенным возрастанием конкуренции в результате вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию;

риски невыполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные недофинансированием проекта участниками или недофинансированием отдельного мероприятия, неисполнения участниками такого проекта обязательств по достижению заданных целевых индикаторов и показателей проекта, а также риски увеличения срока выполнения проекта или отдельного мероприятия;

риски невозможности получения научного и (или) научно-технического результата или права на его использование, в том числе за счет ограничений, обусловленных институтом интеллектуального права или стандартизации;

риски невыполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные мотивированным отказом федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и других институтов развития в предоставлении участникам (заказчикам) проектов мер финансовой поддержки;

форс-мажорные обстоятельства, обусловленные действием непреодолимой силы (стихийные бедствия, пожары, наводнения, засухи, войны и другое).

Минимизация указанных рисков должна включать в себя организационно-политическую поддержку экспорта отечественной продукции посредством участия в международных организациях, осуществления выставочной деятельности, повышения эффективности деятельности торговых представительств Российской Федерации в иностранных государствах, защиты интересов поставщиков отечественной продукции с использованием правил и процедур Всемирной торговой организации, совершенствования требований к безопасности и качеству продукции.

Управление рисками при реализации подпрограммы предусматривается осуществлять путем:

проведения ежегодного мониторинга рынка семян сортов и гибридов масличных культур отечественной и иностранной селекции, а также материальных ресурсов, необходимых для обеспечения процесса возделывания семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции;

проведения мониторинга угроз реализации комплексных научно-технических проектов;

выработки прогнозов, решений и рекомендаций по реализации комплексных научно-технических проектов;

внесения изменений в образовательные программы среднего профессионального образования, образовательные программы высшего образования и дополнительные профессиональные программы;

подготовки и представления в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 "О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства" в Правительство Российской Федерации ежегодного доклада о ходе и результатах реализации подпрограммы, который может содержать предложения по корректировке подпрограммы.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности и обеспечения дальнейшего развития масложирового подкомплекса Российской Федерации, а также для снижения технологических рисков в сфере продовольственной безопасности необходимо создать условия для скорейшего перевода селекции и семеноводства масличных культур на новую научно-технологическую базу, что будет возможно только при обеспечении полноценного финансирования подпрограммы.

* Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 1610000 тыс. рублей; 2023 год - 1628690 тыс. рублей; 2024 год - 63772,6 тыс. рублей; 2025 год - 4924 тыс. рублей).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к подпрограмме "Развитие селекции
и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации"

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН
научных исследований подпрограммы "Развитие селекции и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства
на 2017 - 2025 годы

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
1. Селекция новых перспективных сортов масличных культур с заданными хозяйственно ценными признаками (традиционная селекция с включением методов маркер-вспомогательной и геномной селекции)	повышение эффективности селекции гибридов и сортов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции путем использования современных методов селекции, новых доноров и генисточников с учетом применения современных средств защиты, диагностики фитопатогенов, агротехнологий,	конкурентоспособные гибриды и сорта подсолнечника, в том числе имеющие комплексную устойчивость к новым расам вирусов, фомопсису, мучнистой росе, бактериозам и другим заболеваниям, одновременно пригодные к гербицидным технологиям и адаптированные к севообороту чаще 1 раза в 5 лет, сои, рапса и льна масличного отечественной	технологии маркер- вспомогательной селекции подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; технологии молекулярно- генетической паспортизации (генотипирования) сортов, гибридов и линий подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	методов переработки и хранения, способов защиты авторских прав с помощью генетических паспортов (блоки 2 - 11)	селекции со сниженным содержанием ингибиторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот; универсальный набор реагентов для молекулярно-генетической паспортизации гибридов и сортов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; паспорта сортообразцов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, изучаемых и создаваемых в рамках выполнения комплексного плана научных исследований; образовательные программы высшего образования в области семеноводства масличных культур	технологии высокопроизводительного фенотипирования подсолнечника, сои, рапса и льна масличного
2. Сохранение и развитие генетических коллекций подсолнечника, сои, рапса и льна масличного как основы для создания новых отечественных сортов и гибридов масличных культур	формирование рабочих коллекций сортообразцов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; комплексная лабораторно-полевая оценка рабочих коллекций (линий, гибридов и сортов) участников комплексного плана научных исследований с использованием традиционных и молекулярно-	рабочие коллекции линий, сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного для использования в селекции; доноры хозяйственно ценных признаков для создания новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; электронные базы данных,	технологии генетического анализа; технологии выделения, изучения и сохранения доноров и источников селекционно ценных признаков

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	генетических методов; выделение исходного материала для селекции различных направлений (устойчивость к биотическим и абиотическим стрессорам, продуктивность, раннеспелость, качество белка и масла, биохимический состав семян); создание доноров хозяйственно ценных признаков для селекции сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; разработка современных подходов к структурированию и инвентаризации генофонда сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; инвентаризация и каталогизация рабочих коллекций институтов - участников комплексного плана научных исследований (блоки 1, 3 - 11)	включающие в себя результаты генетической паспортизации и фенотипической характеристики образцов рабочих коллекций участников комплексного плана научных исследований; молекулярно-генетические паспорта сортов, линий и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; каталоги коллекций образцов - источников селекционно ценных признаков устойчивости к патогенам и признаков качества	
3. Разработка платформы для маркер-вспомогательной и геномной селекции подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	поиск и разработка новых ДНК-маркеров к селекционно значимым генам (ценным аллельным вариантам генов), необходимых для массового и	поиск и введение в селекционную практику новых генетических маркеров хозяйственно ценных признаков подсолнечника, сои, рапса и льна масличного;	технологии поиска генов и (или) маркеров генов хозяйственно ценных признаков, включая высокопроизводительное,

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	эффективного применения маркер-ориентированной селекции; формирование и расширение библиотеки ДНК-маркеров; разработка информационного ресурса, агрегирующего мировые знания в области селекции подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, доступного всем участникам комплексного плана научных исследований; разработка информационно-аналитических ресурсов для поддержки генетико-селекционных экспериментов, проводимых в рамках комплексного плана научных исследований; получение новых знаний о молекулярно-генетических механизмах (генных сетях), контролирующих формирование признаков, что необходимо для развития перспективных селекционных технологий; разработка новых удобных пользовательских наборов реактивов	информационное обеспечение проектов в структуре комплексного плана научных исследований; создание основы для перспективного развития селекционных технологий за счет получения в рамках проекта новых знаний о молекулярно-генетических механизмах (генных сетях), контролирующих формирование хозяйственно ценных признаков; обеспечение селекционного процесса в рамках комплексного плана научных исследований современными технологиями генотипирования и фенотипирования, инструментами и методическими рекомендациями по обработке больших массивов данных; обеспечение селекционного процесса в рамках комплексного плана научных исследований удобными пользовательскими наборами реактивов для ДНК-диагностики хозяйственно ценных генов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного,	полногеномное и полноэкзомное секвенирование генома образцов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, отобранных по результатам испытаний

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	для ДНК-диагностики хозяйственно ценных генов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; разработка новых высокопроизводительных методов фенотипирования для массового применения в селекции подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; разработка вычислительных конвейеров для обработки больших данных, получаемых в результате масштабных генетико-селекционных экспериментов (блоки 1, 2, 4 - 11)	маркированными образцами-донорами новых генов или аллельных вариантов генов хозяйственно ценных признаков; обеспечение подготовки специалистов для выполнения высокотехнологичных работ в области селекции подсолнечника, сои, рапса и льна масличного за счет привлечения к работам в рамках проекта магистрантов и аспирантов организаций высшего образования	
4. Геномное редактирование подсолнечника, сои, рапса и льна масличного - разработка методов и подходов, оценка перспектив использования в сельском хозяйстве Российской Федерации	разработка методов для редактирования генома подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекцией с использованием существующих и новых редакторов генома и геном-редактирующих нуклеаз в целях получения растений с улучшенными потребительскими и технологическими характеристиками при уборке и переработке (блоки 1 - 3, 6 - 11)	методические рекомендации по практическому применению оптимизированных технологий геномного редактирования, специфичных для сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции; линии подсолнечника, сои, рапса и льна масличного с заданными хозяйственно ценными признаками в целях производства российскими производителями более	технологии геномного редактирования подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
5. Эколого-географические испытания сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	проведение эколого-географических испытаний не менее 150 сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в 5 различных географических точках Российской Федерации с целью выявления наиболее востребованных для последующего внедрения в производство (блоки 1 - 3, 6 - 11)	конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции оценка и отбор по комплексу хозяйственно ценных признаков для определения адаптационных свойств и пластичности с использованием в том числе фенотипического анализа (выборка не менее 150 перспективных сортов и гибридов масличных культур); предложения и рекомендации по практическому применению результатов эколого-географического испытания для их внедрения в производство, ускоренного размножения выделенных сортов и гибридов, создания высококачественного семенного фонда масличных культур	технология отбора наиболее пластичных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного
6. Семеноводство новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	создание конкурентоспособного фонда оригинального семенного материала новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции	конкурентоспособный фонд оригинального семенного материала новых отечественных перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; нормативная база и методы для	зональные технологии первичного и промышленного семеноводства масличных культур, обеспечивающие повышенный выход

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	с целью продвижения новых селекционных достижений в производство; разработка нормативных параметров и единой стандартизированной процедуры технологического процесса выращивания семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного и внедрение научно обоснованных схем выращивания и оригинального семеноводства с учетом сортоспецифичных особенностей (блоки 1 - 3, 5, 7 - 11)	создания единой стандартизированной процедуры оценки качества; методические рекомендации по практическому применению оптимизированных схем и моделей в семеноводстве подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; типовые требования по установлению зон с низкой численностью вредных организмов для размещения семеноводческих участков подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; образовательные программы высшего образования в области семеноводства масличных культур	высококачественных семян; сортовые технологии
7. Производственные испытания сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	разработка современной методики проведения производственных испытаний с учетом сортоспецифичной технологии; проведение производственных испытаний новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции в сравнении с лидирующими отечественными и иностранными образцами;	методические рекомендации по проведению производственных испытаний новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции; выделение группы новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции с высоким потенциалом конкурентоспособности на российском рынке;	технология испытания новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	выделение группы новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, отличающихся наиболее широким диапазоном адаптивной способности, высоким потенциалом урожайности и стабильными показателями качества продукции; подготовка предложений для внедрения и быстрого размножения новых перспективных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в производство и создания отечественного фонда семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (блоки 1 - 3, 5, 6, 8 - 11)	предложения по внедрению и размножению лучших отечественных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; ускоренное размножение семян новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции в промышленных масштабах	
8. Мониторинг и изучение болезней и вредителей подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, разработка методов диагностики	разработка методов диагностики, мониторинга и изучения болезней и вредителей посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; создание коллекций патогенов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; мониторинг фитосанитарной обстановки на посевах	методы мониторинга и изучения болезней и вредителей посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; карта распространности фитопатогенов и вредителей посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; коллекции фитопатогенов	методы диагностики болезней подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; технология фитосанитарного контроля над возбудителями болезней и вредителями посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (блоки 1 - 7, 9 - 11)		
9. Разработка эффективных технологий защиты подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	разработка биологических средств (микробные препараты, микробные ассоциации и их метаболиты), обеспечивающих защиту посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного от патогенов, вредителей и абиотических стрессов и обладающих ростостимулирующим эффектом; создание зональных интегрированных, полифункциональных, комбинированных (с минимальным использованием химических компонентов) систем защиты подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; разработка средств сопровождения процессов селекции, испытания и применения современных средств защиты, основанных на современных высокопроизводительных методах геномного анализа (блоки 1 - 3, 5 - 8, 10, 11)	новые полифункциональные биопрепараты для защиты посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; интегрированная система защиты растений подсолнечника, сои, рапса и льна масличного от болезней и вредителей	технология интегрированной защиты посевов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного от болезней и вредителей

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
10. Разработка эффективных технологий возделывания, хранения и переработки подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	разработка приемов повышения плодородия почв и продуктивности севооборотов с подсолнечником, соей, рапсом и льном масличным на основе использования сидератов, инновационных форм минеральных, бактериальных и комплексных удобрений и биологически активных препаратов; разработка технологий хранения семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного с применением новых средств контроля; разработка технологий переработки семян подсолнечника, сои и рапса; разработка и испытание элементов сортовой технологии, отражающих зональность, высокую продуктивность и качество (блоки 1 - 3, 5 - 9, 11)	технико-экономическое обоснование и рекомендации по комплексу факторов и отдельных элементов адаптивно-биологизированной технологии производства подсолнечника, в том числе обеспечивающей короткоротационный севооборот (чаще 1 раза в 5 лет), сои, рапса и льна масличного; технологии хранения семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного с применением новых средств контроля, обеспечивающих снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот; технологии переработки семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; сортовые технологии, отражающие зональность, позволяющие получать высокие стабильные урожаи семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, обеспечивающие снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот	усовершенствованные технологии возделывания, послеуборочного хранения и переработки подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
11. Разработка лабораторной и сельскохозяйственной техники для селекции и семеноводства подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	аналитические исследования зарубежных и отечественных технологий и сельскохозяйственных машин в селекции и семеноводстве подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; лабораторные исследования по обоснованию исходных требований к технологическим операциям и машинам для возделывания и уборки подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в селекции и семеноводстве; разработка современных инструментальных экспресс- способов определения показателей качества (масличность, влажность и массовая доля специфических жирных кислот в масле) семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (блоки 1 - 3, 5 - 10)	исходные рекомендации к технологическим операциям и машинам для возделывания и уборки подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в селекции и семеноводстве; комплект машин для посева и уборки подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в селекции и семеноводстве; инструментальные экспресс-способы определения показателей качества (масличность, влажность и массовая доля специфических жирных кислот в масле) семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	технологии производства сельскохозяйственной техники и оборудования (включая лабораторное) для селекции и семеноводства подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; экспресс-способы и методики одновременного определения показателей качества (масличность, влажность и массовая доля основных жирных кислот в масле) семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного; система метрологического обеспечения разработанных экспресс-способов одновременного определения показателей качества семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного на основе специальных стандартных образцов-имитаторов сигналов ядерно-магнитной релаксации;

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения данной задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
--	--	----------------------	-------------------------

программное обеспечение разработанных экспресс-способов одновременного определения показателей качества семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного на основе импульсного метода ядерно-магнитной релаксации

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к подпрограмме "Развитие селекции
и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации"

(форма)

П Л А Н

системных мер государственной политики по реализации подпрограммы
"Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Наименование системной меры	Результат	Срок исполнения	Исполнители (соисполнители)
1. -	-	-	-
2. -	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к подпрограмме "Развитие селекции
и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации"

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
подпрограммы "Развитие селекции и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации" Федеральной научно-технической программы развития
сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
I. Целевые индикаторы						
1. Повышение уровня инновационной активности организаций, занимающихся селекцией и семеноводством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы	Минсельхоз России, Минобрнауки России	процентов	5	10	15	25

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022					2025	
			год	год	год	год	год	год	год
2. Привлечение инвестиций в селекцию, семеноводство, возделывание и переработку подсолнечника, сои, рапса и льна масличного ¹	Минсельхоз России	тыс. рублей	312182,4	587029,4	827597,7	1223687,9			
3. Уровень обеспеченности организаций, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы	Минсельхоз России	процентов	5	10	20	40			
4. Обеспечение отрасли растениеводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке ¹	Минсельхоз России	единиц	2	3	4	5			
II. Показатели									
1. Мероприятие "Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции"									
5. Увеличение числа публикаций по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы ¹	Минобрнауки России, Минсельхоз России	единиц	4	10	12	20			

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
6. Количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий для повышения эффективности селекции, семеноводства, возделывания, хранения и переработки семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, в том числе обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника (чаще одного раза в 5 лет) и снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами, подтверждающими права на селекционные достижения, выданными уполномоченными органами ¹	Минобрнауки России	единиц	-	1	3	4
7. Обеспечение сохранения, поддержания и пополнения существующих коллекций сортов, гибридов и линий масличных культур	Минобрнауки России	единиц	3	4	4	4
8. Регистрация результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом ¹	Минобрнауки России	единиц	2	4	8	10
2. Мероприятие "Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования повышения квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства"						
9. Количество организаций, осуществляющих технологические инновации в селекции, семеноводстве, возделывании и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках выполнения подпрограммы ¹	Минобрнауки России, Минсельхоз России	единиц	1	4	6	14

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
10. Количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и (или) иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов ¹	Минсельхоз России	единиц	2	2	2	2
	Минобрнауки России	единиц	1	2	2	2
11. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (полная занятость, в год) в рамках подпрограммы	Минобрнауки России	человек	180	240	260	300
12. Количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы ¹	Минобрнауки России	единиц	4	6	7	7
13. Обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по масличным культурам	Минобрнауки России	единиц	3	3	3	3
3. Мероприятие "Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции"						
14. Количество новых конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет ¹	Минобрнауки России	единиц, подсол- нечник соя рапс лен масличный	3	6	8	11
			3	6	8	10
			1	2	3	4
			1	2	3	4
15. Доля объема высеянных семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, произведенных и	Минсельхоз России	процентов, подсол- нечник	0,5	2,3	7	12

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного по отношению к базовому году ²		соя рапс лен масличный	1,5 2,7 1,7	7,4 3,5 8,3	22,2 10,4 25	37 17 41
16. Количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов различной природы для защиты посевов масличных культур от сельскохозяйственных вредителей и пагогенов ¹	Минобрнауки России	единиц	-	2	3	4
17. Количество разработанных и валидированных новых диагностических наборов для выявления возбудителей болезней масличных культур ¹	Минобрнауки России	единиц	-	1	1	2
18. Доля организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", применяющих семена новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или используемых в рамках подпрограммы, в общем числе организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного	Минсельхоз России	процентов	10	15	20	30

¹ Значение показателя по годам реализации подпрограммы указано нарастающим итогом.

² Показатель, характеризующий прирост производства семян новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции в рамках подпрограммы в текущем году по отношению к году, предшествующему началу реализации подпрограммы, включает в себя объем производства в рамках подпрограммы семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, включенных в Государственный реестр. В качестве базового года устанавливается 2020 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к подпрограмме "Развитие селекции
семеноводства масличных культур
в Российской Федерации"

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

**реализации подпрограммы "Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы¹**

(тыс. рублей)

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источник финансирования мероприятия	Всего	В том числе			
				2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1. Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции	Минобрнауки России	государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"	853687,9	207182,4	144847	155568,3	346090,2
	Минобрнауки России	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия	100000	-	25000	25000	50000

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источник финансирования мероприятия	Всего	В том числе			
				2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
2. Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства	Минсельхоз России	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия ²	-	-	-	-	-
	Минобрнауки России	федеральный проект "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" подпрограммы 4 "Формирование и реализация комплексных научно-технических программ по приоритетам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, а также научное, технологическое и инновационное развитие по широкому спектру направлений" государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" ⁵	270000	105000	105000	60000	-
3. Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции	заказчики и участники комплексных научно-технических проектов ³	средства заказчиков и участников комплексных научно-технических проектов	1223687,9	312182,4	274847	240568,3	396090,2
		Всего по подпрограмме	2447375,8	624364,8	549694	481136,6	792180,4
		федеральный бюджет - всего	1223687,9	312182,4	274847	240568,3	396090,2

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источник финансирования мероприятия	Всего	В том числе		
				2022 год	2023 год	2024 год 2025 год

бюджеты субъектов
Российской Федерации⁴

внебюджетные источники⁶

1223687,9 312182,4 274847 240568,3 396090,2

¹ В финансовом плане не отображаются объемы средств федерального бюджета, планируемые на реализацию мероприятий по развитию государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства", финансирование которого будет осуществляться за счет средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию мероприятий Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной Правительством Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия".

² Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия", а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 1610000 тыс. рублей; 2023 год - 1628690 тыс. рублей; 2024 год - 63772,6 тыс. рублей; 2025 год - 4924 тыс. рублей).

³ Исполнителем мероприятия является организация, признанная сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", или организация или индивидуальный предприниматель, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции, в соответствии с перечнями, указанными в части 1 статьи 1 части 3 и пункте 1 статьи 7 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства".

⁴ Объемы средств бюджетов субъектов Российской Федерации определяются субъектом Российской Федерации исходя из количества комплексных научно-технических проектов, реализуемых в субъекте Российской Федерации.

⁵ В рамках федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука и университеты" для создания селекционно-семеноводческих центров.

⁶ Объем средств внебюджетных источников будет уточнен в случае изменения объема бюджетных ассигнований федерального бюджета.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к подпрограмме "Развитие селекции
и семеноводства масличных
культур в Российской Федерации"

МЕТОДИКА

**расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы
"Развитие селекции и семеноводства масличных культур
в Российской Федерации" Федеральной научно-технической
программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

1. Значение целевого индикатора "Повышение уровня инновационной активности организаций, занимающихся селекцией и семеноводством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы" (N_{li}) подпрограммы "Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - подпрограмма), рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$N_{li} = \frac{N_i}{N_{oi}} \times 100,$$

где:

N_i - количество организаций, осуществлявших в рамках подпрограммы процессные или продуктовые инновации в селекции, семеноводстве, возделывании и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в i -м году (в соответствии с международным

руководством по сбору и анализу статистических данных по инновациям ("Международные рекомендации в области статистического измерения инновационной деятельности" Организации экономического сотрудничества и развития, "Руководство Осло, 2018", 4-е издание) процессной инновацией является внедрение нового или значительно улучшенного способа производства или доставки продукта, продуктовой инновацией - введение в употребление (внедрение) товара или услуги, являющихся новыми или значительно улучшенными по части их свойств или способов использования);

N_{0i} - общее количество обследованных организаций, занимающихся селекцией, семеноводством, возделыванием и переработкой подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в i -м году.

Источник исходной информации - статистические сведения, собираемые Федеральной службой государственной статистики по форме статистического наблюдения № 4-инновация, и сведения, собираемые дирекцией Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - дирекция Программы), в ходе реализации подпрограммы.

2. Значение целевого индикатора "Привлечение инвестиций в селекцию, семеноводство, возделывание и переработку подсолнечника, сои, рапса и льна масличного" (N_{2i}) подпрограммы рассчитывается в тыс. рублей и определяется по формуле:

$$N_{2i} = \sum_1^i F_j,$$

где F_j - общий объем инвестиций в селекцию и семеноводство подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

3. Значение целевого индикатора "Уровень обеспеченности организаций, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы" (N_{3i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$N_{3i} = \frac{M_i}{M_o} \times 100,$$

где:

M_i - число объектов инфраструктуры, созданных в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках подпрограммы, в i -м году;

M_o - общее число объектов инфраструктуры у организаций, участвующих в выполнении подпрограммы, в год, предшествующий году начала реализации подпрограммы (в качестве значения целевого индикатора в базовом году принимается значение целевого индикатора в году, предшествующем началу реализации подпрограммы, то есть в 2020 году).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

4. Значение целевого индикатора "Обеспечение отрасли растениеводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию селекции и семеноводства масличных культур, их промышленному возделыванию и переработке" (N_{4i}), подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$N_{4i} = \sum_1^i W_i,$$

где W_i - количество новых образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, соответствующих тематике подпрограммы, разработанных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

5. Значение показателя "Увеличение числа публикаций по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus

и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы" (Π_{1i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{1i} = \sum_l^i K_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

K_j - число публикаций по результатам исследований и разработок по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения из научных баз данных Российского индекса научного цитирования, Scopus и (или) Web of Science, а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

6. Значение показателя "Количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий для повышения эффективности селекции, семеноводства, возделывания, хранения и переработки семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, в том числе обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника (чаще одного раза в 5 лет) и снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот, защищенных российскими и (или) иностранными охранными документами, подтверждающими права на селекционные достижения, выданными уполномоченными органами" (Π_{2i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{2i} = \sum_l^i T_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

T_j - количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий для повышения эффективности селекции, семеноводства, возделывания, хранения и переработки подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, в том числе обеспечивающих короткоротационный севооборот подсолнечника (чаще одного раза в 5 лет)

и снижение инициаторов (предшественников) образования глицидиловых эфиров жирных кислот, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами, подтверждающими права на селекционные достижения, выданными уполномоченными органами (по состоянию на конец i -го года).

7. Значение показателя "Обеспечение сохранения, поддержания и пополнения существующих коллекций сортов, гибридов и линий масличных культур" (Π_{3i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{3i} = K_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

K_j - количество сохраняемых, поддерживаемых и пополняемых коллекций сортов, гибридов и линий масличных культур (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

8. Значение показателя "Регистрация результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом" (Π_{4i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{4i} = \sum_1^i Q_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

Q_j - количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения Федерального института промышленной собственности, а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

9. Значение показателя "Количество организаций, осуществляющих технологические инновации в селекции, семеноводстве, возделывании

и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках выполнения подпрограммы" (Π_{5i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{5i} = \sum_1^i C_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

C_j - количество организаций, осуществлявших технологические инновации в селекции, семеноводстве, возделывании и переработке подсолнечника, сои, рапса и льна масличного в рамках выполнения подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

10. Значение показателя "Количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и (или) иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов" (Π_{6i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{6i} = \sum_1^i D_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

D_j - количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и (или) иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

11. Значение показателя "Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного

(полная занятость, в год) в рамках подпрограммы" (Π_{7i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{7i} = E_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

E_j - численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по селекции и семеноводству подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (полная занятость) в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

12. Значение показателя "Количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы" (Π_{8i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{8i} = G_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

G_j - количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

13. Значение показателя "Обеспечение функционирования и развития селекционно-семеноводческих центров по масличным культурам" (Π_{9i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{9i} = Z_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

Z_j - количество селекционно-семеноводческих центров, функционирование и развитие которых было обеспечено в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

14. Значение показателя "Количество новых конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{10i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{10i} = \sum_1^i Y_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

Y_j - количество новых конкурентоспособных сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

15. Значение показателя "Доля объема высеянных семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы, в общем объеме высеянных семян подсолнечника, сои, рапса и льна масличного по отношению к базовому году" (Π_{11i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$\Pi_{11i} = \frac{V_i}{S_i} \times 100,$$

где:

V_i - объем использованных для посева семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, произведенных и реализованных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года);

S_i - общий объем семян сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, использованных для посева в i -м году.

Источник исходной информации - сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

16. Значение показателя "Количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов различной природы для защиты посевов масличных культур от сельскохозяйственных вредителей и патогенов" (Π_{12i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{12i} = \sum_1^i O_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

O_j - количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов различной природы для защиты посевов масличных культур от сельскохозяйственных вредителей и патогенов (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

17. Значение показателя "Количество разработанных и валидированных новых диагностических наборов для выявления возбудителей болезней масличных культур" (Π_{13i}) подпрограммы рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{13i} = \sum_1^i S_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

S_j - количество разработанных и валидированных новых диагностических наборов для выявления возбудителей болезней масличных культур (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

18. Значение показателя "Доля организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, признанных сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского

хозяйства", применяющих семена новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или используемых в рамках подпрограммы, в общем числе организаций, занимающихся промышленным производством подсолнечника, сои, рапса льна масличного" (Π_{14i}) подпрограммы рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$\Pi_{14i} = \frac{R_i}{A_i} \times 100,$$

где:

R_i - число организаций, занимающихся промышленным выращиванием подсолнечника, сои, рапса и льна масличного, применяющих семена новых сортов и гибридов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного отечественной селекции, созданных или используемых в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года);

A_i - общее число организаций, занимающихся промышленным выращиванием подсолнечника, сои, рапса и льна масличного (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

ПОДПРОГРАММА

"Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

ПАСПОРТ

подпрограммы "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"

Наименование подпрограммы	- Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород
Ответственный исполнитель подпрограммы	- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Исполнители мероприятий подпрограммы	- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Соисполнители мероприятий подпрограммы	- высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности и другие институты развития и организации
Цель подпрограммы	- разработка и внедрение новых, совершенствование существующих технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород, современных технологий производства и контроля качества продукции, а также экспертиза генетического материала для обеспечения стабильного роста объемов производства и реализации высококачественной сельскохозяйственной продукции в мясном скотоводстве
Задачи подпрограммы	- формирование современной научно-технологической базы мясного скотоводства для реализации подходов ускоренной селекции в разведении крупного рогатого скота мясных пород на основе геномных и постгеномных технологий, включающих:

использование методов проведения генотипирования и анализа полученных данных; формирование референтных баз данных по поголовью крупного рогатого скота мясных пород, интегрирующих геномные и фенотипические признаки, а также ветеринарные и паратипические факторы, влияющие на мясную продуктивность и воспроизводство крупного рогатого скота мясных пород; использование систем геномной оценки крупного рогатого скота мясных пород по хозяйственно полезным признакам (далее - референтные базы данных); внедрение системы контроля качества поголовья крупного рогатого скота мясных пород на всех этапах производственного цикла на основании экспертизы генетического материала и контроля фенотипических показателей; совершенствование существующих пород и внутрипородных типов крупного рогатого скота мясных пород; обеспечение функционирования и развития селекционно-племенных центров для решения актуальных проблем селекции и размножения племенного материала пород и внутрипородных типов крупного рогатого скота мясных пород; обеспечение потребности сельскохозяйственных товаропроизводителей в улучшенном поголовье молодняка крупного рогатого скота мясных пород; совершенствование высшего и дополнительного профессионального образования в целях подготовки кадров для подотрасли мясного скотоводства, привлечение молодых специалистов, ориентированных на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса

Срок реализации подпрограммы - 2022 - 2025 годы

Потребность в финансировании подпрограммы	- за счет средств федерального бюджета в размере 1536624,8 тыс. рублей*, в том числе: в 2022 году - 200353,1 тыс. рублей; в 2023 году - 226273,1 тыс. рублей; в 2024 году - 215373,1 тыс. рублей; в 2025 году - 894625,5 тыс. рублей; - за счет средств внебюджетных источников в размере 1536624,8 тыс. рублей, в том числе: в 2022 году - 200353,1 тыс. рублей; в 2023 году - 226273,1 тыс. рублей; в 2024 году - 215373,1 тыс. рублей; в 2025 году - 894625,5 тыс. рублей
Источники финансирования подпрограммы	- Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"; бюджеты субъектов Российской Федерации; внебюджетные источники
Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	- уровень инновационной активности организаций, занимающихся улучшением генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород (процентов); привлечение инвестиций в развитие генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы (тыс. рублей); уровень обеспеченности организаций, осуществляющих улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, объектами инфраструктуры (процентов); обеспечение подотрасли мясного скотоводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки

по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород (единиц);

число публикаций по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках реализации подпрограммы (единиц);

количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами (единиц);

количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 3 лет, в том числе за рубежом (единиц);

количество генетических тестов крупного рогатого скота мясных пород, проведенных с использованием технологии высокопроизводительного генотипирования (в год) (единиц);

количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов (единиц);

численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород (полная занятость) в рамках подпрограммы (человек);

количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы (единиц);
 количество разработанных новых генетических тест-систем контроля состояния здоровья и производственных показателей крупного рогатого скота мясных пород (единиц);
 доля поголовья крупного рогатого скота мясных пород от общего поголовья крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов, для которого записи о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных внесены в референтные базы данных (процентов);
 обеспечение функционирования и развития селекционно-племенных центров (единиц);
 численность поголовья крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, полученного в рамках подпрограммы (голов);
 доля производства отечественного племенного и товарного скота с улучшенными характеристиками, созданного в рамках подпрограммы, в общем объеме произведенного и реализованного на территории Российской Федерации поголовья крупного рогатого скота мясных пород (процентов);
 количество сформированных референтных баз данных (единиц)

Ожидаемые
 результаты
 реализации
 подпрограммы

- снижение технологических рисков в сфере продовольственной безопасности и повышение качества отечественной сельскохозяйственной продукции в подотрасли мясного скотоводства в результате внедрения ускоренной селекции крупного рогатого скота мясных пород за счет:
 - доведения до 20 процентов уровня инновационной активности организаций, занимающихся улучшением генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород;

привлечения 1536624,8 тыс. рублей инвестиций в развитие генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы; доведения до 20 процентов повышения уровня обеспеченности организаций, осуществляющих улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы; разработки 9 новых основных профессиональных образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и (или) программ профессиональной переподготовки по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород; увеличения на 37 единиц числа публикаций по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы; разработки в рамках подпрограммы 8 отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами; регистрации 8 результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 3 лет, в том числе за рубежом; проведения в 2025 году 345 тыс. генетических тестов крупного рогатого скота мясных пород с использованием технологии высокопроизводительного генотипирования;

создания 10 организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов;

доведения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород (полная занятость), до 350 человек;

участия в выполнении подпрограммы 25 научных и образовательных организаций;

разработки одной новой генетической тест-системы контроля состояния здоровья и производственных показателей крупного рогатого скота мясных пород;

доведения до 30 процентов доли поголовья крупного рогатого скота мясных пород от общего поголовья крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов, для которого записи о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных внесены в референтные базы данных;

обеспечения функционирования и развития одного селекционно-племенного центра;

увеличения к концу 2025 года на 350 тыс. голов поголовья крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, полученного в рамках подпрограммы;

доведения до 10 процентов доли производства отечественного племенного и товарного скота с улучшенными характеристиками, созданного в рамках подпрограммы, в общем объеме произведенного и реализованного на территории Российской Федерации поголовья крупного рогатого скота мясных пород;

формирования 2 референтных баз данных

I. Оценка состояния и развития рынка мясного скотоводства и племенной базы мясного скотоводства в Российской Федерации

Производство говядины остается одним из наиболее трудоемких и сложных направлений в животноводстве. На глобальном рынке в сфере производства мяса крупного рогатого скота последние годы лидируют Бразилия, Соединенные Штаты Америки, Китай и Индия. Лидерами среди стран - экспортеров говядины и телятины являются Бразилия, Австралия, Индия и Соединенные Штаты Америки. Согласно аналитическому отчету Министерства сельского хозяйства Соединенных Штатов Америки, мировое производство говядины и телятины в 2020 году составило 60,6 млн. тонн, незначительно снизившись по сравнению с 2019 годом, однако на 2021 год прогнозируется рост до 61,2 млн. тонн, в основном за счет роста производства в Бразилии, Соединенных Штатах Америки и Индии. Соединенные Штаты Америки являются мировым лидером по производству и экспорту говядины и телятины и начиная с 2018 года производят более 12 млн. тонн мяса в год (около 20 процентов мирового объема). Бразилия производит около 10 млн. тонн говядины в год (более 16 - 17 процентов мирового объема).

Общие объемы производства говядины и телятины в Российской Федерации за 2019 - 2020 годы составляют около 1,37 млн. тонн в год (около 2 процентов мирового производства). Однако объемы производства говядины в Российской Федерации не покрывают потребностей внутреннего рынка, которые в 2014 - 2020 годах варьировались в диапазоне 2 - 2,3 млн. тонн, что составляло 14 - 16 кг на душу населения в год.

В 2018 - 2020 годах Российская Федерация ежегодно импортировала 340 - 260 тыс. тонн мяса крупного рогатого скота в охлажденном и замороженном виде из стран Южной Америки (Аргентины, Бразилии, Уругвая, Парагвая и других), а также Индии, Японии и других государств.

Следует отметить, что потребление говядины в странах, занимающих лидирующие позиции по производству мяса крупного рогатого скота, значительно выше, чем в Российской Федерации. Так, уровень потребления говядины в Соединенных Штатах Америки и Бразилии характеризуется стабильным ростом и составляет 11 - 12 и 7 - 8 млн. тонн в год соответственно, или более 35 кг на душу населения. Таким образом, рост производства мяса крупного рогатого скота высокого качества может способствовать увеличению спроса на говядину в Российской Федерации.

Современное состояние отечественного производства говядины не соответствует требованиям Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской

Федерации от 21 января 2020 г. № 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации", по объему в структуре баланса мяса разных видов.

Отечественное мясное скотоводство - одна из наиболее быстро растущих подотраслей сельскохозяйственного производства Российской Федерации. За 10 лет объем производства говядины в Российской Федерации (или совокупный продукт подотрасли мясного животноводства) во всех категориях хозяйств увеличился более чем в 7 раз. Общий объем производства говядины и телятины в Российской Федерации составляет 1,3 - 1,4 млн. тонн, что соответствует 2 процентам мирового производства. поголовье скота, воспроизводимого по технологии "корова-теленки", увеличилось за этот период в 8 раз до более чем 3,5 млн. голов, что стало возможным с принятием и реализацией отраслевой программы "Развитие мясного скотоводства в России на 2009 - 2012 годы" и действующей подпрограммы "Развитие мясного скотоводства" Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия" (далее - Государственная программа).

Дальнейшее развитие отечественного мясного животноводства определяется необходимостью обеспечения снижения технологических рисков и повышения качества отечественной сельскохозяйственной продукции в подотрасли мясного животноводства за счет использования геномных и постгеномных технологий для ускоренной селекции крупного рогатого скота мясных пород. Реализация мероприятий подпрограммы позволит добиться в том числе выхода на быстро растущие зарубежные рынки с потребностью в объеме более 3 млн. тонн говядины к 2026 году (совместный прогноз развития глобального сельского хозяйства Организации экономического сотрудничества и развития и Всемирной продовольственной организации на 2017 - 2026 годы).

Одновременно с этим развитие отечественного мясного животноводства будет способствовать достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года по обеспечению темпа роста валового внутреннего продукта страны выше среднемирового, а также реальному росту экспорта несырьевых неэнергетических товаров, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года".

В настоящее время Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору активно прорабатывает возможность организации поставок за рубеж племенного и товарного скота, эмбрионов и семени крупного рогатого скота в различные страны. Так, в 2021 году открыт рынок Ирана для поставок из Российской Федерации живого крупного рогатого скота и генетического материала. Помимо Ирана наиболее привлекательными экспортными рынками на текущий момент являются Китай, страны Европейского союза, Турция, Азербайджан и страны СНГ. Развитие мясного скотоводства в Российской Федерации, в том числе для увеличения доли экспорта, будет способствовать формированию рабочих мест и устойчивому развитию сельских территорий.

Создание 1 рабочего места в мясном скотоводстве сопровождается созданием 3 - 5 рабочих мест в смежных отраслях.

Значительные мощности по промышленному откорму скота в настоящее время сконцентрированы в Центральном федеральном округе в Брянской, Воронежской, Липецкой областях и других регионах. Наблюдается дальнейшее увеличение поголовья скота, доращиваемого на откормочных площадках промышленного типа, что в целом согласуется со сценарием развития, который предусмотрен прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, подготовленным Министерством экономического развития Российской Федерации в 2013 году.

Основным итогом реализации мер государственной поддержки развития отечественного мясного животноводства в 2008 - 2018 годах и оживления деятельности бизнеса на этой инвестиционной площадке стало формирование ключевых условий успешного функционирования подотрасли в перспективе:

наращивание необходимого для расширенного воспроизводства производственного потенциала подотрасли поголовья крупного рогатого скота мясных пород, разводимого по технологии "корова-теленки";

строительство и ввод в эксплуатацию первых промышленных откормочных площадок интенсивного типа;

запуск в работу современных мясоперерабатывающих предприятий, обеспечивающих глубокую безотходную переработку скота и сбыт продукции, интегрированных в мировые торговые сети.

Участие в реализации подпрограммы современных предприятий обеспечивает коммерциализацию ее научно-технических результатов.

Прогресс в подотрасли мясного скотоводства будет возможным за счет решения ряда задач, одной из которых является повышение ее конкурентоспособности посредством развития генетического потенциала поголовья крупного рогатого скота мясных пород.

В настоящее время племенная база мясного скотоводства представлена более чем 260 стадами высокопродуктивных животных 11 мясных пород отечественной и иностранной селекции.

Наибольшее оцененное (подконтрольное) поголовье племенного крупного рогатого скота мясных пород представлено животными калмыцкой (36,6 процента от общего поголовья), абердин-ангусской (30 процентов), герефордской (18,5 процента) и казахской белоголовой (11 процентов) пород.

Поголовье племенных коров мясных пород составляет около 178 тыс. голов (93,2 процента к уровню 2017 года). Потребность сельскохозяйственных товаропроизводителей в высококлассном племенном молодняке обеспечивается за счет отечественной репродукции. Ежегодный объем реализации племенного молодняка составляет порядка 32 тыс. голов.

В целом направление и темпы развития отечественного мясного животноводства соответствуют принципам и задачам, определенным Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации", Стратегией устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р, а также основным положениям прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Основными проблемами подотрасли мясного животноводства, требующими решения в рамках подпрограммы, являются:

низкая доля собственного производства говядины в мясном балансе страны, зависимость от импортных поставок;

низкая экономическая эффективность стад крупного рогатого скота мясных пород, выращиваемого на территории Российской Федерации для внутреннего потребления и поставок на внешние рынки;

несоответствие уровня селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом мясных пород современным требованиям;

дефицит кадров и низкая эффективность системы подготовки специалистов мирового уровня в области геномной селекции и вычислительной биологии крупного рогатого скота на базе ведущих научных и образовательных организаций Российской Федерации.

II. Цель подпрограммы

Подпрограмма "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород" (далее - подпрограмма) разработана в соответствии с направлением реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - Программа), предусматривающим формирование условий для внедрения научно-технических разработок и их вовлечения в хозяйственный оборот.

Основной целью подпрограммы является разработка и внедрение новых, совершенствование существующих технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород, современных технологий производства и контроля качества продукции, а также экспертиза генетического материала для обеспечения стабильного роста объемов производства и реализации высококачественной сельскохозяйственной продукции в мясном скотоводстве.

Выполнение мероприятий подпрограммы обеспечит:

формирование современной научно-технологической базы для реализации подходов ускоренной селекции на основе геномных и постгеномных технологий, включающих в себя:

разработку стандартов проведения генотипирования и анализа геномных данных;

формирование референтных баз данных;

разработку системы геномной оценки животных по хозяйственно полезным признакам;

совершенствование существующих пород и типов крупного рогатого скота мясных пород за счет внедрения принципов ускоренной селекции, основанных на геномных и постгеномных технологиях;

внедрение системы контроля качества поголовья крупного рогатого скота мясных пород на всех этапах производственного цикла на основании экспертизы генетического материала и контроля фенотипических показателей;

увеличение объемов производства и реализации поголовья крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности;

совершенствование высшего образования и дополнительного профессионального образования в целях подготовки кадров для подотрасли мясного скотоводства, привлечение молодых специалистов, ориентированных на быструю адаптацию к требованиям научно-технического прогресса.

Ожидаемое влияние результатов подпрограммы на реальный сектор экономики:

устойчивое развитие отечественной подотрасли мясного животноводства и производства высококачественной говядины;

устойчивое снижение импорта мясной продукции, восстановление численности поголовья крупного рогатого скота мясных пород, повышение удельного веса откормочного скота мясных пород, выращиваемого на откормочных площадках (фидлотах);

реализация экспортного потенциала отечественного мясного скотоводства;

повышение эффективности селекции племенного крупного рогатого скота мясных пород за счет внедрения в племенное дело методов геномного анализа.

Реализация подпрограммы позволит снизить технологические риски в сфере продовольственной безопасности и повысить качество отечественной сельскохозяйственной продукции на основе научно-технологического обеспечения развития агропромышленного комплекса на долгосрочную перспективу.

В разрабатываемых комплексных научно-технических проектах будут применяться технологии генотипирования, таргетного и полногеномного секвенирования, современные технологии сбора фенотипических данных, современные методы статистической обработки больших массивов данных, будут созданы биобанки, необходимые для реализации проектов сравнительной геномики и обнаружения новых биомаркеров, ассоциированных с хозяйственно полезными признаками и патологиями. Для повышения точности геномного анализа будет разработан специализированный оптимизированный ДНК-биочип для крупного рогатого скота мясных пород.

Для анализа геномных данных должен быть произведен выбор оптимальных аналитических алгоритмов и создано программное обеспечение автоматизации геномного анализа. Для реализации программы геномной селекции в Российской Федерации необходимо создание баз данных генотипов, полученных методами высокопроизводительного генотипирования и (или) секвенирования геномов различных пород крупного рогатого скота. Животноводческие предприятия, осуществляющие деятельность в области разведения племенного крупного рогатого скота мясных пород, смогут выбрать оптимальный план селекционно-племенной работы на основании вариантов, предложенных системой автоматизированного анализа генетических данных животных.

В рамках разработки эффективных технологий генетической и геномной селекции крупного рогатого скота мясных пород планируется:

- разработка и внедрение современных технологий автоматизированного сбора информации о фенотипах для усовершенствования этих признаков;

- создание единого реестра геномных, фенотипических, ветеринарных и паратипических данных для крупного рогатого скота мясных пород, используемых в Российской Федерации в промышленном производстве, для дальнейшего применения в интересах отрасли животноводства;

- внедрение принципов геномной оценки крупного рогатого скота мясных пород для реализации программы ускоренной селекции по хозяйственно полезным признакам и контроля качества поголовья.

В рамках развития селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом мясных пород предусматривается:

- апробирование методики оценки племенной ценности методами BLUP и GBLUP, подготовленной в рамках Евразийского экономического союза;

- усовершенствование и автоматизация методов оценки племенной ценности крупного рогатого скота мясных пород;

- совершенствование пород и типов крупного рогатого скота мясного направления продуктивности;

- разработка геномной технологии прогнозирования устойчивости крупного рогатого скота мясных пород к инфекционным заболеваниям;

разработка методических указаний, норм и правил по вопросам мясного скотоводства;

применение геномных технологий для производства товарного поголовья крупного рогатого скота, основанных на поддержании гетерозиготности при скрещивании различных пород и генетических линий крупного рогатого скота мясных пород.

Внедрение современных технологий, позволяющих отслеживать и осуществлять автоматизированный сбор данных для оценки состояния здоровья крупного рогатого скота, репродуктивного поведения и индивидуального потребления корма, в сочетании с геномным анализом позволит усовершенствовать селекцию по таким признакам, как фертильность быков и коров, способность к конверсии корма, мясная продуктивность, что может повысить экономическую эффективность выращивания крупного рогатого скота мясных пород.

III. Научная база и перспективные научные исследования

Естественная селекция на протяжении тысячелетий привела к формированию более 1000 пород крупного рогатого скота, адаптированного к существованию в различных регионах мира. Разведение тех или иных пород связано с экономической выгодой, которую они способны приносить в различных условиях обитания, что, в свою очередь, определяется различиями в их геноме. За последние два столетия некоторые популяции крупного рогатого скота были существенно улучшены, что привело к формированию коммерчески успешных пород, демонстрирующих заметные преимущества при содержании в оптимальных условиях. Выбор животных по определенным признакам проводится животноводческими хозяйствами постоянно для воспроизводства стад и поддержания наиболее коммерчески успешных фенотипов. К настоящему времени благодаря научной деятельности с использованием современных геномных технологий в подотрасли мясного животноводства Российской Федерации удалось достичь определенных практических результатов, а именно:

создана новая отечественная мясная порода крупного рогатого скота - русская комолая и 11 внутрипородных типов;

впервые определена структура популяций и филогенетическое положение 19 исконно российских пород крупного рогатого скота среди 134 мировых пород крупного рогатого скота;

разработаны тест-системы крупного рогатого скота мясных пород, позволяющие определять достоверность происхождения и породную принадлежность крупного рогатого скота;

изучен генофонд отечественного крупного рогатого скота мясных пород в разрезе географических и климатических зон их разведения, разработаны генетические паспорта пород, выявлены ДНК-маркеры, контролирующие селекционно ценные признаки;

разработаны тест-системы для обнаружения носителей наследственных патологий, в том числе множественного артрогрипоза (АМ, синдромальный термин для врожденного состояния, характеризующегося артрогрипозом или контрактурой нескольких суставов, более чем одной части тела) и двойной дубликации (полимиелии) крупного рогатого скота мясных пород (DD, синдром, ассоциированный с формированием дополнительных тканей);

исследованы генотипы крупного рогатого скота абердин-ангусской и русской комолой пород по локусам, ассоциированным с параметрами мясной продуктивности и качеством мясного сырья, разработаны генетические паспорта;

проведен мониторинг распространения генетических аномалий и хромосомных нарушений, изучена степень распространения генетических маркеров некоторых хозяйственно полезных признаков у высокопродуктивного племенного крупного рогатого скота в Ставропольском крае;

собран и систематизирован банк данных цветовых характеристик мышечной и жировой ткани, данных по показателям мраморности говядины, полученных от крупного рогатого скота разных полов, возрастов и направлений продуктивности, а также разработаны эталоны цвета мышечной ткани, цвета жира и мраморности говядины;

разработаны технологии получения конкурентоспособной говядины на основе рационального использования хозяйственно-биологических особенностей разных районированных пород крупного рогатого скота, наиболее перспективных вариантов двух- и трехпородного скрещивания крупного рогатого скота отечественных мясных пород, успешной адаптации импортного поголовья крупного рогатого скота абердин-ангусской породы австралийской селекции с учетом их генофонда;

проведена сравнительная оценка быков-производителей различных пород по происхождению, качеству потомства;

установлена генетическая обусловленность показателей продуктивности;

проведены комплексные научные исследования по адаптации завозного крупного рогатого скота в условиях Якутии;

начато создание баз данных фенотипов, ветеринарных и паратипических факторов различных пород крупного рогатого скота, необходимых для начала реализации проектов геномной селекции крупного рогатого скота;

осуществляется внедрение современных репродуктивных технологий в сельском хозяйстве, которые лягут в основу научно-технологической платформы вспомогательных репродуктивных технологий, являющейся объединяющим базисом фундаментальных знаний, решений, сервисов в сфере репродукции, включающей в себя криоконсервацию эмбрионов и семени, созревание и оплодотворение яйцеклеток *in vitro*, трансплантацию реципиентам ранних эмбрионов, находящихся на разных стадиях развития, оценку здоровья и генетического соответствия потомков.

Во многих странах мира внедрение и повсеместное распространение современных методов геномного анализа привели к существенному прогрессу в животноводстве. Популярность молекулярно-генетических методов в животноводстве обусловлена экономическими преимуществами их применения, поскольку они открывают новые возможности для проведения селекции животных на основе генетических особенностей.

Геномная селекция - это технология, позволяющая улучшить генофонд популяций сельскохозяйственных животных, используя знания о геномах для оценки племенной ценности животных и определения носительства наследуемых заболеваний. Геномный подход к селекции крупного рогатого скота - это комплексный анализ поголовья, который учитывает информацию о фенотипе и генотипе (на основании высокопроизводительного генотипирования и (или) секвенирования). В основе данного подхода лежит анализ как всего генотипа, так и ДНК-маркеров, ассоциированных с проявлением хозяйственно полезных признаков. Использование геномной селекции имеет преимущество перед традиционными методами селекции, поскольку позволяет оценить потенциал животного сразу после его рождения с более высокой точностью, чем это достигается при племенной оценке на основании родословных. Селекция животных на основе индивидуального генотипа возможна при правильном расчете ассоциации определенных

нуклеотидных вариантов с фенотипическими признаками. Считается, что геномный подход к селекции повышает точность оценки племенной ценности до 20 - 100 процентов, что позволяет в 2 раза сократить сроки достижения целевых показателей в зависимости от того, какой признак является целью отбора, а также от размера референтной популяции животных.

Эффективным способом селекции наиболее продуктивных особей является анализ генома животных и сопоставление его с референтной базой данных для определения геномного индекса племенной ценности (далее - ГИПЦ), позволяющего оценить способность животного производить наиболее экономически выгодное потомство на основании доступных ДНК-маркеров. Одним из наиболее широко распространенных критериев оценки племенной ценности животных, используемых как в научных исследованиях, так и в сельском хозяйстве, является ожидаемая вариация в потомстве, позволяющая провести количественную оценку числа выживших при рождении животных, ожидаемый вес, фертильность и другие хозяйственно полезные признаки животных. При проведении геномной оценки племенной ценности животных важную роль играет использование известных информативных мутаций, что позволяет повысить точность ГИПЦ и скорость генетического прогресса.

Таким образом, поиск информативных маркеров имеет большое значение для реализации программ селекции.

Высокая эффективность геномного подхода к оценке племенной ценности сельскохозяйственных животных привела к созданию программ по геномной селекции крупного рогатого скота во многих развитых странах мира. Реализация таких программ основана на создании референтных баз данных генотипов животных с подробным описанием их фенотипических признаков и особенностей содержания. Осуществление международных проектов позволяет увеличить размер референтных баз данных генотипов животных. Надежность методов, применяемых для геномной селекции, имеет прямую зависимость от размера базы данных генотипов и достоверности информации о фенотипах. Стандартные подходы к геномной оценке будут оптимизированы с учетом результатов анализа геномных ассоциаций с хозяйственно полезными признаками и патологическими состояниями.

К надежным и быстрым методам анализа генотипа животных относится технология генотипирования с помощью микрочипов. Данная технология генотипирования стандартизирована и позволяет получать

информацию о генотипах в удобных форматах для последующей статистической обработки. Главным ее преимуществом является относительно низкая стоимость тестирования одного генома по сравнению со стоимостью полногеномного секвенирования. В исследованиях крупного рогатого скота широко применяется микрочип BovineSNP50 v3 DNA Analysis BeadChip (Illumina, Соединенные Штаты Америки), позволяющий детектировать около 50 тыс. нуклеотидных вариантов. ДНК-микрочип разработан компанией "Illumina" совместно с Министерством сельского хозяйства Соединенных Штатов Америки, Университетом штата Миссури и Университетом Альберта. Более 22 тыс. однонуклеотидных полиморфизмов, используемых для генотипирования, были выявлены при исследовании 3 экономически значимых популяций пород крупного рогатого скота.

Генотипирование позволит создать базы данных ДНК-маркеров крупного рогатого скота мясных пород для реализации проектов геномной селекции в Российской Федерации.

Комплексный план научных исследований подпрограммы (далее - комплексный план научных исследований) приведен в приложении № 1.

IV. Механизм реализации подпрограммы

Достижение цели и решение задач подпрограммы осуществляются в рамках реализации плана системных мер государственной политики и выполнения комплексных научно-технических проектов, отражающих системный и комплексный подход к выполнению мероприятий подпрограммы.

Ответственный исполнитель подпрограммы развивает инструменты реализации государственной политики в установленной сфере ведения в соответствии с планом системных мер государственной политики по реализации подпрограммы, приведенным в приложении № 2 (далее - план системных мер), в целях обеспечения достижения целевых индикаторов и показателей подпрограммы, приведенных в приложении № 3.

Ответственный исполнитель подпрограммы - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации:

обеспечивает реализацию плана системных мер;

принимает в пределах своей компетенции нормативные правовые акты, необходимые для реализации подпрограммы (по согласованию с другими исполнителями мероприятий подпрограммы, если принимаемые нормативные правовые акты также регулируют вопросы, относящиеся к компетенции других исполнителей мероприятий подпрограммы);

организует отбор комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

утверждает формы отчетов заказчиков комплексных научно-технических проектов о ходе выполнения указанных проектов, включающие в себя сведения о достижении установленных показателей результативности проекта и расходовании бюджетных и внебюджетных средств, а также порядок представления заказчиками комплексных научно-технических проектов указанных отчетов;

осуществляет при необходимости подготовку изменений, которые вносятся в подпрограмму, и после согласования таких изменений с советом по реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы (далее - совет Программы) вносит их в установленном порядке в Правительство Российской Федерации.

Исполнители мероприятий подпрограммы - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и Министерство науки и высшего образования Российской Федерации осуществляют:

принятие требований и условий к формированию заинтересованными хозяйствующими субъектами комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

реализацию плана системных мер.

Высшим исполнительным органам государственной власти субъектов Российской Федерации, являющимся соисполнителями мероприятий подпрограммы, рекомендуется обеспечить:

определение должностных лиц, ответственных за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации;

разработку и (или) внесение изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации, обеспечивающих поддержку выполнения комплексных научно-технических проектов,

реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъекта Российской Федерации;

выделение участникам комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией средств бюджетов субъектов Российской Федерации в установленном порядке;

создание с участием представителей заинтересованных научных и образовательных организаций - участников комплексных научно-технических проектов, сельскохозяйственных товаропроизводителей - заказчиков комплексных научно-технических проектов межведомственных координационных советов по выполнению комплексных научно-технических проектов, реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъекта Российской Федерации.

V. Мероприятия подпрограммы

Подпрограмма включает в себя следующие мероприятия:

создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - создание знаний);

передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства (далее - трансфер технологий);

коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - применение знаний).

Мероприятие, касающееся создания знаний, включает в себя проведение фундаментальных, поисковых и (или) прикладных научных исследований и экспериментальных разработок в соответствии с комплексным планом научных исследований, направленных на решение сформулированной в подпрограмме задачи на федеральном, региональном и (или) отраслевом уровнях, создание базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, лабораторий и (или) временных творческих коллективов.

Необходимость реорганизации существующих и создания новых структурных подразделений определяется существенным материально-техническим и методическим отставанием ведущих российских сельскохозяйственных образовательных и научных организаций от

мировых конкурентов в области геномных и постгеномных технологий, накопления и обработки больших баз данных, а также отсутствием отечественной школы биоинформатики в сельском хозяйстве, которая представлена только отдельными исследователями.

Мероприятие, касающееся трансфера технологий, обеспечивает правовую охрану и переход результатов научных исследований и разработок в сферу практического применения, производства и маркетинга новых технологий, продуктов или услуг и может осуществляться в материальной и (или) нематериальной форме в ходе реализации комплексных научно-технических проектов. Выполнение мероприятия, касающегося трансфера технологий, в рамках комплексного научно-технического проекта осуществляется в следующих формах:

передача прав на результаты интеллектуальной деятельности из государственных научных и образовательных организаций в научно-производственные партнерства, созданные в различных институциональных формах (в том числе отраслевые лаборатории, малые инновационные предприятия, федеральные государственные унитарные предприятия и селекционно-генетические центры или иные специализированные структуры, предусмотренные соглашением заказчика и участников (участника) комплексного научно-технического проекта о научно-производственном партнерстве), для доработки и доведения результатов интеллектуальной деятельности до стадии опытного производства, а также на организацию опытного (опытно-промышленного производства) и оценки качества полученных результатов;

разработка новых основных профессиональных образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и (или) программ профессиональной переподготовки кадров по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород;

реализация образовательных решений в рамках научно-производственных партнерств и взаимодействия с образовательными организациями (базовыми (совместными) кафедрами и иными структурными подразделениями, обеспечивающими практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей профессиональной образовательной программы).

Создание селекционно-племенных центров, способствующих трансферу (передаче) научно-технических результатов и предназначенных для создания пород и породных типов крупного рогатого скота с улучшенными показателями мясной продуктивности, позволит достичь самообеспеченности мясом и мясoproдуктами в размере до 85 процентов в целях реализации Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации".

Селекционно-племенной центр - научно-производственная структура, осуществляющая процессы селекции, изучения и размножения племенного материала крупного рогатого скота, реализующая селекционно-биотехнологические процессы обеспечения породами и внутривидовыми типами крупного рогатого скота мясных пород.

Мероприятие, касающееся применения знаний, означающее практическое использование результатов, полученных на этапе передачи научных и (или) научно-технических результатов в сферу практического применения и аграрного производства, включает в себя:

- проведение маркетинговых исследований российского рынка племенного материала крупного рогатого скота мясных пород;

- организацию промышленного разведения крупного рогатого скота мясных пород;

- оптимизацию новых технологий, средств, методик, разработанных при выполнении комплексных научно-технических проектов;

- масштабирование процессов и технологий, правовую охрану и лицензирование созданного племенного материала, технологий или услуги, а также заключение лицензионных договоров на использование созданного племенного материала, разработанных технологий и (или) услуг;

- получение племенного и товарного поголовья крупного рогатого скота мясных пород, позволяющего ежегодно увеличивать объемы реализации такого поголовья и (или) производства говядины;

- переработку и хранение сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

- сбыт инновационной продукции, созданной в рамках комплексного научно-технического проекта.

Мероприятие, касающееся применения знаний, должно быть включено в каждый комплексный научно-технический проект. По итогам выполнения указанного мероприятия должна быть обеспечена реализация

технологических решений (технологий), являющихся результатом научных и технологических исследований в рамках комплексного научно-технического проекта.

В состав комплексного научно-технического проекта могут быть включены работы в рамках мероприятия, касающегося создания знаний, и мероприятия, касающегося трансфера технологий, выполненные заказчиком и (или) участниками комплексного научно-технического проекта до начала его реализации, в случае соответствия результатов данных работ тематике такого проекта.

VI. Формирование и выполнение комплексного научно-технического проекта

Комплексный научно-технический проект может выполняться двумя или более участниками комплексного научно-технического проекта, одним из которых является заказчик комплексного научно-технического проекта, признанный сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", другим - научная организация или образовательная организация различных форм собственности, в том числе федеральное государственное научное учреждение или федеральное государственное образовательное учреждение.

Также участниками комплексного научно-технического проекта могут выступать организации иных организационно-правовых форм.

Заказчик и участники комплексного научно-технического проекта осуществляют:

определение условий выполнения комплексного научно-технического проекта с учетом требований, установленных Программой, и заключают соглашение о научно-производственном партнерстве и (или) о выполнении научно-исследовательских работ в рамках совместного выполнения комплексного научно-технического проекта, в котором предусматриваются виды работ, соответствующие мероприятиям подпрограммы, а также распределение прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в ходе выполнения комплексного научно-технического проекта;

оформление паспорта комплексного научно-технического проекта по форме, которая будет определяться государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Срок реализации комплексного научно-технического проекта не должен превышать срока действия настоящей подпрограммы.

Заказчик комплексного научно-технического проекта направляет паспорт комплексного научно-технического проекта для согласования в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого будет выполняться мероприятие комплексного научно-технического проекта, касающееся применения знаний. О результатах такого согласования заказчику комплексного научно-технического проекта сообщается в письменной форме за подписью должностного лица, ответственного за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации.

Должностное лицо, ответственное за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации, может отказать заказчику комплексного научно-технического проекта в согласовании его реализации (с указанием причин). После устранения причин заказчик указанного проекта вправе повторно обратиться в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации для согласования реализации комплексного научно-технического проекта.

Комплексные научно-технические проекты предусматривается отбирать для участия в подпрограмме в порядке, определяемом государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Отобранные комплексные научно-технические проекты будут представляться ответственным исполнителем подпрограммы в президиум совета Программы для согласования.

Дирекция Программы информирует заказчиков комплексных научно-технических проектов о результатах согласования президиумом совета Программы участия комплексного научно-технического проекта в подпрограмме. Копия протокола с решением президиума совета Программы направляется в адрес ответственного исполнителя подпрограммы, а также в адрес заинтересованных исполнителей и соисполнителей мероприятий подпрограммы.

В целях реализации комплексного научно-технического проекта государственные научные и образовательные организации - участники комплексного научно-технического проекта могут создавать новые научные подразделения с заключением срочных трудовых договоров с научными работниками на срок реализации такого проекта в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В рамках реализации подпрограммы заказчики и участники комплексных научно-технических проектов при необходимости обеспечивают создание в государственных научных, образовательных и (или) частных организациях научных подразделений, объектов инфраструктуры и (или) центров маркетинга по трансферу технологий по направлениям реализации подпрограммы.

При выявлении рисков неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия дирекция Программы совместно с заказчиком комплексного научно-технического проекта и мониторинговым центром разрабатывает меры по устранению возникших рисков. Одновременно с этим дирекция Программы информирует о сложившейся ситуации ответственного исполнителя подпрограммы и совет Программы.

VII. Развитие государственной информационной системы

"Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства" в части подсистемы развития генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород

В целях реализации положений раздела VI Программы для организации и мониторинга процессов научно-технического развития и создания цифровой информационной среды, поддержки полного научно-технологического цикла геномной селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород осуществляется развитие государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства" (далее - информационно-аналитическая система) в части информационной подсистемы развития генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород (далее - подсистема развития), с целью реализации следующих социально-экономических, отраслевых и технологических принципов:

принцип стандартизации и унификации (в подсистеме развития должны быть рационально использованы типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, существующие в информационно-аналитической системе);

принцип совместимости (подсистема развития должна быть совместима с информационно-аналитической системой);

принцип открытости (должен быть обеспечен свободный доступ к информации о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и деятельности ответственного исполнителя подпрограммы);

принцип достоверности (информация, размещаемая и публикуемая в подсистеме развития, должна быть проверена на достоверность, в том числе предусматривается обязательный контроль человеком результатов работы алгоритмов искусственного интеллекта);

принцип информационной безопасности (должна быть обеспечена безопасность конфиденциальных данных о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и подпрограммы);

принцип применения риск-ориентированных подходов для управления реализацией комплексных научно-технических проектов;

принцип максимального использования существующих и создаваемых знаний, источников информации;

принцип однократного ввода данных (исключение двойного ввода);

принцип методов сценарного прогнозирования;

принцип минимизации человеческого участия в рутинных операциях.

Подсистема развития предназначена для решения следующих задач:

организация оперативного мониторинга реализации подпрограммы, включая сбор данных и расчет целевых индикаторов и показателей хода выполнения подпрограммы, формирование оперативных отчетов о ходе реализации подпрограммы;

автоматизированный мониторинг информации, обеспечивающий выявление значимых научно-технологических направлений, формирование обоснованных альтернативной оценки получаемых результатов и выбора направлений исследований по геномной селекции крупного рогатого скота мясных пород;

сбор и анализ информации для поддержки принятия решений о планировании и управлении ходом реализации подпрограммы (в том числе с использованием методов риск-ориентированного подхода);

сценарный анализ и прогнозирование развития научно-технологического цикла геномной селекции и производства конкурентоспособного племенного материала крупного рогатого скота мясных пород;

формирование базы отраслевых знаний и компетенций, в том числе реализация механизмов накопления знаний и управления знаниями в

области обеспечения развития генетики крупного рогатого скота мясных пород;

разработка экспертной цифровой среды для вовлечения специалистов в области развития генетики крупного рогатого скота мясных пород в реализацию подпрограммы и предоставление им информационной площадки;

формирование информационной инфраструктуры функционирования экспертного сообщества в сфере оценки состояния и рисков обеспечения развития генетики крупного рогатого скота мясных пород;

создание цифровых аналитических лабораторий по анализу и прогнозированию развития генетики крупного рогатого скота мясных пород.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, дирекция Программы, мониторинговые центры и заказчики комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией размещают в подсистеме развития сведения о ходе реализации подпрограммы, комплексных научно-технических проектов, а также иную информацию, необходимую для решения задач создания подсистемы развития.

VIII: Срок и этапы реализации подпрограммы

Срок реализации подпрограммы - 2022 - 2025 годы.

Выполнение подпрограммы предусматривается в два этапа:

I этап (2022 - 2023 годы) предусматривает выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая генетические исследования потенциала крупного рогатого скота мясных пород, геномную и маркерную селекцию, создание биобанков и систем оценки племенной ценности, развитие научной и опытно-промышленной инфраструктуры, создание и пополнение баз данных генотипов и фенотипов крупного рогатого скота мясных пород, разработку и внедрение принципов геномной селекции крупного рогатого скота мясных пород;

II этап (2024 - 2025 годы) предусматривает мероприятия по продолжению научно-исследовательских работ, пополнение базы данных генотипов и фенотипов, реализацию программы геномной селекции крупного рогатого скота мясных пород, развитие производственной базы

участников подпрограммы, оценку результатов геномной селекции, коммерциализацию полученных результатов, тиражирование генетического материала и перспективных групп животных, переход на стимулирование их размножения и приобретение сельскохозяйственными товаропроизводителями.

IX. Финансовые ресурсы

Финансовое обеспечение мероприятий подпрограммы осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" (далее - государственная программа "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"), а также за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников.

Объем запланированных средств на период реализации подпрограммы в 2022 - 2025 годах за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета определен в размере 1536624,8 тыс. рублей, за счет внебюджетных ассигнований - 1536624,8 тыс. рублей.

Финансовый план реализации подпрограммы представлен в приложении № 4, в котором по каждому мероприятию (создание знаний, трансфер технологий и применение знаний) определяются виды работ, объемы расходов и источники их финансирования.

При этом объем средств, привлекаемых участниками комплексного научно-технического проекта для финансирования такого проекта из внебюджетных источников, не должен быть меньше размера средств федерального бюджета, направляемых для государственной поддержки проекта (за исключением расходов федерального бюджета на разработку образовательных программ для системы среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим тематике подпрограммы).

Научные исследования в рамках комплексного научно-технического проекта, выполняемые научными и образовательными организациями, подведомственными исполнителям мероприятий подпрограммы, в соответствии с комплексным планом научных исследований осуществляются за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета,

предусмотренных на реализацию государственной программы "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" и Государственной программы.

Выполнение научных исследований научными и образовательными организациями, не находящимися в ведении исполнителей мероприятий подпрограммы, осуществляется за счет внебюджетных средств. Апробация и внедрение в опытное (опытно-промышленное) производство улучшенных мясных типов и пород крупного рогатого скота, генетических технологий их воспроизводства, экспертизы генетического материала или услуг, имеющих высокую востребованность со стороны агропромышленного комплекса и перспективу коммерциализации, финансируются в рамках ведомственной целевой программы "Научно-техническое обеспечение развития отраслей агропромышленного комплекса" Государственной программы.

Ответственный исполнитель подпрограммы обеспечивает выделение заказчикам комплексных научно-технических проектов грантов в форме субсидии из федерального бюджета на выполнение указанных проектов, отобранных для участия в подпрограмме, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию Государственной программы.

Субъекты Российской Федерации, на территории которых реализуются комплексные научно-технические проекты, при необходимости обеспечивают выделение средств региональных бюджетов исходя из уровня софинансирования, установленного для таких субъектов в соответствии с действующим законодательством.

Заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов в рамках Программы предоставляются дополнительные меры государственной поддержки, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

При этом объем средств федерального бюджета для предоставления заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов дополнительных мер государственной поддержки не будет учитываться при определении минимального объема средств, привлекаемых участниками комплексных научно-технических проектов для финансирования проектов из внебюджетных источников.

Х. Целевые индикаторы и показатели

Подпрограмма вносит вклад в достижение целей социально-экономического развития и обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации на долгосрочную перспективу посредством развития генетических исследований и селекции в подотрасли мясного скотоводства.

Целевыми индикаторами подпрограммы являются:

уровень инновационной активности организаций, занимающихся улучшением генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород;

привлечение инвестиций в развитие генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы;

уровень обеспеченности организаций, осуществляющих улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, объектами инфраструктуры;

обеспечение подотрасли мясного скотоводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород.

Значения целевых индикаторов и показателей подпрограммы приведены в приложении № 3.

Методика расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы, включая источники сбора исходной информации, приведена в приложении № 5.

ХІ. Ожидаемые результаты

В ходе выполнения мероприятий подпрограммы будет обеспечено снижение технологических рисков в сфере продовольственной безопасности и повышение качества отечественной сельскохозяйственной продукции в подотрасли мясного животноводства в результате внедрения ускоренной селекции крупного рогатого скота мясных пород за счет:

доведения до 20 процентов уровня инновационной активности организаций, занимающихся улучшением генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород;

привлечения 1536624,8 тыс. рублей инвестиций в развитие генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы;

доведения до 20 процентов повышения уровня обеспеченности организаций, осуществляющих улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

разработки 9 новых основных профессиональных образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и (или) программ профессиональной переподготовки по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород;

увеличения на 37 единиц числа публикаций по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы;

разработки в рамках подпрограммы 8 отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами;

регистрации 8 результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 3 лет, в том числе за рубежом;

проведения в 2025 году 345 тыс. генетических тестов крупного рогатого скота мясных пород с использованием технологии высокопроизводительного генотипирования;

создания 10 организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов;

доведения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по генетике,

геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород (полная занятость), до 350 человек;

участия в выполнении подпрограммы 25 научных и образовательных организаций;

разработки одной новой генетической тест-системы контроля состояния здоровья и производственных показателей крупного рогатого скота мясных пород;

доведения до 30 процентов доли поголовья крупного рогатого скота мясных пород от общего поголовья крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов, для которого записи о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных внесены в референтные базы данных;

обеспечения функционирования и развития одного селекционно-племенного центра;

увеличения к концу 2025 года на 350 тыс. голов поголовья крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, полученного в рамках подпрограммы;

доведения до 10 процентов доли производства отечественного племенного и товарного скота с улучшенными характеристиками, созданного в рамках подпрограммы, в общем объеме произведенного и реализованного на территории Российской Федерации поголовья крупного рогатого скота мясных пород;

формирования 2 референтных баз данных.

XII. Возможные риски

К основным рискам реализации подпрограммы относятся следующие:

экономические риски, обусловленные изменением конъюнктуры рынка племенных животных и материальных ресурсов для производства говядины;

макроэкономические риски, обусловленные неблагоприятной конъюнктурой мировых цен на отдельные товары российского экспорта и снижением возможности достижения целей по развитию подотрасли животноводства, а также снижением темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности, не позволяющие интенсифицировать развитие подотраслей животноводства и переработку продукции, усиливающие зависимость их развития от государственных инвестиций.

В результате негативных макроэкономических процессов может снизиться спрос на продукцию животноводства и продукты ее переработки, в том числе за счет сокращения реальных доходов населения. Снижение негативного влияния указанных рисков должно обеспечиваться путем применения мер государственного регулирования рынка, диверсификации структуры внутреннего производства пищевой продукции в части товарной номенклатуры и географии производства, расширения рынков сбыта с увеличением экспортной ориентации;

международные торгово-политические риски, обусловленные функционированием аграрного сектора в координации с ситуацией на международных рынках и деятельностью экспортеров отдельных видов продукции животноводства и перерабатывающих подотраслей, существенным возрастанием конкуренции в результате вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию;

риски невыполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные недофинансированием проекта его участниками или недофинансированием отдельного мероприятия, а также риски неисполнения участниками такого проекта обязательств по достижению заданных целевых индикаторов и показателей проекта, а также увеличения срока выполнения проекта или отдельного мероприятия проекта;

риски невозможности получения научного и (или) научно-технического результата или права на его использование, в том числе вследствие ограничений, обусловленных институтом интеллектуального права или стандартизации;

риски неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные мотивированным отказом федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, других институтов развития в предоставлении участникам (заказчикам) комплексных научно-технических проектов мер финансовой поддержки;

форс-мажорные обстоятельства, обусловленные действием непреодолимой силы (стихийные бедствия, пожары, наводнения, засухи, войны и другое);

риски масштабных вспышек инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Минимизация указанных рисков должна включать в себя организационно-политическую поддержку экспорта отечественной продукции посредством участия в международных организациях, осуществления выставочной деятельности, повышения эффективности деятельности торговых представительств Российской Федерации в иностранных государствах, защиты интересов поставщиков отечественной продукции с использованием правил и процедур Всемирной торговой организации, совершенствования требований к безопасности и качеству продукции.

Управление рисками при реализации подпрограммы предусматривается осуществлять путем:

- проведения ежегодного мониторинга рынка племенного поголовья крупного рогатого скота мясных пород, а также материальных ресурсов для обеспечения процесса разведения товарного поголовья крупного рогатого скота мясных пород;

- проведения мониторинга угроз, препятствующих реализации комплексных научно-технических проектов;

- выработки прогнозов, решений и рекомендаций по реализации комплексных научно-технических проектов;

- корректировки профессиональных образовательных программ;

- подготовки и представления в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 "О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства" в Правительство Российской Федерации ежегодного доклада о ходе и результатах реализации подпрограммы, который может содержать предложения по корректировке подпрограммы.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности и обеспечения дальнейшего развития подотрасли мясного скотоводства Российской Федерации, а также для снижения технологических рисков в сфере продовольственной безопасности необходимо создать условия для скорейшего перевода подотрасли мясного скотоводства на новую технологическую базу, что будет возможно только при обеспечении полноценного финансирования подпрограммы.

* Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 713389,9 тыс. рублей; 2023 год - 565523,5 тыс. рублей; 2024 год - 711583,2 тыс. рублей; 2025 год - 2099426,3 тыс. рублей).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к подпрограмме "Улучшение
генетического потенциала крупного
рогатого скота мясных пород"

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН

**научных исследований подпрограммы "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
1. Генетические исследования, характеристика биоразнообразия генетических ресурсов крупного рогатого скота мясных пород	проведение междисциплинарных фундаментальных и прикладных исследований с целью разработки передовых технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и воспроизводства крупного рогатого скота мясных пород за счет: анализа геномов и оценки генетического разнообразия	новые и усовершенствованные технологии в области генетики, биотехнологии, селекции и воспроизводства крупного рогатого скота мясных пород, обеспечивающие получение продукции с высокой добавленной стоимостью и с оптимальными потребительскими характеристиками; генетические маркеры,	полногеномное секвенирование; генотипирование, протеомный анализ; методы анализа больших массивов данных, статистический и биоинформационный анализ; технологии подбора коров- реципиентов для трансплантации эмбрионов; технологии ДНК-маркерной селекции; база данных генофонда крупного

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	крупного рогатого скота мясных пород; разработки новых и совершенствования существующих технологий в области генетики, биотехнологии, селекции, эмбрионального развития и воспроизводства крупного рогатого скота мясных пород; поиска геномных ассоциаций; совершенствование существующих пород и типов крупного рогатого скота мясных пород; разработка современной системы оценки племенной ценности животных в мясном скотоводстве	ассоциированные с показателями здоровья, конверсий корма и мясной продуктивности крупного рогатого скота, необходимые для совершенствования селекционного процесса; современные тест-системы для генетического анализа и селекции на основании геномных данных крупного рогатого скота мясных пород; биобанки ДНК и геномов отечественного крупного рогатого скота мясных пород; проект ГОСТ "Средства воспроизводства. Сперма быков мясного направления. Технические условия"; увеличение доли публикаций и охраняемых результатов в области генетики, геномики, биотехнологии, селекции и разведения крупного рогатого скота мясных пород, в том числе в рецензируемых научных изданиях Scopus или Web of Science	рогатого скота мясных пород; другие перспективные методы, технологии и программы, обеспечивающие решение задач в области генетики, биотехнологии, селекции и воспроизводства крупного рогатого скота мясных пород; технологии научного поиска и обработки экспериментального материала с последующей подготовкой и публикацией результатов исследований; сетевое объединение образовательных и научных организаций с привлечением товаропроизводителей, работающих в мясном скотоводстве и смежных отраслях; публикации и охраняемые результаты в области генетики, геномики, биотехнологии, селекции и разведения крупного рогатого скота мясных пород, в том числе в рецензируемых научных изданиях Scopus или Web of Science

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
2. Развитие селекции крупного рогатого скота мясных пород	разработка современной системы оценки племенной ценности животных в мясном скотоводстве; внедрение новых и совершенствование существующих технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и воспроизводства крупного рогатого скота мясных пород; создание новых и усовершенствование существующих пород и типов крупного рогатого скота мясных пород; апробация и внедрение современной системы оценки племенной ценности животных в мясном скотоводстве; тиражирование и распространение усовершенствованных существующих и вновь созданных мясных пород и типов крупного рогатого скота	технологии геномной оценки племенной ценности и подбора родительских пар; референтные базы данных для реализации подходов геномной селекции и маркер-вспомогательной селекции; программы совершенствования племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота мясных пород; применение товаропроизводителями генетических маркеров, современных тест-систем, новых методов геномной оценки крупного рогатого скота мясных пород; усовершенствованное поголовье крупного рогатого скота мясных пород; поголовье скота с улучшенными показателями продуктивности	трансфер технологий, обеспечивающий правовую охрану и переход результатов научных исследований и разработок в сферу практического применения, производства и маркетинга новых технологий, продуктов или услуг; передача прав на результаты интеллектуальной деятельности из государственных научных и образовательных организаций в научно-производственные партнерства, созданные в различных институциональных формах; доработка и доведение результатов интеллектуальной деятельности до стадии опытного производства; организация опытного (опытно-промышленного) производства и оценка качества полученных результатов; разработка основных профессиональных образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и (или) программ

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существующих для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
3. Апробация селекционных технологий и производство племенной продукции крупного рогатого скота мясных пород	консолидация и укрепление научного потенциала и технологической базы организаций-участников и организаций-партнеров в сфере создания научных основ эффективных технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и разведения крупного рогатого скота мясных пород; производство и тиражирование племенной продукции	поголовье крупного рогатого скота мясных пород с высоким потенциалом продуктивности в результате реализации программы геномной селекции, создание условий для самообеспеченности страны высококачественной говядиной; информационно-аналитические базы данных, включающие сведения о геномных индексах племенной ценности скота по экономическим значимым показателям; регистрация результатов интеллектуальной деятельности; использование современных технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и разведения племенного крупного рогатого скота мясных пород, обеспечивающих увеличение производства и повышение качества говядины	профессиональной переподготовки; реализация образовательных решений в рамках научно-производственных партнерств и взаимодействия с образовательными организациями маркетинговые исследования российского рынка племенного материала крупного рогатого скота мясных пород; промышленное разведение крупного рогатого скота мясных пород; оптимизация новых технологий, средств, методик, разработанных при выполнении комплексных научно-технических проектов; масштабирование процессов и технологий, правовая охрана и лицензирование созданного племенного материала, технологии или услуги; заключение лицензионных договоров на использование созданного племенного материала, разработанных технологий и (или) услуг

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к подпрограмме "Улучшение
генетического потенциала крупного
рогатого скота мясных пород"

П Л А Н

**системных мер государственной политики по реализации
подпрограммы "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

Наименование системной меры	Результат	Срок исполнения	Исполнители (соисполнители)
Внесение изменений в перечень направлений расходования грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе, предусмотренных Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 июля 2020 г. № 1080, в части реализации подпрограммы "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"	постановление Правительства Российской Федерации	IV квартал 2021 г.	Минсельхоз России

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к подпрограмме "Улучшение
генетического потенциала крупного
рогатого скота мясных пород"

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
подпрограммы "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
I. Целевые индикаторы						
1. Уровень инновационной активности организаций, занимающихся улучшением генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород ¹	Минсельхоз России, Минобрнауки России	процентов	3	5	10	20
2. Привлечение инвестиций в развитие генетики, биотехнологий, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы ¹	Минсельхоз России	тыс. рублей	200353,1	426626,2	641999,3	1536624,8
3. Уровень обеспеченности организаций, осуществляющих улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, объектами инфраструктуры ¹	Минсельхоз России	процентов	8	14	16	20

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
4. Обеспечение подотрасли мясного скотоводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород ¹	Минсельхоз России	единиц	2	5	7	9
II. Показатели						
1. Мероприятие "Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции"						
5. Число публикаций по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках реализации подпрограммы	Минобрнауки России	единиц	7	10	10	10
6. Количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами ¹	Минобрнауки России	единиц	-	1	3	8
2. Мероприятие "Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства"						
7. Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при	Минобрнауки России	единиц	-	1	4	8

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 3 лет, в том числе за рубежом						
8. Количество генетических тестов крупного рогатого скота мясных пород, проведенных с использованием технологий высокопроизводительного генотипирования (в год)	Минсельхоз России	единиц	560000	345000	345000	345000
9. Количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов ¹	Минсельхоз России	единиц	1	3	4	5
10. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по генетике, геномике, селекции, биотехнологии и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород (полная занятость) в рамках подпрограммы	Минобрнауки России	человек	50	100	150	350
11. Количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы ¹	Минобрнауки России	единиц	10	20	25	25
12. Количество разработанных новых генетических тест-систем контроля состояния здоровья и производственных показателей крупного рогатого скота мясных пород ¹	Минсельхоз России	единиц	-	-	-	1
13. Доля поголовья крупного рогатого скота мясных пород от общего поголовья крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов,	Минсельхоз России	процентов	10	20	20	30

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
для которого записи о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных внесены в референтные базы данных						
14. Обеспечение функционирования и развития селекционно-племенных центров	Минобрнауки России	единиц	1	1	1	1
3. Мероприятие "Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции"						
15. Численность поголовья крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, полученного в рамках подпрограммы	Минсельхоз России	голов крупного рогатого скота	-	-	-	350000
16. Доля производства отечественного племенного и товарного скота с улучшенными характеристиками, созданного в рамках подпрограммы, в общем объеме произведенного и реализованного на территории Российской Федерации поголовья крупного рогатого скота мясных пород	Минсельхоз России	процентов	-	1	3	10
17. Количество сформированных референтных баз данных	Минсельхоз России	единиц	1	2	2	2

¹ Значение показателя по годам реализации подпрограммы указано нарастающим итогом. В качестве базового года устанавливается 2020 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к подпрограмме "Улучшение
генетического потенциала крупного
рогатого скота мясных пород"

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

реализации подпрограммы "Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы¹

(тыс. рублей)

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источники финансирования мероприятия	Всего	В том числе		
				2022 год	2023 год	2024 год
1. Создание научных и (или) научно- технических результатов и продукции	Минобрнауки России	государственная программа Российской Федерации "Научно- технологическое развитие Российской Федерации"	1346624,8	165353,1	166273,1	170373,1
	Минобрнауки России	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия	100000	-	25000	25000
						844625,5

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источники финансирования мероприятия	Всего	В том числе		
				2022 год	2023 год	2024 год
2. Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства	Минсельхоз России	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия ¹	-	-	-	-
	Минсельхоз России	государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" ²	-	-	-	-
	Минобрнауки России	федеральный проект "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" подпрограммы 4 "Формирование и реализация комплексных научно-технических программ по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации	90000	35000	35000	20000
		определенным в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, а также научное, технологическое и инновационное развитие по широкому спектру направлений государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" ³				
	заказчики и участники комплексных научно-технических проектов	средства заказчиков и участников комплексных научно-технических проектов	1029538,7	134236,6	151603	144300
						599399,1

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источники финансирования мероприятия	Всего	В том числе		
				2022 год	2023 год	2024 год
3. Коммерци- ализация научных и (или) научно- технических результатов и продукции	заказчики и участники комплексных научно- технических проектов ³	средства заказчиков и участников комплексных научно-технических проектов	507086,1	66116,5	74670,1	71073,1
		всего по подпрограмме	3073249,6	400706,2	452546,2	430746,2
		федеральный бюджет - всего	1536624,8	200353,1	226273,1	215373,1
		бюджеты субъектов Российской Федерации ⁴	-	-	-	-
		внебюджетные источники ⁶	1536624,8	200353,1	226273,1	215373,1
						894625,5

¹ В финансовом плане не отображаются объемы средств федерального бюджета, планируемые на реализацию мероприятий по развитию государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства", финансирование которого будет осуществляться за счет средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию мероприятий Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия".

² Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия", а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 713389,9 тыс. рублей; 2023 год - 565523,5 тыс. рублей; 2024 год - 711583,2 тыс. рублей; 2025 год - 2099426,3 тыс. рублей).

³ Исполнителем мероприятия является организация, признанная сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства", или организация или индивидуальный предприниматель, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции, в соответствии с перечнями, указанными в части 1 статьи 1 части 1 статьи 7 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства".

⁴ Объемы средств бюджетов субъектов Российской Федерации устанавливаются субъектом Российской Федерации исходя из количества комплексных научно-технических проектов, реализуемых в субъекте Российской Федерации.

⁵ В рамках федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука и университеты" для создания селекционно-племенных центров.

⁶ Объем средств внебюджетных источников будет уточнен в случае изменения объема бюджетных ассигнований федерального бюджета.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к подпрограмме "Улучшение
генетического потенциала крупного
рогатого скота мясных пород"

МЕТОДИКА

**расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы
"Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота
мясных пород" Федеральной научно-технической программы
развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

1. Значение целевого индикатора "Уровень инновационной активности организаций, занимающихся улучшением генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород" (N_{li}) рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$N_{li} = \frac{N_i}{N_{oi}} \times 100,$$

где:

N_i - количество организаций, осуществлявших в рамках подпрограммы продуктовые или процессные инновации в генетике, биотехнологии, селекции и племенном деле крупного рогатого скота мясных пород в i -м году (в соответствии с международным руководством по сбору и анализу статистических данных по инновациям ("Международные рекомендации в области статистического измерения инновационной деятельности" Организации экономического сотрудничества и развития, "Руководство Осло, 2018", 4-е издание) процессной инновацией является внедрение нового или значительно улучшенного способа производства или доставки продукта, продуктовой инновацией - введение в употребление (внедрение) товара или услуги,

которые являются новыми или значительно улучшенными по части их свойств или способов использования);

N_{oi} - общее количество обследованных организаций, занимающихся генетикой, биотехнологией, селекцией и племенным делом в подотрасли мясного скотоводства в i -м году.

Источник исходной информации - статистические сведения, собираемые Федеральной службой государственной статистики по форме статистического наблюдения № 4-инновация и дирекцией Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - дирекция Программы), в ходе реализации подпрограммы.

2. Значение целевого индикатора "Привлечение инвестиций в развитие генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы" (N_{2i}) рассчитывается в тыс. рублей и определяется по формуле:

$$N_{2i} = \sum_1^i F_j,$$

где F_j - общий объем инвестиций в развитие генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

3. Значение целевого индикатора "Уровень обеспеченности организаций, осуществляющих улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота мясных пород, объектами инфраструктуры" (N_{3i}) рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$N_{3i} = \frac{M_i}{M_{i-1}} \times 100,$$

где:

M_i - количество объектов инфраструктуры в области генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород, созданных в рамках подпрограммы в i -м году;

M_{i-1} - количество объектов инфраструктуры в области генетики и селекции подотрасли мясного скотоводства, созданных в рамках подпрограммы в предшествующем году.

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

4. Значение целевого индикатора "Обеспечение подотрасли мясного скотоводства новыми основными профессиональными образовательными программами высшего образования и дополнительными профессиональными образовательными программами повышения квалификации и (или) программами профессиональной переподготовки по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород" (N_{4i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$N_{4i} = \sum_1^i H_i,$$

где H_i - количество новых основных профессиональных образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и (или) программ профессиональной переподготовки по специальностям и направлениям, соответствующим развитию генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород, разработанных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

5. Значение показателя "Число публикаций по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках реализации подпрограммы" (Π_{1i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{1i} = \sum_1^i K_j,$$

где K_j - число публикаций по генетике, геномике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород в

рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения из научных баз данных Scopus и (или) Web of Science, а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

6. Значение показателя "Количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охранными документами" (Π_{2i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{2i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

T_j - количество разработанных в рамках подпрограммы отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охранными документами (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

7. Значение показателя "Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 3 лет, в том числе за рубежом" (Π_{3i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{3i} = \sum_1^i Q_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

Q_j - количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных при выполнении подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 3 лет, в том числе за рубежом (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный институт промышленной собственности", а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

8. Значение показателя "Количество генетических тестов крупного рогатого скота мясных пород, проведенных с использованием технологии высокопроизводительного генотипирования (в год)" (Π_{4i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{4i} = V_i,$$

где V_i - количество генетических тестов крупного рогатого скота мясных пород, проведенных с использованием технологии высокопроизводительного генотипирования (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

9. Значение показателя "Количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов" (Π_{5i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{5i} = \sum_1^i D_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

D_j - количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

10. Значение показателя "Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по

генетике, геномике, селекции, биотехнологии и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород (полная занятость) в рамках подпрограммы" (Π_{6i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{6i} = E_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

E_j - численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по генетике, геномике, селекции, биотехнологии и племенному делу крупного рогатого скота мясных пород (полная занятость, по состоянию на конец i -го года) в рамках подпрограммы.

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

11. Значение показателя "Количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы" (Π_{7i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{7i} = U_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

U_j - количество научных и образовательных организаций, участвующих в выполнении подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

12. Значение показателя "Количество разработанных новых генетических тест-систем контроля состояния здоровья и производственных показателей крупного рогатого скота мясных пород" (Π_{8i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{8i} = \sum_l^i G_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

G_j - количество разработанных новых генетических тест-систем для контроля состояния здоровья и производственных показателей крупного рогатого скота мясных пород (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

13. Значение показателя "Доля поголовья крупного рогатого скота мясных пород от общего поголовья крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов, для которого записи о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных внесены в референтные базы данных" (Π_{9i}) рассчитывается в процентах и определяется по формуле:

$$\Pi_{9i} = \frac{P_i}{M_i} \times 100,$$

где:

P_i - поголовье крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов, для которого записи о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных внесены в референтные базы данных (по состоянию на конец i -го года).

M_i - общее поголовье крупного рогатого скота мясных пород - участников комплексных научно-технических проектов.

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

14. Значение показателя "Обеспечение функционирования и развития селекционно-племенных центров" (Π_{10i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{10i} = \sum_1^i F_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

F_j - количество селекционно-племенных центров, функционирование и развитие которых было обеспечено в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и передаваемые в дирекцию Программы.

15. Значение показателя "Численность поголовья крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, полученного в рамках подпрограммы" (Π_{11i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{11i} = I_i,$$

где I_i - количество голов товарного молодняка крупного рогатого скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, полученного в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

16. Значение показателя "Доля производства отечественного племенного и товарного скота с улучшенными характеристиками, созданного в рамках подпрограммы, в общем объеме произведенного и реализованного на территории Российской Федерации поголовья крупного рогатого скота мясных пород" (Π_{12i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{12i} = \frac{V_i}{S_i} \times 100,$$

где:

V_i - объем произведенного отечественного племенного и товарного скота с улучшенными характеристиками, созданного в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года);

S_i - общий объем произведенного и реализованного на территории Российской Федерации поголовья крупного рогатого скота мясных пород (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

17. Значение "Количество сформированных референтных баз данных" (Π_{13i}) рассчитывается в единицах и определяется по формуле:

$$\Pi_{13i} = \sum_j^i Y_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

Y_j - количество референтных баз данных, созданных и пополняемых в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

ПОДПРОГРАММА

"Развитие виноградарства, включая питомниководство" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

ПАСПОРТ

подпрограммы "Развитие виноградарства, включая питомниководство"

Наименование подпрограммы	- Развитие виноградарства, включая питомниководство
Ответственный исполнитель подпрограммы	- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Исполнители мероприятий подпрограммы	- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Соисполнители мероприятий подпрограммы	- заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности и другие институты развития и организации
Цель подпрограммы	- совершенствование сортимента винограда, использование безвирусного посадочного материала для закладки насаждений, применение новых высокоэффективных технологий возделывания винограда с учетом экологических условий произрастания для

обеспечения роста объемов производства
продукции виноградарства

Задачи подпрограммы - совершенствование законодательной и
нормативно-методической базы в целях
формирования благоприятных условий развития
виноградарской отрасли;
обеспечение функционирования и развития
селекционно-питомниководческих центров для
решения актуальных проблем селекции и
размножения посадочного материала
отечественных сортов и клонов винограда;
создание новых сортов и клонов виноградных
растений, устойчивых к биотическим и
абиотическим стрессорам, на основе разработки
методов ускоренного создания и оценки сортов
и клонов, технологий классической геномной
селекции, геномного редактирования;
обеспечение роста объемов производства
посадочного материала виноградных растений
отечественной селекции, в том числе на основе
создания селекционно-питомниководческих
центров, обладающих современной
инфраструктурой, создания маточников
посадочного материала виноградных растений,
разработки технологий оздоровления и
размножения, в том числе с использованием
молекулярно-генетических маркеров на каждом
этапе производства;
разработка новых и модификация
существующих технологий возделывания
винограда, ориентированных на обеспечение
устойчивости производства, ресурсосбережение,
экологизацию производственных процессов;
совершенствование системы подготовки и
дополнительного профессионального
образования кадров по перспективным
направлениям селекционно-
питомниководческого и научно-
технологического обеспечения развития
виноградарства

Срок реализации подпрограммы	- 2022 - 2025 годы
Объемы финансирования подпрограммы	- за счет средств федерального бюджета в размере 286090,9 тыс. рублей*, в том числе: в 2022 году - 89094,4 тыс. рублей; в 2023 году - 89538,2 тыс. рублей; в 2024 году - 61999,7 тыс. рублей; в 2025 году - 45458,6 тыс. рублей; за счет средств внебюджетных источников в размере 286090,9 тыс. рублей, в том числе: в 2022 году - 89094,4 тыс. рублей; в 2023 году - 89538,2 тыс. рублей; в 2024 году - 61999,7 тыс. рублей; в 2025 году - 45458,6 тыс. рублей
Источники финансирования подпрограммы	- Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"; бюджеты субъектов Российской Федерации; внебюджетные источники
Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	- уровень инновационной активности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в рамках подпрограммы (процентов); объем привлеченных инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы (тыс. рублей); уровень обеспеченности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы (процентов); обеспечение отрасли дополнительными профессиональными образовательными программами по подготовке и переподготовке кадров по перспективным направлениям

селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства (единиц);
число публикаций по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы (единиц);
количество разработанных в рамках подпрограммы технологий, в том числе цифровых, по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, защищенных российскими и (или) иностранными охранными документами (единиц);
сохранение и поддержание существующих коллекций сортов винограда (единиц);
количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом (единиц);
количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов (единиц);
численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по виноградарству, селекции и питомниководству винограда (полная занятость) в рамках подпрограммы (человек);

обеспечение функционирования и развития селекционно-питомниководческих центров (единиц);

количество созданных в рамках подпрограммы новых сортов и клонов винограда, на производство посадочного материала которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (единиц);

доля высаженных виноградных растений отечественных сортов и клонов, созданных в рамках подпрограммы, в общем объеме высаженных виноградных растений (процентов);

количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов бактериальной, грибковой природы с использованием энтомофагов или феромонов для защиты винограда от вредителей и болезней (единиц);

количество произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений (млн. штук)

Ожидаемые
результаты
реализации
подпрограммы

- увеличение объемов производства продукции виноградарства, повышение конкурентоспособности виноградарской отрасли за счет:
 - повышения на 30 процентов уровня инновационной активности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в рамках подпрограммы;
 - повышения до 286090,9 тыс. рублей объема привлеченных инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы;
 - повышения на 25 процентов уровня обеспеченности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

обеспечения отрасли одной дополнительной профессиональной образовательной программой по подготовке и переподготовке кадров по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства;

увеличения на 25 единиц числа публикаций по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы;

разработки в рамках подпрограммы 2 технологий, в том числе цифровых, по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами;

сохранения и поддержания 4 существующих коллекций сортов винограда;

регистрации 6 результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом;

создания образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов 2 базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов;

доведения до 125 человек численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по виноградарству, селекции и питомниководству винограда

(полная занятость) в рамках подпрограммы; обеспечения функционирования и развития 2 селекционно-питомниководческих центров; создания в рамках подпрограммы 4 новых сортов и клонов винограда, на производство посадочного материала которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет; увеличения до 15 процентов доли высаженных виноградных растений отечественных сортов и клонов, созданных в рамках подпрограммы, в общем объеме высаженных виноградных растений; разработки и регистрации 3 новых препаратов бактериальной, грибковой природы с использованием энтомофагов или феромонов для защиты винограда от вредителей и болезней; увеличения до 15 млн. штук количества произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений

I. Оценка состояния развития виноградарства и питомниководства в Российской Федерации

В настоящее время развитие виноградарства и питомниководства относится к приоритетным направлениям аграрной политики Российской Федерации. Его целью является не только увеличение объемов производства отечественной продукции, но и социально-экономическое развитие регионов возделывания винограда: один гектар виноградников создает более 430 тыс. рублей валовой добавленной стоимости - в 14 раз больше, чем в зерновом производстве.

Повышение конкурентоспособности в данной отрасли растениеводства подразумевает не только необходимость увеличения объемов и номенклатуры производства, но и собственное ресурсно-технологическое обеспечение его развития.

Общая площадь виноградных насаждений в Российской Федерации в 2019 году составляла 95,9 тыс. гектаров, из них площадь промышленных насаждений - 75,2 тыс. гектаров (78,4 процента), на долю личных подсобных хозяйств приходилось 20,7 тыс. гектаров (21,6 процента). Виноградарство, в силу климатических особенностей возделывания

культуры (влажность, температурный режим, продолжительность светового дня), сосредоточено в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах (97,4 процента).

В 2019 году в Краснодарском крае площадь виноградных насаждений (все категории хозяйств) составляла 27,5 тыс. гектаров, или 28,6 процента общей площади виноградных насаждений в Российской Федерации, в Республике Дагестан - 25,9 тыс. гектаров, или 27 процентов, в Республике Крым - 20,8 тыс. гектаров, или 21,7 процента. Остальные 22,7 процента приходились на Ставропольский край, Ростовскую область, Астраханскую область и другие регионы.

Согласно данным Международной организации виноградарства и виноделия, Российская Федерация занимает 19-е место по площади виноградных насаждений. Лидерами являются Испания, Китай и Франция. На долю Испании приходится 13 процентов общей площади виноградных насаждений, Китая и Франции - по 11 процентов, Италии - 10 процентов, Турции - 6 процентов.

Валовой сбор винограда (все категории хозяйств) в Российской Федерации в 2019 году составил 678 тыс. тонн, на виноградарские хозяйства приходилось 470,4 тыс. тонн, или 69,4 процента. По объемам производимого винограда лидировал Краснодарский край - 226,7 тыс. тонн, или 33,4 процента, на долю Республики Дагестан приходилось 193,2 тыс. тонн, или 28,5 процента, валовой сбор винограда в Республике Крым составил 99,6 тыс. тонн, или 14,7 процента. Остальные 158,5 тыс. тонн, или 23,4 процента общероссийского объема, приходились на Ставропольский край, Ростовскую область, Астраханскую область и другие регионы.

Применение современных агротехнологий позволило обеспечить уровень урожайности винограда в Российской Федерации в 2019 году в хозяйствах всех категорий в размере 95,9 центнера с гектара, или 114,3 процента к среднему уровню за 2014 - 2019 годы.

Динамика производственных показателей виноградарской отрасли Российской Федерации за 2013 - 2019 годы свидетельствует о росте всех производственных показателей: общей площади посадок винограда - на 45,1 процента, площади плодоносящих насаждений - на 49,8 процента, валового сбора - на 36 процентов. Значительный рост производственных показателей произошел прежде всего в результате включения Республики Крым в состав Российской Федерации, а также за счет существенного обновления насаждений в Краснодарском крае и Республике Дагестан. С 2013 по 2019 годы в Российской Федерации заложено 31,3 тыс. гектаров

виноградных насаждений, обновление площадей за этот период составило 4,3 процента, что практически соответствует норме реновации (планово осуществляемого обновления и перезакладки) виноградных насаждений (5 процентов).

В настоящее время площадь закладки виноградных насаждений в среднем в год в Российской Федерации составляет 5 тыс. гектаров, в том числе в Краснодарском крае - 2,3 тыс. гектаров, Республике Дагестан - 1,2 тыс. гектаров, Республике Крым и г. Севастополе - 1,1 тыс. гектаров, Ставропольском крае - 0,2 тыс. гектаров и Ростовской области - 0,2 тыс. гектаров.

Указанные факторы обуславливают необходимость увеличения объема производства винограда во всех категориях хозяйств. Ежегодная площадь закладки с учетом ремонта насаждений, планово осуществляемого обновления и перезакладки виноградников должна составить не менее 5 тыс. гектаров.

Несмотря на положительную динамику развития виноградарской отрасли, сохраняются технологические риски, вызванные отставанием в уровне научных исследований в области селекции сортов и клонов сортов, производства оздоровленного посадочного материала, создания современных технологий возделывания насаждений, глубокой переработки сырья, разработки необходимых средств защиты растений.

Обеспеченность закладки саженцами российской и иностранной селекции, выращенными на территории Российской Федерации, в 2019 году составила 50 процентов.

В виноградарстве и виноделии в целом по Российской Федерации импорт в 2019 году составил: винограда для потребления в свежем виде - 69,7 процента (317,3 тыс. тонн), саженцев винограда - 50 процентов (более 7 млн. штук), виноматериалов - 36 процентов (12 млн. дал), средств защиты растений - 80 процентов, вспомогательных материалов для виноделия (ферменты, бентониты, дрожжи и т.д.) - 99,7 процента к общему объему потребления и использования, что в ценах текущего года составляет более 38 млрд. рублей.

Ведущими странами - поставщиками в Российскую Федерацию саженцев и средств защиты растений винограда являются Италия, Франция, Австрия и Сербия.

Высокая зависимость развития отечественного виноградарства от поставок импортного посадочного материала сложилась ввиду целого ряда факторов: виноградные культуры формируют многолетние насаждения, обеспечение их закладки требует определенного времени на производство

посадочного материала (не менее 2 лет при наличии маточных насаждений), что влечет необходимость системного подхода к развитию отрасли. Развитие питомниководства для производства посадочного материала в должном объеме и сортименте требует формирования и планомерной реализации сортовой и технологической политики, а в силу того, что макроэкономические процессы деформируют структуру производства и накопления, возникает необходимость применения различных и стабильных форм государственного регулирования и поддержки.

Отсутствие до недавнего времени государственной поддержки в размерах, позволяющих сократить дефицит собственных средств у сельскохозяйственных товаропроизводителей, сдерживало развитие питомниководства, а периодически применяемые меры государственной поддержки, отсутствие современной базы питомниководства в настоящее время приводят к значительному импорту посадочного материала.

В Государственном реестре селекционных достижений для использования в производстве представлено 296 сортов винограда: 188 сортов отечественной селекции, 89 интродуцированных сортов (сортов иностранной селекции, завезенных на территорию Российской Федерации), 19 сортов-подвоев. В 2019 году в Государственный реестр селекционных достижений включено 7 сортов (3 - российской селекции, 4 - иностранной). Для использования в зоне основного сосредоточения промышленных виноградников в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах представлено 207 сортов, включая 180 сортов отечественной селекции.

Доминирование в насаждениях сортов и клонов европейской селекции, несмотря на положительную динамику развития отрасли, имеет ряд существенных недостатков и приводит к значительным экономическим потерям. Научные исследования показали, что уровень реализации потенциала хозяйственной продуктивности (доля продуктивности винограда относительно урожайности в благоприятный ("идеальный") год) у сортов западноевропейской селекции на 8 - 14 процентов ниже, чем у сортов отечественной селекции, урожайность - на 1,4 - 4,3 тонны с гектара, адаптивность к морозам - на 9 процентов. На виноградниках, заложенных недостаточно адаптированными и зачастую инфицированными саженцами (бактериальным раком), которые являются источником заражения для будущих насаждений, уменьшается продолжительность жизни насаждений в 1,5 - 2 раза (до 15 - 20 лет по сравнению с показателем в Европе - 40 лет), их продуктивность снижается на 40 процентов, увеличиваются

дополнительные капитальные вложения на ремонт и перезакладку. Величина ежегодного ущерба от гибели виноградных насаждений, заложенных таким посадочным материалом, составляет более 1,5 млрд. рублей.

Кроме того, актуальность приобретает задача совершенствования сортимента, так как доля автохтонных и отечественных сортов винограда в сортименте виноградных насаждений в целом по Российской Федерации не превышает 1,5 процента.

Длительность и наукоемкость селекционного процесса, определенная сложность в проведении генетических исследований и осуществлении селекционных работ, а также несовершенство научно-технической базы проведения научных исследований замедляют селекционный процесс.

Устаревшая материально-техническая база организаций, занимающихся селекцией и питомниководством, агрессивная позиция дистрибьюторов посадочного материала сортов зарубежной селекции, отсутствие системно реализуемой сортовой и технологической политики в совокупности с недостаточными мерами государственной поддержки являются главными причинами невостребованности большинства отечественных сортов рынком.

Дефицит посадочного материала винограда на внутреннем рынке покрывается за счет импорта саженцев. В настоящее время Российская Федерация имеет положительный опыт создания крупных питомников (акционерное общество агрофирма "Южная", Краснодарский край). Однако существующие производственные мощности питомников не способны удовлетворить потребности Российской Федерации в посадочном материале. Для реализации мероприятий Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия" (далее - Государственная программа), ежегодная потребность в саженцах винограда с учетом плановой закладки, ремонтов (частичной гибели) насаждений в размере 2 процентов, планово осуществляемой реновации (при норме реновации 4,8 процента) составит более 19 млн. штук, что больше фактического объема производства в 2,5 раза. Общая потребность в саженцах до 2025 года составит более 95 млн. штук.

Анализ климатических изменений за более чем 30-летний период, проведенный федеральным государственным бюджетным научным учреждением "Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия" по данным метеорологических бюллетеней, свидетельствует о нарушении цикличности природно-климатических процессов, формирующейся тенденции усиления континентальности климата на юге Российской Федерации (росте годового количества осадков и общем увеличении среднегодовых температур воздуха, значительном изменении в сроках и амплитуде климатических проявлений, их несовпадении с временными интервалами прохождения растениями фенофаз). Это приводит к разбалансировке биологических циклов развития растений, их ослаблению, усилению метеострессовых повреждений, что, в частности, связано с сохранением достаточно высокой интенсивности обменных процессов в осенне-зимний период, высоким уровнем оводненности вегетативных органов растений и актуализирует направленность селекционных процессов на сортоулучшение - выделение клонов традиционно возделываемых сортов с заданными хозяйственно ценными признаками и создание новых сортов, удовлетворяющих требованиям смены технологического уклада.

Активное использование в системах защиты растений и урожая химических средств, часто с нарушением регламентов их применения, усиление техногенного прессинга, связанного с интенсификацией производства, привели к обеднению агроценозов ввиду уничтожения полезных видов микрофлоры, нарушению биологического равновесия в экосистемах агроценозов, увеличению в почве количества актиномицетов, негативным изменениям в иммунном статусе возделываемых растений. В связи с этим необходимо решить комплекс научно-практических задач в области экологизации и обеспечить восстановление воспроизводственных возможностей экосистем, повышение их устойчивости.

Снижение уровня зависимости от поставок иностранного посадочного материала является одним из приоритетов в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации и должно осуществляться за счет формирования отечественной стандартизированной системы выращивания посадочного материала, создания селекционно-питомниководческих центров, селекции и размножения винограда новых сортов и клонов с конкретными хозяйственно ценными признаками, доминирования в насаждениях сортов селекции, которые, в отличие от интродуцентов, обладают наследственно

обусловленными признаками высокой адаптивности, продуктивности и качества, корректировки сортовых технологий.

II. Цель подпрограммы

Подпрограмма "Развитие виноградарства, включая питомниководство" (далее - подпрограмма) разработана в соответствии с направлением реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - Программа), предусматривающим собственное ресурсно-технологическое обеспечение.

Основными целями подпрограммы являются совершенствование сортимента винограда, использование безвирусного посадочного материала для закладки насаждений, применение новых высокоэффективных технологий возделывания винограда с учетом экологических условий произрастания для обеспечения роста объемов производства продукции виноградарства.

За период реализации подпрограммы по направлению, касающемуся выполнения работ по технологии выращивания посадочного материала виноградных растений высших категорий качества, предполагается:

создание на базе сформированного банка генетических ресурсов и генетических коллекций принципиально нового поколения сортов и клонов винограда, сортов-интродуцентов, адаптированных к местным агроэкологическим условиям, для организации насаждений с производством винограда различных направлений использования;

ускорение селекционного процесса на основе использования технологий классической и геномной селекции, геномного редактирования;

разработка и внедрение высокоэффективных технологий питомниководства с применением биотехнологических методов, стандартизированных схем последовательного технологического выращивания посадочного материала виноградных растений высших категорий качества;

создание маточников оздоровленного посадочного материала привойных и подвойных сортов виноградных растений высших категорий качества Virus Free, Virus Test;

разработка технологий оздоровления посадочного материала в целях крупномасштабного тиражирования посадочного материала виноградных растений высших категорий качества.

В рамках разработки и внедрения технологий эффективного использования возобновляемых природных ресурсов и биологического потенциала сортов будут рассмотрены вопросы:

- обеспечения эффективного использования ресурсного потенциала агротерриторий в производственном процессе винограда;

- формирования качества виноградарской продукции в зависимости от терруара в нестабильных погодных условиях юга Российской Федерации с учетом изменения климата;

- проведения мониторинга условий возделывания винограда;

- анализа влияния условий произрастания на качество винограда;

- оценки трендов лимитирующих агроклиматических факторов виноградарства на территории Российской Федерации;

- определения границ зон возделывания винограда на основе GIS-технологий в основных виноградопроизводящих регионах Российской Федерации, выделения микрозон (терруаров) для формирования устойчивых высокопродуктивных ампелоценозов и получения высококачественной виноградарской продукции.

Намеченные задачи подпрограммы должны быть реализованы в рамках сформированных комплексных научно-технических проектов. При этом основной акцент должен быть сделан на обеспечение роста объемов производства посадочного материала виноградных растений на территории Российской Федерации, в том числе созданных в рамках подпрограммы новых сортов и клонов виноградных растений отечественной селекции.

Заказчиками формируемых комплексных научно-технических проектов выступают виноградарские хозяйства, которые согласно Федеральному закону "О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации" должны быть признаны сельскохозяйственными товаропроизводителями в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства".

В качестве участников комплексных научно-технических проектов могут выступать научные и образовательные организации, проводящие фундаментальные и поисковые исследования по селекции и питомниководству винограда.

Опытно-промышленные и промышленные работы в рамках комплексных научно-технических проектов будут выполняться в Южном

федеральном округе, Северо-Кавказском федеральном округе и Республике Крым.

Количество произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений к 2025 году составит не менее 15 млн. штук.

III. Научная база и перспективные научные исследования

Достижение цели и реализация задач подпрограммы основаны на имеющихся научных заделах и сформированных информационно-аналитических базах, позволяющих:

разрабатывать новые эффективные молекулярно-генетические технологии поиска доноров и источников генов, определяющих хозяйственно ценные признаки сорта винограда;

формировать и поддерживать для селекции новых сортов винограда биоресурсные коллекции винограда, содержащие около 5 тыс. образцов - источников и доноров генов, контролирующих хозяйственно ценные признаки сортов винограда;

проводить ДНК-паспортизацию сортов и клонов виноградных растений, уточнять родословные сортов согласно данным ДНК-маркерного анализа;

разрабатывать современные молекулярно-генетические технологии диагностики возбудителей заболеваний и вредителей винограда и проводить тестирование фитопатогенов винограда вирусной, бактериальной и грибной этиологии молекулярными методами;

оптимизировать условия получения, культивирования и сохранения виноградных растений с использованием биотехнологических методов при производстве посадочного материала категории "Оригинальный" для закладки маточных насаждений сортов и клонов;

разрабатывать меристемно-тканевые и аэрогидропонные технологии масштабного тиражирования сортов и сортообразцов винограда;

создавать и поддерживать вегетирующие коллекции *in vitro* новых сортов и клонов виноградных растений;

вести разработку инновационных высокоэффективных биологических средств и методов защиты винограда и технологий их применения;

разрабатывать высокоадаптивные зонально- и сорт-ориентированные агротехнологии (биологические и цифровые), обеспечивающие стабильное

плодоношение, высокое качество продукции, снижение трудо- и энергозатрат в технологическом цикле.

Научные исследования по селекции и питомниководству винограда в Российской Федерации ведут федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия" (Краснодарский край), федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия "Магарах" РАН" (Республика Крым), а также Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И.Потапенко - филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный Ростовский аграрный научный центр" (Ростовская область).

В Российской Федерации имеется более 160 публикаций по использованию ДНК-маркеров в растениеводстве, из них свыше 20 публикаций - в области виноградарства (по данным иностранных баз данных и специализированных баз данных международных индексов научного цитирования).

У российских ученых есть опыт сотрудничества с мировыми научными центрами в области молекулярно-генетических исследований генофонда винограда. Имеется задел значимых результатов и отечественных исследований: выполнена ДНК-паспортизация и изучено генетическое разнообразие аборигенных сортов винограда юга Российской Федерации, исследованы родословные сортов по данным анализа ДНК, с помощью ДНК-маркеров идентифицирован ряд сортов - доноров ценных генов винограда в ампелографических коллекциях, проводятся мониторинг хронических заболеваний в насаждениях винограда и изучение разнообразия патогенов с помощью молекулярно-генетических методов.

В целях выполнения мероприятий подпрограммы сформирован комплексный план научных исследований подпрограммы согласно приложению № 1 (далее - комплексный план научных исследований).

IV. Механизм реализации подпрограммы

Достижение цели и решение задач подпрограммы осуществляются в рамках реализации плана системных мер государственной политики и

выполнения комплексных научно-технических проектов, отражающих системный и комплексный подход к выполнению мероприятий подпрограммы.

Ответственный исполнитель подпрограммы развивает инструменты реализации государственной политики в соответствии с планом системных мер государственной политики по реализации подпрограммы согласно приложению № 2 (далее - план системных мер государственной политики) в целях обеспечения достижения целевых индикаторов и показателей подпрограммы согласно приложению № 3.

Ответственный исполнитель подпрограммы - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации:

обеспечивает реализацию плана системных мер государственной политики;

принимает в пределах своей компетенции нормативные правовые акты, необходимые для реализации подпрограммы (по согласованию с другими исполнителями мероприятий подпрограммы, если принимаемые правовые акты также регулируют вопросы, относящиеся к компетенции других исполнителей мероприятий подпрограммы);

организует отбор проектов для участия в подпрограмме;

утверждает формы отчетов заказчиков комплексных научно-технических проектов о ходе выполнения указанных проектов, включающие сведения о достижении установленных показателей результативности проектов и расходовании бюджетных и внебюджетных средств, а также порядок представления указанных отчетов заказчиками комплексных научно-технических проектов.

Исполнители мероприятий подпрограммы - Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации:

обеспечивают условия для формирования заинтересованными хозяйствующими субъектами комплексных научно-технических проектов для участия в подпрограмме;

осуществляют реализацию плана системных мер государственной политики;

формируют при необходимости предложения по внесению изменений в подпрограмму и направляют их ответственному исполнителю подпрограммы.

Высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, являющиеся соисполнителями мероприятий подпрограммы, обеспечивают:

определение должностных лиц, ответственных за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации;

разработку и (или) внесение изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации, обеспечивающих поддержку выполнения комплексных научно-технических проектов, реализуемых в рамках подпрограммы на территориях субъектов Российской Федерации;

выделение участникам комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией средств бюджетов субъектов Российской Федерации в установленном порядке;

создание с участием представителей заинтересованных научных и образовательных организаций - участников проектов, субъектов реального сектора экономики - заказчиков проектов межведомственных координационных советов по выполнению комплексных научно-технических проектов, реализуемых в рамках подпрограммы на территории субъекта Российской Федерации.

V. Мероприятия подпрограммы

Подпрограмма включает в себя следующие мероприятия:

создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - создание знаний);

передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития виноградарства (далее - трансфер технологий);

коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции (далее - применение знаний).

Мероприятие, касающееся создания знаний, включает в себя проведение фундаментальных, поисковых и (или) прикладных научных исследований и экспериментальных разработок в соответствии с комплексным планом научных исследований, направленных на решение сформулированной в подпрограмме задачи на федеральном, и (или) региональном, и (или) отраслевом уровнях, создание кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов.

Мероприятие, касающееся трансфера технологий, обеспечивает правовую охрану и переход результатов научных исследований и разработок в сферу практического применения, производства и маркетинга новых технологий, продуктов или услуг и может осуществляться в материальной и (или) нематериальной формах в ходе реализации комплексных научно-технических проектов. Выполнение мероприятия, касающегося трансфера технологий, в рамках комплексного научно-технического проекта осуществляется в следующих формах:

передача прав на результаты интеллектуальной деятельности из государственных научных и образовательных учреждений в научно-производственные партнерства, созданные в различных институциональных формах (в том числе отраслевые лаборатории, малые инновационные предприятия, федеральные государственные унитарные предприятия, селекционно-питомниководческие центры или иные специализированные структуры, предусмотренные соглашением заказчика и участников комплексного научно-технического проекта о научно-производственном партнерстве), для доработки и доведения результатов интеллектуальной деятельности до стадии опытного производства, а также на организацию опытного (опытно-промышленного) производства и оценки качества полученных результатов;

разработка образовательных программ для системы среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим тематике подпрограммы;

реализация новых образовательных решений в рамках научно-производственного партнерства и взаимодействия с образовательными организациями (базовые кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, целевое обучение, внедрение новых или дополненных образовательных программ).

Создание селекционно-питомниководческих центров, способствующих трансферу (передаче) научно-технических результатов и предназначенных для создания отечественных сортов и клонов, клонов сортов-интродуцентов сельскохозяйственных растений и (или) подработки, подготовки и хранения посадочного материала отечественной селекции, имеющих лаборатории фитосанитарного контроля, осуществляющие контроль качества посадочного материала высших

категорий качества (оригинальный и элитный), позволит обеспечить виноградарские хозяйства необходимым количеством качественного посадочного материала.

Селекционно-питомниководческий центр - научно-производственная структура, осуществляющая процессы селекции, сортоизучения и размножения виноградных растений, реализующая селекционно-биотехнологические процессы обеспечения оригинальными, элитными и репродукционными формами растений, производящая посадочный материал виноградных растений высших категорий качества созданных сортов и выделенных клонов, традиционно возделываемых сортов-интродуцентов.

Мероприятие, касающееся применения знаний, означающее практическое использование результатов, полученных на этапе передачи научных и (или) научно-технических результатов в сферу практического применения и аграрного производства, включает в себя:

- проведение маркетинговых исследований российского рынка продукции виноградарства;

- организацию промышленного производства винограда и продуктов его переработки, а также посадочного материала виноградных растений;

- апробацию и оптимизацию новых технологий, средств, методик, разработанных при выполнении комплексных научно-технических проектов;

- масштабирование процессов и технологий, правовую охрану и лицензирование созданной продукции, технологии или услуги, а также заключение лицензионных договоров на использование разработанных продуктов, технологий и услуг;

- внедрение современных технологий переработки и хранения продукции виноградарства;

- реализацию инновационной продукции.

Мероприятие, касающееся применения знаний, должно быть включено в каждый комплексный научно-технический проект. По итогам выполнения мероприятия, касающегося применения знаний, должна быть обеспечена реализация технологических решений (технологий), являющихся результатом научных и технологических исследований, в рамках комплексного научно-технического проекта.

В состав комплексного научно-технического проекта могут быть включены работы по мероприятию, касающемуся создания знаний, и работы по мероприятию, касающемуся трансфера технологий,

выполненные заказчиком и (или) участниками комплексного научно-технического проекта до начала его реализации, в случае соответствия результатов данных работ тематике такого проекта.

VI. Формирование и выполнение комплексного научно-технического проекта

Комплексный научно-технический проект может выполняться 2 или более участниками проекта, одним из которых является заказчик (виноградарское хозяйство в значении, установленном Федеральным законом "О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации", признанное сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства"), другим - федеральное государственное научное учреждение или федеральное государственное образовательное учреждение. Также участниками проекта могут выступать организации иных организационно-правовых форм и форм собственности.

Заказчик и участники комплексного научно-технического проекта:

определяют условия выполнения комплексного научно-технического проекта с учетом требований, установленных Программой, и заключают соглашение о научно-производственном партнерстве в рамках совместного выполнения проекта, в котором предусматривают виды работ, соответствующие мероприятиям подпрограммы, а также распределение прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в ходе выполнения комплексного научно-технического проекта;

оформляют паспорт комплексного научно-технического проекта по форме, которая определяется государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Срок реализации комплексного научно-технического проекта не должен превышать срок действия подпрограммы.

Заказчик комплексного научно-технического проекта направляет паспорт комплексного научно-технического проекта для согласования в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого будут выполняться мероприятия указанного проекта, касающиеся применения знаний. О результатах такого согласования заказчику проекта сообщается в письменной форме за подписью должностного лица, ответственного за реализацию подпрограммы в субъекте Российской Федерации.

В случае отказа в согласовании комплексного научно-технического проекта заказчик устраняет причины, послужившие основанием для отказа в согласовании указанного проекта.

После устранения причин заказчик вправе повторно обратиться в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации для согласования проекта.

Комплексные научно-технические проекты предусматривается отбирать для участия в подпрограмме в порядке, определенном государственным координатором Программы - Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Результаты отбора комплексных научно-технических проектов представляются ответственным исполнителем подпрограммы в президиум совета Программы для согласования участия комплексного научно-технического проекта в подпрограмме.

Дирекция Программы информирует заказчиков комплексных научно-технических проектов о результатах согласования президиумом совета Программы участия проекта в подпрограмме. Копия протокола с решением президиума совета Программы направляется в адрес ответственного исполнителя подпрограммы, а также в адрес заинтересованных исполнителей и соисполнителей мероприятий подпрограммы.

В целях реализации комплексного научно-технического проекта государственные научные и образовательные учреждения - участники комплексного научно-технического проекта могут создавать новые научные подразделения с заключением срочных трудовых договоров с научными работниками на срок реализации такого проекта в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В рамках реализации подпрограммы заказчики комплексного научно-технического проекта при необходимости обеспечивают создание научных подразделений, объектов научной инфраструктуры и (или) организаций трансфера технологий по направлениям подпрограммы.

В случае выявления рисков неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия дирекция Программы совместно с заказчиком комплексного научно-технического проекта и мониторинговыми центрами разрабатывает меры по устранению возникших рисков. Одновременно дирекция Программы информирует о сложившейся ситуации ответственного исполнителя подпрограммы и совет Программы.

VII. Развитие государственной информационной системы

"Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства" в части подсистемы развития виноградарства, включая питомниководство

В целях реализации положений раздела VI Программы для организации и мониторинга процессов научно-технического развития и создания цифровой информационной среды, поддержки полного научно-технологического цикла производства виноградарской продукции и посадочного материала винограда осуществляется развитие государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства" (далее - информационно-аналитическая система) в части информационной подсистемы развития виноградарства, включая питомниководство (далее - подсистема развития), с целью реализации следующих социально-экономических, отраслевых и технологических принципов:

принцип стандартизации и унификации (в подсистеме развития должны быть рационально использованы типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, существующие в информационно-аналитической системе);

принцип совместимости (подсистема развития должна быть совместима с информационно-аналитической системой);

принцип открытости (должен быть обеспечен свободный доступ к информации о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и деятельности ответственного исполнителя подпрограммы);

принцип достоверности (информация, размещаемая и публикуемая в подсистеме развития, должна быть проверена на достоверность, в том числе предусматривается обязательный контроль человеком результатов работы алгоритмов искусственного интеллекта);

принцип информационной безопасности (должна быть обеспечена безопасность конфиденциальных данных о ходе реализации комплексных научно-технических проектов и подпрограммы);

принцип применения риск-ориентированных подходов для управления реализацией комплексных научно-технических проектов;

принцип максимального использования существующих и создаваемых знаний, источников информации;

принцип однократного ввода данных (исключение двойного ввода);

принцип методов сценарного прогнозирования;
принцип минимизации человеческого участия в рутинных операциях.

Подсистема развития предназначена для решения следующих задач:
организация оперативного мониторинга реализации подпрограммы, включая сбор данных и расчет целевых индикаторов и показателей хода выполнения подпрограммы, формирование оперативных отчетов о ходе реализации подпрограммы;

автоматизированный мониторинг информации, обеспечивающий выявление значимых научно-технологических направлений, формирование обоснованных альтернативной оценки получаемых результатов и выбора направлений исследований по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства;

сбор и анализ информации для поддержки принятия решений о планировании и об управлении ходом реализации подпрограммы (в том числе с использованием методов риск-ориентированного подхода);

сценарный анализ и прогнозирование развития научно-технологического цикла производства посадочного материала виноградных растений, включая автохтонные, а также сорта отечественной селекции;

формирование базы отраслевых знаний и компетенций, в том числе реализация механизмов накопления знаний и управления знаниями в области селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, организация доступа к ним и их популяризация;

разработка экспертной цифровой среды для вовлечения специалистов, занимающихся возделыванием винограда, в реализацию подпрограммы и предоставления им информационной площадки;

формирование информационной инфраструктуры функционирования экспертного сообщества в сфере оценки состояния и рисков селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства;

создание цифровых аналитических лабораторий по анализу и прогнозированию технологического развития виноградарства, селекции и виноградного питомниководства.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации,

дирекция Программы, мониторинговые центры и заказчики комплексных научно-технических проектов в соответствии со своей компетенцией размещают в подсистеме развития сведения о ходе реализации подпрограммы, комплексных научно-технических проектов, а также иную информацию, необходимую для решения задач создания подсистемы развития.

VIII. Срок и этапы реализации подпрограммы

Срок реализации подпрограммы - 2022 - 2025 годы.

Выполнение подпрограммы предусматривается в два этапа:

I этап (2022 - 2023 годы) предусматривает выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая в том числе генетические исследования сортов и клонов винограда, селекцию, разработку современных агротехнологий, создание биологических средств защиты винограда, развитие научной и опытно-промышленной инфраструктуры;

II этап (2024 - 2025 годы) предусматривает развитие производственной базы участников подпрограммы, коммерциализацию результатов, полученных на I этапе, размножение сортов и клонов винограда, переход на стимулирование их размножения и приобретение виноградарскими хозяйствами.

IX. Финансовые ресурсы

Финансовое обеспечение мероприятий подпрограммы осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" (далее - государственная программа "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"), а также за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников.

Объем средств на период реализации подпрограммы за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета составляет 286090,9 тыс. рублей.

Финансовый план реализации подпрограммы приведен в приложении № 4, в котором по каждому мероприятию (создание знаний,

трансфер технологий, применение знаний) определены виды работ, объемы расходов и источники их финансирования.

При этом объем средств, привлекаемых заказчиком и участниками комплексного научно-технического проекта для финансирования такого проекта из внебюджетных источников, не должен быть меньше размера средств федерального бюджета, направляемых для государственной поддержки проекта (за исключением расходов федерального бюджета на разработку образовательных программ для системы среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим тематике подпрограммы).

Научные исследования в рамках комплексного научно-технического проекта, выполняемые научными и образовательными организациями, подведомственными исполнителям мероприятий подпрограммы, в соответствии с комплексным планом научных исследований осуществляются за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных на реализацию государственной программы "Научно-технологическое развитие Российской Федерации", а также Государственной программы.

Выполнение научных исследований научными и образовательными организациями, не находящимися в ведении исполнителей мероприятий подпрограммы, осуществляется за счет внебюджетных средств.

Апробация и внедрение в опытное (опытно-промышленное) производство новых или улучшенных сортов винограда, технологий их возделывания, хранения, переработки или научно-технических услуг, имеющих высокую востребованность со стороны агропромышленного комплекса и перспективу коммерциализации, финансируются в рамках ведомственной целевой программы "Научно-техническое обеспечение развития отраслей агропромышленного комплекса" Государственной программы в рамках мероприятия "Гранты в форме субсидий на реализацию комплексных научно-технических проектов в агропромышленном комплексе (иные бюджетные ассигнования)".

Ответственный исполнитель подпрограммы обеспечивает выделение заказчикам комплексного научно-технического проекта грантов в форме субсидии из федерального бюджета на выполнение указанных проектов, отобранных для участия в подпрограмме, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию Государственной программы.

Заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов в рамках Программы могут быть предоставлены дополнительные меры государственной поддержки, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

При этом объем средств федерального бюджета для предоставления заказчикам и участникам комплексных научно-технических проектов дополнительных мер государственной поддержки не будет учитываться при определении минимального объема средств, привлекаемых заказчиками и участниками комплексных научно-технических проектов для финансирования проектов из внебюджетных источников.

Компенсация части понесенных затрат на создание объектов капитального строительства, приобретение специализированной сельскохозяйственной техники и оборудования в рамках комплексных научно-технических проектов будет осуществляться участниками проектов за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на реализацию Государственной программы, а также за счет бюджетных ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации, распределяемых в установленном порядке получателям бюджетных средств.

Х. Целевые индикаторы и показатели

Подпрограмма вносит вклад в достижение целей социально-экономического развития и обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации на долгосрочную перспективу посредством развития селекции, питомниководства, технологий возделывания, хранения и переработки винограда.

Целевыми индикаторами подпрограммы являются:

уровень инновационной активности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в рамках подпрограммы;

объем привлеченных инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы;

уровень обеспеченности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

обеспечение отрасли дополнительными профессиональными образовательными программами по подготовке и переподготовке кадров

по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства.

Значения целевых индикаторов и показателей приведены в приложении № 3.

Методика расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы, включая источники сбора исходной информации, приведена в приложении № 5.

XI. Ожидаемые результаты

В ходе выполнения мероприятий подпрограммы предусматривается увеличение объемов производства продукции виноградарства, виноградарской отрасли за счет:

повышения на 30 процентов уровня инновационной активности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в рамках подпрограммы;

повышения до 286090,9 тыс. рублей объема привлеченных инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы;

повышения на 25 процентов уровня обеспеченности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы;

обеспечения отрасли одной дополнительной профессиональной образовательной программой по подготовке и переподготовке кадров по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства;

увеличения на 25 единиц числа публикаций по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы;

разработки в рамках подпрограммы 2 технологий, в том числе цифровых, по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами;

сохранения и поддержания 4 существующих коллекций сортов винограда;

регистрации 6 результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом;

создания образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов 2 базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов;

доведения до 125 человек численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по виноградарству, селекции и питомниководству винограда (полная занятость) в рамках подпрограммы;

обеспечения функционирования и развития 2 селекционно-питомниководческих центров;

создания в рамках подпрограммы 4 новых сортов и клонов винограда, на производство посадочного материала которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет;

увеличения до 15 процентов доли высаженных виноградных растений отечественных сортов и клонов, созданных в рамках подпрограммы, в общем объеме высаженных виноградных растений;

разработки и регистрации 3 новых препаратов бактериальной, грибковой природы с использованием энтомофагов или феромонов для защиты винограда от вредителей и болезней;

увеличения до 15 млн. штук количества произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений.

XII. Возможные риски

К основным рискам реализации подпрограммы относятся следующие:

экономические риски, обусловленные изменением конъюнктуры рынка материальных ресурсов для промышленного производства винограда и продуктов его переработки;

макроэкономические риски, обусловленные неблагоприятной конъюнктурой мировых цен на отдельные товары российского экспорта и снижением возможности достижения целей по развитию виноградарской

отрасли, а также снижением темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности, не позволяющие интенсифицировать развитие виноградарской отрасли и усиливающие зависимость ее развития от государственных инвестиций.

В результате негативных макроэкономических процессов может снизиться спрос на продукцию виноградарской отрасли, в том числе за счет сокращения реальных доходов населения. Снижение негативного влияния указанных рисков должно обеспечиваться путем применения мер государственного регулирования рынка, диверсификации структуры и расширения рынков сбыта с увеличением экспортной ориентации;

международные торгово-политические риски, обусловленные функционированием аграрного сектора в координации с ситуацией на международных рынках и деятельностью экспортеров отдельных видов продукции виноградарской отрасли, существенным возрастанием конкуренции в результате вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию. Минимизация указанных рисков должна включать организационно-политическую поддержку экспорта отечественной продукции посредством участия в международных организациях, осуществления выставочной деятельности, повышения эффективности деятельности торговых представительств Российской Федерации в иностранных государствах, защиты интересов поставщиков отечественной продукции с использованием правил и процедур Всемирной торговой организации, совершенствования требований к безопасности и качеству продукции;

риски неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные недофинансированием проекта участниками проекта или недофинансированием отдельного мероприятия, а также невыполнения участниками такого проекта обязательств по достижению заданных целевых индикаторов и показателей проекта и увеличения срока выполнения проекта или отдельного мероприятия проекта;

риски невозможности получения научного и (или) научно-технического результата и продукции, в том числе за счет ограничений, обусловленных институтом интеллектуального права или стандартизации;

риски неисполнения комплексного научно-технического проекта или его отдельного мероприятия, обусловленные мотивированным отказом федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, других институтов

развития в предоставлении участникам (заказчикам) проектов мер финансовой поддержки;

форс-мажорные обстоятельства, обусловленные непреодолимой силой (стихийные бедствия, пожары, наводнения, засухи, войны и т.п.).

Управление рисками при реализации подпрограммы предусматривается осуществлять путем:

проведения ежегодного мониторинга рынка виноградарской продукции, а также материальных ресурсов для обеспечения процесса промышленного возделывания винограда отечественных сортов;

проведения мониторинга угроз реализации комплексных научно-технических проектов;

выработки прогнозов, решений и рекомендаций по реализации комплексных научно-технических проектов;

корректировки образовательных программ;

подготовки и представления в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 "О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства" в Правительство Российской Федерации ежегодного доклада о ходе и результатах реализации подпрограммы, который может содержать предложения по корректировке подпрограммы.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности и обеспечения дальнейшего развития виноградарской отрасли, а также для снижения технологических рисков в сфере продовольственной безопасности необходимо создать условия для скорейшего перевода виноградарской отрасли на новую технологическую базу, что будет возможно только при обеспечении полноценного финансирования подпрограммы.

* Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы, а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 65452,6 тыс. рублей; 2023 год - 142088,6 тыс. рублей; 2024 год - 147963,3 тыс. рублей; 2025 год - 175406,2 тыс. рублей).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к подпрограмме
"Развитие виноградарства,
включая питомниководство"

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН

**научных исследований подпрограммы "Развитие виноградарства, включая питомниководство"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
1. Селекция и питомниководство. Создание новых перспективных сортов винограда на основе использования методов маркер-вспомогательной и геномной селекции; совершенствование	рост эффективности селекции отечественных сортов винограда с улучшенными потребительскими и технологическими характеристиками путем использования новых доноров и генисточников, современных методов селекции, включая методы редактирования генома сортов винограда;	новые отечественные сорта винограда; паспорта сортов образцов винограда; биоресурсная безвирусная коллекция сортов винограда; методы редактирования генома сортов винограда; фонд оригинального и элитного посадочного материала новых отечественных перспективных сортов	технологии маркер-вспомогательной селекции винограда; технологии молекулярно-генетической паспортизации (генотипирования) сортов и сортов образцов винограда; технологии клонального

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
технологий получения посадочного материала винограда	создание фонда оригинального посадочного материала новых перспективных сортов винограда отечественной селекции; разработка высококонкурентоспособной технологии выращивания посадочного материала винограда категорий "Оригинальный", "Элитный", "Репродукционный" и нормативно-методической базы производства высококачественного оздоровленного посадочного материала винограда; пополнение рабочих коллекций клонов диких видов и гибридов винограда	винограда на основе совершенствования и внедрения методов ускоренного размножения; нормативная база и методы для создания единой стандартизированной процедуры оценки качества посадочного материала; типовые требования к селекционно-питомниково-дескому комплексу для производства посадочного материала винограда категорий "Оригинальный" и "Элитный"; рабочие коллекции сортов, видов и межвидовых гибридов для использования в селекции и питомниководстве; вегетирующая коллекция in vitro новых сортов и клонов виноградных растений	микроразмножения и оздоровления ценных сортов; технологии геномного редактирования винограда; меристемно-тканевые и аэрогидропонные технологии масштабного тиражирования сортов и сортообразцов винограда; технологии получения сертифицированного привитого посадочного материала; технологии производства высококачественного сертифицированного корнесобственного посадочного материала винограда; технологии генетического анализа; технологии криоконсервации винограда
2. Система виноградарства. Разработка эффективных технологий возделывания	повышение продуктивности насаждений и качества винограда и продуктов его переработки за счет:	технологические регламенты возделывания винограда, обеспечивающие стабильное плодоношение, высокое качество	сорт-ориентированные технологии возделывания винограда;

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
и получения качественной продукции виноградарства, соответствующих лимитирующим почвенно-климатическим факторам регионов возделывания и конструкциям агроценозов, учитывающим требования по интенсификации и экологизации процессов производства винограда	разработки и внедрения технологий эффективного использования возобновляемых природных ресурсов и биологического потенциала сортов; оптимизации регламентов конструкции насаждений, минерального питания виноградных растений, биологических способов содержания почв; выделения микророз (терруаров) для формирования устойчивых высокопродуктивных виноградников и получения высококачественной виноградарской продукции с защищенными географическими указаниями и защищенными наименованиями места происхождения; агротехнические, механические методы повышения резистентности культур; технологии интегрированной защиты от вредителей и болезней винограда; технологии производства и использования пестицидов и биопестицидов, в том числе технологии реинжиниринга экосистем с внедрением экосистемного	продукции, снижение трудо- и энергозатрат в технологическом цикле; технологические приемы обработки и содержания почвы, обеспечивающие повышение устойчивости насаждений винограда и воспроизводство почвенного плодородия; закладка зонально- и сорт-ориентированных высокоадаптивных и устойчивых виноградников; методы и тест-системы для диагностики фитопатогенов винограда; высокоэффективные химические и биологические средства, обеспечивающие защиту от патогенов, вредителей, абиотических стрессов и обладающие ростостимулирующим эффектом; зонально-сортные, интегрированные и биологизированные системы защиты виноградных насаждений; нормативы удельных капитальных вложений для виноградных насаждений, предназначенные для разработки рабочих проектов закладки насаждений, обоснования потребности в ресурсах при планировании реноваций, дифференциации размеров предоставляемых бюджетных субсидий	GIS-технологии выделения микророз (терруаров) для формирования устойчивых высокопродуктивных виноградников и получения высококачественной виноградарской продукции с защищенными географическими указаниями и защищенными наименованиями места происхождения; иммунологические, агротехнические, механические методы повышения резистентности культур; технологии интегрированной защиты от вредителей и болезней винограда; технологии производства и использования пестицидов и биопестицидов, в том числе технологии реинжиниринга экосистем с внедрением экосистемного

Наименование блока комплексного плана научных исследований	Задачи блока комплексного плана научных исследований (номера других блоков комплексного плана научных исследований, существенных для эффективного решения задачи)	Ожидаемые результаты	Технологические решения
	разработки нормативно-методической базы формирования высокоадаптивных зонально- и сорт- ориентированных технологий производства винограда		и биологического контроля; технологии локально- дифференцированного внесения удобрений и применения средств защиты растений с автоматической корректировкой параметров в режиме реального времени

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к подпрограмме
"Развитие виноградарства,
включая питомниководство"

П Л А Н

системных мер государственной политики по реализации подпрограммы "Развитие виноградарства, включая питомниководство" Федеральной научной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Наименование системной меры	Результат	Срок исполнения	Исполнитель (соисполнитель)
1. Внесение изменений в Федеральный закон "О семеноводстве" в части разработки мер, обеспечивающих экономическую привлекательность деятельности в сфере отечественной селекции и семеноводства (питомниководства) на основе частно-государственного партнерства, разработки механизмов защиты прав инвесторов, вкладывающих средства в российскую селекцию и семеноводство (питомниководство)	Федеральный закон	III квартал 2022 г.	Минсельхоз России
2. Внесение изменений в паспорт федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука" в части мероприятий по созданию не менее 35 селекционно-семеноводческих и	протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской	II квартал 2022 г.	Минобрнауки России

Наименование системной меры	Результат	Срок исполнения	Исполнитель (соисполнитель)
селекционно-племенных центров с целью дополнения мероприятий селекционно-питомниково-дески центрами	Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам		

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
подпрограммы "Развитие виноградарства, включая питомниководство" Федеральной научно-технической
программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
I. Целевые индикаторы						
1. Уровень инновационной активности виноградских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в рамках подпрограммы	Минсельхоз России, Минобрнауки России	процентов	3	5	10	30
2. Объем привлеченных инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы*	Минсельхоз России	тыс. рублей	89094,4	178632,6	240632,3	286090,9

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
3. Уровень обеспеченности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы*	Минсельхоз России	процентов	8	14	16	25
4. Обеспечение отрасли дополнительными профессиональными образовательными программами по подготовке и переподготовке кадров по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства*	Минсельхоз России	единиц	-	1	1	1
II. Показатели						
Мероприятие "Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции"						
5. Число публикаций по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в	Минобрнауки России	единиц	-	5	10	25

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы*						
6. Количество разработанных в рамках подпрограммы технологий, в том числе цифровых, по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, защищенных российскими и (или) иностранными охранными документами*	Минобрнауки России	единиц	-	-	-	2
7. Сохранение и поддержание существующих коллекций сортов винограда	Минобрнауки России	единиц	4	4	4	4
8. Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом*	Минобрнауки России	единиц	1	2	3	6

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
---	------------------------------	----------------------	----------	----------	----------	----------

Мероприятие "Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышения квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства"

9. Количество созданных образовательными и научными организациями - участниками

единиц

1

1

2

Минсельхоз России,
Минобрнауки России

комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов*

10. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по виноградарству, селекции и питомниководству винограда (полная занятость) в рамках подпрограммы*

человек

100

105

110

125

Минобрнауки России

11. Обеспечение функционирования и развития селекционно-питомниководческих центров*

единиц

2

2

2

2

Минобрнауки России

Мероприятие "Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции"

12. Количество созданных в рамках подпрограммы новых сортов и

единиц

-

-

1

4

Минобрнауки России

Целевые индикаторы и показатели подпрограммы	Ответственный исполнитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
клонов винограда, на производство посадочного материала которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет*						
13. Доля высаженных виноградных растений отечественных сортов и клонов, созданных в рамках подпрограммы, в общем объеме высаженных виноградных растений	Минсельхоз России	процентов	-	-	5	15
14. Количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов бактериальной, грибковой природы с использованием энтомофагов или феромонов для защиты винограда от вредителей и болезней*	Минсельхоз России	единиц	-	-	1	3
15. Количество произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений*	Минсельхоз России	млн. штук	-	-	3	15

* Значение целевого индикатора и показателя по годам реализации подпрограммы указано нарастающим итогом. В качестве базового года устанавливается 2020 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к подпрограмме
"Развитие виноградарства,
включая питомниководство"

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

реализации подпрограммы "Развитие виноградарства, включая питомниководство"
Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы¹

(тыс. рублей)

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источники финансирования мероприятия	Всего	в том числе			
				2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1. Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции	Минобрнауки России	государственная программа Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации"	106090,9	19094,4	19538,2	21999,7	45458,6
2. Передача научных и (или) научно-технических	Минсельхоз России	Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источники финансирования мероприятия	Всего	в том числе			
				2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства	Минобрнауки России	сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия ² федеральный проект "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" подпрограммы 4 "Формирование и реализация комплексных научно-технических программ по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации, определенным в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, а также научное, технологическое и инновационное развитие по широкому спектру направлений" государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" ⁵	180000	70000	70000	40000	-
3. Коммерциализация научных	заказчики и участники	средства заказчиков и участников комплексных научно-	286090,9	89094,4	89538,2	61999,7	45458,6

Наименование мероприятия	Исполнитель мероприятия	Источники финансирования мероприятия	Всего	в том числе		
				2022 год	2023 год	2024 год
и (или) научно-технических результатов и продукции ⁴	комплексных научно-технических проектов ³	технических проектов				
		Всего по подпрограмме	572181,8	178188,8	179076,4	123999,4
		федеральный бюджет - всего	286090,9	89094,4	89538,2	61999,7
		бюджеты субъектов Российской Федерации ⁴	-	-	-	-
		внебюджетные источники ⁶	286090,9	89094,4	89538,2	61999,7
						45458,6

¹ В финансовом плане не отображаются объемы средств федерального бюджета, планируемые на реализацию мероприятий по развитию государственной информационной системы "Информационно-аналитическая система оперативного мониторинга и оценки состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства", финансирование которого будет осуществляться за счет средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию мероприятий Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия".

² Объем бюджетных ассигнований федерального бюджета будет уточнен при условии перераспределения средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 "О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия", а также дополнительных доходов от агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, полученных вследствие реализации отдельных нормативных правовых актов и законодательных инициатив (2022 год - 65452,6 тыс. рублей; 2023 год - 142088,6 тыс. рублей; 2024 год - 147963,3 тыс. рублей; 2025 год - 175406,2 тыс. рублей).

³ Заказчик комплексного научно-технического проекта - виноградарское хозяйство в значении, установленном Федеральным законом "О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации", признанное сельскохозяйственным товаропроизводителем в соответствии со статьей 3 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства".

⁴ Объемы средств бюджетов субъектов Российской Федерации определяются субъектом Российской Федерации исходя из количества комплексных научно-технических проектов, реализуемых в субъекте Российской Федерации.

⁵ В рамках федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука и университеты" для создания селекционно-питомниково-исследовательских центров.

⁶ Объем средств внебюджетных источников будет уточнен в случае изменения объема бюджетных ассигнований федерального бюджета.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к подпрограмме
"Развитие виноградарства,
включая питомниководство"

МЕТОДИКА

**расчета целевых индикаторов и показателей подпрограммы
"Развитие виноградарства, включая питомниководство"
Федеральной научно-технической программы развития
сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы**

1. Значение целевого индикатора "Уровень инновационной активности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в рамках подпрограммы" (N_{li}) подпрограммы "Развитие виноградарства, включая питомниководство" Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - подпрограмма), определяется по формуле:

$$N_{li} = \frac{N_i}{N_j} \times 100,$$

где:

N_i - число виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в i -м году, осуществлявших продуктовые или процессные инновации (в соответствии с международным руководством по сбору и анализу статистических данных по инновациям ("Международные рекомендации в области

статистического измерения инновационной деятельности" Организации экономического сотрудничества и развития, "Руководство Осло, 2018", 4-е издание) процессной инновацией является внедрение нового или значительно улучшенного способа производства или доставки продукта, продуктовой инновацией - введение в употребление (внедрение) товара или услуги, которые являются новыми или значительно улучшенными по части их свойств или способов использования);

N_j - общее число виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда в i -м году.

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 "Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы" (далее - дирекция Программы), в ходе реализации подпрограммы.

2. Значение целевого индикатора "Объем привлеченных инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы" (N_{2i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$N_{2i} = \sum_1^i F_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

F_j - объем инвестиций в виноградарство, селекцию и питомниководство винограда в рамках подпрограммы (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

3. Значение целевого индикатора "Уровень обеспеченности виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, объектами инфраструктуры в рамках подпрограммы" (N_{3i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$N_{3i} = \frac{M_i}{M_j} \times 100,$$

где:

M_i - число объектов инфраструктуры виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, созданных в рамках подпрограммы в i -м году;

M_j - общее число объектов промышленной инфраструктуры виноградарских хозяйств и организаций, занимающихся селекцией и питомниководством винограда, в год, предшествующий году начала реализации подпрограммы (в качестве значений целевых индикаторов и показателей в базовом году принимаются значения целевых индикаторов и показателей в 2020 году).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

4. Значение целевого индикатора "Обеспечение отрасли дополнительными профессиональными образовательными программами по подготовке и переподготовке кадров по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства" (N_{4i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$N_{4i} = \sum_1^i W_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

W_j - число дополнительных профессиональных образовательных программ по подготовке и переподготовке кадров по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, разработанных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец j -го года) (единиц).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

5. Значение показателя "Число публикаций по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса

научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы" (Π_{1i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{1i} = \sum_1^i D_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

D_j - число публикаций по результатам научных исследований и разработок по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства в рецензируемых научных изданиях, размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования и (или) в базах данных Scopus и (или) Web of Science, подготовленных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения из научных баз данных Scopus и (или) Web of Science, а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

6. Значение показателя "Количество разработанных в рамках подпрограммы технологий, в том числе цифровых, по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами" (Π_{2i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{2i} = \sum_1^i T_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

T_j - количество разработанных в рамках подпрограммы технологий, в том числе цифровых, по перспективным направлениям селекционно-питомниководческого и научно-технологического обеспечения развития виноградарства, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

7. Значение показателя "Сохранение и поддержание существующих коллекций сортов винограда" (Π_{3i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{3i} = K_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

K_j - количество сохраняемых и поддерживаемых коллекций сортов винограда (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

8. Значение показателя "Количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом" (Π_{4i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{4i} = \sum_1^i Q_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

Q_j - количество зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках подпрограммы, на использование которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет, в том числе за рубежом (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, предоставляемые федеральным государственным бюджетным учреждением "Федеральный институт промышленной собственности", федеральным государственным бюджетным учреждением "Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений", а также сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

9. Значение показателя "Количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся,

лабораторий и (или) временных творческих коллективов" (Π_{5i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{5i} = \sum_{j=1}^i D_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

D_j - количество созданных образовательными и научными организациями - участниками комплексных научно-технических проектов базовых (совместных) кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, лабораторий и (или) временных творческих коллективов (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

10. Значение показателя "Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по виноградарству, селекции и питомниководству винограда (полная занятость) в рамках подпрограммы" (Π_{6i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{6i} = \sum_{j=1}^i E_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

E_j - численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в организациях, выполняющих работы по виноградарству, селекции и питомниководству (полная занятость) в рамках подпрограммы (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

11. Значение показателя "Обеспечение функционирования и развития селекционно-питомниководческих центров" (Π_{7i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{7i} = \sum_1^i F_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

F_j - количество селекционно-питомниководческих центров, функционирование и развитие которых обеспечено в рамках подпрограммы (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

12. Значение показателя "Количество созданных в рамках подпрограммы новых сортов и клонов винограда, на производство посадочного материала которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет" (Π_{8i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{8i} = \sum_1^i L_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

L_j - количество созданных в рамках подпрограммы новых сортов и клонов винограда, на производство посадочного материала которых заключены лицензионные договоры на срок не менее 2 лет (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

13. Значение показателя "Доля высаженных виноградных растений отечественных сортов и клонов, созданных в рамках подпрограммы, в общем объеме высаженных виноградных растений" (Π_{9i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{9i} = \frac{V_i}{S_i} \times 100,$$

где:

V_i - объем высаженных виноградных растений отечественных сортов и клонов, созданных в рамках подпрограммы (по состоянию на конец i -го года);

S_i - общий объем высаженных виноградных растений в i -м году.

Источник исходной информации - сведения, представляемые органами управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации в дирекцию Программы в ходе реализации подпрограммы.

14. Значение показателя "Количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов бактериальной, грибковой природы с использованием энтомофагов или феромонов для защиты винограда от вредителей и болезней" (Π_{10i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{10i} = \sum_1^i O_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

O_j - количество разработанных и зарегистрированных новых препаратов бактериальной, грибковой природы с использованием энтомофагов или феромонов для защиты винограда от вредителей и болезней (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы.

15. Значение показателя "Количество произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений" (Π_{11i}) подпрограммы определяется по формуле:

$$\Pi_{11i} = \sum_1^i V_j,$$

где:

j изменяется от 1 до i ;

V_j - объем произведенного и реализованного в рамках подпрограммы посадочного материала виноградных растений (по состоянию на конец j -го года).

Источник исходной информации - сведения, собираемые дирекцией Программы в ходе реализации подпрограммы."