**ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**КОМПЛЕКСНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

**Производство высококачественного семенного картофеля конкурентоспособных
отечественных сортов в условиях безвирусной среды горной зоны Кабардино-Балкарской Республики**

**ВЫПОЛНЯЕМОГО В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ**

**ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА 2017 – 2025 ГОДЫ**

**(подпрограмма «Развитие селекции и семеноводства картофеля**

**в Российской Федерации»)**

**1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**1.1. Заказчик комплексного научно-технического проекта**

Общество с ограниченной ответственностью «Зольский картофель», 361703, КБР, Зольский район, пгт. Залукокаже, ул. Победы, 59. Телефоны: +7 967 416 76 40, +7 909 487 73 03, e-mail: ruslan\_bzhenikov@mail.ru. ООО «Зольский картофель» специализируемое
хозяйство по производству семенного картофеля, сертификат Россельхозцентра
№ 007 007 Е9 0272-14.

**1.2. Участники комплексного научно-технического проекта**

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени
В.М. Кокова», 360030, КБР, г. Нальчик, пр-т Ленина, 1 «В». Телефон: +7 (8662) 40-41-07, факс +7 (8662) 40-55-06, e-mail: kbgsha@rambler.ru

2. Институт сельского хозяйства - филиал ФГБНУ "Федеральный научный центр
"Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук" (ИСХ КБНЦ РАН), 360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224. Телефон: +7 (8662)77-01-96,
факс +7 (8662) 77-31-88

3. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет», **(**ФГБОУ ВО Горский ГАУ), 362040, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.

Телефон: +7 (8672) 53-23-04, Факс: +7 (8672) 53-03-01, e-mail:info@gorskigau.com

**1.3. Сроки выполнения комплексного научно-технического проекта**

2018 – 2025 гг.

**1.4. Общий объем финансирования комплексного**

**научно-технического проекта**

Общий объем финансирования научно-технического проекта составляет
326,12 млн. рублей.

**1.5. Место реализации комплексного научно-технического проекта**

Северо-Кавказский Федеральный округ, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания.

**2. АКТУАЛЬНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

**2.1. Описание проблем, на решение которых направлен
комплексный научно-технический проект**

В настоящее время инновационное развитие картофелеводства носит инерционный характер. Отечественная отрасль картофелеводства находится в системном кризисе,
который сопровождается низкой урожайностью картофеля по сравнению с развитыми странами, ростом цен на один из основных продуктов питания населения нашей страны, высокой зависимостью картофелеводов от погодных условий, снижением экономической устойчивости предприятий, неблагоприятной конъюнктурой рынка картофеля, массовым банкротством субъектов хозяйствования.

По оценкам экспертов основными причинами системного кризиса являются:
значительная зависимость картофелепроизводителей от поставок семенного материала
зарубежной селекции, востребованных на потребительском рынке, малое число
отечественных сортов картофеля, способных конкурировать с зарубежными сортами
по урожайности и потребительским свойствам, высокий уровень цен
на сертифицированный семенной картофель зарубежной и отечественной селекции,
вследствие чего хозяйствующие субъекты не в состоянии проводить ежегодное
сортообновление и вынуждены на значительном массиве площадей использовать
несертифицированный семенной материал с низкими репродуктивными параметрами.

Системность проблемы заключается в использовании традиционных технологий
возделывания продовольственного и семенного картофеля, которые не обеспечивают
получение гарантированного результата при воздействии неблагоприятных погодных
условий; отсутствии отечественных машин для картофелеводства, способных выполнять сложные технологические операции с повышенным уровнем технической
и технологической надежности. В целом по стране отмечается низкая урожайность
картофеля, высокая себестоимость товарной продукции в условиях неблагоприятной
конъюнктуры рынка, следствием которой является неустойчивое финансовое положение специализированных предприятий.

Отсутствие современной инфраструктуры и устаревшая материально-техническая
база организаций, занимающихся селекцией и семеноводством картофеля, низкое качество производимого семенного картофеля сортов российской селекции, являются главными причинами того, что большинство новых отечественных сортов остаются
невостребованными рынком.

В то же время, картофель является одной из традиционных продовольственных
культур Кабардино-Балкарской Республики.

По сумме выпадения осадков и температурному режиму почвы горные хозяйства Зольского района наиболее благоприятны для возделывания семенного картофеля, так как
в данном районе отсутствуют признаки термического вырождения, чистые экологические зоны повышенной увлажнённости, малое количество переносчиков болезней и отсутствие персиковой тли – основного переносчика вирусных болезней, высокая урожайность
и хороший товарный вид клубней.

Почвенно-климатические условия Зольского района Кабардино-Балкарии, где
планируется реализация данного проекта, обуславливают значительный удельный вес
посадок картофеля в структуре посевных площадей. Они составляют 11 - 15% в структуре посевных площадей по району, тогда как по другим районам республики они составляют 1,0 - 1,5%.

Ежегодно в Республике возделывается 13 - 14 тыс. га картофеля. Общая потребность в семенном картофеле составляет от 35 до 40 тыс. тонн в год. Для полного удовлетворения потребности населения Республики в продовольственном картофеле требуется
190 - 200 тыс. тонн.

Таким образом, потребность КБР в семенном и продовольственном картофеле
составляет 220 - 240 тыс. тонн. В настоящее время 30 - 35% от этого объема завозится в Республику из других регионов, в том числе, семенного картофеля - 10 - 12 тыс. тонн.

В связи с этим, в рамках проекта ставиться задача в течение 2018 – 2025 гг. добиться обеспечения сельхозтоваропроизводителей всех форм собственности и населения Северо-Кавказского федерального округа качественным семенным и продовольственным картофелем на уровне не менее 5 000 тонн элиты. Целевые показатели производственной части проекта выглядят следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Анализируемый показатель  | репродукция |
| ПП-1 | ССЭ | СЭ | Э |
| 1 | Требуемая площадь, га  | 0,73 | 5,12 | 35,95 | 252,29 |
| 2 | Урожайность, т/га | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| 3 | Валовый сбор, т | 14,6 | 102,46 | 719,02 | 5046 |

Для получения урожая первого полевого поколения, обозначенного в таблице, потребуется вырастить 7975 микро-растений, с которых планируется получить 50750 мини-клубней. Микро-растения будут производиться в Горском ГАУ и далее поставляться в теплицу ООО «Зольский картофель» для дальнейшего производства. На базе КБНИИСХ планируется закладка теплицы для производства мини-клубней, которые так же будут поставляться в ООО «Зольский картофель» для дальнейшего получения семенного материала.

В рамках проекта планируется выведение четырех сортов картофеля, в том числе не менее одного для получения молодого картофеля в ранние периоды времени.

В то же время благоприятные климатические условия на территории равнинных районов Кабардино-Балкарской Республики и других регионов Юга России традиционно используются для выращивания раненого молодого картофеля. Дальнейшее расширение площадей и увеличение валовых сборов в рамках политики импортозамещения лимитируется как отсутствием качественных сортов картофеля, так и низким качеством семенного материала. Особенно это актуально в условиях высоких рисков термального вырождения картофеля в обозначенных регионах, что обуславливает ежегодное обновление семенного материала картофеля и стабильный спрос на качественных посадочный материал.

Отдельный упор на развитие, апробацию и внедрение технологии возделывания среднераннего картофеля в проекте обосновывается его высокими вкусовыми качествами, хорошим товарным видом. Кроме того, возделывание раннего картофеля в равнинных районах Кабардино-Балкарии позволит заменить импортный картофель, поступающий на рынок в период до сбора основного урожая в центральных и северных регионах России.

Параллельно с мероприятиями в области селекции и семеноводства планируются апробация и внедрение интенсивной технологии выращивания картофеля с применением агротехнических приемов, позволяющих повысить урожайность до 50 - 60 тн. товарной продукции с 1 га. Росту урожайности должна способствовать создаваемая в рамках проекта лаборатория по функциональной диагностике листового аппарата и комплексного анализа почвы и питательной среды.

**2.2. Цель комплексного научно-технического проекта**

Основной целью проекта являются организация в Кабардино-Балкарской Республике собственного безвирусного семеноводства картофеля высоких репродукций, отечественных сортов, обеспечивающих потребность репродуктивного и товарного производства картофеля.

Реализация проекта позволит создать комплексную систему селекции лучших отечественных и новых оригинальных сортов картофеля на основе максимального использования уникальных благоприятных условий безвирусной среды горной зоны КБР, начиная с 2023 года обеспечивающую ежегодное получение высококачественного оздоровленного семенного картофеля, в количестве до 5 тыс. тонн класса элита.

**2.3. Научная новизна исследования в составе комплексного**

**научно-технического проекта и обоснование соответствия решаемых задач**

**Комплексному плану научных исследований**

Научная новизна исследований, выполняемых в рамках настоящего научно-технического проекта, заключается селекции новых, высокопродуктивных иммунных сортов и гибридов картофеля и совершенствовании технологии их возделывания на безвирусной основе, включая разработку оригинальных технических средств.

Комплексный план научных исследований направлен на решение следующих задач:

- выделение доноров и генетических источников для целенаправленного использования их в практической селекции;

- создание новых гибридных популяций, обладающих комплексом хозяйственно-ценных признаков;

- разработка и совершенствование комплекса средств механизации для культуры картофеля в специфических условиях высокогорья и равнинных районах КБР;

- совершенствование технологии выращивания здоровых семян картофеля новых сортов и гибридов применительно к условиям равнин, гор и предгорий КБР и соседних субъектов Российской Федерации.

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСОНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО**

**ПРОЕКТА**

**3.1. Планируемые результаты комплексного научно-технического проекта**

**и направления их применения**

Результатами комплексного научно-технического проекта должны стать:

1. Выведение двух высокопродуктивных, иммунных сортов картофеля, адаптированных к условиям гор и предгорий Северного Кавказа.

2. Получение к 2023 году более 5 тыс. тонн элитного семенного материала.

3. Освоение технологии выращивания безвирусного семенного картофеля в горной зоне КБР на высотах до 2500 метров над уровнем моря.

4. Апробация и внедрение интенсивной технологии выращивания ранних сортов продовольственного картофеля в равнинной зоне КБР

5. Усовершенствованная технология выращивания семян картофеля на безвирусной основе применительно к условиям горной и предгорной зон Северного Кавказа.

6. Создание новых технических средств для семеноводства картофеля в условиях горной зоны Северного Кавказа.

7. Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ для курсов повышения квалификации специалистов АПК по направлениям:

1) «Селекция и семеноводство картофеля»;

2) «Биологическая защита растений»;

3) «Технология производства семян картофеля в условиях гор и предгорий Северного Кавказа».

8 Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ, ориентированных на подготовку квалифицированных руководителей и специалистов в области картофелеводства, для работы в учреждениях высшей школы, академических и отраслевых научно-исследовательских институтах агрономического и биологического профилей, руководящих структурах Россельхозцентра и Россельхознадзора, других учреждений и предприятий агропромышленного комплекса по направлениям:

1) «Картофелеводство. Новые технологии»;

2) «Сервис и техническая эксплуатация агротехнических средств возделывания картофеля».

9. Издание каталога сортов отечественной селекции, рекомендуемых для возделывания в условиях Юга России, для их популяризации среди картофелеводческих предприятий.

10. Создание филиала кафедры КБГАУ «Плодоовощеводство и виноградарство» при ООО «Зольский картофель».

11. Создание базовой кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при Кабардино-Балкарском НИИ сельского хозяйства.

12. Создание селекционно-генетического центра при горском ГАУ, сосредоточенном на оздоровлении и селекции новых сортов, производстве микро-растений.

13. Формирование и развитие Центра коллективного пользования (научно-образовательного центра) «**Инновационные технологии производства,** развития селекции и семеноводства картофеля**»** Кабардино-Балкарского ГАУ, Института сельского хозяйства КБНЦ РАН, Горского ГАУ. Центр коллективного пользования должен включать в себя, организованные на базе структурных подразделений учреждений, следующие Отделения:

- Отделение экспресс-диагностики вредных организмов, вирусов и патогенов;

- Отделение биотехнологии и биохимии микроорганизмов;

- Отделение биоинженерных и пост-геномных технологий;

- Отделение испытания техники;

- Лаборатории иммуноферментного анализа;

- Лаборатории микроклонального размножения;

- лаборатория по функциональной диагностике листового аппарата и комплексного анализа почвы и питательной среды.

**3.2. Перечень стандартов и норм, которым должны соответствовать**

**результаты комплексного научно-технического проекта**

1. Федеральный закон «О семеноводстве» от 17 декабря 1997 г. № 149-ФЗ.

2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ.

3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря
2012 г. № 273-ФЗ.

4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

5. ГОСТ 33996-2016. Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества.

6. ГОСТ Р 51808-2013. Картофель продовольственный. Технические условия.

7. Федеральный регистр технологий производства продукции растениеводства.

**3.3. Конкурентные преимущества результатов комплексного**

**научно-технического проекта в сравнении с известными зарубежными**

**и отечественными аналогами**

1. Целенаправленная селекция новых сортов картофеля, проводимая на базе коллекционного и родительского питомников создаваемого селекционно-генетического центра Горского ГАУ, расположенных в чистых фитосанитарных условиях высокогорья позволяет получить абсолютно здоровые, хорошо адаптированные сорта к условиям Северокавказского региона.

2. Объединение усилий аграрных университетов, НИИ и товаропроизводителя в лице ООО «Зольский картофель» позволяет комплексно, на высоком уровне решать следующие вопросы:

- совершенствования технологии выращивания семян новых сортов и гибридов;

- контроля за соблюдением усовершенствованной технологии производителями семенного картофеля на всех стадиях его производства;

- подготовка соответствующих кадров для производства, а также кадров высшей квалификации для ВУЗов и НИИ.

3. Решение вышеприведенных вопросов в сочетании с выращиванием семян ранних репродукций в чистых фитосанитарных условиях высокогорья позволит в итоге получить семена самого высшего качества.

**4. НАЛИЧИЕ ЗАДЕЛА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО**

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

На базе **Института сельского хозяйства КБНЦ РАН** функционирует лаборатория селекции и семеноводства картофеля не имеющая аналогов в регионах, сотрудники которой в том числе 5 кандидата наук, 3 доктора наук, 4 аспиранта занимаются получением семян с использованием культуры ткани с поэтапной диагностикой растений в период вегетации, созданием новых сортов, адаптированных к почвенно-климатическим условиям различных зон Российской Федерации.

Постановлением Совета Министров Союзного государства от 18.06.12 г. разработана программа инновационного развития производства картофеля и топинамбура на 2013 – 2016 гг.

Согласно постановлению сформированы тестовые наборы (коллекции) лучших сортов картофеля российской и белорусской селекции, созданные за последние 10 - 12 лет и проведена их оценка на базе учреждений соисполнителей в разных эколого-географических зонах страны.

В качестве соисполнителей в проведении совместной работы по данному направлению определены ведущие региональные научно-исследовательские учреждения, в том числе и ИСХ КБНЦ РАН.

Подготовлены предложения со всеми соисполнителями для включения наиболее перспективных сортов российской и белорусской селекции в реестры стран СНГ и ЕврАзЭС для увеличения объемов производства селекционного картофеля.

Институт представлен сортами «Зольский» и «Мусинский» отличающимися широким диапазоном адаптивной способности к условиям произрастания, высоким потенциалом урожайности и качества продукции, пластичностью, не уступающей по урожайности лучшим сортам других регионов Российской Федерации. Исследования проводились в течение 3 лет.

ИСХ КБНЦ РАН более 16 лет проводит плодотворную взаимовыгодную научно-исследовательскую работу с ВНИИКХ им. А.Г. Лорха. За прошедший период времени совместно были созданы сорта нового поколения разных групп спелости – «Горянка», «Нарт-1», Нальчикский, Зольский, Мусинский, включенные в реестр селекционных достижений Российской Федерации, разрешенные к использованию, охраняемые патентами. В 2017 году планируется передача на госсортоиспытание 2 перспективных гибридов, сорта на подходе.

Согласно договора о научно-техническом сотрудничестве во ВНИИКХ им. А.Г. Лорха ежегодно приобретается более 1000 шт. пробирочных растений картофеля следующих сортов: «Невский», «Удача», «Жуковский ранний», «Нальчикский», «Горянка», «Дезире», «Импала». Выращивается за сезон более 60 тыс. мини-клубней здоровых семян картофеля, освобожденных от фитопатогенов вирусного, бактериального и грибного происхождения.

Полученный аттестированный, сертифицированный материал первого полевого поколения размещается в питомниках размножения, где проводятся все предусмотренные семеноводческие работы в процессе репродуцирования.

Растения in vitro, размноженные в лаборатории биотехнологии картофеля до необходимых объемов, высаживаются в защищенный грунт для получения мини-клубней.

Выращивание мини-клубней проводится на оздоровленных площадках на территории лаборатории при строгом соблюдении защитных и агротехнических мероприятий, исключающих повторное заражение фитопатогенами.

На протяжении многих лет (2001 – 2016 гг.) в лаборатории селекции и семеноводства картофеля проводятся эколого-географические испытания сортов отечественной
и зарубежной селекции.

Эколого-географическое испытание новых сортов картофеля несомненно актуально, т.к. в разных природно-климатических условиях неодинаково проявляются такие свойства как продуктивность, адаптивность, пластичность, стабильность, устойчивость к болезням и другие.

Для экологического испытания в 2014 г. в ИСХ КБНЦ РАН были приобретены более 35 лучших сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции.

Испытания проводятся для определения основных хозяйственно-полезных признаков – урожайность, товарность, устойчивость к фитопатогенам и показателям качества.

По результатам исследований наилучшими показателями оценены сорта:

 ● НПУ «НАН Белорусия» - «Вектор», «Янка», «Фольварск»;

 ● ЗАО «Всеволжской опытной станции» - «Реал», «Спутник», «Рябинушка», «Парус»;

 ● сорта зарубежной селекции – «Моцарт», «Сифра», «Фабула»;

 ● ИСХ КБНЦ РАН – «Удача», «Невский», «Жуковский ранний», «Зольский», «Мусинский», «Дезире», «Импала».

В настоящее время лаборатория селекции и семеноводства картофеля ИСХ КБНЦ РАН располагает высококвалифицированными кадрами, земельными ресурсами и научно-производственной базой, требующей дальнейшей модернизации и доукомплектации.

**В Кабардино-Балкарском ГАУ** ведется активная работа по созданию лаборатории иммуно-ферментного анализа, деятельность которой будет направлена на размножение оздоровленного семенного картофеля на основе меристемной культуры. Данная лаборатория будет проводить научные исследования влияния различных биологических препаратов на урожайность и качество семенного материала. Кабардино-Балкарский ГАУ также имеет большой опыт по разработке и внедрению научно обоснованных технологий возделывания картофеля, направленных на обеспечение наиболее благоприятных условий роста и развития растений, при которых обеспечивается наиболее полная реализация потенциала картофеля и минимизация отрицательного влияния неблагоприятных погодных условий и антропогенных воздействий.

Разработана научно-методическая, информационная и нормативная база для проектирования наукоемких машинных технологий производства картофеля высокой интенсивности.

Университетом активно ведется хоздоговорная деятельность. По заявкам сельхозтоваропроизводителей ежегодно изготавливается порядка 40 единиц машин и оборудования для растениеводства, в том числе насосы–дозаторы для внесения защитных препаратов картофеля, пропашной культиватор глубокорыхлитель, картофелесортировки и другое.

**Горский ГАУ** в области селекции и семеноводства картофеля работает с 2008 года. Работы ведутся в чистой фитосанитарной зоне РСО-Алания, расположенной на высоте 1450 м. над уровнем моря в районе с.Хиуихус. Данный земельный участок принадлежит ВУЗу. Горский ГАУ является единственным в Российской Федерации ВУЗом, ведущим работы по селекции картофеля начиная с процесса гибридизации. За период с 2008 года создано:

- коллекционный питомник, состоящий из более чем 15 сортов, включая дикие виды.

- весь комплекс селекционных питомников: родительский, сеянцев 1-го года, сеянцев второго года, и т.д;

- биотехнологическая лаборатория на 10 тыс. микро-растений;

- теплица для селекционных работ и выращивания мини-клубней;

В настоящий момент два гибрида переданы на испытания в госсорткомиссию, 4 гибрида собственной селекции введены в культуру in-vitro. В 2015 году для интенсификации работ при ВУЗе создана лаборатория селекции и семеноводства картофеля. С 2008 года опубликовано более 80 научных работ, из которых 20 в журналах из перечня ВАК, 3 работы в журналах, входящих в БД «Scopus», получено 8 патентов РФ на изобретения, защищена одна докторская и четыре кандидатских диссертаций. Особо следует отметить, что работы ведутся комплексно. Так, селекционные посадки в горах обрабатываются машинами, созданными специально для этой цели, конструкция которых запатентована Горским ГАУ. По результатам НИР данной техники защищено 3 кандидатские диссертации, опубликовано более 20 работ в журналах из перечня ВАК, а в 2017 году 2 работы в журналах, входящих в БД «Scopus».

В области семеноводства безвирусного материала картофеля проведены исследования по поиску оптимального состава питательной среды для растений выращиваемых in-vitro, определен эффективный состав субстрата для выращивания мини-клубней картофеля, заложены эксперименты по поиску оптимального состава питательного раствора для гидроаэропонной установки.

Многие из перечисленных исследований выполнены по заказу Минсельхоза РФ, результаты НИР регулярно докладывались в Минсельхоз РФ в период с 2010 по 2017 годы.

В ноябре 2017 года Минсельхозом РФ принято решение о выделении Горскому ГАУ субсидии в размере 7,2 млн.рублей на закупку лабораторного оборудования для ведения НИР по селекции и семеноводству. Таким образом, небольшое дооснащение ВУЗа необходимым оборудованием, поддержка средствами на содержание персонала лаборатории может полностью решить проблему с производством высококачественных микро-растений по самым жестким стандартам.

 **ООО «Зольский картофель»** создано в 2011году. Основная сфера деятельности компании – производство продовольственного картофеля и семян картофеля высоких репродукций. За годы работы компания добилась значительных успехов в производстве и реализации продукции. С 2015 года «Зольский картофель» начала реализацию долгосрочного проекта по развитию картофельного семеноводства на территории Кабардино-Балкарской Республики. В данном направлении проделан значительный объем работ, в частности:

- 20 июня 2013 года ООО «Зольский картофель» заключило лицензионный договор на право использования селекционного достижения с ГНУ ВНИИКХ им. А.Г. Лорха;

- 20 мая 2014 года был заключен договор о творческом сотрудничестве с Татарским НИИСХ Российской академии сельскохозяйственных наук (Отдел сельскохозяйственной биотехнологии);

- 20 марта 2016 года был заключен договор о взаимодействии и о творческом сотрудничестве с Горским государственным аграрным университетом;

- 25 июня 2014 года была проведена добровольная сертификация «Россельхозцентра», получен сертификат соответствия, согласно которого ООО «Зольский картофель» соответствует требованиям на осуществление производства семян картофеля высшей категории;

- в горных районах Кабардино-Балкарии (на высоте 1500 - 2000 метров над уровнем моря) проведены опыты по определению болезней и вирусов картофеля и их переносчиков, которые дали положительные результаты;

- произведены первые опытные посадки микро-растений и мини-клубней картофеля в горных районах Республики на высоте 2000 метров над уровнем моря, получены положительные результаты, что позволяет развивать проект дальше;

- построена теплица площадью 144 кв. м. для выращивания мини-клубней и размножения микро-растений картофеля в гидроаэрапонной установке. Теплица оснащена системой климат-контроля и системой фильтрации поступающего воздуха;

- размножается 5 сортов картофеля, проводятся селекционные работы, возделывается 150 - 200 га.;

- все научно-практические работы в ООО «Зольский картофель» проводятся под руководством приглашенных внештатных сотрудников: 2 докторов с.-х. наук, 4 аспирантов и 3 магистрантов;

- закуплено 16 единиц сельскохозяйственной техники марки GRIMME, KUHN, тракторы JOHN DEERE и МТЗ -82.

**5. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО**

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

Финансовое обеспечение настоящего проекта складывается из трех составляющих – средства федерального бюджета Российской Федерации, средств бюджета Кабардино-Балкарской Республики и средства предприятия – заказчика комплексного научно-технического проекта.

**Общая сумма затрат на реализацию настоящего проекта составляет 326,12**

 **млн. рублей, из них 151 641,2 млн. рублей средства Федерального бюджета (46,5% от общей стоимости проекта), 255,66 млн. рублей средства заказчика (50% от общей стоимости проекта), 11,41 млн. руб. средства бюджета Кабардино-Балкарской Республики (3,5% от общей стоимости проекта).**

Средства федерального бюджета планируется использовать на следующие цели:

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья затрат** | **Сумма, тыс. руб.** |
| Транспортные услуги | 1 797,10 |
| Приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования | 32 563,40 |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 38 883,20 |
| Маркетинговые мероприятия по продвижению выращиваемых сортов картофеля отечественной селекции, популяризация сортов и технологий для условий Северо-Кавказского региона  | 4 750,00 |
| Финансово-аналитическое сопровождение проекта | 3 500,00 |
| Научное обоснование и разработка интенсивной технологии возделывания раннего картофеля в равнинной зоне КБР  | 900,00 |
| Оборудование теплицы (отопление, освещение, вентиляция) | 800,00 |
| Комплект оборудования для диагностики листового аппарата, питательной среды и почвы (фотометр, электроды, реактивы, весы, центрифуга, метеостанция, сушильные шкафы, термостат, ПК с ПО и др.) | 2 500,00 |
| Комплектование и функционирование лаборатории микроклонального размножения | 8 564,40 |
| Приобретение с/х техники для полевых работ (КБНИИСХ) | 4 395,00 |
| Работы по селекции новых сортов картофеля | 16 800,00 |
| выращивание мини-клубней и микро-растений (КБНИИСХ и ГГАУ) | 4 202,10 |
|  Создание и функционирование базовой кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство» при ООО "Зольский картофель" | 1 560,00 |
| Создание и функционирование базовой кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при Кабардино-Балкарском НИИ сельского хозяйства. | 2 496,00 |
| Издание каталога сортов отечественной селекции, рекомендуемых для возделывания в условиях Северо-Кавказского региона РФ, для их популяризации среди картофелеводческих предприятий | 230,00 |
| Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ подготовки магистров по направлениям: 1)«Картофелеводство. Новые технологии»; 2)Сервис и техническая эксплуатация агротехнических средств возделывания картофеля». | 8 000,00 |
| **ИТОГО:** | **151 641,20** |

Вклад заказчика в настоящий проект заключается в осуществлении капитального строительства объектов, необходимых для реализации проекта, в проведении всех агротехнических операций, связанных с выращиванием семенного материала по циклу от микро-растений и мини-клубней до элиты. Более подробно расходы за счет внебюджетных источников приведены в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья затрат** | **Сумма, тыс.руб.** |
| ГСМ | 8 126,52 |
| Зарплата основных и вспомогательных работников на с/х работах | 28 994,94 |
| Транспортные услуги | 9 163,88 |
| Налоги с з/п основных и вспомогательных работников на с/х работах | 8 814,46 |
| Химикаты и удобрения | 34 367,16 |
| Транспортные расходы ИТР | 269,28 |
| Подвоз механизаторов | 183,60 |
| Приобретение и выращивание мини-клубней за счет средств ООО "Зольский картофель" | 20 622,26 |
| Стоимость семенного материала | 0,00 |
| Приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования | 0,00 |
| Строительство картофелехранилищ (2,5 тыс.тн, 1 тыс.тн, и 2 по 0,8 тыс.тн ) | 46 000,00 |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 702,95 |
| Строительство теплицы для размножения мини-клубней (1300 кв.м.) (ООО "Зольский картофель") | 2 210,00 |
| Строительство теплицы (для выращивания мини-клубней) (КБНИИСХ) | 3 600,00 |
| ИТОГО: | **163 055,06** |

Финансовое участие в проекте со стороны бюджета Кабардино-Балкарской Республики составляет 11 413,85 руб., или 3,5% от стоимости проекта. Указанные денежные средства планируется направить на дооснащение хранилища семенного материала тарой для хранения (ящики):

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья затрат** | **Сумма, тыс.руб.** |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 11 413,85 |
| ИТОГО: | 11 413,85 |

Взаимоотношения между участниками проекта и заказчиком оформляются соответствующими договорами.

**Налоговые поступления во все уровни бюджетной системы за период реализации проекта составят 55,9 млн. руб. Увеличение объёма произведенной продукции в денежном выражении составит 125 млн. рублей в год. Реализация проекта приведет к сокращению импорта семенного материала на 125 млн. рублей в год и импорту продовольственного картофеля на 428,57 млн.рублей в год.**

**6. РИСКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОМПЛЕКСНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО**

**ПРОЕКТА И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование риска исполнения проекта или отдельного этапа проекта | Мероприятия по преодолению/устранения риска |
| 1. | Снижение спроса на продукцию ввиду сокращения реальных доходов населения. | Внедрение ресурсосберегающих технологий производства картофеля, обеспечивающих устойчивое его производство в условиях падающего рынка за счет снижения себестоимости выпускаемой продукции без ухудшения показателей ее качества в картофелеводческих хозяйствах Северо-Кавказского региона РФ.Продвижение продукции (семенного картофеля) на внешние рынки.  |
| 2. | Международные торгово-политические риски. | Осуществление выставочной деятельности в зарубежных странах, налаживание прямых контактов с потребителями продукции с помощью торговых представительств России в зарубежных странах.  |
| 3. | Мотивированный отказ федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ в предоставлении мер финансовой поддержки  | Тесное взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов СКФО и Кабардино-Балкарской Республики для оперативной координации действий участников проекта и устранения замечаний |
| 4. | Дефицит квалифицированных кадров, недостаточный уровень квалификации исполнителей. | Подготовка специалистов в Кабардино-Балкарском ГАУ по программе «Селекция и семеноводство», проведение курсов повышения квалификации исполнителей на базе Горского ГАУ, применение мер поддержки молодых специалистов АПК, развивающих производства в субъектах РФ.  |
| 5. | Повышение стоимости машин и оборудования, инфляционные ожидания | Приобретение машин и оборудования на ранних стадиях исполнения проекта, кооперация с заказчиком при приобретении семян, ГСМ, средств защиты растений, удобрений и пр. для снижения их закупочной стоимости.  |
| 6. | Форс-мажорные обстоятельства | Страхование рисков утраты имущества и урожая |

|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 1 | План-график выполнения комплексного научно-технического проекта |
| Приложение 2 | Финансовый план комплексного научно-технического проекта |
| Приложение 3 | Смета комплексного научно-технического проекта |
| Приложение 4 | Материально-техническая база комплексного научно-технического проекта |
| Приложение 5 | Целевые индикаторы и показатели выполнения комплексного научно-технического проекта |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| От заказчика КНТП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | От участников КНТП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Приложение 1**

к Паспорту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

комплексного научно-технического проекта

**План-график выполнения комплексного научно-технического проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работ | Исполнитель работ | Сроки выполнения работ | Результаты работ | Стоимость работ (тыс. руб.) | Источник финансирования |
| **1. Мероприятие «Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции для агропромышленного комплекса»** |
| 1.1. | Работы по селекции новых сортов картофеля | ИСХ КБНЦ РАН | 2018-2023 | 2 сорта отечественной селекции, в том числе не менее чем один среднеранний | 7 800,00 | Федеральный бюджет (ФАНО) |
| 1.2. | Работы по селекции новых сортов картофеля | Горский ГАУ | 2018-2023 | 2 сорта отечественной селекции | 9 000,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 1.3. | Комплектование и функционирование лаборатории микроклонального размножения | ИСХ КБНЦ РАН | 2018-2025 | Запущена Лаборатория микроклонального размножения, налажено производство мини-клубней | 8564,4 | Федеральный бюджет (ФАНО) |
| 1.4. | Сторительство теплицы для выращивания микро-растений и мини-клубней | ИСХ КБНЦ РАН | 2018 | Возведение теплицы для выращивания мини-клубней, приобретение необходимой сельскохозяйственной техники и оборудования, фитосанитарная и механическая очистка полей  | 3 600,00 | Федеральный бюджет (ФАНО) |
| 1.5. | Научное обоснование и разработка интенсивной технологии возделывания картофеля российской селекции в равниной зоне КБР  | ИСХ КБНЦ РАН | 2021-2023 | разработана технология, позволяющая получать два урожая сельхозкультур в течение года.  | 900,00 | Федеральный бюджет (ФАНО) |
| 1.6. | Производствомини-клубней | ИСХ КБНЦ РАН | 2019-2025 | осуществляется производство семенного материала, с 2021 года получение не менее 600 тонн супер-суперэлиты собственной селекции | 1 522,50 | Федеральный бюджет (ФАНО) |
| 1.7. | Доукомплектование и запуск лабораторного комплекса по оздоровлению сортов, производству микро-растений и проведения анализов ИФА и ПЦР | Горский ГАУ | 2018-2025 | Производство микро-растений в количестве до 45 тыс. шт с проведением всех анализов, а также работ по оздоровлению сортов | 15 500,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 1.8. | Выращивание микро-растений (4785 микро-растений) | Горский ГАУ | 2018-2025 | Мини-клубни собственных гибридов и сортов | 2 679,60 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 1.9. | Создание рабочих образцов техники для семеноводства картофеля в горных условиях | Горский ГАУ | 2018-2025 | Модернизированные образцы:- культиваторов – 2 шт;- плугов – 1 шт;- опрыскиватель – 1 шт- технические средства по механизации процесса выращивания и учета мини- и мини-клубней. | 2 400,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 1.10. | Приобретение с/х техники для полевых работ | ИСХ КБНЦ РАН | 2019 | обработка ппочвы на посадках картофеля | 4 395,00 | Федеральный бюджет (ФАНО) |
| **2. Мероприятие «Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использования и повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства»** |
| 2.1. | Создание базовой кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при Кабардино-Балкарском НИИ сельского хозяйства. | Кабардино-Балкарский ГАУ | 2021-2025 | Филиал кафедры  | 2 496,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз), ООО «Зольский картофель» |
| 2.2. |  Создание базовой кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство» при ООО «Зольский картофель. | Кабардино-Балкарский ГАУ | 2018-2025 | Филиал кафедры на производстве | 1 560,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз), ООО «Зольский картофель» |
| 2.3. | Формирование и развитие Центра коллективного пользования (научно-образовательного центра) «Инновационные технологии в картофелеводстве» на базе лабораторного комплекса (селекционно-генетического центра) Горского ГАУ | Горский ГАУ | 2018-2025 | Обучающие семинары, мастер-классы, разработка и издание методических рекомендаций, оказание консультационной помощи производителям | 1 200,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 2.4. | Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ для курсов повышения квалификации специалистов АПК по направлениям: 1) «Селекция и семеноводство картофеля»; 2)«Биологическая защита растений»; 3)«Инновационная технология производства семян картофеля». | Горский ГАУ | 2018-2025 | Разработаны учебные программы, обучено 40 человек | 600,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 2.5. | Издание каталога сортов отечественной селекции, рекомендуемых для возделывания в условиях Северо-Кавказского региона РФ, для их популяризации среди картофелеводческих предприятий | Кабардино-Балкарский ГАУ | 2024 | Каталог сортов (методическое издание) | 230,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 2.6. | Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ подготовки магистров по направлениям: 1) «Картофелеводство. Новые технологии»; 2) «Сервис и техническая эксплуатация агротехнических средств возделывания картофеля». | Кабардино-Балкарский ГАУ | 2019-2023 | Разработаны учебные программы, обучено 50 человек | 8 000,00 | Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| **3. Мероприятие «Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукции для агропромышленного комплекса»** |
| 3.1. | Научно обоснованное выращивание семенного материала по циклу от микро-растений и мини-клубней до элиты | ООО "Зольский картофель" | 2019-2025 | выход к 2022 году на ежегодное получение 5000 тонн элитного семенного материала отечественной селекции | 112 339,22 | ООО "Зольский картофель" |
| 3.2. | Приобретение с/х обрудования | ООО "Зольский картофель" | 2018-2019 | качественное и своевременное выполнение агротехнических работ  | 32 563,40 | ООО "Зольский картофель" |
| 3.3. | Строительство картофелехранилищ (2,5 тыс.тн, 1 тыс.тн, и 2 по 0,8 тыс.тн ) | ООО "Зольский картофель" | 2018-2022 | хранение семенного материала с минимальными потерями | 46 000,00 | ООО "Зольский картофель" |
| 3.4. | Приобретение ящиков для картофелехранилищ (по 4 тыс. шт. вместимостью 0,6 тн. каждый) | ООО "Зольский картофель" | 2018-2022 | обеспечение условий хранения семенного материала  | 51 000,00 | ООО "Зольский картофель", Федеральный бюджет (Минсельхоз), Бюджет КБР |
| 3.5. | Строительство теплицы для размножения миниклубней (1300 кв.м.) | ООО "Зольский картофель" | 2018 | получение до 25 тыс. мини-клубней в год | 2 210,00 | ООО "Зольский картофель" |
| 3.6. | Маркетинговые мероприятия | ООО "Зольский картофель" | 2019-2025 | продвижение достижений российской селекци, формирование у покупателей позитивного восприятия отечественного семенного материала | 4 750,00 | ООО "Зольский картофель", Федеральный бюджет (Минсельхоз) |
| 3.7. | Финансово-аналитическое сопровождение проекта | ООО "Зольский картофель" | 2019-2025 | консультации по впросам финансво-экономической, маркетинговой и производственной деятельности | 3 500,00 | ООО "Зольский картофель" |
| 3.8. | Оборудование теплицы (отопление, освещение, вентиляция) | ООО "Зольский картофель" | 2018 | Налажен поцесс выращивания мини-клубней из микро-растений, получаемых от научных учреждений | 800,00 | ООО "Зольский картофель" |
| 3.9. | Комплект оборудования для диагностики листового аппарата, питательной среды и почвы (фотометр, электроды, реактивы, весы, центрифуга, метеостанция, сушильные шкафы, термостат, ПК с ПО и др.) | ООО "Зольский картофель" | 2018 | Точная диагностика проблем растения, возникающих всвязи с недостатоком питательнх веществ и микроэлемнтов | 2 500,00 | ООО "Зольский картофель" |
| **ИТОГО** | **326 110,12** |

|  |  |
| --- | --- |
| **От заказчика КНТП****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **От участников КНТП** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Приложение 2**

к Паспорту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

комплексного научно-технического проекта

**Финансовый план комплексного научно-технического проекта (тыс. руб.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник финансирования | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | ИТОГО: |
| 1 | Бюджетные средства бюджета Российской Федерации  | 36 018,10 | 35 229,50 | 15 156,55 | 18 018,55 | 24 291,75 | 10 296,55 | 5 676,55 | 6 953,65 | 151 641,20 |
| 2 | Бюджетные средства бюджета Кабардино-Балкарской Республики  | 2 611,33 | 2 611,33 | 2 611,33 | 2 278,00 | 1 301,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11 413,85 |
| 3 | Внебюджетные средства (ООО "Зольский картофель") | 25 810,00 | 3 210,76 | 4 255,25 | 16 769,65 | 41 228,84 | 24 525,89 | 24 525,89 | 22 728,79 | 163 055,06 |
| **4** | **ИТОГО:** | 64 439,43 | 41 051,59 | 22 023,14 | 37 066,20 | 66 822,44 | 34 822,44 | 30 202,44 | 29 682,44 | 326 110,12 |

|  |  |
| --- | --- |
| От заказчика КНТП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | От участников КНТП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Приложение 3**

к Паспорту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

комплексного научно-технического проекта

**Смета комплексного научно-технического проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья затрат/источник финансирования | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **ИТОГО:** |
| **По всем источникам финансирования, в т.ч. по статьям:**  | **64 439,10** | **41 051,27** | **22 023,80** | **37 066,20** | **66 822,44** | **34 822,44** | **30 202,44** | **29 682,44** | **326 110,12** |
| ГСМ |   | 6,09 | 49,19 | 258,11 | 1 953,29 | 1 953,29 | 1 953,29 | 1 953,29 | 8 126,53 |
| Зарплата основных и вспомогательных работников на с/х работах |   | 149,63 | 660,37 | 1 415,04 | 6 692,47 | 6 692,47 | 6 692,47 | 6 692,47 | 28 994,94 |
| Транспортные услуги |   | 30,80 | 191,83 | 492,18 | 2 561,54 | 2 561,54 | 2 561,54 | 2 561,54 | 10 960,98 |
| Налоги с з/п основных и вспомогательных работников на с/х работах |   | 45,49 | 200,75 | 430,17 | 2 034,51 | 2 034,51 | 2 034,51 | 2 034,51 | 8 814,46 |
| Химикаты и удобрения |   | 20,48 | 164,23 | 1 173,03 | 8 252,35 | 8 252,35 | 8 252,35 | 8 252,35 | 34 367,16 |
| Транспортные расходы ИТР |   | 12,24 | 24,48 | 36,72 | 48,96 | 48,96 | 48,96 | 48,96 | 269,28 |
| Подвоз механизаторов |   | 0,00 | 18,36 | 18,36 | 36,72 | 36,72 | 36,72 | 36,72 | 183,60 |
| Приобретение и выращивание миниклубней за счет средств ООО "Зольский картофель" |   | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 20 622,26 |
| Стоимость семенного материала |   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования | 16 281,70 | 16 281,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 32 563,40 |
| Строительство картофелехранилищ (2,5 тыс.тн, 1 тыс.тн, и 2 по 0,8 тыс.тн ) | 20 000,00 |   |   | 10 000,00 | 16 000,00 |   |   |   | 46 000,00 |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 8 333 | 8 333 | 8 3334 | 10 000,00 | 16 000,00 |   |   |   | 51 000,00 |
| Строительство теплицы для размножения миниклубней (1300 кв.м.) (ООО "Зольски картофель") | 2 210,00 |   |   |   |   |   |   |   | 2 210,00 |
| Маркетинговые мероприятия по продвижению выращиваемых сортов картофеля отечественной селекции, популяризация сортов и технологий для условий Северо-Кавказского региона  | 0,00 | 500,00 | 500,00 | 750,00 | 750,00 | 750,00 | 750,00 | 750,00 | 4 750,00 |
| Финансово-аналитическое сопровождение проекта | 0,00 | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 500,00 | 3 500,00 |
| Научное обоснование и разработка интенсивной технологии возделывания раннего картофеля в равинной зоне КБР  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 0,00 | 0,00 | 900,00 |
| Оборудование теплицы (отопление, освещение, вентиляция) | 800,00 |   |   |   |   |   |   |   | 800,00 |
| Комплект оборудования для диагностики листового аппарата, питательной среды и почвы (фотометр, электроды, реактивы, весы, центрифуга, метеостанция, сушильные шкафы, термостат, ПК с ПО и др.) | 2 500,00 |   |   |   |   |   |   |   | 2 500,00 |
| Строительство теплицы (для выращивания мини-клубней) (КБНИИСХ) | 3 600,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3 600,00 |
| Комплектование и функционирование лаборатории микроклонального размножения | 2 012,40 | 936,00 | 936,00 | 936,00 | 936,00 | 936,00 | 936,00 | 936,00 | 8 564,40 |
| Приобретение с/х техники для полевых работ (КБНИИСХ) | 0,00 | 4 395,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4 395,00 |
| Работы по селекции новых сортов картофеля | 2 800,00 | 2 800,00 | 2 800,00 | 2 800,00 | 2 800,00 | 2 800,00 | 0,00 | 0,00 | 16 800,00 |
| выращивание мини-клубней и микро-растений (КБНИИСХ и ГГАУ) | 0,00 | 382,80 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 4 202,10 |
|  Создание и функционирование базовой кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство» при ООО "Зольский картофель" | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 1 560,00 |
| Создание и функционирование базовой кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при Кабардино-Балкарском НИИ сельского хозяйства. | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 312,00 | 2 496,00 |
| Издание каталога сортов отечественной селекции, рекомендуемых для возделывания в условиях Северо-Кавказского региона РФ, для их популяризации среди картофелеводческих предприятий | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 230,00 | 0,00 | 230,00 |
| Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ подготовки магистров по направлениям: 1)«Картофелеводство. Новые технологии»; 2)Сервис и техническая эксплуатация агротехнических средств возделывания картофеля». | 0,00 | 1 600,00 | 1 600,00 | 1 600,00 | 1 600,00 | 1 600,00 | 0,00 | 0,00 | 8 000,00 |
| Доукомплектование и запуск лабораторного комплекса по оздоровлению сортов, производству микро-растений и проведения анализов ИФА и ПЦР | 5 290,00 | 1 500,00 | 1 500,00 | 1 500,00 | 1 500,00 | 1 500,00 | 1 500,00 | 1 210,00 | 15 500,00 |
| Создание рабочих образцов техники для семеноводства картофеля в горных условиях | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 300,00 | 2 400,00 |
| Формирование и развитие Центра коллективного пользования (научно-образовательного центра) «Инновационные технологии в картофелеводстве» на базе лабораторного комплекса (селекционно-генетического центра) Горского ГАУ | 0,00 | 0,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 1 200,00 |
| Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ для курсов повышения квалификации специалистов АПК по направлениям: 1) «Селекция и семеноводство картофеля»; 2)«Биологическая защита растений»; 3)«Инновационная технология производства семян картофеля». | 0,00 | 0,00 | 150,00 | 150,00 | 150,00 | 150,00 | 0,00 | 0,00 | 600,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **За счет внебюджетных источников, в т.ч. по статьям:** | **25 810,00** | **3 210,77** | **4 255,25** | **16 769,65** | **41 228,83** | **24 525,89** | **24 525,89** | **22 728,79** | **163 055,06** |
| ГСМ | 0,00 | 6,09 | 49,19 | 258,11 | 1 953,29 | 1 953,29 | 1 953,29 | 1 953,29 | 8 126,53 |
| Зарплата основных и вспомогательных работников на с/х работах | 0,00 | 149,63 | 660,37 | 1 415,04 | 6 692,47 | 6 692,47 | 6 692,47 | 6 692,47 | 28 994,94 |
| Транспортные услуги | 0,00 | 30,80 | 191,83 | 492,18 | 2 561,54 | 2 561,54 | 2 561,54 | 764,44 | 9 163,88 |
| Налоги с з/п основных и вспомогательных работников на с/х работах | 0,00 | 45,49 | 200,75 | 430,17 | 2 034,51 | 2 034,51 | 2 034,51 | 2 034,51 | 8 814,46 |
| Химикаты и удобрения | 0,00 | 20,48 | 164,23 | 1 173,03 | 8 252,35 | 8 252,35 | 8 252,35 | 8 252,35 | 34 367,16 |
| Транспортные расходы ИТР | 0,00 | 12,24 | 24,48 | 36,72 | 48,96 | 48,96 | 48,96 | 48,96 | 269,28 |
| Подвоз механизаторов | 0,00 | 0,00 | 18,36 | 18,36 | 36,72 | 36,72 | 36,72 | 36,72 | 183,60 |
| Приобретение и выращивание миниклубней за счет средств ООО "Зольский картофель" | 0,00 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 2 946,04 | 20 622,26 |
| Стоимость семенного материала | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Строительство картофелехранилищ (2,5 тыс.тн, 1 тыс.тн, и 2 по 0,8 тыс.тн ) | 20 000,00 | 0,00 | 0,00 | 10 000,00 | 16 000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 46 000,00 |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 702,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 702,94 |
| Строительство теплицы для размножения миниклубней (1300 кв.м.) (ООО "Зольски картофель") | 2 210,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2 210,00 |
| Строительство теплицы (для выращивания мини-клубней) (КБНИИСХ) | 3600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 600,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **за счет бюджета КБР, в т.ч. по статьям:** | 2 611,00 | 2 611,00 | 2 612,00 | 2 278,00 | 1 301,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11 413,85 |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 2 611,00 | 2 611,00 | 2 612,00 | 2 278,00 | 1 301,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11 413,85 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **За счет средств бюджета РФ, в т.ч. по статьям затрат:** | **36 018,10** | **35 229,50** | **15 156,55** | **18 018,55** | **24 291,75** | **10 296,55** | **5 676,55** | **6 953,65** | **151 641,20** |
| Транспортные услуги | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 797,10 | 1 797,10 |
| Приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования | 16 281,70 | 16 281,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 32 563,40 |
| Приобретение ящиков для картофелехранилищ (вместимостью 0,6 тн. каждый) | 5 722,00 | 5 722,00 | 5 722,00 | 7 722,00 | 13 995,20 | 0,00 | 0 | 0 | 38 883,20 |
| Маркетинговые мероприятия по продвижению выращиваемых сортов картофеля отечественной селекции, популяризация сортов и технологий для условий Северо-Кавказского региона  | 0 | 500,00 | 500,00 | 750,00 | 750,00 | 750,00 | 750,00 | 750,00 | 4 750,00 |
| Финансово-аналитическое сопровождение проекта | 0 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 3 500,00 |
| Научное обоснование и разработка интенсивной технологии возделывания раннего картофеля в равинной зоне КБР  | 0 | 0 | 0 | 300 | 300 | 300 | 0 | 0 | 900,00 |
| Оборудование теплицы (отопление, освещение, вентиляция) | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 800,00 |
| Комплект оборудования для диагностики листового аппарата, питательной среды и почвы (фотометр, электроды, реактивы, весы, центрифуга, метеостанция, сушильные шкафы, термостат, ПК с ПО и др.) | 2500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 500,00 |
| Комплектование и функционирование лаборатории микроклонального размножения | 2012,4 | 936 | 936 | 936 | 936 | 936 | 936 | 936 | 8 564,40 |
| Приобретение с/х техники для полевых работ (КБНИИСХ) | 0 | 4395 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 395,00 |
| Работы по селекции новых сортов картофеля | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 0 | 0 | 16 800,00 |
| выращивание мини-клубней и микро-растений (КБНИИСХ и ГГАУ) | 0 | 382,8 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 636,55 | 4 202,10 |
|  Создание и функционирование базовой кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство» при ООО "Зольский картофель" | 0 | 0 | 0 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 1 560,00 |
| Создание и функционирование базовой кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при Кабардино-Балкарском НИИ сельского хозяйства. | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 312 | 2 496,00 |
| Издание каталога сортов отечественной селекции, рекомендуемых для возделывания в условиях Северо-Кавказского региона РФ, для их популяризации среди картофелеводческих предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 230 | 0 | 230,00 |
| Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ подготовки магистров по направлениям: 1)«Картофелеводство. Новые технологии»; 2)Сервис и техническая эксплуатация агротехнических средств возделывания картофеля». | 0 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 0 | 0 | 8 000,00 |
| Доукомплектование и запуск лабораторного комплекса по оздоровлению сортов, производству микро-растений и проведения анализов ИФА и ПЦР | 5290 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1210 | 15 500,00 |
| Создание рабочих образцов техники для семеноводства картофеля в горных условиях | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 2 400,00 |
| Формирование и развитие Центра коллективного пользования (научно-образовательного центра) «Инновационные технологии в картофелеводстве» на базе лабораторного комплекса (селекционно-генетического центра) Горского ГАУ | 0 | 0 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 1 200,00 |
| Формирование и внедрение в учебный процесс образовательных программ для курсов повышения квалификации специалистов АПК по направлениям: 1) «Селекция и семеноводство картофеля»; 2)«Биологическая защита растений»; 3)«Инновационная технология производства семян картофеля». | 0 | 0 | 150 | 150 | 150 | 150 | 0 | 0 | 600,00 |

**Приложение 4**

к Паспорту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

комплексного научно-технического проекта

**Материально-техническая база комплексного научно-технического проекта**

**1. Сведения об имеющейся материально-технической базе для выполнения комплексного**

**научно-технического проекта**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование**  | **Кол-во**  | **Функциональное назначение**  | **Основные характеристики**  | **Работы плана-графика, для выполнения которых планируется использовать актив**  |
| 1 | Ламинар-бокс | 2 | Защита рабочего места от загрязнения при черенковании растений | Мощность 1100 Вт | работы по селекции новых сортов картофеля  |
| 2 | Микроскоп стереоскопический  | 1  |  Изучение микроструктуры объектов |  Увеличение 10-40 раз |
| 3 | Фитотрон | 2 | Выращивание растений в питательной среде | Мощномть 2000 Вт |
| 4 | Водяная баня  | 1  |  Термостатный нагрев лабораторный образцов  |  2-х мест. |
| 5 | Весы электронные -160  | 1  |  Взвешивание  |  Предел взвешивания 4000 гр. |
| 6 | Мешалка лабораторная  | 1  |  Приготовление смесей  |  Объем 10 л |
| 7 | Весы 500 гр.  | 1  |  Взвешивание  |  Предел взвешивание 500 гр |
| 8 | Холодильник Индезит | 1 | Хранение продукции | Объем 120 л. |
| 9 | Стерилизатор паровой автоматический ВК-75 | 1  |  Стерилизация лабораторной посуды  |  Емкость 75 л |
| 10 | Автоматические пипетки Пролайн | 2 |  Дозирование жидкости |  Емкость 20-200 мкл.  |
| 11 | Термостат   | 1  |  Проведение биохимических исследований  |  Емкость 80 л. |
| 12 | Дестилятор  | 1  |  Производство дистиллированной воды  |  Производительность 10 л\ч |
| 13 | Шкаф сушильный  | 1  |  Сушка лабораторной посуды |  Емкость 80 л. |
| 14 | Шкафы медицинские  | 3 | Хранение лабораторной посуды | материал ДСП, металл |
| 15 | Картофелесажалка КСП 4 | 1 | Посадка картофеля  | Двух рядная |
| 16 | Трактор гусеничный Т-70 | 1 | Механизированная обработка почвы | Мощность – 72 л.с. | Научно обоснованное выращивание семенного материала по циклу от микро-растений и мини-клубней до элиты |
| 17 | Картофеле-переборочный пункт  | 1 | Разделение картофеля на фракции | Производительность 5\ч |
| 18 | Опрыскиватель ОПШ | 1 | Химическая защита | Емкость 2500 л. |
| 19 | Гласперленовый (шариковый) стерилизатор Ultratech  | 1 | Стерилизация | Мощность 240 Вт |
| 20 | Лампа лупа косметологическая настольная 5 диоптрий  | 1 | Проведение лабораторных исследований | Увеличение 5 диоптрий | работы по селекции новых сортов картофеля  |
| 21 | Шкаф сушильный ШСвЛ-80  | 2 | Сушка лабораторной посуды | Емкость 80 л |
| 22 | Термостат ТВ-80 -1  | 1 | Проведение биохимических исследований | Объем камеры 80 л |
| 23 | Аквадистиллятор UD-1100, н/ж  | 2 | Производство дистиллированной воды | Производительность, л.ч-10 ± 10% |
| 24 | Весы технические OHAUS SPS4001F | 1 | Взвешивание | Предел взвешивания 4000 г |
| 25 | Рециркуляр УФ-бактерицидный РБ-06-Я-ФП двухламповый с принудительной циркуляцией воздушного потока РБ-06-«Я-ФП»  | 1 | Обеззараживание воздуха в помещении | Обеззараживание 50 м3 помещения |
| 26 | Холодильник Bosch KGS 39 Z 2  | 1 | Хранение продукции | Объем 311 л |
| 27 | Холодильник до 140 см Indesit TT-85.001-WT  | 1 | Хранение продукции | Объем 119 л |
| 28 | pH-метр "АНИОН 4102"+электрод ЭСК-10601/7  | 1 | Оценка состава водных сред | рН от -2 до +14 |
| 29 | Устройство для изготовления ватных пробок 431МТ070 | 1 | Изготовление ватных пробок | Мощность 90 Вт |
| 30 | Опрыскиватель ОПС | 1 | Предназначен для химической защиты садов, виноградников, хмельников, ягодников от вредителей и болезней | Объем основного бака, л 2000 Производительность насоса, л/мин 120  |
| 31 | Трактор МТЗ 82.1 | 3 | Выполнение различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными машинами и орудиями, работ на транспорте | Мощность, л.с./кВт 81/59,6 | Научно обоснованное выращивание семенного материала по циклу от микро-растений и мини-клубней до элиты |
| 32 | Картофелеуборочный комбайн UNIA PYRA 3000 | 1 | уборка картофеля | Производительность до 0,2 га/ч. |
| 33 | Картофелеуборочный комбайн IMAC | 1 | уборка картофеля | Производительность за 8 часов работы (заявленная) -0,30-0,70 |
| 34 | Опрыскиватель ОП-18 | 1 | Химическая защита | Вместимость емкости, м3 2,0Рабочая ширина захвата, м 18,0 |
| 35 | Опрыскиватель ОП-21 | 1 | Химическая защита | Вместимость емкости, м3 2,5Рабочая ширина захвата, м 21,0 |
| 36 | Картофелесажалка GRIMME GL 34 KG | 1 | посадка семенного материала | междурядье - 75 см, количество рядков - 4 |
| 37 | Ботвоудалитель GRIMME KS 3000 | 1 | удаление ботвы | Рабочая скорость, км/ч 7-10Производительность, га/ч 2,4 |
| 38 | фреза WIRAX для сплошной обработки почвы | 1 | предназначена для разрыхления и перемешивания слоев почвы без оборачивания | Рабочая ширина - 2100 мм.Рабочая глубина - 190 мм.Производительность- 0,27 - 0,8 га/час |
| 39 | Пробирка П-1-16-150 хим. | 1000шт | Выращивание микро-растений, Проведение ИФА | Диаметр 16мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 40 | Пробирка П-2-16-150 биол | 5000шт | Выращивание микро-растений | Диаметр 16мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 41 | Планшеты для ИФА | 300шт | Проведение ИФА | Изготовлен из синтетиеского материала | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 42 | Коническая колба КН-2. 250 | 10шт | Варка питательной среды | Объем 250 см3 | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 43 | Воронка стеклянная 50-100 | 3шт | Залив раствора | Наружный диаметр  | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 44 | 50-100 мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 45 | Воронка стеклянная 100-150 | 5шт | Залив раствора | Наружный диаметр  | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 46 | 100-150 мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 47 | Воронка стеклянная 180-300 | 3шт | Залив раствора | Наружный диаметр 180-300 мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 48 | Цилиндр мерный 25мл | 2шт | Приготовление растворов | Объем 25мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 49 | Цилиндр мерный 100мл | 2шт | Приготовление растворов | Объем 100мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 50 | Цилиндр мерный 500мл | 2шт | Приготовление растворов | Объем 500мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 51 | Коническая колба 1000мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 1000мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 52 | Коническая колба 2000мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 2000мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 53 | Коническая колба 500мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 500мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 54 | Колба мерная 100мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 100мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 55 | Колба мерная 500мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 500мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 56 | Колба мерная 1000мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 1000мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 57 | Колба мерная 2000мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 2000мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 58 | Склянка с притертой пробкой светлая с узким горлом 30мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 30мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 59 | Склянка с притертой пробкой светлая с узким горлом 50мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 50мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 60 | Склянка с притертой пробкой светлая с широким горлом 125мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 125мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 61 | Склянка с притертой пробкой светлая с широким горлом 250мл | 10шт | Приготовление растворов | Объем 250мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 62 | Пластиковый сосуд на 20л для дистиллированной воды | 2шт | Приготовление растворов | Объем 20л | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 63 | Мензурка с ручкой 500мл | 5шт | Приготовление растворов | Объем 500мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 64 | Мензурка с ручкой 1000мл | 2шт | Приготовление растворов | Объем 1000мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 65 | Стакан лабораторный термостойкий Н1 400мл | 5шт | Приготовление растворов | Объем 400мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 66 | Стакан лабораторный термостойкий Н1 600мл | 5шт | Приготовление растворов | Объем 400мл | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 67 | Пипетки-дозаторы для точного дозирования растворов при проведении ИФА одноканальные:  |  | Проведение ИФА | Дозаторы одноканальные | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 68 | «Лайт» 10-100мкл | 1 шт |
| 69 | «Лайт» 100-1000мкл | 1 шт |
| 70 |  «Дигитал» 1-5мл | 1 шт |
| 71 | Весы аналитические Explorer Pro | 1 шт | Измерение веса реакива | Дискретность 0,1 мг | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 72 | Весы лабораторные электронные CAS MWP-3000H | 1 шт | Измерение веса реакива | Дискретность 0,05г | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 73 | рН-метры-милливольтметры мод. «рН- 420» | 1 шт | Измерение кислотности среды | Дискретность 0,01рН | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 74 | Термостат суховоздушный ТС-80 СПУ | 1 шт | Стерилизация инструмента | Объем 80 л | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 75 | Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО для получения дистиллированной воды | 1 шт | Получение дистиллированной воды | Производительность 25л/ч | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 76 | Микроскоп медицинский «Микмед-6» | 1 шт | Анализ листового материала | Поле зрения 22мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 77 | Центрифуга ОЛЦ ЗП для осветления сока листьев | 1 шт | Проведение ИФА | Количество мест для пробирок в роторе -8 | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 78 | Холодильник Indesit SB-185 | 1 шт | Хранение материалов | Объем 185 л | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 79 | Шкаф холодильный ШХ – 1.12М | 1 шт | Хранение биоматериалов | Температурный режим 0…7 С | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 80 | Шкаф вытяжной | 1 шт | Для удаления продуктов реакции | Длина 1040 мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 81 | Фитотрон конструкции ГГАУ | 6 шт | Выращивание микро-растений | Объем 1500 пробирок с микрорастениями | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 82 | Кондиционер Samsung | 1 шт | Поддержание температуры роста микро-растений | Для помещения площадью 50 м2 | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 83 | Пробирка биологическая П-2-21-20 50мл | 2285шт | Выращивание микро-растений | Диаметр 21мм | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 84 | Штатив для пробирок ШЛП-02-40 | 125шт | Для размещения пробирок | Количество ячеек 40 шт | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 85 | Штатив для пробирок ПП | 96 шт | Для размещения пробирок | Количество ячеек 40 шт | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 86 | Ламинар-Бокс «Ламинар – С» | 1 шт | Для выделения меристемы, черенкования микро-растений | Освещенность рабочей зоны не менее 2000лк | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 87 | Комплекс визуализации на базе цифровой камеры ТС-500 | 1шт | Для анализа микро-растений, листвы картофеля и т.д. | В комплекте с микроскопом Ломо | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 88 | Теплица площадью 240м2 | 1 шт | Проращивание сеянцев, Выращивание мини-клубней | Съемные бока (для летнего периода) | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 89 | Опрыскиватель ранцевый | 1шт | Обработка селекционных посадок и посадок под мини-клубни | Объем 10л | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 90 | Опрыскиватель ручной | 1 шт | Обработка селекционных посадок и посадок под мини-клубни | Объем 2 л | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 91 | Опрыскиватель ОН-400 | 1 шт | Обработка селекционных посадок  | Объем 400л | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 92 | Разбрасыватель удобрений навесной РУН-0,8 | 1 шт | Обработка селекционных посадок и посадок под мини-клубни в горах | Двухдисковый | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 93 | Культиватор КРН-2,8М «Горец» | 1шт | Обработка селекционных посадок и посадок под мини-клубни в горах | С упругими стойками и предохранителями | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 94 | Культиватор КПН-5 | 1 шт | Обработка селекционных посадок и посадок под мини-клубни в горах | С регулируемыми упругими стойками и предохранителями | Работы по селекции новых сортов картофеля |
| 95 | Картофелекопатель однорядный WIRAX | 1шт | Обработка селекционных посадок и посадок под мини-клубни в горах | Для мягких почв | Работы по селекции новых сортов картофеля |

**2. Сведения о создаваемых объектах капитального строительства для выполнения комплексного**

**научно-технического проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество | Функциональное назначение | Характеристики Объекта | Работы плана-графика, для выполнения которых планируется использовать актив | Ориентировочная стоимость(тыс. руб.) |
| 1 | Теплица КБНИИСХ | 1 | Производство Мини-клубней | Площадь – 2000 кв.м.  | Выращивание мини-клубней | 3 600  |
| 2 | Теплица ООО «Зольский картофель» | 1 | Производство мини-клубней | Площадь 1300 кв.м. | Выращивание мини-клубней | 2 210  |
| 3 | Строительство хранилища семенного материала  | 4 | Хранение семенного картофеля | Вместимость хранилищ 2,5 тыс.тн, 1 тыс.тн, и 2 хранилища по 0,8 тыс.тн. | Научно обоснованное выращивание семенного материала по циклу от микро-растений и мини-клубней до элиты | 46 000  |
| 4 | ИТОГО: | 51 810 |

**3. Сведения о приобретаемых для выполнения комплексного научно-технического проекта**

**специализированной техники и оборудования**

|  |
| --- |
| **Закупка оборудования для ИСХ КБНЦ РАН** |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Количество** | **Функциональное назначение** | **Основные характеристики** | **Стоимость тыс, руб** |
| 1 | ПЦР боксы БАВ-ПЦР – Ламинар-С с подставкой | 2 | Защита рабочего места от загрязнения | Мощность 1100 Вт | 480,00 |
| 2 | Устройство для изготовления ватных пробок 431МТ070 | 2 | Изготовление ватных пробок | Мощность 90 Вт | 10,00 |
| 3 | Термогигрометр ИВА 6Н | 1 | Оценка температуры и влажности почвы | -20…+50 °С | 25,00 |
| 4 | Микроскоп стереоскопический МС-1-ZOOM | 1 | Изучение микроструктуры объектов | Увеличение 10-40 кратное | 41,00 |
| 5 | микроскоп МИКМЕД-1 | 1 | Изучение микроструктуры объектов | Увеличение 63-1350 кратное | 43,00 |
| 6 | микроскоп стереоскопический МБС-10 | 1 | Изучение микроструктуры объектов | Увеличение 4-100 кратное | 80,00 |
| 8 | Фитотрон | 8 | Выращивание растений в питательной среде при искусственном освещени | Мощность 2000 Вт | 532,00 |
| 9 | pH-метр "АНИОН 4102"+электрод ЭСК-10601/7 | 1 | Оценка состава водных сред | рН от -2 до +14 | 18,00 |
| 10 | Холодильник Indesit TT-85,001-WT | 1 | Хранение продукции | Объем 120 л | 14,00 |
| 11 | Холодильник Bosch KGS 39 Z 2 | 1 | Хранение продукции | Объем 311 л | 23,00 |
| 12 | Климостат КС-200 | 1 | Создание заданного температурного режима | Объем рабочей камеры 200 дм3 | 165,00 |
| 13 | Рециркуляторы УФ-бактерицидные РБ-06-Я-ФП двухламповые с принудительной циркуляцией воздушного потока РБ-06-«Я-ФП» | 1 | Обеззараживание воздуха в помещении | Обеззараживание 50 м3 помещения | 24,00 |
| 14 | Автоматические пипетки 100-1000 мкл, Proline | 1 | Дозирование жидкости переменного объема | Емкость 100-1000 мкл | 8,00 |
| 15 | Автоматические пипетки 20-200 мкл, Proline | 1 | Дозирование жидкости переменного объема | Емкость 20-200 мкл | 7,50 |
| 16 | Автоматические пипетки 2-20 мкл Proline | 1 | Дозирование жидкости переменного объема | Емкость 2-20 мкл | 7,50 |
| 17 | Весы технические OHAUS SPS4001F | 1 | Взвешивание | Предел взвешивания 4000 г | 27,00 |
| 18 | Аналитические весы VIBRA HT-220CE | 1 | Взвешивание | Предел взвешивания 220 г | 110,00 |
| 19 | Мешалки лабораторные MR Hei-Tec O | 1 | Приготовление смесей | Объем 20 л | 52,00 |
| 20 | Аквадистиллятор UD-1100 | 1 | Производство дистиллированной воды | Производительность 10 л/ч | 30,70 |
| 21 | Шкафы сушильные ШСвЛ-80 | 1 | Сушка лабораторной посуды | Емкость 80 л | 80,00 |
| 22 | Термостат ТВ-80 -1 | 1 | Проведение биохимических исследований | Емкость 80 л | 23,80 |
| 23 | Стерилизатор воздушный ГП-80-Ох | 1 | Стерилизация лабораторной посуды | Емкость 80 л | 26,40 |
| 24 | Стерилизаторы паровые автоматический ВКа-75-ПЗ | 1 | Стерилизация лабораторной посуды | Емкость 75 л | 179,50 |
| 25 | Лампа лупа косметологическая настольная 5 диоптрий | 1 | Проведение лабораторных исследований | Увеличение 5 диоптрий | 5,00 |
| 26 | Трактор МТЗ 82 | 1 | Выполнение полевых транспортных работ | Мощность 80 л,с, | 1 195,00 |
| 27 | Трактор МТЗ -1523 | 1 | Выполнение полевых транспортных работ | Мощность 130 л,с, | 3 200,00 |
| ИТОГО: | **6 407,40** |
| **Закупка Оборудование для ООО "ЗК"** |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Количество** | **Функциональное назначение** | **Основные характеристики** | **Ориентировочная стоимость (тыс. руб.)** |
| 28 | Гребнеобразователь GF 75-4 (2 шт.) | 1 | Формирование профилированной поверхности | 4 ряда х 75 см | 1 200,00 |
| 29 | Грядообразователь КОГ-3 | 2 | Формирование гряд для их сепарации | захват 4 ряда, 3 м. | 600,00 |
| 30 | Картофелеуборочный комбайн Grimme SE-75 (2 шт.) | 1 | Уборка картофеля | 2-х рядный комбайн элеваторного типа с системой мультисеп | 6 500,00 |
| 31 | Фронтальный погрузчик SDLG LG 933L | 1 | Погрузо-разгрузочные работы | Грузоподъемность 3 т | 2 800,00 |
| 32 | Заправочный модуль GESPASA SAG 90(S) (12 В) | 1 | Заправка техники топливом | Емкость бака 900 л, привод насоса 12 В | 100,00 |
| 33 | Автомобиль Газель Next Фермер  | 1 | Автомобиль для технического обслуживания техники | 7-ми местная кабина, дизельный двигатель | 1 400,00 |
| 34 | Опрокидыватель контейнеров | 1 | Разгрузка контейнеров | Опрокидыватель для фронтального погрузчика | 700,00 |
| 35 | Протравливатель клубней  | 1 | Обеззараживание клубней перед хранением | Производительность до 20 т/ч | 700,00 |
| 36 | Картофелекопатель 2-х рядный прицепной модернизированный | 2 | Копка картофеля | Навесной | 1 000,00 |
| 37 | Трактор "Джон Дир 613B" | 1 | Обработка почвы | мощность 130 л.с. | 4 807,40 |
| 38 | Трактор "Джон Дир 6155М" | 1 | Обработка почвы | мощность 155 л.с. | 7 776,00 |
| 39 | Плуг навесной оборотный  | 2 | Обработка почвы | 4-х корпусный | 1 400,00 |
| 40 | Картофелесажалка клоновая | 1 | Посадка делянок | 2-х рядная | 280,00 |
| 41 | Оборудование теплицы (отопление, освещение, вентиляция) | 1 | выращивание мини-клубней из микро-растений | на теплицу 1300 кв.м. | 800,00 |
| 42 | Комплект оборудования для диагностики листового аппарата, питательной среды и почвы (фотометр, электроды, реактивы, весы, центрифуга, метеостанция, сушильные шкафы, термостат, ПК с ПО и др.) | 1 | диагностика на потребность растения в микро- и макроэлементах | возможность проводить 25 видов анализов  | 2 500,00 |
| **ИТОГО:** | **32 563,40** |
| **Закупка Оборудования для ГГАУ** |
| 43 | Фитотрон ТФ | 30 | Выращивание микрорастений | До 1500 пробирок с микро-растениями | 3750 |
| 44 | Теплица пленочная с прямой стенкой 8х30 | 2 | Выращивание мини-клубней | Откидные бока | 720 |
| 45 | Трактор МТЗ 320.4 М Беларус | 1 | Обработка почвы под селекционные посадки и мини-клубни в горах (в переносных тонелях) | Мощность 36 л.с. | 620 |
| 46 | Набор сельхозтехники для мини-трактора | 1 | Набор схм для обработки почвы и ухода за селекционными посадками | Технические средства для основной обработки почвы, и междурядной | 200 |
| **ИТОГО:** | **5 290,00** |
| **Общая сумма затрат на приобретение оборудования:** | **44 260,80** |

|  |  |
| --- | --- |
| **От заказчика****комплексного научно-технического проекта****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **От участников****комплексного научно-технического проекта****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Приложение 5**

к Паспорту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

комплексного научно-технического проекта

**Целевые индикаторы и показатели выполнения комплексного научно-технического проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование индикатора/показателя | Единица измерения | Значение индикатора/показателя |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Мероприятие «Создание научных и (или) научно-технических результатов и продукции для агропромышленного комплекса» |
| **1.** | Статья в Scopus или Web of Science | Шт. |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Патенты и РИД | Шт. |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |
| Количество полученных новых сортов картофеля отечественной селекции | Шт. |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| Мероприятие «Передача научных и (или) научно-технических результатов и продукции для практического использованияи повышение квалификации участников научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства» |
| **2.** | Технология производства семян картофеля  | Шт. |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| Подготовка студентов | Чел.  |  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |
| Подготовка специалистов на курсах повышения квалификации | Чел. |  |  | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |
| Мероприятие «Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов и продукциидля агропромышленного комплекса» |
| **3.** | Годовой объем семян элиты отечественных сортов картофеля  | Т. | - | - | - | - |  | 5000 | 5000 | 5000 |
| Маркетинговые мероприятия (выставка, репортаж) | Шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| От заказчика КНТП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | От участников КНТП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |