

Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства"**

(ИАЭП)

Отчет по дополнительной референтной группе 29 Технологии растениеводства

Дата формирования отчета: **22.05.2017**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Инфраструктура научной организации

1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр

«Разработка технологий». Организация преимущественно ориентирована на выполнение прикладных исследований и разработок, получение результатов, имеющих практическое применение. Характеризуется высоким уровнем создания охраноспособных результатов, при этом доходы от оказания научно-технических услуг и уровень публикационной активности незначителен. (2)

2. Информация о структурных подразделениях научной организации

Научно-исследовательский отдел технологий и технических средств в растениеводстве. Специализируется на разработке научных основ развития машинных технологий растениеводства, обеспечивающих эффективное использование ресурсного потенциала и экологической устойчивости территорий, включающих:

-разработку методологии построения системы технологий и управления процессами технологической модернизации в растениеводстве;

-разработку системы ресурсосберегающих технологий в отраслях растениеводства, обеспечивающих продовольственную безопасность населения и экологизацию аграрного сектора;

-разработку методологии построения рациональной системы обработки почвы при возделывании сельскохозяйственных культур, обеспечивающей условия максимальной реализации генетического потенциала по продуктивности и качеству с учетом оптимизации процессов влагообеспечения и структуры корнеобитаемого слоя;

- разработку методологии формирования и построение машинных технологий производства органической сельскохозяйственной продукции на основе отечественных сортов растений, пестицидов и агрохимикатов биологического происхождения;



-разработку современных высокорентабельных ресурсосберегающих региональных приемов и технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.

Научно-исследовательская лаборатория энергоэкологии светокультуры создана в 2014 г. в соответствии с планом мероприятий повышения эффективности деятельности ИАЭП.

Специализируется на разработке новых наукоемких энергосберегающих электротехнологий и оборудования для эффективного энергообеспечения производства сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте .

3. Научно-исследовательская инфраструктура

В институте создана климатическая установка для выращивания растений в контролируемых условиях.

Имеются вегетационные камеры, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, листовой сканер, измеритель толщины листа, измеритель роста растения, хлорофиллметр, оптический денситометр.

Научные результат:

1. Rakutko S., Patsukov A. Comparative application efficiency of optical flux delivered from led and gas-discharge sources in indoor plant cultivation / В сборнике: Engineering for Rural Development Proceedings 12th International Scientific Conference on Engineering for Rural Development 2013. 2013. С. 137-141.(Scopus, Web of Science)

2. Rakutko S., Rakutko E., Tranchuk A. Comparative evaluation of tomato transplant growth parameters under led, fluorescent and high-pressure sodium lamps /

В сборнике: Engineering for Rural Development 14. Сер. "14th International Scientific Conference on Engineering for Rural Development - Proceedings" 2015. С. 222-229. (Scopus, Web of Science)

3. Ракутько С.А., Ракутько Е.Н., Аюпов М.Р. Устройство для определения энергоемкости фотосинтеза / патент на изобретение RUS 2580361 13.04.2015.

Создана установка для дифференцированного внесения жидких препаратов в растительную массу и средства контроля качества (физических параметров) заготавливаемых кормов. С помощью этой установки проведены исследования по неравномерности внесения консервирующих препаратов в провяленную траву, оптимизированы режимы работы насосов-дозаторов и форсунок при обработке заготавливаемых кормов.

Научные результат:

Кузнецов Н.Н., Терентьев А.В., Зыков А.В. Устройство для внесения жидких консервантов в технологиях заготовки кормов в рулонах // Молочнохозяйственный вестник. – 2013. – №1 (9). – С. 23-28.

Перекопский А.Н., Чугунов С.В., Зыков А.В. Технический контроль процессов консервирования плющённого зерна. – 2013. – Том 111. –№1. – С. 117-122.

Имеется лабораторная установка изучения процессов тепловлагообмена при сушке семян различных культур и материалов растительного происхождения.



Научные результат:

Перекопский А. Н. Управление процессом сушки на карусельной сушилке / А.Н. Перекопский // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: материалы Международ. науч.-техн. конф.. Т.1. – Минск: НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, 2015. – С. 168 – 173.

Perekopskiy A., Chugunov S., Kuzovnikov M. Analysis of factors affecting the high-moisture grain drying on f rotary dryer / A. Perekopskiy, S. Chugunov, M. Kuzovnikov // ENVIRONMENTALLY FRIENDLY AGRICULTURE AND FORESTRY FOR FUTURE GENERATIONS: Proceedings of International Scientific XXXVI CIOSTA & CIGR Section V Conference, 26-28 May, 2015, Saint Petersburg, Russia: SPbSAU, - P. 234-236.

Исследовательская теплица для проведения опытов по выращиванию клоновых подвоев яблони в однолетних интенсивных маточниках защищенного грунта, ускоренного выращивания семенных подвоев, однолетних саженцев плодовых культур по новой комбинированной технологии сочетающей выращивание в защищенном и открытом грунте.

Научный результат:

1. Безух Е.П. Результаты исследований по выращиванию саженцев плодовых культур с использованием уплотненных посадок Сб. науч. тр. / ИАЭП.- 2015, СПб. № 86. С.95-103.

2.Безух Е.П. Влияние схемы посадки зимних прививок яблони на рост и выход саженцев в плёночных теплицах // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. тр. ВСТИСП. – 2015. – Т. 41. – № 1. – С. 49-54.

3.Безух Е.П. Производство разветвленных однолетних саженцев яблони в условиях Ленинградской области Сб. науч. трудов СЗНИИМЭСХ. 2013. – Вып. 84. С. 125-132.

4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Общая площадь опытных полей составляет 539 га , в том числе междисциплинарный полигон органического земледелия - 12 га; коллекция – 0,191 га, питомник – 0,1 га, маточные насаждения – 0,197 га;

5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Проведены длительные стационарные опыты по изучению:

- схемы посадки при выращивании саженцев плодовых культур в защищенном и открытом грунте;

-роста и развития клоновых подвоев в интенсивном отводковом маточнике;

-органических субстратов в отводковом маточнике;



-роста и развития растений в суперинтенсивном маточно-черенковом саду;

Проведены работы по закладке многолетнего полевого опыта по органическому земледелию в 6-ти польном севообороте. (<https://www.sznii.ru/uslugi/tsentr-kollektivnogo-polzovaniya/poligon-issledovaniy-po-organicheskomu-zemledeliyu.html>).

Проведен опыт на натурной модели облучательной установки с варьируемыми параметрами облучения

по исследованию потоков вещества и энергии в светокультуре томата.

Проведен опыт на натурной модели искусственной биоэнергетической системы культивационного сооружения при выращивании салата по гидропонной технологии.

6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований

1. Объем коллекционного фонда: для «живых» коллекций – 167 сортообразцов, общее число образцов - 630;

2. Сохраняемая научно-исследовательская площадь – под коллекциями – 0,191 га, питомниками – 0,1 га, маточными насаждениями – 0,197 га;

<https://www.sznii.ru/uslugi/tsentr-kollektivnogo-polzovaniya/tsentr-geneticheskikh-resursov.html>

7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона

Разработанная поточно-пульсирующая технология и проектно-технологические решения послеуборочной обработки высоковлажных семян зерновых культур реализованы в семеноводческих хозяйствах Ленинградской области. Освоено 3 технологических проекта строительства и реконструкции комплексов послеуборочной обработки семенного и фуражного зерна в семеноводческих сельскохозяйственных организациях Северо-Западного региона. (Акты по договорам № 98–14 от 15 августа 2014г., №19 - 14 от 19.06.2014г., № 94 - 14 от 28.07.2014г.)

Внедрение предложенных мероприятий по автоматизации процессов позволило снизить трудоемкость оператора на 15-25% и исключить ручной труд. Снижение влияния человеческого фактора косвенно позволяет экономить жидкое топливо на 4-6% и электроэнергию на 8-10%.

Охват трех семеноводческих хозяйств Ленинградской области составил около 25% производства семян высоких репродукций.

Внедрение механизированных технологий уборки белокочанной капусты и разработка технических средств (транспортер для уборки капусты, контейнероопрокидыватели, модернизация капустоуборочной машины УКМ-2) дало возможность снизить трудозатраты на уборке капусты не менее чем в 2 раза.

(Акты по договорам №85-14, №01-12, №11-13, №115-13, №98-13).



Объем внедрения по Ленинградской области -198 га (10% площадей) и по Республике Карелия - 25 га (100% площадей).

Внедрение разработанных средств механизации и технологий выборочной уборки не одновременно созревающих овощей составило в Ленинградской области – 21 га, Нижегородской обл. -38 га и обеспечило снижение затрат на 30%. (Акты по договорам №54-14, № 19 -12, № 97-14, № 63-15).

Внедрение технологии и средств механизации уборки столовых корнеплодов обеспечило в Новгородской области снижение трудозатрат по сравнению с ручной уборкой в 3,2 раза. Объем внедрения -18 га (Акты по договорам № 102-15, № 53-15).

Разработанное и изготовленное оборудование для предреализационной подготовки семенного картофеля, обеспечивает снижение стоимости на 30% относительно импортного аналога. (Акт по договору № 103-13).

Изготовленное технологическое оборудование для внесения жидких консервирующих препаратов в приготавливаемые зерносенаж, сенаж и сено было поставлено в хозяйства, расположенные в Северо-Западном ФО, Центральном ФО, Поволжском ФО, Уральском ФО, Сибирском ФО, Дальневосточном ФО, что способствовало заготовке кормов I класса более 38% при неблагоприятных погодных условиях и позволило повысить энергетическую ценность корма на 0,8 МДж/кг СВ.

Насосы-дозаторы данной конструкции применяются в хозяйствах Российской Федерации и республики Беларусь, и занимают около 50% рынка Северо-Западного региона РФ и других регионов РФ.

8. Стратегическое развитие научной организации

В области научных разработок и внедрения современных технологий в сельскохозяйственное производство ИАЭП имеет рамочные договора о научно-техническом сотрудничестве с РУП «Институт мелиорации» и РНПУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства» (Республика Беларусь); Промышленным институтом сельскохозяйственных машин (ПИМП, Познань); Научно-исследовательским институтом сельскохозяйственной техники (VUZT) Чешская Республика; Академией сельскохозяйственных наук Синьцзян-Уйгурского автономного района КНР (Урумчи).

Сотрудничество в сфере развития производства, переработки и доведения до потребителя органических продуктов питания предусмотрено договором о научно-техническом сотрудничестве с Финским институтом органических исследований (FORI).

Установление и развитие научно-технических связей между сторонами в становлении и развитии инженерных и инженерно-экологических специальностей, повышения эффективности учебного процесса и научно-исследовательских работ является предметом договора с Таджикским аграрным университетом им. Шириншох Шотемурю.



Интеграция в мировое научное сообщество

9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год

Международная комиссия по инженерным вопросам в сельском хозяйстве (CIGR) (Генеральный секретариат в Японии); перевод Информационного бюллетеня СИГР на русский язык и размещение на официальном сайте СИГР; рецензирование публикаций в электронном журнале СИГР; организация совместных научных мероприятий (XXXVI конференция CIOSTA & Section V CIGR в 2015 г.); работа в Секции III (Брюханов А.Ю.).

Международная ассоциация по механизации полевых экспериментов (IAMFE) (штаб-квартира в КНР); член организации, выполняющей функции отделения IAMFE в России – МОО «Общество содействия устойчивому развитию сельских территорий».

Повышение информативности и точности полевых исследований, ускорение использования полученных в них результатов в практике. Проведение совместных мероприятий (III Конференция Северных стран «Полевые исследования для устойчивого развития сельских территорий» в 2013 г.; отдельная секция на CIOSTA & Section V CIGR в 2015 г.).

Целевая Группа по химически активному азоту (TFRN) Рабочей группы по стратегиям и обзору Конвенции по трансграничному загрязнению окружающей среды на дальние расстояния Комиссии по экономическим вопросам в Европе ООН (UNECE). Разработка технической и научной информации и решений для обоснования политики в области снижения загрязнения воздуха азотом в контексте азотного цикла. Участие в ежегодных заседаниях TFRN и в разработке и ревизии соответствующих документов, в том числе руководящего документа «Сокращение выбросов аммиака: меры и действия. Рекомендации Целевой группы по химически активному азоту ЕЭК ООН» (2014); подготовка двуязычного издания материалов семинара «Снижение выбросов аммиака в регионе стран ЕЭК и ВЕКЦА в контексте азотного цикла (2012-2013) совместно с Национальным исследовательским институтом здравоохранения и окружающей среды (RIVM), Нидерланды; использование европейских методик и моделей для исследования потоков азота в цепочке производства продукции животноводства; поддержание сайта Экспертной группы по азоту стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии с целью информирования научной общественности этих стран о мерах по снижению экологической нагрузки от сельскохозяйственного производства.

HELCOM (Финляндия), партнер международных проектов, научное сопровождение программы повышения экологической безопасности сельскохозяйственного производства в регионе Балтийского моря.



10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год

1. Проект SE 717 «Чистые реки в здоровое Балтийское море – ЛУГАБАЛТ» (2012-2015)
 Финансирование – Программа приграничного сотрудничества СВС 2007-2014 Юго-Восточная Финляндия-Россия

Партнеры – Институт сельского хозяйства и продовольствия Финляндии (МТТ) – с 2014 г. Институт

природных ресурсов Финляндии (Luke), Университет прикладных наук г. Миккели Финляндия, Администрация Лужского муниципального района Ленинградской области, Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), РОО «Ассоциация содействия полевым исследованиям и развитию сельских территорий (АС-ПИРСТ)»

Цель проекта – принятие мер для устойчивого снижения эмиссии биогенных элементов и других загрязняющих веществ с сельских территорий в реку Луга, впадающую в Балтийское море, используя опыт природоохранных организаций России и Финляндии и привлекая к активному участию все группы местного населения. Основной вклад института – выполнение Рабочего пакета проекта №3 «Сельское хозяйство» - совершенствование практики управления отходами животноводческих и птицеводческих хозяйств на территории Лужского района, обеспечение их экологической безопасности (разработаны технологические регламенты переработки навоза для трех предприятий: ОАО «Партизан», СПК «Оредежский» и ОАО «Рассвет»; проведено пять обучающих семинаров; разработан и издан Справочник по организации экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции; проведена экологическая оценка и подготовлена документация для ОАО «Партизан» и СПК «Оредежский» по эффективности использования питательных веществ (баланс азота и фосфора) и Рабочего пакета №2 «Экология» (обследование водных объектов, расположенных на территории Лужского района Ленинградской области и связанных с рекой Луга).

2. Программа Союзного государства «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура» 2013-2016 г.г., Подготовлен аналитический отчет об отечественных и зарубежных технологиях по вакуумированию картофеля и топинамбура. Обоснованы исходные требования к оборудованию. Разработано ТЗ и КД на опытные образцы контейнероопрокидывателя и бункера для подачи картофеля.



3. Программа сотрудничества Ленинградской области и региона Северных Нидерландов в сфере сельского хозяйства G2G. Задание «Развитие картофелеводства в Ленинградской области» (2011-2013)

Финансирование – Нидерландское Министерство экономики, сельского хозяйства и инноваций

Партнеры:

Университет в Вагенингене (Нидерланды), Нордконнект/SNN (Нидерланды), Правительство провинции Дренте (Нидерланды), Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, Санкт-Петербургский аграрный университет (СПбГАУ), Ленинградский НИИ сельского

хозяйства «Белогорка», Всероссийского НИИ защиты растений.

Оказание содействия во внедрении модели сотрудничества между (региональным) правительством, образовательными/ исследовательскими институтами и частным сектором сельского хозяйства Ленинградской области для достижения более эффективного взаимодействия в сфере прикладных сельскохозяйственных исследований, сельскохозяйственного образования/обучения и структурирования информационных потоков, на примере сектора картофелеводства (программа обучения, программа селекции и демонстрации, программа по экспериментальному хозяйству).

4. Программа ЕС TEMPUS. Проект Разработка системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ аграрного (сельскохозяйственного) профиля в Российской Федерации (543902-TEMPUS-1-2013-1-SK-TEMPUS-SMGR) (2013-2017)

Финансирование – Программа ЕС TEMPUS.

Партнеры: Словацкий университет сельского хозяйства в Нитре, Словакия (грантодержатель); Университет им. Aleksandras Stulginskis, Литва; Университет в г. Лейда, Испания; Эстонский университет наук о жизни, Эстония; Агентство аккредитации качества при Каталонском университете, Испания; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет; Казанский государственный аграрный университет; Марийский государственный университет; Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия имени В.М. Кокова; Министерство сельского хозяйства РФ; Министерство образования и науки РФ; Некоммерческая организация «Ассоциация образовательных учреждений АПК и рыболовства» (Ассоциация «Агрообразование»); Группа компаний «Агриконсалт» (Санкт-Петербург);

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Племенной завод по разведению крупного рогатого скота черно-пестрой породы «Детскосельский»;

Цель - содействие реализации принципов Болонского процесса в системе гарантии качества высшего профессионального образования посредством создания системы профессионально-общественной аккредитации программ сельскохозяйственного профиля в соответствии с требованиями Европейской ассоциации гарантии качества в высшем обра-



зовании. Проведено анкетирование работодателей выпускников сельскохозяйственных ВУЗов с целью выявления уровня подготовки специалистов и повышения качества обучения; по результатам анализа полученной информации составлены предложения; издан сборник материалов проекта. Разработаны стандарты и порядок профессионально-общественной аккредитации программ сельскохозяйственного профиля в соответствии со Стандартами и рекомендациями для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве (ESG). Создано Агентство профессионально-общественной аккредитации программ сельскохозяйственного профиля. Участие экспертов института в аккредитации образовательных программ (Санкт-Петербург, Казань).

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований

12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

По научному направлению исследований "Новые наукоемкие электротехнологии и оборудование для эффективного энергообеспечения производства сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте" (Раздела VIII подраздел 23. Теория и принципы развития процессов энергообеспечения, энерго-ресурсосбережения и возобновляемых источников энергии) наиболее значимыми результатами являются:

-математическая модель параметров поля светодиодных излучателей в интенсивной светокультуре сооружений защищенного грунта, учитывающая компоновочные и светотехнические решения облучательной установки. Варьирование параметрами модели позволяет выявить решения с минимальной энергоемкостью процесса облучения, обеспечивающие снижение удельного расхода электроэнергии при повышении продуктивности растений;

-математическая модель баланса потоков вещества и энергии при использовании оптического излучения в искусственной биоэнергетической системе культивационного сооружения позволяет выявить основные этапы роста растений и провести прогноз биометрических параметров за пределами временных рамок эксперимента.

Публикации:

1. Ракутько С.А. Теория энергосбережения: научные абстракции и практическая конкретность / Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2013. № 31. С. 208-214.

2. Ракутько С.А. Энергодинамические основы прикладной теории энергосбережения / Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2014. № 37. С. 268-271.



3. Ракутько С.А. От понятия потребительской энергетической системы к иерархической информационной модели искусственной биоэнергетической системы / Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2014. № 35. С. 312-318.

4. Ракутько С.А., Бровцин В.Н., Мишанов А.П., Маркова А.Е., Ракутько Е.Н. Оценка экологичности и

энергоэффективности предприятия АПК с помощью иерархической модели искусственной биоэнергетической системы / Региональная экология. 2015. № 6 (41). С. 58-66.

5. Ракутько С.А. Иерархическая информационная модель искусственной биоэнергетической системы / Патент на изобретение RUS 2562421 29.01.2014.

По научному направлению исследований "Разработка новых высокоэффективных машинных технологий и техники нового поколения для производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции" (Раздела VIII подраздел 24 "Фундаментальные проблемы и принципы разработки интенсивных машинных технологий и энергонасыщенной техники нового поколения для производства основных групп продовольствия) наиболее значимыми результатами являются:

- система показателей (индикаторов) использования современных инновационных технологий в растениеводстве на региональном уровне;

- система ресурсосберегающих технологий в отраслях растениеводства, обеспечивающих продовольственную безопасность населения и экологизацию аграрного сектора;

- алгоритм построения машинных технологий производства продукции растениеводства.

Публикации:

1. Попов В.Д., Максимов Д.А., Морозов Ю.Л. Мониторинг реализации машинных технологий высокой интенсивности для производства продукции растениеводства // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2015. № 2. С. 8-12.

2. Попов В.Д., Максимов Д.А., Морозов Ю.Л. Система индикаторов и интегральных показателей для определения эффективности инновационных технологий в растениеводстве // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2014. № 2. С. 11-14.

3. Попов В.Д., Спесивцев А.В., Сухопаров А.И. Формализация экспертных знаний в виде логико-лингвистических моделей // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2014. № 3. С. 10-13.

4. Валге А.М., Папушин Э.А., Белов О.В. Выбор стратегии уборки капусты белокочанной в Ленинградской области // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2015. № 6. С. 17-18.

5. Нисин С.М., Романовский Н.В. Техника для механизации уборки белокочанной капусты // Техника и оборудование для села. 2014. № 9. С. 24-26.

13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».



Информация не предоставлена

14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год

1. Валге А.М., Папушин Э.А., Белов О.В. Выбор стратегии уборки капусты белокочанной в Ленинградской области // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2015. № 6. С. 17-18. Импакт-фактор – 0,338.

2. Попов В.Д., Максимов Д.А., Морозов Ю.Л. Мониторинг реализации машинных технологий высокой интенсивности для производства продукции растениеводства // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2015. № 2. С. 8-12. Импакт-фактор – 0,338.

3. Нисин С.М., Романовский Н.В. Техника для механизации уборки белокочанной капусты // Техника и оборудование для села. 2014. № 9. С. 24-26. Импакт-фактор – 0,229.

4. Попов В.Д., Спесивцев А.В., Сухопаров А.И. Формализация экспертных знаний в виде логико-лингвистических моделей // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2014. № 3. С. 10-13. Импакт-фактор – 0,338.

5. Попов В.Д., Максимов Д.А., Морозов Ю.Л. Система индикаторов и интегральных показателей для определения эффективности инновационных технологий в растениеводстве // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2014. № 2. С. 11-14. Импакт-фактор – 0,338.

6. Попов В.Д., Максимов Д.А., Морозов Ю.Л. Определение эффективности программ технологической модернизации растениеводства // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2013. № 4. С. 5-7. Импакт-фактор – 0,338.

7. Романовский Н.В., Гузанов М.С. Определение конструктивных кинематических параметров агрегата для выборочной уборки капусты // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2013. № 4. С. 64-65. Импакт-фактор – 0,338.

8. Валге А.М., Папушин Э.А., Перекопский А.Н. Математическое моделирование урожайности многолетних трав // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2013. № 5. С. 8-10. Импакт-фактор – 0,338.

9. Устроев А.А., Орешин Е.Е. Гибкая технологическая линия обработки картофеля для фермерских хозяйств // Тракторы и сельхозмашины. 2015. № 6. С. 45-46. Импакт-фактор – 0,339

10. Романовский Н.В., Минина И.В., Магомедов Р.К. Средство для механизированной уборки зеленных культур в открытом грунте // Журнал «Картофель и овощи», №4, 2014, С.18-19 Импакт-фактор 0,181.

Монографии, книги, брошюры

1. Технологическая модернизация отраслей растениеводства АПК Северо-Западного федерального округа (Попов В.Д. и др.) – СПб.: ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2014. – 288 с. ISBN 978-5-88890-083-3.



2. Липовский М.И., Перекопский А.Н. Зерноуборочный комбайн: из прошлого – к новому поколению. – СПб.: ИАЭП, 2015. – 316 с. ISBN 978-5-88890-085-7.

3. Валге А.М., Джабборов Н.И., Эвиев В.А. Основы статистической обработки экспериментальных данных при проведении исследований по механизации сельскохозяйственного производства с примерами на STATGRAPHICS и EXCEL // А.М. Валге, Н.И. Джабборов, В.А. Эвиев – СПб; Издательство Калм. ун-та, 2015, - 140 с. - ISBN 978-5-91458-170-8 тир.500.

4. Методологические и информационно-технологические основы развития кормопроизводства в Северо-западном регионе РФ / М.В. Архипов, А.И. Иванов, С.М. Синицына, Т.А. Данилова, Фёдорова З.Л., Тюкалов Ю.А., Сухопаров А.И., Перекопский А.Н., Чекарёв О.П.; под ред. академика РАН В.Д. Попова – СПб., 2015 – 184 с. ISBN - 978-5-9905152-5-3.

15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие

1. Проект SE 717 «Чистые реки в здоровое Балтийское море – ЛУГАБАЛТ» (2012-2015) Финансирование – Программа приграничного сотрудничества СВС 2007-2014 Юго-Восточная Финляндия-Россия

Партнеры – Институт сельского хозяйства и продовольствия Финляндии (МТТ) – с 2014 г. Институт

природных ресурсов Финляндии (Luke), Университет прикладных наук г. Миккели Финляндия, Администрация Лужского муниципального района Ленинградской области, Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), РОО «Ассоциация содействия полевым исследованиям и развитию сельских территорий (АС-ПИРСТ)»

Цель проекта – принятие мер для устойчивого снижения эмиссии биогенных элементов и других загрязняющих веществ с сельских территорий в реку Луга, впадающую в Балтийское море, используя опыт природоохранных организаций России и Финляндии и привлекая к активному участию все группы местного населения. Основной вклад института – выполнение Рабочего пакета проекта №3 «Сельское хозяйство» - совершенствование практики управления отходами животноводческих и птицеводческих хозяйств на территории Лужского района, обеспечение их экологической безопасности (разработаны технологические регламенты переработки навоза для трех предприятий: ОАО «Партизан», СПК «Оредежский» и ОАО «Рассвет»); проведено пять обучающих семинаров; разработан и издан Справочник по организации экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции; проведена экологическая оценка и подготовлена документация для ОАО «Партизан» и СПК «Оредежский» по эффективности использования питательных



веществ (баланс азота и фосфора) и Рабочего пакета №2 «Экология» (обследование водных объектов, расположенных на территории Лужского района Ленинградской области и связанных с рекой Луга).

2. Программа Союзного государства «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура» 2013-2016 г.г., Подготовлен аналитический отчет об отечественных и зарубежных технологиях по вакуумированию картофеля и топинамбура. Обоснованы исходные требования к оборудованию. Разработано ТЗ и КД на опытные образцы контейнероопрокидывателя и бункера для подачи картофеля.

3. Программа сотрудничества Ленинградской области и региона Северных Нидерландов в сфере сельского хозяйства G2G. Задание «Развитие картофелеводства в Ленинградской области» (2011-2013)

Финансирование – Нидерландское Министерство экономики, сельского хозяйства и инноваций

Партнеры:

Университет в Вагенингене (Нидерланды), Нордконнект/SNN (Нидерланды), Правительство провинции Дренте (Нидерланды), Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, Санкт-Петербургский аграрный университет (СПбГАУ), Ленинградский НИИ сельского

хозяйства «Белогорка», Всероссийского НИИ защиты растений.

Оказание содействия во внедрении модели сотрудничества между (региональным) правительством, образовательными/ исследовательскими институтами и частным сектором сельского хозяйства Ленинградской области для достижения более эффективного взаимодействия в сфере прикладных сельскохозяйственных исследований, сельскохозяйственного образования/обучения и структурирования информационных потоков, на примере сектора картофелеводства (программа обучения, программа селекции и демонстрации, программа по экспериментальному хозяйству).

4. Программа ЕС TEMPUS. Проект Разработка системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ аграрного (сельскохозяйственного) профиля в Российской Федерации (543902-TEMPUS-1-2013-1-SK-TEMPUS-SMGR) (2013-2017)

Финансирование – Программа ЕС TEMPUS.

Партнеры: Словацкий университет сельского хозяйства в Нитре, Словакия (грантодержатель); Университет им. Aleksandras Stulginskis, Литва; Университет в г. Лейда, Испания; Эстонский университет наук о жизни, Эстония; Агентство аккредитации качества при Каталонском университете, Испания; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет; Казанский государственный аграрный университет; Марийский государственный университет; Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия имени В.М. Кокова; Министерство сельского хозяйства РФ; Министерство образования и науки РФ; Некоммерческая организация «Ассоциация образовательных учреждений



АПК и рыболовства» (Ассоциация «Агрообразование»); Группа компаний «Агриконсалт» (Санкт-Петербург);

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Племенной завод по разведению крупного рогатого скота черно-пестрой породы «Детскосельский»;

Цель - содействие реализации принципов Болонского процесса в системе гарантии качества высшего профессионального образования посредством создания системы профессионально-общественной аккредитации программ сельскохозяйственного профиля в соответствии с требованиями Европейской ассоциации гарантии качества в высшем образовании. Проведено анкетирование работодателей выпускников сельскохозяйственных ВУЗов с целью выявления уровня подготовки специалистов и повышения качества обучения; по результатам анализа полученной информации составлены предложения; издан сборник материалов проекта. Разработаны стандарты и порядок профессионально-общественной аккредитации программ сельскохозяйственного профиля в соответствии со Стандартами и рекомендациями для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве (ESG). Создано Агентство профессионально-общественной аккредитации программ сельскохозяйственного профиля. Участие экспертов института в аккредитации образовательных программ (Санкт-Петербург, Казань).

16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований

17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год

Информация не предоставлена

Внедренческий потенциал научной организации

18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований

В институте имеется:

-сохраняемая научно-исследовательская коллекция.



Информация по коллекциям представлена на сайте Минобрнауки «Современная исследовательская инфраструктура Российской Федерации» <http://ckp-rf.ru/ckp/491209/> ;

-исследовательская теплица для проведения опытов по выращиванию клоновых подвоев яблони в однолетних интенсивных маточниках защищенного грунта, ускоренного выращивания семенных подвоев, однолетних саженцев плодовых культур по новой комбинированной технологии сочетающей выращивание в защищенном и открытом грунте;

-междисциплинарный полигон органического земледелия, на котором заложен многолетний полевой опыт по органическому земледелия в 6-ти польном севообороте, совместно с ВИЗР, ВНИИСХМ, СПбГАУ, Финским институтом органических исследований (FORI).

19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год

1. Поточно-пульсирующая технология и проектно-технологические решения послеуборочной обработки высоковлажных семян зерновых культур реализованы в семеноводческих хозяйствах Ленинградской области. Освоено 3 технологических проекта строительства и реконструкции комплексов послеуборочной обработки семенного и фуражного зерна в семеноводческих сельскохозяйственных организациях Северо-Западного региона. (Акты по договорам № 98–14 от 15 августа 2014г., №19 - 14 от 19.06.2014г., № 94 - 14 от 28.07.2014г.)

2. Механизированная технология и технические средства уборки белокочанной капусты (транспортёр для уборки капусты, контейнероопрокидыватели, модернизация капустоуборочной машины УКМ-2).

(Акты по договорам №85-14, №01-12, №11-13, №115-13, №98-13).

3. Технология и средства механизации выборочной уборки не одновременно созревающих овощей.

(Акты по договорам №54-14, № 19 -12, № 97-14, № 63-15).

4. Технология и средства механизации уборки столовых корнеплодов.

(Акты по договорам № 102-15, № 53-15).

5. Оборудование для предреализационной подготовки семенного картофеля.

(Акт по договору № 103-13).

6. Оборудование для внесения жидких консервирующих препаратов в приготавливаемые зерносенаж, сенаж и сено.

(Акт по договорам № 118-13 от 30.10. 2013 года, № 78-15 от 06.07.2015 года).

ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Экспертная деятельность научных организаций



20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами

Информация не предоставлена

Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций

21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год

1. Поточно-пульсирующая технология и проектно-технологические решения послеуборочной обработки высоковлажных семян зерновых культур реализованы в семеноводческих хозяйствах Ленинградской области. Освоено 3 технологических проекта строительства и реконструкции комплексов послеуборочной обработки семенного и фуражного зерна в семеноводческих сельскохозяйственных организациях Северо-Западного региона. (Акты по договорам № 98–14 от 15 августа 2014г., №19 - 14 от 19.06.2014г., № 94 - 14 от 28.07.2014г.)

2. Механизованная технология и технические средства уборки белокочанной капусты (транспортёр для уборки капусты, контейнероопрокидыватели, модернизация капустоуборочной машины УКМ-2).

(Акты по договорам №85-14, №01-12, №11-13, №115-13, №98-13).

3. Технология и средства механизации выборочной уборки не одновременно созревающих овощей.

(Акты по договорам №54-14, № 19 -12, № 97-14, № 63-15).

4. Технология и средства механизации уборки столовых корнеплодов.

(Акты по договорам № 102-15, № 53-15).

5. Оборудование для предреализационной подготовки семенного картофеля.

(Акт по договору № 103-13).

6. Оборудование для внесения жидких консервирующих препаратов в приготавливаемые зерносенаж, сенаж и сено.

(Акт по договорам № 118-13 от 30.10. 2013 года, № 78-15 от 06.07.2015 года).

Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении (представляются по желанию организации в свободной форме)



22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении, а также информация, которую организация хочет сообщить о себе дополнительно

Золотая медаль выставки «Агрорусь 2013» Методика расчета целевых индикаторов и показателей технической и технологической модернизации сельского хозяйства.

Золотая медаль выставки «Агрорусь 2015» «Поточно-пульсирующая технология послеуборочной обработки зерновых культур».

Дипломы:

Диплом «Агрорусь 2014» «Методика расчета конструктивных параметров и прогнозирования эксплуатационных показателей новых многооперационных агрегатов для обработки почвы и посева сельскохозяйственных культур».

Диплом «Агрорусь 2015» «Универсальный почвообрабатывающий агрегат блочно-модульной конструкции УКПА-2,4».

Диплом «Агрорусь 2015» «Технология модернизации отраслей растениеводства АПК Северо-Западного Федерального округа».

Награждены:

- грамотой и благодарностью Министерства сельского хозяйства -4 человека.;
- благодарностью губернатора и ЗАКС Лен.обл. - 1 чел.;
- почетным дипломом и грамотой комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Лен. обл.- 8 чел.:

-почетной грамотой РАСХН - 3 чел.

Являлись экспертами ВАК - 2 чел.

Работали на базе института производственные кафедры СПбГАУ:

- Агроинженерная экология и устойчивое развитие сельских территорий;
- Системы инженерного проектирования и энергообеспечения.

ФИО руководителя Трифанов А В Подпись А.Трифанов

Дата 22.05.2017

