



ФГБУ «Центр Агроаналитики»

Минсельхоз России

ДАЙДЖЕСТ

КЛЮЧЕВЫХ ПУБЛИКАЦИЙ В СМИ

Выпуск № 2



Наука и технологии

РУБРИКИ:

- РАСТЕНИЕВОДСТВО
- ЖИВОТНОВОДСТВО
- ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
- ПРОЧИЕ НОВОСТИ

Главные новости за период с 1 по 28 февраля 2023 года:

- В госреестр селекционных достижений включены пять новых сортов сельхозкультур саратовской селекции
- В томском политехе разработали удобрение для повышения урожайности пшеницы
- Ученые Россельхознадзора зарегистрируют новые вакцины для сельскохозяйственных животных в 2023 году
- В БФУ им. И. Канта разрабатывают импортозамещающий робот для правильного кормления скота
- В России разработали несколько способов переработки просроченной еды в комбикорм



КРАТКИЕ НОВОСТИ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Ученые Алтай создали два сорта пшеницы с улучшенными свойствами

Ученые Алтайского научного центра агробιοтехнологий разработали два сорта пшеницы: мягкая пшеница «спикер» и твердая пшеница «АТП прима». Культура сорта «спикер» превосходит пшеницу распространенного сорта «алтайская 70» по урожайности, качеству зерна, устойчивости к болезням. Структура стебля делает растение менее уязвимым для опасного и широко распространенного насекомого-вредителя — хлебного пилильщика. Сорт «АТП прима» занимает одну из ведущих позиций по индексу глютена среди других образцов. Выведенные сорта включены в госреестр селекционных достижений в РФ, внедрение в производство ожидается осенью этого года.

В госреестр селекционных достижений включены пять новых сортов сельхозкультур саратовской селекции

В России в 2022 году в госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены пять новых сортов сельскохозяйственных культур саратовской селекции, созданных ФГБНУ «Россорго»: сорт сахарного сорго «шахерезада», суданской травы «констанция», кукурузы «артемида», проса «аполлон» и чумизы «афродита». В текущем году будут проходить государственные испытания сорт суданской травы «эмма», гибрид кукурузы «РСК гарант», сорта чечевицы «мечта» и «изюминка», сорт пайзы «лада», сорт фацелии «медуница», сорт расторопши пятнистой «молодежная 40» и сорт нута «тамерлан».

Сорта адаптированы к засушливым природно-климатическим условиям Поволжья и обладают высоким потенциалом урожайности.

В госреестр селекционных достижений включены два новых сорта озимой пшеницы курской селекции

В 2023 году в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены два новых сорта мягкой озимой пшеницы курской селекции, выведенных Центром селекции и первичного семеноводства ГК «ЭкоНива»: «ЭН воин» и «ЭН персей». Они адаптированы к природно-климатическим условиям и обладают высоким потенциалом урожайности.

У сорта «ЭН воин» при проморозке до -16°C на узле кущения сохранилось 68% живых растений, у сорта «ЭН персей» — 65%.

Вегетационный период пшеницы сорта «ЭН воин» составляет от 265 до 310 дней, а максимальная урожайность 10,67 т/га зафиксирована на Щигровском государственном сортоиспытательном



участке в Курской области в 2022 году. Вегетационный период пшеницы сорта «ЭН персей» — от 258 до 300 дней, рекордная урожайность 11,7 т/га была достигнута в 2017 году также на Щигровском сортоиспытательном участке.

В томском политехе разработали удобрение для повышения урожайности пшеницы

Ученые Томского политехнического университета разработали минеральные удобрения, на 27% повышающие урожайность пшеницы. В основе разработки нетрадиционное сырье — глауконит. Получившееся вещество экологически безопасно, эффективно при внесении в почву, недорого при производстве, обладает «адресным» действием, отмечают ученые. Помимо повышения урожайности при применении нового удобрения ученые отметили улучшение качественных характеристик растений, например увеличение количества колосков и зерен в них.

Британские ученые отредактировали ген пшеницы для снижения канцерогенности акриламида при выпечке хлеба

Группа исследователей из британского Института пахотных культур (Rothamsted Research) под руководством селекционера-биотехнолога профессора Найджела Хэлфорда объявила об успехах в проекте создания сортов пшеницы с отредактированным геномом с целью снижения образования аспарагина в зернах пшеницы. При приготовлении хлеба из пшеничной муки аспарагин превращается в акриламид — потенциальный канцероген, уровень которого производители продуктов питания стремятся контролировать. Уровни аспарагина в пшенице с отредактированным геном были на 50% ниже, чем в культуре контрольного сорта «каденца».

ЖИВОТНОВОДСТВО

Ученые Россельхознадзора регистрируют новые вакцины для сельскохозяйственных животных в 2023 году

Федеральный центр охраны здоровья животных (ФГБУ «ВНИИЗЖ» Россельхознадзора) планирует зарегистрировать в 2023 году несколько новых вакцин для сельскохозяйственных животных. В их числе — вакцина против маститов КРС «МаститВак — ЕВА», не имеющая аналогов в России, вакцины против ньюкаслской болезни для бройлеров, против гриппа птиц H9, против репродуктивно-респираторного синдрома свиней, а также препарат против болезней лососевых рыб и др.

В России разработали новую вакцину против классической чумы свиней

Сотрудники ФГБУ «ВНИИЗЖ» Россельхознадзора создали высокоиммуногенный препарат «Вакцина против классической чумы



свиней (КЧС) живая культуральная сухая». Иммуитет у животных формируется уже через 14 суток после первого введения вакцины. Новый препарат прошел процедуру регистрации.

Ученые Крыма создают новый кросс цигайской породы овец

Ученые НИИ сельского хозяйства Крыма занимаются выведением нового кросса овец путем скрещивания трех пород: цигайской, меринoland и лакон. Преимуществом нового кросса станет получение большего количества мяса и более тонкой шерсти. Эксперимент с трехпородным кроссом начался в 2021 году. В прошлом году путем скрещивания получили 45 ягнят, они интенсивно растут и в 3,5 месяца достигли 28–29 кг. Специалистам понадобится пять-шесть лет, чтобы получить самца с заданными характеристиками, который сможет передавать их по наследству.

На Ставрополье разработали новый препарат для защиты сельскохозяйственных животных от клещей

Ученые Ставропольского государственного аграрного университета разработали препарат для защиты сельскохозяйственных животных от аргасовых клещей, которые обитают преимущественно в южных регионах РФ и являются переносчиками болезни Лайма, геморрагической лихорадки, клещевого возвратного тифа. Благодаря компонентам, которые не дают нагрузку на иммунный аппарат, препарат безвреден для животных и не вызывает аллергических реакций при контакте с кожными покровами, отмечают ученые.

В БФУ им. И. Канта разрабатывают импортозамещающий робот для правильного кормления скота

Специалисты Балтийского федерального университета им. И. Канта разрабатывают роботизированное устройство «Агробот» для правильного кормления скота. Изобретение пододвигает корм, который коровы машинально отталкивают в зону малой досягаемости, что приводит к снижению полноты усвоения пищи и, как следствие, к уменьшению надоев молока. Традиционно пододвигание корма выполняется вручную, что трудоемко и неэффективно. В год на выполнение данной операции уходит не менее 500 рабочих часов, «Агробот» поможет высвободить это время.

В Австралии разработали вакцину против вируса японского энцефалита у свиней

Ученые из Квинслендского университета разработали новую вакцину против вируса японского энцефалита у свиней. Ученые утверждают, что при тестировании вакцины на молодых свиньях она сработала более чем в 90% случаев. В настоящее время ветеринарная компания Tréidlia Biovet работает над выпуском вакцины для проведения



масштабных испытаний на безопасность. Ученые надеются, что уже в 2023 году препарат будет выпущен в гражданский оборот.

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

На рынке сельхозтехники РФ к 2030 году будут превалировать беспилотные машины — эксперт

По словам руководителя проектов компании «Ростсельмаш» Олега Александрова, доля сельхозтехники высокой степени автоматизации из года в год будет повышаться на рынке в РФ и к 2030 году начнет превалировать. Сейчас целевой аудиторией, на которую рассчитаны беспилотные комбайны, преимущественно являются крупные агрохолдинги, в дальнейшем тенденция будет меняться. В течение трех-пяти лет машины с высокой степенью автоматизации «будут захватывать рынок», считает эксперт.

Ученые Донского ГАУ запатентовали технологию производства безглютенового хлеба

Представители Донского государственного аграрного университета создали рецептуру и технологию производства хлеба на основе безглютеновых мучных смесей. В качестве ингредиентов используются рисовая, гречневая и кукурузная мука. Введение в рецептуру растительных порошков позволяет повысить пищевую ценность продукта, активизирует процесс брожения за счет содержащихся в них витаминов и минеральных веществ. Разработки университета направлены на обеспечение россиян качественными и доступными отечественными продуктами.

ПРОЧИЕ НОВОСТИ

На поддержку российских научно-образовательных центров направят около 4,7 млрд руб.

В рамках нацпроекта «Наука и университеты» поддержка научно-образовательных центров (НОЦ) в регионах России в 2023-2024 годах составит 4,7 млрд руб. Центры создаются в России по поручению президента Владимира Путина с 2019 года. К 2023 году в 36 регионах РФ работают 15 НОЦ, которые охватывают 65 научных направлений и объединяют науку, вузы, бизнес.

В России создали сыр с успокоительным эффектом

Специалисты Российского биотехнологического университета (Росбиотех) разработали рецептуру производства мраморного сыра с прованскими травами, который обладает успокоительным эффектом. Кроме того, технология позволяет сохранить в продукте витамины В, С, Е, РР, А, а также минералы: калий, кальций, магний, натрий, фосфор, селен. В Росбиотехе отметили, что такой сыр производится



из отечественных ингредиентов и будет стоить не дороже других сыров.

В Кубанском ГАУ открылась лаборатория по производству и оценке качества отечественных кормов

В Кубанском государственном аграрном университете начала работу инновационная лаборатория по оценке качества и безопасности кормов и кормового сырья, а также разработке новых рецептур питания для различных категорий животных, птиц и рыб. Лаборатория оснащена современным оборудованием общей стоимостью порядка 50 млн руб., что позволяет университету разрабатывать уникальные отечественные корма и кормовые добавки для повышения качества сельскохозяйственной продукции и сохранения здоровья животных.

Российские биологи нашли способ снижения использования антибиотиков при разведении форели

Биологи из Карельского научного центра Российской академии наук (КарНЦ РАН) нашли способ, как снизить использование антибиотиков при разведении форели. Предлагается добавить в рацион рыб дигидрокверцетин — природный антиоксидант, получаемый из отходов заготовки лиственницы. Данная биодобавка повышает устойчивость рыбы к стрессовым факторам и заболеваниям. При этом она безвредна для человека и экосистем водоемов.

В России разработали несколько способов переработки просроченной еды в комбикорм

Ученые Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова разработали несколько способов переработки просроченной еды в комбикорм. Об этом сообщили в пресс-службе Российского экологического оператора (РЭО), который заказал исследование. В качестве способов переработки ученые предложили вываривание отходов под давлением с последующей сушкой, «сухую» экструзию, сушку перегретым паром, сушку с использованием комбинированного конвективного и СВЧ-энергоподвода. Для изготовления сырья для комбикормовой продукции можно использовать рыбу, морепродукты, мясо, молоко, зерновые и плодоовощные товары с истекшим сроком годности. Это актуальное направление переработки пищевых отходов для достижения национальной цели по снижению полигонного захоронения отходов в два раза, отметили в РЭО.

В Арктическом НОЦ создали сохраняющий бактерии продукт на основе ацидофилина и водорослей

Ученые научно-образовательного центра (НОЦ) «Российская Арктика» разработали кисломолочный продукт, соединив ацидофилин и водоросли. Созданная добавка позволяет сохранять полезные лактобактерии, которые обычно гибнут в желудке. Участники



эксперимента, которые принимали ацидофилин с водорослью, отметили улучшение работы желудочно-кишечного тракта.

ПОЛНЫЕ ВЕРСИИ НОВОСТЕЙ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

В России создали новые сорта пшеницы с улучшенными свойствами

Два новых сорта пшеницы с улучшенными свойствами, которые включены в РФ в госреестр селекционных достижений, разработали ученые Алтайского научного центра агробиотехнологий. Урожайность выведенного сорта твердой пшеницы на 10% выше, чем у предыдущего поколения зерновой культуры, сообщил ТАСС замдиректора центра по научной работе Андрей Зиборов.

Ожидается, что уже осенью нынешнего года в агропроме РФ начнется внедрение новых сортов в производство.

"С 2023 года в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ, внесены два сорта пшеницы, выведенных учеными Алтайского научного центра агробиотехнологий: мягкая пшеница "Спикер" и твердая пшеница "АТП Прима". Сорт твердой пшеницы, относится к группе среднепоздних сортов, превосходит стандарт по урожайности зерна. В период сортоиспытания превышение составило более 10%. Сорт обладает высокой устойчивостью к полеганию, что снижает потери от болезней и во время уборочной кампании", - сказал ученый.

Зерно алтайской твердой пшеницы "Прима" отличается высоким содержанием клейковины. Хорошие упруго-эластичные свойства повышают ее ценность для производства высококачественных макарон. Сорт "АТП Прима" занимает одну из ведущих позиций по индексу глютена среди других образцов. По данным исследователей, выведенный сорт мягкой пшеницы превосходит распространенный в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке сорт "Алтайская 70" по урожайности, качеству зерна, устойчивости к болезням. Структура стебля делает растение менее уязвимым для опасного и широко распространенного насекомого-вредителя - хлебного пилильщика.

"В настоящее время в ускоренном режиме ведется семеноводство, накопление семян новых сортов, чтобы оперативно внедрять их в производство. Уже в 2023 году будут получены оригинальные семена для дальнейшей реализации либо напрямую конечным потребителям - рядовым сельхозтоваропроизводителям, либо в семеноводческие центры, чтобы из оригинальных семян там получали семена элиты и далее распространяли в хозяйствах.



Планируем, что в 2023 году будет достаточное количество семян, чтобы уже осенью предлагать их на реализацию. По 30-50 тонн [обоих сортов] сможем произвести, чтобы начать работу по внедрению сортов в производство", - сказал собеседник ТАСС.

Алтайский научный центр агробиотехнологий занимается проведением научных исследований, опытно-конструкторских работ в сфере АПК. Одно из ключевых направлений - создание новых сортов и гибридов растений с улучшенными признаками для выращивания в Сибири. Учеными центра создано более 140 сортов и гибридов полевых культур (яровая мягкая и твердая пшеница, ячмень пивоваренный и фуражный, овес, горох, чечевица, вика), более 60% из которых вошли в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Источник: nauka.tass.ru, 13.02.2023

В госреестр селекционных достижений включены 5 новых сортов сельхозкультур саратовской селекции

Это сорта сахарного сорго, суданской травы, кукурузы, проса и чумизы. В 2022 году в госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены пять новых сортов сельскохозяйственных культур саратовской селекции, созданных ФГБНУ «Россорго»: сорт сахарного сорго «шахерезада», суданской травы «констанция», кукурузы «артемида», проса «аполлон» и чумизы «афродита».

В текущем году будут проходить государственные испытания сорт суданской травы «эмма», гибрид кукурузы «РСК гарант», сорта чечевицы «мечта» и «изюминка», сорт пайзы «лада», сорт фацелии «медуница», сорт расторопши пятнистой «молодежная 40» и сорт нута «тамерлан».

Как отмечают в ФГБНУ «Россорго», использование этих сортов позволит аграриям Саратовской области и других регионов повысить эффективность производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сорта адаптированы к засушливым природно-климатическим условиям Поволжья и обладают высоким потенциалом урожайности.

Сорт сахарного сорго «шахерезада» отличается высокорослостью (до 220 см), крупным соцветием, засухоустойчивостью, высокой урожайностью биомассы (до 31,2–41,5 т/га) и семян (3,6–5,4 т/га). Благодаря питательности и сочностебельности эта культура является прекрасным компонентом для сочных кормов. Сорт предназначен для использования на зеленый корм, сенаж и силос и допущен к использованию на территории Средневолжского и Нижневолжского регионов.

Сорт суданской травы «констанция» высокорослый, хорошо облиственный (30–38%) и сочностебельный с формированием 25 т зеленой массы с 1 га и семенной продуктивностью 2,4–3,6 т/га. Биомасса характеризуется содержанием протеина на уровне 7%



и предназначена для использования в качестве зеленого корма и сенажа. Благодаря тонкому стеблю и нежной зеленой массе отлично подходит для получения высококачественного сена. Этот сорт допущен к использованию на территории Уральского, Средневолжского и Нижневолжского регионов.

Гибридная популяция кукурузы «артемида» относится к группе раннеспелых (ФАО 150) с вегетационным периодом 95–105 дней. Отличается высокой технологичностью, урожайностью зеленой массы до 25 т/га и зерна до 4,5 т/га. Устойчива к полеганию, засухе, поражению стеблевыми гнилями и гельминтоспориозом. Зерно кукурузы имеет высокую качественную ценность. Этот сорт допущен к использованию на силос в Северо-Кавказском, Уральском, Западно-Сибирском регионах и для возделывания на зерно в Средневолжском регионе.

Сорт проса «аполлон» среднеспелый (70–90 дней), с урожайностью 29,5 ц/га и содержанием сырого протеина на уровне 11,6%. Сорт отличается устойчивостью к полеганию и осыпанию, высокой засухоустойчивостью, равномерностью созревания семян. Подходит для прямого метода уборки. Имеет хорошие технологические и биохимические свойства — выравненность, крупнозерность и шаровидность зерна, повышенный выход крупной фракции пшена (свыше 75%), а также потребительские достоинства крупы. Допущен к использованию на территории Северо-Кавказского, Центрально-Черноземного, Уральского и Западно-Сибирского регионов.

Сорт чумизы «афродита» имеет универсальное назначение, может быть использован как на кормовые цели (урожайность зеленой массы составляет 33,7 т/га), так и на пищевые (урожайность зерна — 2,9 т/га). Устойчив к полеганию и осыпанию, подходит для возделывания в острозасушливых условиях, характеризуется быстрым формированием обильного травостоя. При кормлении зерном декоративных птиц и цыплят отмечается их лучший рост, хороший привес и повышение устойчивости к болезням и инфекциям. Допущен к использованию на территории Нижневолжского региона.

Источник: specagro.ru, 14.02.2023

В Государственный реестр селекционных достижений включены два новых сорта озимой пшеницы курской селекции

В 2023 году в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены два новых сорта сельскохозяйственных культур курской селекции, выведенные Центром селекции и первичного семеноводства ГК «ЭкоНива» - сорт пшеницы мягкой озимой «ЭН Воин» и «ЭН Персей».

Вегетационный период сорта «ЭН Воин» составляет от 265 до 310 дней, сорта «ЭН Персей» – от 258 до 300 дней. Данные сорта допущены к использованию в Центрально-Черноземном регионе и Средневолжском (Курская, Белгородская, Воронежская, Липецкая,



Орловская, Тамбовская, Пензенская, Самарская, и Ульяновская области, а также Республика Мордовия и Татарстан, области). Использование новых сортов позволит аграриям повысить эффективность производства и переработки сельскохозяйственной продукции: сорта адаптированы к природно-климатическим условиям обладают высоким потенциалом урожайности. У сорта «ЭН Воин» при проморозке до -16°C на узле кущения сохранилось 68% живых растений, у сорта ЭН Персей – 65%.

Максимальная урожайность сорта «ЭН Воин» – 10,67 т/га зафиксирована на Щигровском государственном сортоиспытательном участке в Курской области в 2022 г. Рекорд урожайности сорта «ЭН Персей» – 11,7 т/га был достигнут в 2017 г. также на Щигровском сортоиспытательном участке.

Источник: tunadzor.ru, 20.02.2023

Томский политех разработал удобрение для повышения урожайности пшеницы

Ученые Томского политехнического университета (ТПУ) разработали минеральные удобрения, на 27% повышающие урожайность пшеницы, что подтверждено пилотными испытаниями на полях ООО "КДВ-Агро" в Кемеровской области, сообщает пресс-служба вуза.

Удобрения разработаны на основе нетрадиционного сырья - глауконита. Получившееся вещество экологически безопасно, эффективно при внесении в почву, недорого при производстве, обладает "адресным" действием.

"В глауконите содержатся важные для растений питательные элементы, прежде всего калий. Наша задача - активировать минерал таким образом, чтобы максимально задействовать все его полезные особенности. Для этого мы соединяем глауконит с другими питательными элементами - азотными веществами, используя разные технологические подходы, включая предварительную активацию в различных мельницах. В результате глауконит раскрывает свои функциональные характеристики, за счет чего получают композиты, (...) которые способствуют улучшению физико-химических характеристик почв и стимулированию роста и развития агрокультур", - приводятся в сообщении слова доцента отделения геологии ТПУ Максима Рудмина.

В прошедшем агросезоне ученые засеяли опытный участок на полях "КДВ-Агро" площадью 0,25 га. Испытания показали, что урожайность опытного участка на 27,4% выше, чем на соседнем участке, где применялись только традиционные удобрения. Также ученые отметили улучшение качественных характеристик растений, например увеличение количества колосков и зерен в них.

"КДВ Агро" будет в дальнейшем использовать минеральные удобрения на основе глауконита при выращивании зерновых и технических культур, отмечает пресс-служба.



Кроме того, в этом году ТПУ планирует расширить испытания на опытные участки других российских агрокомплексов.

"КДВ Групп" - одна из крупнейших в РФ непубличных компаний пищевой отрасли, занимается производством кондитерских изделий и снеков, выращиванием сельскохозяйственных культур, а также владеет сетью супермаркетов в Сибири, Подмосковье и Москве.

Источник: academia.interfax.ru, 22.02.2023

Генетически отредактированная пшеница снижает канцерогенность акриламида при выпечке хлеба

Первое в Европе полевое испытание пшеницы CRISPR с низким содержанием аспарагина завершили британские ученые. Мука из новой линейки пшеницы производит на 45% меньше акриламида

Группа исследователей из британского Института пахотных культур (Rothamsted Research) под руководством селекционера-биотехнолога профессора Найджела Хэлфорда объявила об успехах в проекте создания сортов пшеницы с отредактированным геномом, говорится в релизе института.

Новый сорт пшеницы был отредактирован с целью снижения образования аспарагина в зернах пшеницы. При приготовлении хлеба из пшеничной муки эта аминокислота превращается в акриламид - потенциальный канцероген, который производители продуктов питания стремятся контролировать.

Уровни аспарагина (предшественника акриламида) в пшенице с отредактированным геном были на 50% ниже, чем в контрольном сорте Каденца. После измельчения в муку и приготовления продуктов питания количество образовавшегося акриламида также значительно сократилось до 45%.

Полевой анализ был необходимым шагом в определении жизнеспособности новой пшеницы CRISPR, так как после лабораторных экспериментов, исследовательская группа хотела убедиться, что новый сорт подойдет фермерам.

Профессор Найджел Хэлфорд, руководивший исследованием, сказал: «Исследование показало, что редактирование генов для снижения концентрации аспарагина в зерне пшеницы работает так же хорошо в поле, как и под стеклом. Это важно, потому что доступность пшеницы с низким содержанием акриламида позволит пищевым предприятиям соблюдать меняющиеся правила в отношении присутствия акриламида в продуктах питания без дорогостоящих изменений в производственных линиях или снижения качества продукции. Это также может оказать значительное влияние на потребление акриламида людьми с пищей». «Однако подобные растения будут разрабатываться для коммерческого использования только в случае создания правильной нормативно-правовой база и селекционеры будут уверены, что они получают отдачу от своих инвестиций», — добавил он.



Результаты испытаний своевременны, так как законопроект о генетических технологиях (точное разведение), который будет предусматривать выпуск и маркетинг биоинженерных культур, находится на завершающей стадии прохождения через британский парламент.

Результаты своевременны, так как законопроект о генетических технологиях (точечное разведение), который будет предусматривать выпуск и маркетинг ГМ-культур, находится на завершающей стадии прохождения через парламент.

Источник: agroxxi.ru, 15.02.2023

ЖИВОТНОВОДСТВО

Ученые Россельхознадзора регистрируют 10 новых вакцин для сельскохозяйственных и домашних питомцев

Десять новых вакцин для сельскохозяйственных и домашних животных планирует зарегистрировать в 2023 году Федеральный центр охраны здоровья животных (ФГБУ «ВНИИЗЖ» Россельхознадзора). В числе новых препаратов – не имеющая аналогов в России вакцина против маститов крупного рогатого скота (КРС). Эту тему обсудили в ходе рабочего визита руководителя Россельхознадзора Сергея Данкверта в ФГБУ «ВНИИЗЖ».

Сергей Данкверт отметил, что сотрудникам центра необходимо усилить научную работу. «Если мы не будем двигаться в части науки, то мы не достигнем желаемых результатов. Инновационная продукция ВНИИЗЖ должна существенно увеличить свое присутствие в стране», – сказал руководитель службы.

Замдиректора ФГБУ «ВНИИЗЖ» по научно-исследовательской работе Илья Чвала сообщил, что центр активно занимается импортозамещением ветеринарных вакцин для продуктивных животных и птицы.

«Мы делаем акцент на разработке вакцин, способных обеспечить биологическую защиту страны», – сказал Илья Чвала.

Он уточнил, что сейчас ФГБУ «ВНИИЗЖ» разрабатывает 10 новых вакцин, регистрация которых планируется в 2023 году.

Так, один из новых препаратов – вакцина против маститов КРС «МаститВак – ЕВА». Замдиректора ВНИИЗЖ подчеркнул, что вакцина изготовлена из штаммов, выделенных в животноводческих хозяйствах страны, и аналогов такой вакцины в России нет.

Также ученые работают над иммунобиологическими препаратами для птиц. В их числе – вакцина против ньюкаслской болезни живая сухая (для бройлеров) и вакцина против гриппа птиц H9 и ньюкаслской болезни.



Кроме того, в ФГБУ «ВНИИЗЖ» разрабатывают новую вакцину против репродуктивно-респираторного синдрома свиней (PPCS).

Помимо этого, ученые работают над новыми вакцинами для аквакультурных хозяйств, в частности разрабатывается препарат против болезней лососевых рыб.

Илья Чвала отметил новое направление работы учреждения – вакцины для мелких домашних животных. Сегодня из-за отказа зарубежных компаний поставлять некоторые виды препаратов для домашних питомцев российский рынок нуждается в их замещении российскими аналогами.

Так, ученые ВНИИЗЖ работают над созданием ассоциированной вакцины «Карникан-5» для собак. Препарат предназначен для защиты животных от чумы плотоядных, парвовирусного и коронавирусного энтеритов, аденовирусных инфекций и бешенства.

Другая вакцина разрабатывается для кошек. Этот препарат называется «Карнифел». Новая вакцина будет предназначена для профилактики панлейкопении, калицивироза и вирусного ринотрахеита кошек.

Замдиректора ВНИИЗЖ обозначил еще одно новое направление работы. «Разработка вакцин против бактериальных болезней – одна из стратегий борьбы с антимикробной резистентностью, и на первых этапах планируется конструирование аутовакцин», – сказал Илья Чвала.

На совещании также прозвучала информация о работе ВНИИЗЖ в части создания новых тест-систем для ветеринарных лабораторий. В этом году планируется разработать 10 новых методов и тест-систем для диагностики заразных болезней животных.

Источник: vetandlife.ru, 17.02.2023

В ФГБУ «ВНИИЗЖ» разработали новую вакцину против классической чумы свиней

В результате многолетних научных исследований сотрудники Федерального центра охраны здоровья животных (ФГБУ «ВНИИЗЖ» Россельхознадзора) создали высокоиммуногенный препарат «Вакцина против классической чумы свиней живая культуральная сухая». Новый препарат прошел процедуру регистрации.

Вакцина предназначена для специфической профилактики классической чумы свиней (КЧС) в угрожаемых и неблагополучных хозяйствах. Иммунитет у животных формируется уже через 14 суток после первого введения вакцины.

Ученые предупреждают, что КЧС может иметь разные клинические формы: от острой со 100%-й летальностью до хронической. На территории России у животных наблюдается атипичная форма течения болезни, при которой происходит трансплацентарная передача вируса потомству. У свиней отсутствуют клинические признаки болезни, низкие титры специфических антител, но при этом происходит активное выделение вируса в окружающую среду.



Свиноводство в России развивается быстрыми темпами, демонстрируя ежегодный рост объемов производства. Поэтому без специфической профилактики, к которой относится вакцинация против КЧС, невозможно представить безопасное производство свинины на территории РФ, отмечают эксперты.

Источник: vetandlife.ru, 18.02.2023

Ученые создают новый кросс цигайской породы овец

Больше мяса, тоньше шерсть - такую цель поставили перед собой ученые НИИ сельского хозяйства Крыма, два года назад начиная эксперимент с овцами трех пород. Специалистам понадобится пять - шесть лет, чтобы получить самца с заданными характеристиками, который сможет передавать их по наследству.

Кросс в животноводстве - это еще не порода, а промежуточная стадия, межпородный гибрид, который станет ступенькой на пути к крымской линии овец цигайской породы.

- Выведение новой породы в животноводстве занимает около 20 лет, - говорит заведующий лабораторией НИИ сельского хозяйства Крыма Павел Остапчук. - Поэтому мы поставили более близкую цель - вывести новый кросс путем скрещивания трех пород: цигайской, мериноланд и лакон.

Мериноланд - испанская порода, отличающаяся крупной массой и тонким волокном. Самцы-мериноланды в среднем достигают 95 килограммов, но могут и 125. При этом толщина шерсти варьируется от 28 до 30 микрон и считается полутонкорунной. Важно и то, что порода неприхотлива, животных можно содержать и в стойле, и на свободном выпасе. Овцы породы лакон - "француженки". У них отличное молоко, это из него делают знаменитый овечий сыр. Каждая самка дает в сутки до 2,5 литра. К тому же эти животные имеют хорошие мясные показатели, а вот шерсть их особой ценности не имеет. Ученые в Крыму начали скрещивать самцов лакон и мериноланд с овцами типичной для полуострова цигайской породы.

- Толщина руна овец цигайской породы варьируется от 38 до 40 микрон, а этот показатель не совсем отвечает требованиям промышленной переработки. Такие характеристики соответствуют стандарту полугрубой или полутонкорунной шерсти. Породы, которые мы хотим использовать, имеют более тонкую шерсть. Вес взрослых самцов-цигаев сейчас составляет около 90 килограммов, мы ставим цель увеличить этот показатель до 110 - 120 килограммов, - говорит Павел Остапчук.

Цигайская порода - одна из древнейших в мире. Этих животных выращивали еще в античной Греции, а в нашей стране их история насчитывает более 200 лет. Цигайские овцы имеют множество преимуществ, поэтому отказываться от их разведения в Крыму не собираются, а лишь улучшают качественные показатели.



- Эта порода проверена временем, хотя к нам периодически завозят и другие породы, - говорит начальник управления животноводства минсельхоза Крыма Алексей Каменцев. - Дело в том, что в Крыму распространено такое опасное заболевание домашнего скота, как пироплазмидоз, переносчиком которого являются иксодовые клещи. Цигайская порода устойчива к этому заболеванию.

Экспериментировать с новым трехпородным кроссом в Крыму начали в 2021 году. В прошлом году путем скрещивания получили 45 ягнят. Они интенсивно растут и в 3,5 месяца достигли 28 - 29 килограммов. Улучшать качественные характеристики цигайской породы целесообразно, считают специалисты, поскольку сегодня производство шерсти в Крыму заведомо убыточно. В прошлом году грубую и полугрубую шерсть у хозяйств принимали по цене около 30 рублей за килограмм. При этом везти ее на переработку нужно аж в Татарстан. Отметим, что стрижка одного животного в сезон обходится в 100 рублей. С учетом транспортных расходов, которые в минувшем году составляли около 300 тысяч рублей на одну фуру, занятие это экономически не оправдано. Государство может лишь уменьшить затраты овцеводов, дотируя производство руна. За каждый килограмм произведенной полутонкорунной шерсти в минувшем сезоне аграрии получали из бюджета 40 рублей субсидии. В целом государственная дотация на ее производство составила в республике 1,8 миллиона рублей. При этом ежегодно здесь производят около 540 тонн шерсти. Однако если ученые выведут из трех пород улучшенный гибрид овец с более тонким руном, она войдет в другую ценовую категорию, что может сделать все производство рентабельным.

Справка "РГ"

В этом году на содержание племенного маточного поголовья хозяйства Крыма получают субсидию - 152 миллиона 357 тысяч рублей. Содержание маточного поголовья овец и коз будет дотировано в сумме 18 миллионов 900 тысяч рублей. Производство шерсти тонкорунных и полутонкорунных овец государство субсидируется в размере 3 миллионов 120 тысяч рублей. Поголовье овец в республике составляет около 150 тысяч.

Источник: rg.ru, 14.02.2023

На Ставрополье разработали безвредный препарат для защиты сельскохозяйственных животных от клещей

Средство обладает повышенной эффективностью против семейства Аргасиды и не вызывает аллергических реакций при контакте с кожными покровами

Ученые Ставропольского государственного аграрного университета разработали безвредный препарат для защиты сельскохозяйственных животных от аргасовых клещей. Об этом в среду сообщили журналистам в пресс-службе вуза.



"Средство обладает повышенной эффективностью против семейства Argasidae (Аргасиды). При этом, в отличие от многих аналогов, абсолютно безвредно для животных, и не вызывает аллергических реакций при контакте с кожными покровами. Чтобы добиться такого эффекта ученые использовали в составе безопасные компоненты, которые не дают нагрузку на иммунный аппарат животных", - говорится в сообщении.

Созданный учеными препарат представляет собой смесь для распыления в местах потенциального скопления аргасовых клещей. Они обитают преимущественно в южных регионах РФ и являются переносчиками болезни Лайма, геморрагической лихорадки, клещевого возвратного тифа. Часто такие клещи обитают в сельскохозяйственных постройках. Укус может вызвать у скота и птицы лихорадку, зуд, снижение продуктивности и летальный исход.

"Ежегодно только в личных подсобных хозяйствах Ставрополья клещи кусают порядка 70% поголовья, а это более 20% нашей птицы и более 40% наших овец. С учетом стратегических задач по увеличению поголовья сельскохозяйственных животных и его продуктивных характеристик, нам важно минимизировать подобные риски", - приводятся в сообщении слова одного из авторов проекта, старшего преподавателя кафедры Ставропольского государственного аграрного университета Дмитрия Червякова.

Источник: tass.ru, 15.02.2023

В БФУ имени И. Канта разрабатывают импортозамещающий робот для правильного кормления скота

В университете сообщили, что разработка "Агробот" должна высвободить рабочие часы, снизить затраты на оплату труда сотрудников, стабилизировать процесс, а также поможет увеличить надои молока.

Молодые специалисты Балтийского федерального университета им. И. Канта разрабатывают роботизированное устройство, призванное обеспечить правильное кормление крупного рогатого скота, сообщили в пресс-службе федерального проекта "Платформа университетского технологического предпринимательства" (ФП ПУТП). Изобретение под названием "Агробот" призвано решить одну из застарелых проблем сельского хозяйства - необходимость пододвигать корм, который коровы машинально отталкивают с кормового стола.

"Во время еды коровы отодвигают корм в зону малой досягаемости. Из-за этого снижается полнота усвоения пищи, и может возникать борьба между коровами за лучшие места, что приводит к снижению надоев молока. Традиционно пододвигание корма выполняется вручную, но это достаточно трудоемко и неэффективно. В год на выполнение данной операции уходит не менее 500 рабочих часов. Пододвигатель корма высвободит эти часы, снизит затраты на оплату труда сотрудников, стабилизация процесса поможет увеличить надои



молока", - рассказали в пресс-службе со ссылкой на стартап-студию БФУ, запущенную в 2022 году в рамках ФП ПУТП.

В настоящее время прототип автоматизированной мобильной платформы проходит испытания в одном из крупных фермерских хозяйств Калининградской области. "Агробот", по данным его создателей, обладает рядом преимуществ: это полностью отечественная разработка, способная выступить полноценным продуктом импортозамещения, ее цена конкурентоспособна по сравнению с зарубежными аналогами, кроме того, платформа достаточно проста в эксплуатации. При постановке на производство будут учитываться возможности максимального применения российских комплектующих и материалов. Обладая автоматизированной системой навигации на основе вмонтированных в пол магнитных меток, "Агробот" может передвигаться по любому твердому бетонному покрытию в коровнике. Разработчики надеются занять нишу на рынке сельскохозяйственных роботов, которому исследователи прогнозируют значительный рост.

Источник: nauka.tass.ru, 09.02.2023

В Австралии разработали вакцину против вируса японского энцефалита у свиней

Ученые из Квинслендского университета (UQ) разработали новую вакцину против вируса японского энцефалита (JEV) у свиней. Об этом сообщается на официальном сайте университета.

Вирус японского энцефалита представляет собой зоонозный флавивирус, который у людей и лошадей вызывает энцефалит, а у свиней нарушает работу репродуктивной системы. Заражение происходит через укусы комаров. По словам исследователей, новая вакцина поможет сдержать распространение опасного зооноза.

«Вирус японского энцефалита может нарушить производство на свинофермах, но также, что еще хуже, он вызывает у людей серьезные неврологические симптомы. Такое состояние может быть неизлечимым или смертельно опасным для заболевшего человека», – сказала доктор Джоди Хобсон-Питерс, ее слова приводятся в сообщении университета. Новая вакцина была разработана с применением технологии создания химерного вируса на основе вируса Бинджари, который поражает насекомых, но безопасен для людей. «Полученный химерный, или гибридный, вирус на первый взгляд идентичен JEV, однако может развиваться только в клетках комаров и в вакцине содержится в инактивированной форме, поэтому вакцина не представляет опасности», – рассказала доктор Хобсон-Питерс. По ее словам, при введении свиньям гибридный вирус распознается иммунной системой как JEV, что запускает выработку необходимых антител и обеспечивает формирование иммунитета.

Ученые утверждают, что при тестировании вакцины на молодых свиньях она сработала более чем в 90% случаев. В настоящее время ветеринарная компания Tréidlia Biovet работает над выпуском вакцины



для проведения масштабных испытаний на безопасность. Ученые надеются, что уже в 2023 году препарат будет выпущен в гражданский оборот.

Источник: vetandlife.ru, 17.02.2023

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

На рынке сельхозтехники РФ к 2030 году будут превалировать беспилотные машины — эксперт

Доля сельхозтехники высокой степени автоматизации из года в год будет повышаться на рынке в РФ и к 2030 году начнет превалировать. Такое мнение выразил в беседе с корр. ТАСС на площадке проходящего в федеральной территории Сириус форума «Зерно России 2023» в четверг руководитель проектов «Ростсельмаша» Олег Александров.

«Востребованность автоматизированных машин высока. Наша стратегия рассчитана до 2030 года. Сейчас их доля ограничивается, наверное, даже не спросом, а нашими предложениями. В одночасье перейти только на производство беспилотных машин не представляется возможным. Полагаю, что в течение трех-пяти лет машины с высокой степенью автоматизации будут захватывать рынок, будет постепенное смещение фокуса в сторону беспилотных машин, доля высокоавтоматизированных машин будет расти год от года, и как раз в горизонте до 2030 года баланс будет, наверное, уже в пользу машин высокой степени автоматизации», — сказал Александров. Он отметил, что сейчас целевой аудиторией, на которую рассчитаны беспилотные комбайны, преимущественно являются крупные агрохолдинги, в дальнейшем тенденция будет меняться. Касаясь разработок «Ростсельмаша» в этом направлении собеседник агентства отметил, что прототип комбайна с высокой степенью автоматизации уже сейчас способен самостоятельно получать задание и приступать к его выполнению, специалисты сейчас отработывают механизмы объезда препятствий, планируется внедрение системы самостоятельной оценки поступающего зерна на качество, дробление и сортность. Так, разработчики намерены применить несколько стратегий сортировки, ориентированных на производительность, на качество и усредненный вариант между ними. Также планируется предусмотреть возможности самостоятельной заправки топливом и наладить взаимодействие такого комбайна с машиной перегрузки. Александров пояснил, что в условиях текущей мировой ситуации, связанной с санкциями, разработчики столкнулись с проблемой недостатка комплектующих и отработывают вопросы логистики поставок.

В августе 2020 года компания «Ростсельмаш» представила беспилотный комбайн. Также сообщалось, что разработкой беспилотной техники «В рамках программы „Приоритет-2030“



занимаются в Донском государственном техническом университете (ДГТУ) совместно с госкомпанией „Космическая связь“.

VII сельскохозяйственный форум «Зерно России 2023» проходит в федеральной территории Сириус 16–17 февраля. В этом году форум объединил представителей сельскохозяйственной отрасли. В центре внимания актуальные вопросы экспорта зерновых и государственной поддержки сельхозпроизводства.

Источник: tass.ru, 16.02.2023

Технологию производства безглютенового хлеба запатентовали ученые Донского ГАУ

Донской государственный аграрный университет получил ряд патентов Российской Федерации в сфере пищевой промышленности, одна из инновационных разработок связана с производством специализированных продуктов, не содержащих глютен. Об этом было объявлено в рамках международной научной конференции, проходящей в вузе и приуроченной ко Дню науки.

Запатентованный представителями университета способ производства безглютенового хлеба может быть использован на предприятиях хлебопекарной, кондитерской промышленности, общественного питания. Он включает приготовление теста из муки, не содержащей белок злаковых культур (глютен), который служит причиной хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта. Безглютеновая диета является единственным признанным в медицине методом лечения целиакии и сопутствующих заболеваний.

Сотрудники Донского ГАУ создали рецептуру и технологию производства на основе безглютеновых мучных смесей. В качестве ингредиентов используются нетрадиционные виды сырья - рисовая, гречневая и кукурузная мука.

«Новый продукт может быть рекомендован для лечебного питания, а также людям, которые ориентируются на правильное питание и здоровый образ жизни. Введение в рецептуру растительных порошков позволяет повысить пищевую ценность продукта, активизирует процесс брожения за счет содержащихся в них витаминов и минеральных веществ», - поясняет один из разработчиков, доцент кафедры пищевых технологий и товароведения Надежда Широкова.

На российском рынке ассортимент безглютеновых мучных кондитерских изделий представлен, в основном, продукцией импортного производства, при этом достаточно дорогой. Разработки университета направлены на обеспечение качественными и доступными для массового потребителя отечественными продуктами. Созданием продуктов с использованием ингредиентов, повышающих биологическую и пищевую ценность, оказывающих лечебно-профилактический эффект, исследователи Донского ГАУ занимаются на постоянной основе. В числе последних разработок – обогащенные витаминами и аминокислотами мороженые десерты. Функциональное



мороженое благотворно воздействует на иммунитет, стабилизирует артериальное давление, способствует укреплению костной ткани. Кроме того, несмотря на высокую калорийность, его употребление стимулирует сжигание жира.

Источник: agroxxi.ru, 09.02.2023

ПРОЧИЕ НОВОСТИ

На поддержку российских научно-образовательных центров направят около 4,7 млрд рублей

Поддержка научно-образовательных центров в регионах России в 2023-2024 годах составит 4,7 млрд руб., сообщили ТАСС в пятницу в аппарате вице-преьера по итогам рабочей поездки заместителя председателя правительства РФ Дмитрия Чернышенко в Белгородскую область.

"Отличительная выгодная особенность белгородского НОЦ - высокий процент частных инвестиций. Нам нужны такие примеры, они требуют масштабирования по всей стране. Нас интересуют готовые проекты, связанные с продовольственной безопасностью. Мы готовы поддержать в реализации проработанных инициатив. Благодаря нацпроекту "Наука и университеты" на поддержку научно-образовательных центров в 2023-2024 годах будет направлено 4,7 млрд руб.", - сказал Чернышенко.

В пятницу Дмитрий Чернышенко и губернатор Белгородской области Вячеслав Гладков познакомились с результатами работы научно-образовательного центра "Инновационные решения в АПК", который успешно реализует, в том числе проекты по обеспечению продовольственной безопасности. В состав НОЦ входит инновационном центре "Бирюч", где разрабатывают проекты в области биотехнологий, генной инженерии, геномики и клеточных технологий, создают летательные аппараты и системы безопасности. Вячеслав Гладков и Дмитрий Чернышенко посетили лаборатории биотехнологии ферментов, центр производства ферментов с демонстрацией механизма выделения сахарного белка и его образцов, центр прикладных исследований.

Научно-образовательные центры создаются в России по поручению президента Владимира Путина с 2019 года. К 2023 году в 36 регионах РФ работают 15 НОЦ, которые охватывают 65 научных направлений и объединяют науку, вузы, бизнес.

Источник: nauka.tass.ru, 03.02.2023

В России создали сыр с успокоительным эффектом

Специалисты Российского биотехнологического университета (Росбиотех) разработали рецептуру производства мраморного сыра с прованскими травами, который обладает успокоительным эффектом. Об этом «Газете.Ру» рассказали в пресс-службе Росбиотеха.



«Это продукт функциональной направленности. В состав сыра вводится розмарин, базилик, шалфей, тимьян, чабер садовый, душица, майоран. За их счет и достигается успокоительный эффект. Наша технология позволяет сохранить витамины, которые содержатся в травах. Среди них витамины группы В, С, Е, РР, А, а также минералы: калий, кальций, магний, натрий, фосфор, селен», – объяснила «Газете.Ru» директор Центра сыроделия Росбиотеха Елена Сидорова. В Росбиотехе отметили, что сыры производятся без латекса, из натурального молока и без искусственных красителей. «Сыр готовится столько же, как и обычный. Цена продукта также не будет сильно отличаться от других сыров. В рецептуру сыра входят только отечественные ингредиенты. Производство можно запустить в любой момент», – заключила Сидорова. Ранее «Газета.Ru» рассказывала о других разработках Росбиотеха, в число которых вошли сыры от диареи, пародонтита и простуды.

Источник: gazeta.ru, 13.02.2023

В Кубанском ГАУ открылась уникальная лаборатория по производству и оценке качества отечественных кормов

В Кубанском государственном аграрном университете начала работу инновационная лаборатория по оценке качества и безопасности кормов и кормового сырья, а также разработке новых рецептов питания для различных категорий животных, птиц и рыб.

Лаборатория оснащена уникальным оборудованием, общей стоимостью порядка 50 млн рублей, что позволяет университету разрабатывать уникальные отечественные корма и кормовые добавки для повышения качества сельскохозяйственной продукции и сохранения здоровья животных.

Новая лаборатория располагает инновационными приборами последнего поколения, что позволяет минимизировать риски, связанные с человеческим фактором при использовании ручных классических методов или полуавтоматических приборов. Сотрудники лаборатории в своей работе используют комплексный подход с применением метода высокоэффективной жидкостной хроматографии, системы капиллярного электрофореза, спектрального анализа, зоотехнического анализа, а также элементного состава образцов классическим методом («мокрая химия»).

«На сегодняшний день наша лаборатория активно реализует перспективные проекты, связанные с вопросами кормления различных видов животных, птиц и рыб. Мы также сотрудничаем с производственными площадками и сельскохозяйственными предприятиями края, для которых оказываем услуги по анализу кормового сырья на показатели качества и безопасности», — рассказала руководитель лаборатории Оксана Шляхова.



По мнению экспертов, выполнение качественного анализа по широкому комплексу показателей в совокупности со знаниями о современных нормах потребности животных в различных питательных веществах способствует организации рационального кормления животных, а также позволит сформировать стратегию развития отрасли животноводства на ближайшую и среднесрочную перспективу не только в Краснодарском крае, но и России в целом.

«В лаборатории мы осуществляем качественный анализ кормов на показатели сырого белка, сырого жира, золы, влаги, кислотности, полного спектра аминокислот и других параметров с использованием новейшего оборудования, не имеющего аналог в крае. Такой комплексный анализ кормового сырья на показатели качества и безопасности является актуальным и стратегическим для развития отечественной сельскохозяйственной отрасли. Кроме того, запуск новой лаборатории позволит нашим студентам получать новые компетенции, которые будут востребованы на производстве», — отметила руководитель департамента Кубанского ГАУ по реализации проекта «Инновационные корма и кормовые добавки» Анна Гнеуш.

Источник: mcsx.gov.ru, 08.02.2023

Российские биологи нашли способ, как снизить использование антибиотиков при разведении форели

Биологи из Карельского научного центра Российской академии наук (КарНЦ РАН) нашли способ, как снизить использование антибиотиков при разведении форели. Ученые предлагают добавить в рацион рыб дигидрокверцетин – это природный антиоксидант, получаемый из отходов заготовки лиственницы.

Ученые пришли к выводу, что данная биодобавка повышает устойчивость рыбы к стрессовым факторам и заболеваниям. При этом добавка безвредна для человека и экосистем водоемов, утверждают ученые. Они занимались ее исследованием 5 лет.

«Карелия – один из лидеров в России по выращиванию радужной форели. Но садковое рыбоводство зачастую сопряжено со стрессом и болезнями рыб. Антибиотики, основное средство для борьбы с заболеваниями, негативно влияют на саму рыбу, на человека, потребителя рыбных продуктов, а также на водоемы. В тренде мировой науки – поиск естественных добавок природного происхождения, которые повышают устойчивость животных к неблагоприятным факторам. Мы обратили внимание на биодобавку дигидрокверцетин», – рассказала Надежда Канцерова, руководитель проекта, старший научный сотрудник лаборатории экологической биохимии Института биологии КарНЦ РАН. Ее слова приводятся в сообщении на сайте научного центра.

Как получают дигидрокверцетин

Дигидрокверцетин добывают из прикорневой части ствола сибирской лиственницы. Это вещество применяется в пищевой промышленности



и в медицине. В частности, данную добавку использовали для профилактики коронавируса. Производители дигидрохверцетина утверждают, что его можно использовать в качестве добавки при выращивании форели.

Об исследовании добавки

Ученые получили грант Российского научного фонда на проведение данных исследований. Один из экспериментов биологи провели на форелеводческом хозяйстве в 2017–2018 годах. Рыбу разделили на две группы: контрольную и опытную. Опытной группе добавили в рацион дигидрохверцетин. При этом эксперимент сопровождался неблагоприятными обстоятельствами. В 2017-м в хозяйстве произошла вспышка бактериальной инфекции, в 2018-м выдалось очень жаркое лето. В завершении эксперимента ученые обнаружили меньший процент летальности в группе, которая получала кормовую добавку. Вместе с тем в периоды между неблагоприятными явлениями разницы в выращивании двух групп не наблюдалось. «Но когда возникали стрессовые факторы – болезнь или повышение температуры воды, дигидрохверцетин срабатывал. То есть его можно рассматривать как модулятор защитных сил организма», – отметила Надежда Канцерова. Производители кормовой добавки говорят, что она стимулирует рост рыбы. Ученые решили проверить и это утверждение. В ходе эксперимента выяснилось, что у форели из опытной группы действительно выше уровень экспрессии гена миозина – основного структурного белка скелетных мышц, а накопление жиров в мышцах, напротив, ниже. Но в целом рыба по размеру не отличается от той, которую выращивали без добавления дигидрохверцетина.

Еще один эксперимент ученые провели в аквариальном комплексе Института биологии КарНЦ РАН. В 8 аквариумов поместили 160 рыб. Их разделили на 4 группы. Первая содержалась при температуре 14 °С на стандартном корме. Вторая также на стандартном корме, но с ежедневным увеличением температуры воды на один градус.

Рыбы

в третьей и четвертой группах содержались при таких же условиях, как в первой и второй соответственно, но в их рацион добавили дигидрохверцетин. Вся форель была заражена паразитическими плоскими червями рода Гиродактилюс. В ходе эксперимента выяснилось, что степень заражения рыбы в группах, которые получали дигидрохверцетин, оказалась ниже.

В результате ученые подтвердили вывод о том, что дигидрохверцетин не влияет на развитие рыбы при нормальных условиях, но оказывает воздействие, когда появляется стрессовый фактор (заболевание, повышение температуры и так далее). Добавка помогает организму рыбы справиться со стрессовыми факторами, указывают ученые. «Таким образом, применение дигидрохверцетина в качестве пищевой добавки снижает необходимость использования антибиотиков при разведении форели и не оказывает токсичного эффекта



ни на человека, ни на окружающую среду», – резюмировала Надежда Канцерова.

Результаты исследования опубликованы в международном журнале Animals.

Источник: vetandlife.ru, 08.02.2023

В России разработали несколько способов переработки просроченной еды в комбикорм

Ученые Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова разработали несколько способов переработки просроченной еды в комбикорм, по которому существует высокая зависимость от импорта. Об этом сообщает в среду пресс-служба Российского экологического оператора (РЭО), который заказал исследование.

"Для развития экономики замкнутого цикла в России необходимо изучить успешные практики возвращения товаров и продукции в оборот. Органика и продукты с истекающим сроком годности, которые образуются в ретейле и на предприятиях общественного питания, могут быть возвращены в хозяйственный оборот и стать кормом для животных. И если переработка фракций твердых коммунальных отходов в нашей стране постепенно набирает обороты, то использование пищевых отходов для изготовления вторичного сырья составляет не более 10%. Захоронение таких отходов негативно сказывается на окружающей среде и здоровье населения, загрязняется воздух, почва и водные объекты. Переработка пищевых отходов позволит решить важнейшую народно-хозяйственную задачу", - сказал глава РЭО Денис Буцаев, чьи слова приводятся в сообщении.

В частности, в качестве способов переработки учеными предложены вываривание отходов под давлением с последующей сушкой, "сухая" экструзия, сушка перегретым паром, сушка с использованием комбинированного конвективного и СВЧ-энергоподвода. Для изготовления сырья для комбикормовой продукции можно использовать рыбу, морепродукты, мясо, молоко, зерновые и плодоовощные товары с истекшим сроком годности. Это крайне актуальное направление переработки пищевых отходов для достижения национальной цели по снижению полигонного захоронения отходов в два раза, отметили в РЭО.

"Важнейшей проблемой отечественной комбикормовой промышленности является высокая импортозависимость по кормовым добавкам и компонентам. В структуре производства комбикормов по отдельным позициям, прежде всего, кормовым добавкам, комбикормовая промышленность практически полностью зависит от иностранных поставщиков. Обеспеченность высококачественными комбикормами во многом определяет уровень развития и экономику этого направления, так как в структуре себестоимости животноводческой продукции стоимость кормов достигает 65-75%.



Для роста экономики требуется ускоренное развитие производства полноценных и сбалансированных комбикормов, обеспечение производства дополнительным сырьем, имеющим высокую ценность", - уточнили в РЭО.

Источник: nauka.tass.ru, 22.02.2023

Арктический НОЦ создал сохраняющий бактерии продукт на основе ацидофилина и водорослей

Директор института семейной медицины Северного государственного медицинского университета Владимир Попов рассказал, что созданная добавка позволяет сохранять полезные лактобактерии, которые обычно гибнут в желудке.

Ученые научно-образовательного центра (НОЦ) "Российская Арктика" разработали кисломолочный продукт, соединив ацидофилин и водоросли. Как рассказал ТАСС директор института семейной медицины Северного государственного медицинского университета (СГМУ) Владимир Попов, созданная добавка из ламинарии позволяет сохранять полезные лактобактерии, которые обычно гибнут в желудке.

"Идея была создать функциональный продукт из местного сырья. Изначально были большие сомнения, можно ли соединить водоросли и кисломолочный продукт. За основу функционального продукта мы решили взять ацидофилин, в нем содержатся лактобактерии, полезные для здоровья. Но, когда бактерии попадают в организм, у нас есть жесткий фильтр в желудке, где вырабатывается в большом количестве соляная кислота. И водоросли должны играть роль протектора", - рассказал Попов.

Как отметил собеседник агентства, нужно было соединить водоросли и молочный продукт так, чтобы не вызвать брожения, сохранить полезные свойства. Кроме того, продукт должен быть приятным на вкус. Именно поэтому выбор пал на ламинарию, а не, например, на фукус, который также содержит много полезных веществ, но он более жесткий и имеет более выраженный "рыбный" привкус. Партнерами проекта стали агрохолдинг "Белозорие", Архангельский водорослевый комбинат и Архангельский ЦБК (АЦБК). Добавку из ламинарии, которая добывается в Белом море, для применения в кисломолочном продукте сделали в ООО "Зеленый город" (Нижний Новгород). "Мы стали добавлять, не происходило ни брожения, ни каких-то других процессов и, самое главное, никакого раздражающего действия, и хорошие вкусовые качества, что немаловажно", - добавил Попов.

Испытания нового ацидофилина проводились на базе профилактория АЦБК. Как рассказала профессор СГМУ Ирина Новикова в ходе круглого стола по технологиям переработки биоресурсов в НОЦ, участники эксперимента, которые принимали ацидофилин с водорослью, отметили улучшение работы желудочного-кишечного тракта, и, что было неожиданностью для исследователей, даже



похудели по сравнению с участниками из контрольной группы. Как сказал ТАСС заместитель генерального директора "Белозория" Александр Гречаный, новый продукт планируется внедрить в производство летом 2023 года. Попов отметил, что планируется продолжать разработку инновационных молочных продуктов для жителей Арктического региона, которые в том числе должны способствовать долголетию.

О НОЦ

В декабре 2020 года правительство РФ поддержало создание НОЦ "Российская Арктика". В его работе участвуют Архангельская и Мурманская области, а также Ненецкий автономный округ. НОЦ нацелен на реализацию новых технологических проектов, внедрение новых материалов и технологий, а также проведение исследований, обеспечивающих конкурентоспособность и мировой уровень исследований и разработок. Кроме того, в задачи центра входит подготовка кадров для решения крупных научно-технологических задач региона в интересах промышленности и экономики российской Арктики.

Источник: nauka.tass.ru, 06.02.2023

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Дайджест подготовлен отделом внешних связей
ФГБУ «Центр Агроаналитики».

Будем рады любым вопросам и предложениям!

Отдел внешних связей:
press@spcu.ru

www.specagro.ru