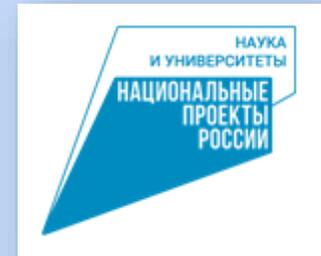


УФИМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ФГБНУ Уфимский федеральный исследовательский центр РАН



**ИТОГИ РАБОТЫ ПО ПРОГРАММЕ  
«РЕАЛИЗАЦИЯ НАПРАВЛЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРОГРАММЕ СОЗДАНИЯ И  
РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКОГО  
ЦЕНТРА ПО КОРМОВЫМ КУЛЬТУРАМ УФИЦ РАН»  
ЗА 2021-2023 ГОДЫ**

**Руководитель центра**

**Д-р с.-х. наук, профессор Кираев Р.С.**



# Селекционно-семеноводческий центр по кормовым культурам УФИЦ РАН

Соглашение о предоставлении гранта в форме субсидии от "31" мая 2021 г. № 075-15-2021-549

**«Реализация направлений, соответствующих программе создания и развития Селекционно-семеноводческого центра по кормовым культурам УФИЦ РАН» (госрегистрация № 121110100009-8)**

В реализации программы принимают участие обособленные структурные подразделения УФИЦ РАН:

Наименование ОСП	Функционал
Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства УФИЦ РАН	Создание сортов кормовых культур, разработка технологий для селекции и семеноводства
Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН	Разработка генетических тест-систем для паспортизации сортов кормовых культур
Уфимский институт биологии УФИЦ РАН	Разработка биопрепаратов на основе штаммов микроорганизмов
Уфимский институт химии УФИЦ РАН	Создание аттрактивных композиций для увеличения степени опыления кормовых культур насекомыми-опылителями
Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН	Разработка новых технологий получения гербицидов и препаратов с ростостимулирующей и фунгицидной активностью на основе аминных солей
Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН	Разработка методик оценки сорного компонента в посевах многолетних кормовых трав

# Характеристика сортов, переданных на государственное сортоиспытание в 2021 г.

Автор: Биктимиров Р.А.

## Сорт суданской травы Памяти А.Н.Биктимирова

По урожайности зеленой массы (374,6 ц/г), сухого вещества (80,42 ц/га) и семян (32,1 ц/га) превышает сорт стандарт Чишминская ранняя на 17-33%, по содержанию переваримого протеина (8,18%) и сахара (6,23 %) в зеленой массе превышает сорт стандарт на – 0,52 – 0,71%.

## Технология возделывания нового сорта суданской травы Памяти А.Н. Биктимирова

Сорт следует высевать нормой 2,5–3,0 млн шт./га всхожих семян обычным рядовым способом (ширина междурядий 15 см). Оптимальный срок посева суданской травы – конец третьей декады мая. В условиях Республики Башкортостан дает 2 укоса. Период от всходов до первого укоса – 34-38 дней. Межукосный период составляет 37-40 дней. Средняя урожайность за годы испытаний составила 460-470 ц/га. Рекомендуется для возделывания по Уральскому региону.



# Результаты интеллектуальной деятельности, полученные в 2021 году

## Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН. Базы данных для селекции

«Каталог сортов кормовых культур селекции Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН» (свид. о гос. регистрации № 2021622053 от 30.09.2021 г., госрегистрация РИД № 622020300271-3);

«Каталог питательной ценности районированных сортов кормовых культур селекции Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН» (свид. о гос. регистрации № 2021622803 от 06.12.2021 г., госрегистрация РИД № 322020300270-6).

**Институт генетики и биохимии УФИЦ РАН.** Проводится молекулярно-генетический анализ на основе SSR-маркеров для изучения полиморфизма сортов и линий гороха посевного, люцерны гибридной и их генетической паспортизации.

**Уфимский институт биологии УФИЦ РАН.** Отобраны 4 наиболее эффективных штамма бактерий (идентифицированных как *Enterobacter ludwigii* BLK, *Pseudomonas* sp. UOM 10, *Pseudomonas koreensis* IB4, *Pseudomonas protegens* DA1.2, депонированные в коллекции микроорганизмов УИБ УФИЦ РАН и ВКМ, обладающие способностью стимулировать рост широко востребованных кормовых культур.

**Уфимский институт химии УФИЦ РАН.** Созданы две феромонные композиции для увеличения степени опыления кормовых культур насекомыми-опылителями.

**Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН.** Получены препаративные соли 2,4-дихлорофеноксиацетата с 1,3-бис((диметиламино)метил)тиомочевинной и 1,3-бис((диметиламино)метил)мочевинной, которые могут применяться в качестве гербицида для борьбы с однолетними и многолетними двудольными сорняками в сельском хозяйстве. Новые соединения превосходят по гербицидной активности известное соединение в 2 раза, что делает его ценным для борьбы с сорняками в посевах пшеницы.



## Характеристика сортов, переданных на государственное сортоиспытание в 2022 г.



Житняк гребневидный сорт «Авиатор»

### Авторы:

Низаева А.А., Зарипова Г. К., Азнаева Г. М., Биктимиров Р. А.

Сорт превышает стандарт - Чишминский ширококолосый 6 - по урожаю кормовой массы на 16,3 %; семян на 23,3%, содержанию протеина на 3 %; устойчивости к стрессовым погодным условиям, маловосприимчив к стеблевой и бурой ржавчине, отличается высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью, долголетием. Рекомендуется для возделывания во всех зонах Уральского региона.

Разработана сортовая технология.

Гибрид Орнамент выращивают сплошным рядовым (междурядье 15 и 45 см) и чересрядным (30см) способом, нормой высева 1,5 - 2,0 млн. всхожих зерен на 1 гектар. Для создания зеленого конвейера гибрид можно сеять в несколько сроков (с 10 мая по 15 июня).



Сорго-суданковый гибрид «Орнамент»

### Авторы:

Биктимиров Р. А. Шарипкулова З. М., Кабирова Н.М., Шарипова Р. М., Низаева А.А

Средняя урожайность за 4 года плодоношения составила 68,3 ц/га (3,1 кг/куст), в 2021 г. 89,0 ц/га (4,0 кг/куст), средняя масса одной ягоды 3,4 г., максимальная 5 г., вкус 4,6 балла. Новый сорт имеет полевую устойчивость к основным болезням и вредителям. Назначение сорта – универсальный. Срок созревания – очень поздний. Рекомендуется для возделывания по Уральскому региону.

Разработана сортовая технология

Норма высева семян сорта Авиатор не должна превышать 6-7 кг/га; посев на семенные цели - беспокровно, широкорядным способом с шириной междурядий 45-60 см. Для получения высокопродуктивных, долголетних травостоев сорта в год посева на семенниках проводить 2-3 междурядных обработок, для удаления сорняков и улучшения аэрации почвы. Глубина первого рыхления составляет 4-6 см, последующих обработок 8- 10см.

## Результаты интеллектуальной деятельности, полученные в 2022 году

**Институт генетики и биохимии УФИЦ РАН.** Для генетической паспортизации сортов и линий житняка гребневидного наиболее эффективны SSR-маркеры Xgwm205 и Xgwm249, для тимофеевки луговой - D01E04, A03A07, C02H01 и D01G10, для ежи сборной - FOG515 и FOG831.

Для генетической паспортизации сортов и линий люцерны гибридной наиболее эффективны SSR-маркеры MsEST53, MSE265 и MSE590. На основе этих ДНК-маркеров и подобранных к ним праймеров создан и апробирован лабораторный образец тест-системы для генетической паспортизации сортов и линий люцерны гибридной.

**Уфимский институт биологии УФИЦ РАН.** Установлена высокая эффективность применения новых биологических препаратов на основе штаммов *Enterobacter ludwigii* BLK и *Pseudomonas protegens* DA1.2 для увеличения продуктивности житняка гребневидного (увеличение урожайности до 16,2%). Установлена высокая эффективность применения новых биологических препаратов на основе штаммов *Enterobacter ludwigii* BLK и *Pseudomonas protegens* DA1.2 для увеличения продуктивности люцерны (увеличение урожайности на 16,7-34,6%).

**Уфимский институт химии УФИЦ РАН.** Приготовлена и протестирована в полевых условиях аттрактивная феромонная композиция для увеличения урожайности бобов и семян люцерны, урожайность бобов и семян люцерны возросла в среднем на 30% и более.

**Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН.** Установлено, что с возрастом сообществ также происходит закономерное усложнение фитосоциологического спектра от видов аффиных классам синантропной растительности к видам классов естественной растительности. Кормовая ценность сообществ с возрастом сообществ увеличивается, несмотря на снижение активности высеянных трав.

**Заявка на патент  
«Способ выращивания злаковых культур» (Авторы:  
Мухамадьярова С.Р. и др.)**

Form for patent application: «Способ выращивания злаковых культур» (Авторы: Мухамадьярова С.Р. и др.). The form includes fields for the applicant's name, address, and contact information, as well as a section for the title and abstract of the invention.

**Заявка на патент  
«Штамм бактерий *Burkholderia vietnamiensis* для повышения урожайности могара» (Авторы: Четверикова Д.В., Четвериков С.П.)**

Form for patent application: «Штамм бактерий *Burkholderia vietnamiensis* для повышения урожайности могара» (Авторы: Четверикова Д.В., Четвериков С.П.). The form includes fields for the applicant's name, address, and contact information, as well as a section for the title and abstract of the invention.

**Заявка на патент  
«Штамм бактерий *Enterobacter ludwigii* для повышения урожайности кормовых трав» (Авторы: Низаева А.А. и др.)**

Form for patent application: «Штамм бактерий *Enterobacter ludwigii* для повышения урожайности кормовых трав» (Авторы: Низаева А.А. и др.). The form includes fields for the applicant's name, address, and contact information, as well as a section for the title and abstract of the invention.





# РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА В 2023 ГОДУ

## РАЗРАБОТАНЫ ТЕХНОЛОГИИ:

<p><b>1. Технология возделывания люцерны сорта "Сафия» (БНИИСХ УФИЦ РАН)</b></p>	<p>Технология обеспечивает высокую урожайность зеленой и сухой массы, увеличение валового сбора корма хорошего качества на 19,4% , семян на 25,4% и увеличение посевных площадей в Республике Башкортостан люцерны - 30 %.</p>
<p><b>2. Технология возделывания сорта костреца безостого "Шаймуратовец» (БНИИСХ УФИЦ РАН)</b></p>	<p>Технология обеспечивает высокую урожайность зеленой и сухой массы, увеличение валового сбора корма хорошего качества на 11,7% , семян на 31,0% и увеличение посевных площадей в Республике Башкортостан костреца безостого -20-25 %.</p>
<p><b>3. Технология возделывания гороха сорта «Кормовой 23» (БНИИСХ УФИЦ РАН)</b></p>	<p>Разработанная технология обеспечивает высокую урожайность зерна. Зеленой и сухой массы, увеличение валового сбора зерна на 113-15 % , зеленой массы 20-22 % , сена - 10-12 % и расширение посевных площадей в Республике Башкортостан.</p>
<p><b>4. Технология генетической идентификации сортов и линий люцерны (ИБГ УФИЦ РАН)</b></p>	<p>Технология позволяет идентифицировать любой сорт, линию и популяцию люцерны. Технология основана на специальной тест-системе, которая позволяет проводить SSR-анализ по семи микросателлитным локусам. Используемая тест-система состоит из семи пар праймеров.</p>
<p><b>5. Технология генетической идентификации сортов и линий тимopheевки луговой (ИБГ УФИЦ РАН)</b></p>	<p>Технология позволяет однозначно идентифицировать любой сорт, линию и популяцию тимopheевки луговой. Технология основана на специальной тест-системе, которая позволяет проводить SSR-анализ по двум микросателлитным локусам. Используемая тест-система состоит из двух пар праймеров и двух ПЦР-миксов.</p>

**Уфимский институт биологии УФИЦ РАН.** Установлена высокая эффективность применения новых биологических препаратов на основе штаммов *Enterobacter ludwigii* BLK и *Pseudomonas protegens* DA1.2 для увеличения продуктивности пырея сизого (рост урожайности семян на 16,0%), биологических препаратов на основе штаммов *Enterobacter ludwigii* BLK и *Pseudomonas protegens* DA1.2 для увеличения продуктивности костреца безостого (рост урожайности семян до 10,2%).

**Уфимский институт химии УФИЦ РАН.** Разработаны и реализованы практические синтезы компонентов половых феромонов хлопковой совки (11Z-гексадеценаль и 9Z-гексадеценаль) и луговой мотылька (11E-тетрадецен-1-ол, соответствующий ему ацетат и 11E-тетрадеценаль).

**Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН.** Разработаны методические указания по мониторингу и управлению сообществами посевов многолетних трав.

Получено  
3 патента

