



Федеральный исследовательский центр
Институт агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УРО РАН

Коми научный центр
Уральского отделения
Российской академии наук

**Институт агrobiотехнологий
им. А.В. Журавского**

**Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук**

Директор института:
канд. экон. наук
Юдин Андрей Алексеевич

23 декабря 2022 г.



«Выделить селекционные линии и перспективные гибриды картофеля – скороспелые, высокоурожайные, сочетающие устойчивость к комплексу грибных болезней, раку, золотистой нематоде, вирусам и абиотическим стрессам в условиях Севера. Определить параметры адаптивности сортов собственной селекции»

по направлению фундаментальных и поисковых научных исследований **4.1.2. Растениеводство, защита и биотехнология растений** Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 – 2030 годы)

Получены гибриды картофеля с высокими хозяйственно-товарными показателями и характеристиками генотипа, определяющими экологическую стабильность и пластичность в условиях Крайнего Севера

- гибриды имеют урожайность: 22,7-43,5 т/га (гибриды II года), 31,9-45,1 т/га (гибриды основного испытания), 38,3-47,5 т/га (гибриды конкурсного испытания I года), 35,5-40,8 т/га (гибриды конкурсного испытания II года);
- получены гибриды и сорта с высокими показателями товарности клубней до 95-98%, сухого вещества до 26% и крахмала до 17%;
- лабораторными исследованиями выявлены устойчивые гибриды к возбудителю рака (Далемский патотип) и к золотистой картофельной цистообразующей нематоде (патотип Ro1);
- отобраны гибриды и сорта с лучшими показателями экологической пластичности и стабильности для условий Крайнего Севера и Арктической зоны РФ.

Научный руководитель: вед. науч. сотр., д-р биол. наук, профессор, Зайнуллин В.Г.

Авторы: науч. сотр., канд. с.-х. наук Тулинов А.Г., мл. науч. сотр. Лобанов А.Ю.

Публикации:

1. Tulinov A.G., Lobanov A.Y. Evaluation of potato hybrids for the Arctic zone of Russia by the ranking method // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022;1045(1):012008. – (DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012008).
2. Tulinov A.G., Lobanov A.Y. Study of the responsiveness of new potato hybrids to various doses of mineral fertilizers // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022;1045(1):012115. – (DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012115).

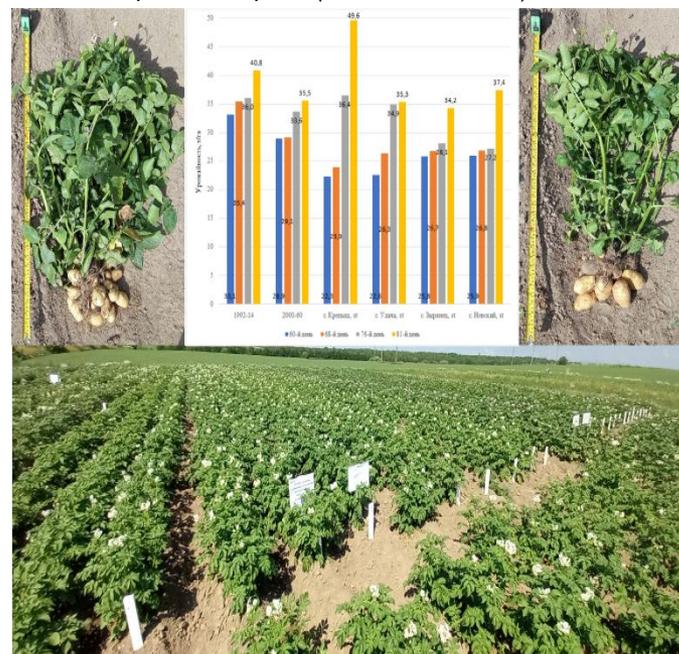


Рис. 1 - Сорта картофеля, полученные в ходе работы

Сорта картофеля могут использоваться в сельскохозяйственной промышленности

и отрасли семеноводства,

а гибриды – в качестве ценного исходного материала для дальнейшего селекционного процесса



«Разработать механизмы реализации государственно-частного партнерства и государственных закупок в сфере агропромышленного комплекса (на примере Республики Коми)»

по направлению фундаментальных и поисковых научных исследований 4.1.4. Экономика, земельные отношения и социальное развитие села Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 – 2030 годы)

Разработан механизм реализации государственно-частного партнерства, включающий в себя систему государственных закупок в сфере агропромышленного комплекса Республики Коми

- Охарактеризовано современное состояние и развитие агропромышленного комплекса Республики Коми с 1990 г. до 2020-2021 гг.;
- Изучены теоретические основы контрактной системы в сфере закупок;
- Рассмотрены действующие механизмы государственно-частного партнерства, направленные на развитие агропромышленного комплекса;
- Проведена оценка программно-целевого подхода управления сельским хозяйством.

Научный руководитель: канд. экон. наук Юдин А.А.

Ответственный исполнитель: канд. экон. наук Тарабукина Т.В.

Исполнитель: канд. экон. наук, доц. Облизов А.В.

Публикации:

Мониторинг, аудит и контроль в контрактной системе закупок / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина // Московский экономический журнал. – 2022 – №1. – Электронный адрес: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-1-2022-11/> ;

Формирование механизма государственно-частного партнерства / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина // Московский экономический журнал. – 2022 – №5. – Электронный адрес: <https://qje.su/selskohozyajstvennyye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-5-2022-33/> ;

Государственное регулирование АПК в условиях цифровизации (на материалах Республики Коми) [Электронный ресурс]: монография / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина, И.А. Еремина, С.А. Ткачев, А.В. Облизов. – (DOI: 10.52376/978-5-907623-46-0);

Инновационная модель ГЧП в развитии отрасли сельского хозяйства: региональный аспект (на материалах Республики Коми) [Электронный ресурс]: монография / А.А. Юдин, Т.В. Тарабукина, И.А. Еремина, С.А. Ткачев, А.В. Облизов, А.К. Гагиева. – (DOI: 10.52376/978-5-907623-49-1).



Рис.1 - Организация АПК Республики Коми в системе государственных закупок в рамках ГЧП

Механизм реализации ГЧП позволит повысить конкурентоспособность региона; будет способствовать усилению процессов импортозамещения, формированию значительного количества новых рабочих мест, увеличению доходов и повышению качества жизни населения; повысит уровень развития государственно-частного партнерства региона; позволит предприятиям агропромышленного кластера участвовать в крупных проектах, связанных с реализацией государственного заказа, за счет объединения ресурсов



«Разработать программу селекционно-генетического совершенствования голштинизированного скота Республики Коми»

по направлению фундаментальных и поисковых научных исследований **4.2.1. Зоотехния**

Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 – 2030 годы)

Получены экспериментальные данные для разработки программы селекционно-генетического совершенствования голштинизированного скота Республики Коми

- EAF- локус является наиболее перспективным из простых систем групп крови, для отбора животных с желаемым фенотипом по уровню молочной продуктивности и периоду бесплодия;
- Из сложных систем эритроцитарных антигенов, наибольшая ассоциативная связь с хозяйственно-полезными признаками установлена по EAA и EAC-локусам;
- Животные с генотипом a/a были предрасположены к патологиям органов размножения, а имеющие в структуре EAA-локуса аллель A2 имели устойчивость к основным незаразным болезням.

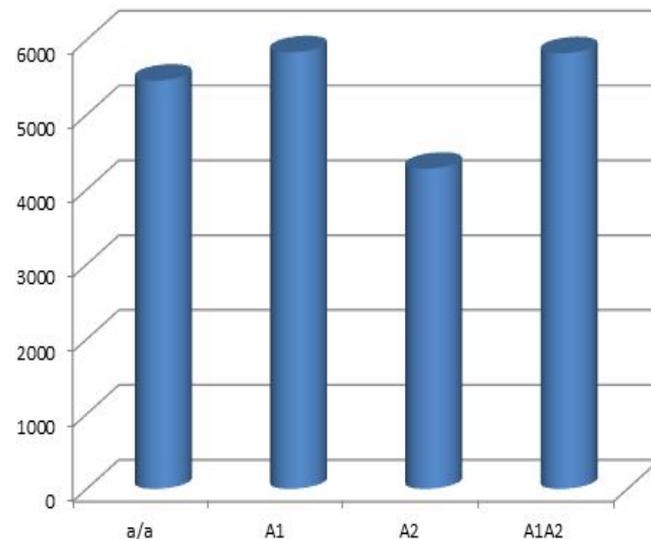


Рис. 1 - Молочная продуктивность коров первотелок, в зависимости от аллельной структуры EAA-локуса, кг

Полученные данные позволят проводить ранний селекционный отбор животных с желаемым фенотипом

Авторы: канд. ветеринар. наук, науч. сотр. Николаев С.В., канд. биол. наук, науч. сотр. Бессолицына Е.А.

Научный руководитель: канд. экон. наук Юдин А.А.

Публикации:

Nikolaev S. Evaluation of intraperitoneal administration of glucose solution using in the treatment of ketosis in dairy cows. FASEB Journal. 2022. Т. 36. № S1.

P. 04415. – (<https://doi.org/10.1096/fasebj.2022.36.S1.R4415> ; Q1);

Николаев С.В. Раннее прогнозирование интенсивности прироста живой массы у телят с использованием биохимических маркеров крови. Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2022;23(4):548-554. – (<https://doi.org/10.30766/2072-9081.2022.23.4.548-554>).



«Получить овец нового генотипа с высоким потенциалом мясной продуктивности и экологической устойчивости к условиям Крайнего Севера»

по направлению фундаментальных и поисковых научных исследований **4.2.1. Зоотехния**

Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 – 2030 годы)

Разработана модель тест-системы потенциала роста баранчиков по активности сывороточной щелочной фосфатазы

- Выявлена высокая сопряжённость активности щелочной фосфатазы в крови баранчиков от одного до шестимесячного возраста с живой массой и интенсивностью роста.

- Наличие корреляции между щелочной фосфатазой сыворотки крови и ростом может служить маркёром при раннем отборе баранчиков на скороспелость.

Активность щелочной фосфатазы в крови уже с четырёхнедельного возраста можно использовать в качестве тест-маркёра потенциала роста баранчиков до шести месяцев.

Тест может найти применение в селекции овец, а также при комплектовании групп для производства мяса

Научный руководитель: канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. Жариков Я.А.

Авторы: канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. Жариков Я.А., Канева Л.А., канд. биол. наук., вед. науч. сотр. Матюков В.С.

Публикации:

1. Биологические и продуктивные особенности овец разных генотипов в Арктической зоне разведения: монография / Я.А. Жариков, В.С. Матюков, Л.А. Канева. – Сыктывкар : Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр "Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук", 2022. – 154 с. – (DOI: 10.19110/89606-036).
2. Патент № 2763349 С1 РФ, МПК А01К 67/02. Способ прогнозирования потенциала роста баранчиков по активности сывороточной щелочной фосфатазы : опубл. 28.12.2021 / Я. А. Жариков, Л. А. Канева ; заявитель ФГБУН ФИЦ КНЦ УрО РАН.



Рис. 1 – Отбор биопроб у баранчиков



Федеральный исследовательский центр
Институт агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
**ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ,
ГОТОВЫЕ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ВНЕДРЕНИЮ**



НОЦ
РОССИЙСКАЯ
АРКТИКА

Федеральный исследовательский центр
Институт агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ Уро РАН

«Новые сорта картофеля кормового и продовольственного назначения с высокими адаптивными свойствами для северных регионов России и Арктической зоны»

Работа выполнена в рамках договора № Д-1578.2022 от 22.11.2022 при поддержке научно-образовательного центра мирового уровня «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования»

Созданы и подобраны гибриды, сорта картофеля и ежи сборной с высокими хозяйственно-товарными показателями и характеристиками генотипа, определяющими экологическую стабильность и пластичность в условиях Северных регионов России и Арктической зоны»

- гибрид картофеля 2000-60 с урожайностью до 33,7 т/га характеризуется комплексом генов устойчивости к золотистой картофельной нематоды *H1* (TG-689, 57R, N195) и раку картофеля *NL25* (Sen1);
- гибриды картофеля 2339-8 и 1992-14 рекомендованы для скрещивания и получения новых селекционных линий с целью выведения сортов, устойчивых к различным видам нематод;
- сорта ежи сборной Двина и Нака по средней урожайности зеленой массы в сумме за два укоса (20,0-20,5 т/га) и параметрам адаптивности рекомендованы в качестве использования, как исходный материал для дальнейшей селекционной работы и гибридизации;
- образец ежи сборной СН-185 отнесен к наиболее пластичным и стабильным ($b_1=0,94$, $\sigma_d^2=0,93$);
- образец ежи сборной СН-188 со средней урожайностью зеленой массы в сумме за два укоса 42,9 т/га и семян до 105,7 г/м² отличается высокими показателями питательности кормовой массы.

Руководитель НИР: директор Института агробιοтехнологий ФИЦ Коми НЦ Уро РАН, канд. экон. наук Юдин А.А.

Авторы: науч. сотр., канд. с.-х. наук Тулинов А.Г., мл. науч. сотр. Косолапова Т.В.

Публикации:

1. Тулинов А.Г. Перспективный гибрид картофеля продовольственного назначения «1657-1». – в печати.
2. Тулинов А.Г. Молекулярно-генетический анализ перспективных гибридов картофеля в РК. – в печати.
3. Тулинов А.Г. Оценка экологической пластичности и стабильности перспективных гибридов картофеля в Республике Коми. – в печати.



Сорта картофеля и ежи сборной, полученные и подобранные в ходе работы, могут использоваться в сельскохозяйственной промышленности, а гибриды и образцы рекомендуются для дальнейшей селекционной работы по получению сортов сельскохозяйственных культур для Северных регионов России и Арктической зоны



«Мониторинг доминирующих инвазий северных оленей и оценка генетической характеристики животных с целью комплексного развития северного оленеводства в Арктической зоне»

Работа выполнена в рамках договора № Д-1542.2022 от 22.11.2022 при поддержке научно-образовательного центра мирового уровня «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования»

Изучена распространенность нематодозов, трематодозов, цестодозов, гемоспоридиозов и энтомозов среди северных оленей. Проведен генетический анализ по 9 локусам STR-маркеров двух региональных популяций северного оленя ЯНАО и Республики Коми.

- установлено, что на фоне профилактических обработок пораженность животных эдемагенозом достигает 12%;
- выделены специфические аллели, характерные для оленей ненецкой породы ЯНАО (RT1-233; RT6 -119; RT7 -216, 232, 234; RT9 -116, 130; RT27-141; RT30 - 192, 194, 212; NVHRT76-95; NV21-158) и Республики Коми (RT7-236; RT9-122; RT27- 151, 153, 155; RT30-216, 218; NVHRT24-159; NVHRT76-93);
- у оленей двух популяций наиболее полиморфным локусом является RT1, а наименее полиморфным NVHRT24 (популяция ЯНАО) и RT9 (Республика Коми);
- наименьшая наблюдаемая гетерозиготность установлена по локусу RT9;
- максимальный индекс Шеннона выявлен по локусу RT1 (ЯНАО-2,229; Республика Коми - 2,137);
- генетический анализ показал смещение индекса фиксации в сторону дефицита гетерозигот, что указывает преобладание процесса инбридинга в популяциях.

Результаты исследований позволят организовать эффективную селекционно-племенную работу в северном оленеводстве

Руководитель НИР: директор Института агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, канд. экон. наук Юдин А.А.

Авторы: науч. сотр., канд. ветеринар. наук Николаев С.В., вед. науч. сотр. канд. биол. наук Романенко Т.М., вед. науч. сотр. канд. биол. наук Матюков В.С.

Публикации:

- 1.Бессолицына Е.А., Николаев С.В. Распространенность анаплазмоза и эрлихиоза у северных оленей Ненецкого автономного округа – в печати.
- 2.Романенко Т.М. Элементный статус адаптивного состояния телят северных оленей в экологических условиях Большеземельской тундры – в печати.
- 3.Матюков В.С., Жариков Я.А. Генетическое разнообразие домашнего северного оленя по маркерам двух типов. – в печати.

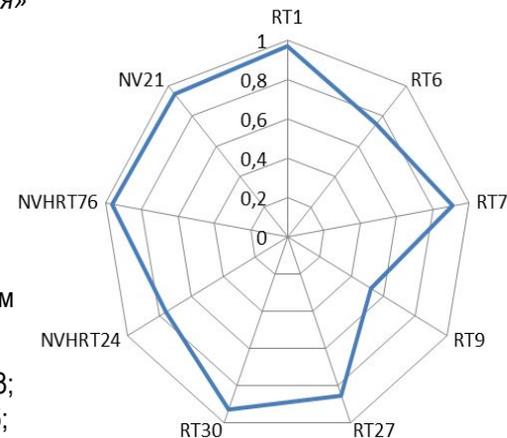


Рис. 1 - Индексы генетического сходства между региональными популяциями северного оленя Ямало-Ненецкого автономного округа и Республики Коми по 9 локусам ДНК-микросателлит



НОЦ
РОССИЙСКАЯ
АРКТИКА

Федеральный исследовательский центр
Институт агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

«Разработка способов и методов получения крупного рогатого скота с наилучшими откормочными качествами для северных регионов России и Арктической зоны»

Работа выполнена в рамках договора № Д-1575.2022 от 22.11.2022 при поддержке научно-образовательного центра мирового уровня «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования»

Разработан способ отбора телят, предрасположенных к интенсивному откорму, способ определения концентрации селективных модуляторов прогестеронового рецептора, способ профилактики послеродовых осложнений у коров.

- телята с интенсивной скоростью роста имеют высокий уровень активности щелочной фосфатазы, концентрацию в крови кальция и магния;
- однократное внутримышечное введение 17-гидроксипрогестерона капроаната сопровождается появлением пиковой концентрации стероида у лактирующих коров через 54,9 ч., при константе элиминации 0,019 и периоде полувыведения - 37,2 ч.
- при использовании схем синхронизации половой функции, у коров предрасположенных к оплодотворению наблюдается более высокая концентрация прогестерона на момент искусственного осеменения, что связано с реакцией гонад на введение аналогов гонадотропин-рилизинг гормонов;
- использование аглепристона в послеродовом периоде позволяет сократить промежуток бесплодия у коров на 23...42 дня и снизить до 60% заболеваемость животных послеродовым эндометритом и субинволюцией матки.

Методы позволяют проводить ранний отбор молодняка с интенсивными показателями прироста живой массы, снизить период бесплодия у коров

Руководитель НИР: директор Института агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, канд. экон. наук Юдин А.А.

Авторы: науч. сотр., канд. ветеринар. наук Николаев С.В.

Публикации:

1. Николаев С.В. Влияние кортикостероидов на морфобиохимический состав крови и воспроизводительную функцию у коров – в печати.
2. Николаев С.В. Особенности биохимического профиля крови у телят с различной динамикой прироста живой массы – в печати.
3. Николаев С.В. Влияние инъекционных витаминных комплексов на морфобиохимический состав крови и динамику прироста живой массы у телят

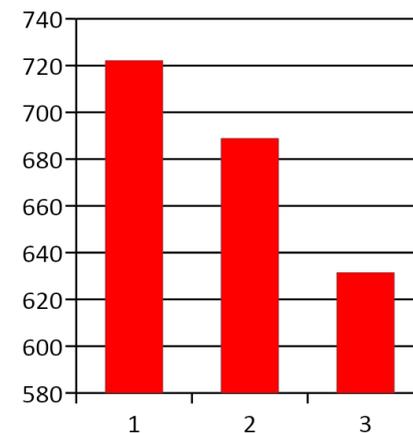


Рис. 1 - Динамика среднесуточного прироста живой массы у телят, дифференцированных по разработанному способу отбора на основе биохимического анализа крови, гр.



В рамках Дня науки **8 февраля 2022 года** состоялась **IV Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием)**

«Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству», организованная совместно с ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» (г. Киров).

В конференции приняли участие более 50 ученых-исследователей, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов вузов из различных регионов России и Казахстана.

К профессиональному празднику была приурочена пресс-конференция администрации Института.

Были представлены новые сорта и гибриды картофеля, созданные на базе Института агrobiотехнологий.

В течение дня работала выставка инновационных разработок Института.

В с. Коровий Ручей Усть-Цилемского района Республики Коми в отделе «Печорская опытная станция» Института агrobiотехнологий состоялся **День открытых дверей на «Сельской ферме»**, на котором было рассказано об особенностях ведения животноводческого хозяйства и о зоотехнической науке.

23 марта 2022 года на базе Института агrobiотехнологий состоялась **IV Всероссийская (XIX) молодежная научная школа-конференция «Молодежь и наука на Севере – 2022» по направлению «Сельскохозяйственные науки»**.

Площадка собрала более 40 участников; стала уникальным форматом обмена опытом и знаниями; послужила трансфертом инновационных решений в области сельскохозяйственной науки и производства.





В 2022 году в Институте агrobiотехнологий состоялась **серия научных семинаров:**

23 марта - «Кормовые, лекарственные, ароматические растения: интродукция, селекция, агротехника».

Целевой аудиторией встречи стала группа студентов по профилю «Технология производства сельскохозяйственной продукции» Коми республиканского агропромышленного техникума им. Н.В. Оплеснина.

Сотрудники Института выступили с обучающими лекциями, на которых интересно и доступно донесли до аудитории результаты своих исследований в области растениеводства.



17 мая - «Теоретические основы и прикладные исследования в области селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур. Современные аспекты ветеринарии и зоотехнии».

Мероприятие прошло в селе Усть-Уса и деревне Новикбож городского округа Усинск.

В ходе открытого обсуждения участникам была представлена информация о деятельности Института агrobiотехнологий по основным научным направлениям, в том числе в области селекции и семеноводства картофеля, кормовых и лекарственных растений; озвучены современные аспекты экономических исследований в агропромышленном комплексе и динамика развития сельского хозяйства по городам и районам Республики Коми.

Рассматривались современные проблемы и перспективы развития ветеринарии и зоотехнии.





20 июля - «Теоретические основы и прикладные исследования в области селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур».

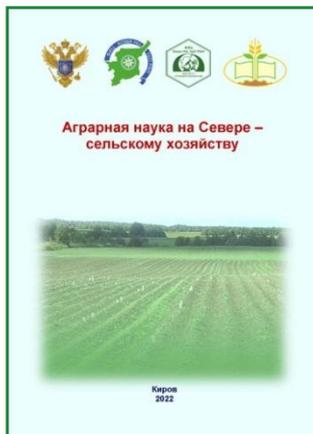
Участникам мероприятия были представлены опытные делянки и питомники размножения перспективных для внедрения в сельскохозяйственное производство Республики Коми сортов и гибридов картофеля.

В ходе проведения семинара обсуждались вопросы, посвященные исследованиям в области селекции, семеноводства и биотехнологии.



23 сентября - «Роль лабораторной диагностики в отраслях народного хозяйства».

В рамках научного семинара были рассмотрены вопросы об использовании различных физико-химических методов исследования природных биополимеров, а также диагностики различных заболеваний картофеля с помощью метода ПЦР (полимеразной цепной реакции).



Сборники конференций



Материалы научных семинаров





23 июня 2022 года в формате семинара-совещания состоялся **«Республиканский День поля — 2022»** при поддержке Министерства сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми, Центра государственной поддержки агропромышленного комплекса и рыбного хозяйства Республики Коми и Института агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. Мероприятие посетило более 60 специалистов и руководителей агропромышленного комплекса региона.

Участникам продемонстрировали опытные делянки и селекционный питомник картофеля и ежи сборной Института; познакомили с экспериментальными районированными гибридами и сортами кормовых культур и картофеля; представили технологию селекционного процесса; предоставили краткий обзор основных видов полевых культур, используемых в настоящее время для производства высококачественных кормов; рассказали о влиянии гуминовых препаратов, которые выводятся из торфа в лаборатории Института, на качество и плодородие дерново-подзолистых почв.





11 и 12 июля 2022 года в Усть-Цильме состоялась Всероссийская научно-практическая конференция **«V Горочные чтения»**.

Одна из тематик секционных заседаний – «История развития и современное состояние сельского хозяйства на Севере», охватила ключевые направления развития сельского хозяйства.

Выступления секции были посвящены формированию инновационного потенциала, истории и особенностям развития агропромышленного комплекса северного региона.

Конференция собрала большое количество ученых, краеведов, экспертов, представителей органов исполнительной и законодательной власти, сотрудников учреждений культуры и образования.

6 и 7 октября 2022 года в городе Нарьян-Мар состоялась Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием **«Аграрная наука на современном этапе развития северных и арктических территорий»**.

Основными организаторами конференции выступили Нарьян-Марская сельскохозяйственная опытная станция и Институт агrobiотехнологий.

В Конференции приняло участие более 60 человек: ученые-исследователи, руководители и специалисты АПК, службы информационного обеспечения сельского хозяйства, аспиранты, преподаватели образовательных организаций, студенты, ветераны, представители общественных организаций. Целью мероприятия являлась интеграция научных достижений в области агропромышленного комплекса и опыта практической деятельности участников.





Федеральный исследовательский центр
Институт агrobiотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатель	Код (шифр) научной темы FUUU-2022-0077; Рег. № НИОКТР: 1021062411598-8-4.4.4	Код (шифр) научной темы FUUU-2022-0052; Рег. № НИОКТР: 1021051101608-8-4.4.1	Код (шифр) научной темы FGMW-2019-0051; Рег. № НИОКТР: 1021062411604-8-4.1.1
Число публикаций РИНЦ			
Число публикаций (ядро РИНЦ)			
Число статей в журналах WoS, Scopus			
Q1			
Q2			
Q3			
Q4			
Scopus			
Число статей в российских журналах (ВАК)			
Число монографий			
Число РИД			
Число авторов			
Число молодых ученых до 39 лет			
КБПР			



Федеральный исследовательский центр
Институт агrobiотехнологий ФНИЦ Коми НЦ Уро РАН



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!