



ФГБУ «Центр Агроаналитики»

Минсельхоз России

ДАЙДЖЕСТ

КЛЮЧЕВЫХ ПУБЛИКАЦИЙ В СМИ

Выпуск № 42



Наука и технологии

РУБРИКИ:

- РАСТЕНИЕВОДСТВО
- ЖИВОТНОВОДСТВО
- ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
- ПРОЧИЕ НОВОСТИ

Главные новости за период с 9 сентября по 6 октября 2026 года:

- Компании, внедрившие российские селекционные разработки, заявили о росте прибыли
- В СПбГАУ нашли способ повысить урожайность пшеницы более чем в полтора раза
- Центр ЭКО для коров создадут в Калужской области
- Российские ученые создали новые кисломолочные продукты, которые в 10 раз полезнее обычных
- В Нижегородской области разработали роботизированный комплекс для борьбы с борщевиком



КРАТКИЕ НОВОСТИ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Компании, внедрившие российские селекционные разработки, заявили о росте прибыли

Российские компании, внедрившие отечественные селекционные разработки, заявили о росте прибыли. При этом российские селекционеры все чаще создают не аналоги, а собственные решения — с учетом климата, почвы, сроков вегетации и особенностей производства. Пример — гибрид кукурузы, который медленнее развивался, поскольку направлял больше ресурсов в початок. В пшенице разная высота и скорость выхода растений были заложены специально: это позволяет культуре пережить возвратные заморозки в России и затем выровнять развитие.

В СПбГАУ нашли способ повысить урожайность пшеницы более чем в полтора раза

Ученые Санкт-Петербургского государственного аграрного университета (СПбГАУ) разработали способ предпосевной обработки семян мягкой пшеницы, который позволяет повысить ее урожайность более чем в 1,5 раза и снизить риск развития болезней. Семена сначала помещают в раствор хитозана, высушивают и дополнительно обрабатывают водным раствором глиоксала.

Уральские исследователи предложили новую технологию защиты семян пшеницы

Ученые Южно-Уральского государственного университета совместно с исследователями из Китая предложили технологию защиты пшеницы, которая сочетает обработку семян холодной атмосферной плазмой с применением природных биостимуляторов. В ходе экспериментов у обработанных проростков увеличилась площадь листьев, масса растений и активность фермента, отвечающего за нейтрализацию токсичных продуктов обмена веществ.

Ученые ВНИИМК создали новый сорт масличного льна

Во ВНИИМК разработали новый сорт масличного льна «флиз зу» с повышенной устойчивостью к засухе. Он отличается повышенной урожайностью (28 ц/га), отзывчив к высокому агрофону и высокоустойчив к болезням. Масличность — 48%, масса 1 тыс. семян — 7,7 г.

Селекционеры ФНЦ овощеводства создали новый гибрид поздней капусты с хранением до весны

В Федеральном научном центре (ФНЦ) овощеводства создали новый гибрид белокочанной капусты позднего срока созревания и хорошей сохранностью до весны. Ее кочаны имеют массу от 2,5 кг, округлую



форму и неявно выраженную центральную жилку. При высоких показателях плодородия и более плотной посадке (до 40 тыс. растений на 1 га) урожайность гибрида может достигнуть 100 т/га.

Российские ученые создали сорбент для защиты растений от загрязнителей

Ученые Южного федерального университета разработали сорбент на основе биоугля и металлоорганического каркаса, который снижает накопление тяжелых металлов и полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) в растениях. Ключевой результат эксперимента показал, что общее содержание ПАУ в корнях растений снизилось в 3,4–3,7 раза, а в побегах — в 1,6–1,7 раза. Одновременно в корнях и побегах растений уменьшились концентрации марганца, никеля, меди, цинка и свинца.

В Петербурге определили наиболее выгодные культуры для выращивания микрозелени

Ученые Санкт-Петербургского государственного аграрного университета провели комплексное исследование различных видов микрозелени. Максимальную урожайность показал горох — 3 775 г/кв. м, или 75,5 г с одного небольшого лотка. Это почти в четыре раза больше результата амаранта. Второе место занял дайкон — 2 355 г.

ЖИВОТНОВОДСТВО

Ученые из России и Китая займутся селекцией крупного рогатого скота

Российские и китайские ученые будут совместно проводить селекцию быков-производителей, способных давать высокопроизводительное потомство. У российских ученых есть разработки для быстрой оценки фертильности быков-производителей с ценным генетическим материалом. Стратегия основана на комплексной оценке, включающей в себя оценку морфологии, подвижности, целостности акросомы, определение индекса фрагментации ДНК, а также способности сперматозоидов связываться с гиалуроновой кислотой.

Центр ЭКО для коров создадут в Калужской области

На базе научно-производственного селекционного центра в скотоводстве им. Джапаридзе, который открыли в Калужской области в прошлом году, создадут подразделение по трансплантации эмбрионов, полученных методом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

Также в центре создают лабораторию молекулярно-генетической экспертизы, цель которой — исключить распространение в популяции отечественного скота геномных аномалий и обеспечить достоверную и полную отечественную геномную оценку животных.

**В РФ суксунскую породу КРС восстановят с помощью семени вымершего скота из криобанка**

Ученые ФИЦ животноводства — ВИЖ им. Эрнста планируют использовать семя исчезнувшего юринского скота, хранящееся в криобанке более 50 лет, для воссоздания суксунской породы крупного рогатого скота. До конца 2026 года в центр должны поступить коровы-доноры суксунской породы для проведения этой работы. КРС суксунской породы разводят только в одном хозяйстве в Пермском крае, при этом чистопородных быков не сохранилось.

В РФ расширят национальный каталог генных ресурсов животных за счет коз и гусей

Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в РФ планируется пополнить новыми видами за счет включения коз и гусей. В настоящее время в национальном каталоге представлены образцы семени, эмбрионов и культур клеток трех видов животных — это крупный рогатый скот, овцы и куры.

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ**Ученые РФ научили искусственный интеллект спасать КРС от хромоты**

Исследователи РГАУ — МСХА им. К. А. Тимирязева разработали систему на базе искусственного интеллекта, которая распознает хромоту у крупного рогатого скота. Специальная камера снимает перемещение скота. Нейросеть находит на теле животного 38 ключевых анатомических точек и мгновенно анализирует углы суставов и симметрию шагов. Система замечает скрытую хромоту еще до того, как ее увидит человек.

В РФ представили сервис по прогнозированию промысловой обстановки с помощью ИИ

В Центре системы мониторинга рыболовства и связи разработали сервис «Лоция» — цифровую систему карт среды и прогнозов для промысла водных биоресурсов с применением искусственного интеллекта (ИИ). Разработка объединяет спутниковые и океанографические данные, сведения о выловах и работе флота, чтобы помочь рыбакам быстрее находить перспективные для скопления рыбы районы и сокращать затраты на промысловую разведку. Сервис ежедневно формирует прогноз океанографической обстановки под конкретный вид рыбы и отображает его в едином рабочем пространстве с данными о дрейфе фактических выловов, идентифицированных скоплениях и позициях судов.

**В Нижегородской области разработали роботизированный комплекс для борьбы с борщевиком**

В Нижегородской области Научно-производственный центр беспилотных авиационных систем и предприятие «Корона» разработали первый в России наземный роботизированный комплекс для борьбы с борщевиком. Комплекс управляется дистанционно — оператор может находиться на расстоянии до 300 м от места обработки. Устройство состоит из мульчера и опрыскивателя. Сначала мульчер расчищает проход в зарослях борщевика, затем опрыскиватель наносит специальный раствор на подготовленный участок.

В Китае разработали портативный тест для выявления вируса АЧС за 45 минут

Исследователи Нанкинского сельскохозяйственного университета (КНР) представили портативную систему для выявления ДНК вируса африканской чумы свиней (АЧС). Анализ занимает около 45 минут без учета отбора пробы. Тест работает в два этапа. Сначала в пробирке многократно копируется участок ДНК вируса АЧС. Затем реагенты распознают полученные копии: если нужный участок есть, появляется свечение. Его фиксирует портативный прибор, который передает данные на смартфон по Bluetooth.

ПРОЧИЕ НОВОСТИ**Российские ученые создали новые кисломолочные продукты, которые в 10 раз полезнее обычных**

В Южно-Уральском государственном университете создали йогурты с добавлением дрожжевой биомассы, обогащенной куркумином или эргостерином, а также с добавлением растительных ингредиентов. Новые продукты превзошли по всем показателям обычные: количество полезных бактерий увеличилось в 10 раз, а антиоксидантная активность составила 84% (62% у привычных продуктов).

Казанские ученые научили ИИ выявлять фальсифицированное молоко

Исследователи Казанского ГАУ обучили искусственный интеллект (ИИ) выявлять различные виды фальсифицированного молока, а также находить в нем антибиотики, консерванты, растительные добавки и генно-модифицированные компоненты. Ученые предложили выстраивать проверку молочной продукции по многоуровневой схеме: сначала быстрый неразрушающий скрининг, затем (при подозрении на фальсификацию) — точная лабораторная верификация. По их мнению, такой подход снижает число ложных результатов и лучше соответствует требованиям действующих регламентов.

**В Новосибирске разработали аппарат для более эффективного производства плавленого сыра**

Ученые Новосибирского государственного технического университета разработали новую конструкцию аппарата для механического измельчения и равномерного распределения жировых шариков при производстве молочной продукции, главным образом, плавленого сыра. Разработанный аппарат позволяет под высоким давлением пропустить молочное сырье через узкую щель, чтобы раздробить жировые частицы и сделать продукт однородным.

Российские ученые создали способ выявления инфекций рыб менее чем за два часа

Ученые Санкт-Петербургского государственного аграрного университета разработали тест-систему для одновременного выявления до восьми возбудителей инфекций рыб, которая позволит получать результат менее чем за два часа. Разработка основана на количественной ПЦР — молекулярно-генетическом методе, позволяющем находить в биологическом материале характерные участки ДНК или РНК возбудителей.

В РФ разработали авиатопливо из опилок и лузги подсолнечника

Российские исследователи разработали способ производства биокеросина из сосновых опилок и лузги подсолнечника. Испытания подтвердили, что топливо соответствует экологическим стандартам ICAO. Сырьем стала непригодная для пищи биомасса второго поколения, которая не конкурирует с продовольствием и снижает углеродный след. Топливо прошло три этапа тестирования. Результаты показали, что выбросы оксидов азота снизились на 70%, диоксида серы — на 90%, оксида углерода — на 50%, шум — на 10 дБ. Ароматических соединений в биокеросине нет, поэтому при горении он тише обычного.

ПОЛНЫЕ ВЕРСИИ НОВОСТЕЙ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Компании, внедрившие российские разработки, заявили о росте прибыли — И. Лаврентьева

Компании, внедрившие российские селекционные разработки, заявили о росте прибыли. Об этом в рамках конференции «Защищенный грунт: взгляд в будущее — 2026» сообщила директор дирекции ФНТП развития сельского хозяйства Ирина Лаврентьева, пишет пресс-служба компании «Гавриш». При этом российские селекционеры все чаще создают не аналоги, а собственные решения — с учетом климата, почвы, сроков вегетации и особенностей производства.



«Пример — гибрид кукурузы, который медленнее развивался, поскольку направлял больше ресурсов в початок. В пшенице разная высота и скорость выхода растений были заложены специально: это позволяет культуре пережить возвратные заморозки в России и затем выровнять развитие», — говорится в сообщении.

Лаврентьева напомнила, что в современной российской селекции применяют геномное редактирование, маркерную селекцию, ускоренное размножение. Также используются зимние питомники, цифровые и нанотехнологии. Ирина Лаврентьева отметила, что сейчас селекционеры и научные организации изучают возможности создания овощей, которые лучше усваивают нужные элементы из почвы. Первые работы ведутся с томатами и перцем.

Кроме того, планируется собрать линии, сорта и гибриды, описать их фенотипы и с помощью ИИ найти новые маркеры полезных признаков. После проверки эти маркеры смогут использовать селекционеры. По словам директора дирекции ФНТП, главное — участники научились «слышать бизнес», выстраивать кооперацию и переводить научные разработки в прикладные решения, в которых нуждаются производители.

Источник: fnftp.rf, 29.09.2026

В СПбГАУ нашли способ повысить урожайность пшеницы более чем в полтора раза

Ученые Санкт-Петербургского государственного аграрного университета (СПбГАУ) с коллегами разработали способ предпосевной обработки семян мягкой пшеницы, который позволяет повысить ее урожайность более чем в 1,5 раза и снизить риск развития болезней. Об этом сообщили в пресс-службе вуза.

"Ученые определили наиболее эффективный способ предпосевной подготовки семян пшеницы, при котором их сначала помещают в раствор хитозана, высушивают и дополнительно обрабатывают водным раствором глиоксала. Такой метод показал свою перспективность. Он способствует повышению урожайности более чем в 1,5 раза и снижает риск развития опасных болезней растений", - говорится в сообщении.

Опыты проводили на семенах мягкой пшеницы. Эту культуру выбрали с целью повысить ее устойчивость к сложным климатическим условиям Северо-Западного региона РФ. Для защиты растений ученые испытали два способа предпосевной обработки семян хитозаном и глиоксалем. Обработка хитозаном с глиоксалем сильнее влияла на фитометрические характеристики посевов пшеницы, тогда как применение только хитозана - на фитопатологические показатели развития болезней. Разработка таких способов обработки семян связана с поиском методов снижения химической нагрузки на почву и сокращения применения пестицидов. Использование биологических средств стимуляции роста



и защиты растений рассматривается как одно из направлений экологизации сельского хозяйства.

Об обработке

Хитозан - природное вещество, получаемое из хитина. Этот безопасный для окружающей среды полимер используют для защиты растений от бактерий, микроскопических фитопатогенных грибов и вирусов. Его применение для капсулирования семян позволяет улучшать их посевные качества и стимулировать прорастание.

Глиоксаль применяется в сельском хозяйстве как антибактериальное средство, которое помогает защищать почву и растения от вредителей и опасных болезней. В исследовании ученые изучили эффективность его совместного применения с хитозаном.

При первом способе семена последовательно подвергали обработке растворами хитозана и глиоксаля. Между этапами опытный материал высушивали при температуре 35 градусов. При втором способе семена сразу помещали в раствор с хитозаном и глиоксалем на 10 минут, после чего также высушивали при температуре 35 градусов.

Для оценки продуктивности пшеницы исследователи использовали комплекс показателей, отражающих фитометрические и фитопатологические характеристики растений. На основе продуктивной кустистости и массы зерен в колосе они рассчитывали продуктивность одного растения, которая служила основой для определения потенциальной урожайности.

Участники исследования

Оценку роста и состояния растений проводили на опытном поле научно-производственной базы "Пушкинские и Павловские лаборатории ВИР". В исследовании участвовали ученые Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Университета ИТМО и Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Вавилова.

Результаты исследования опубликованы в научном журнале "Прикладная биохимия и микробиология".

Источник: tass.ru, 17.09.2026

Предложена новая технология защиты семян пшеницы

Ученые Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ) совместно с исследователями из Китая предложили технологию защиты пшеницы, которая сочетает обработку семян холодной атмосферной плазмой с применением природных биостимуляторов. Об этом ТАСС сообщили в пресс-службе ЮУрГУ.

"Сегодня сельское хозяйство сталкивается с новыми вызовами, когда традиционные методы защиты растений не всегда эффективны или экологичны. Поэтому ученые ЮУрГУ совместно с исследователями из Китая ищут новые способы защитить семена еще до посева. Предложена новая технология - ключ к созданию неустойчивой пшеницы", - сказали в пресс-службе.



Там пояснили, что в основе новой технологии лежит двухэтапная предпосевная обработка: сначала на семена воздействуют нетепловой атмосферной холодной плазмой, которая одновременно обеззараживает поверхность и запускает его собственные защитные механизмы. Затем применяют сочетание гумата калия и мочевины, что усиливает ростовые процессы и повышает биохимическую устойчивость будущих растений.

По словам ученых, такое сочетание позволяет добиться синергетического эффекта: плазма уничтожает патогены и активирует семя, а биостимуляторы помогают растению быстрее наращивать биомассу и вырабатывать защитные ферменты. В ходе экспериментов у обработанных проростков увеличилась площадь листьев, масса растений и активность фермента, отвечающего за нейтрализацию токсичных продуктов обмена веществ.

В вузе добавили, что технология была протестирована на двух популярных сортах мягкой яровой пшеницы. Оптимальным режимом плазменной обработки оказались 10 минут, что обеспечило лучшие посевные качества без повреждения зародыша. Следующим этапом станут масштабные полевые испытания в разных климатических зонах России.

В ЮУрГУ отметили, что исследование было выполнено при поддержке Российского научного фонда.

Источник: tass.ru, 25.09.2026

ФЛИЗ 3У — масличный лен с повышенной устойчивостью к засухе

Ученые ВНИИМК создали новую засухоустойчивую версию уже зарекомендовавшего себя сорта ФЛИЗ, вошедшего в десятку самых высеваемых сортов масличного льна, по данным Россельхозцентра в 2025 году.

Сорт выведен методом индивидуального отбора на жестком засушливом фоне. Работы по его созданию проводили в естественных природных условиях Республики Калмыкия, на опытных делянках Донской опытной станции имени Л.А. Жданова – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК и в климатических камерах института.

Засухоустойчивость сорта достигается за счет более глубокой корневой системы и повышенной сосущей силы корней. Благодаря этой характеристике растения могут получать влагу и минеральные вещества из более глубоких слоев почвы, когда верхний слой пересыхает, а также использовать более насыщенные почвенные водные растворы, почти неиспользуемые обычными сортами.

Сорт обладает высокой степенью адаптивности к различным почвенно-климатическим условиям. Предназначен для выращивания в Центральном, Волго-Вятском, Центрально-Черноземном, Северо-Кавказском, Нижневолжском, Уральском и Восточно-Сибирском регионах возделывания.



Так же, как и его предшественник, ФЛИЗ 3У является сортом двойного назначения – на масло и волокно. Сорт отличается повышенной урожайностью – 28 ц/га, отзывчив на высокий агрофон, высокоустойчив к болезням.

Вегетационный период составляет около 85 дней, растения вырастают до 62 см. Семенная оболочка у нового сорта коричневой окраски, а лепестки венчика цветка – светло-синие. При созревании коробочка имеет средние размеры. Сорт отличается дружным цветением и созреванием. Высоко устойчив к полеганию и осыпанию. Стебель прямостоячий, средней длины.

Группа спелости средняя. Масличность 48 %. Масса 1000 семян 7,7 г.

Источник: vniimk.ru, 24.09.2026

Селекционеры Федерального научного центра овощеводства создали новый гибрид белокочанной капусты позднего срока созревания

Гибрид Лира F1 включен в Государственный реестр селекционных достижений по Центральному и Волго-Вятскому регионам и характеризуется толерантностью к фузариозному увяданию и сосудистому бактериозу. Толерантность к этим заболеваниям позволит выращивать гибрид со стабильной урожайностью (от 80 т/га).

Гибрид прошел производственные испытания в промышленных условиях в крупных холдингах, крестьянских (фермерских) хозяйствах различных регионов России — Горномарийском районе Республики Марий Эл, а также в Московской, Псковской, Ленинградской и Костромской областях.

Гибрид Лира F1 отзывчив на плодородие почв. При высоких показателях плодородия и более плотной посадке (до 40 тысяч растений на гектар) урожайность гибрида может достигнуть 100 тонн на гектар.

Оптимальное содержание в кочанах сахаров (от 6,0%), сухого вещества (10,1%) и витамина С (25,5 мг/100г) позволяет новый гибрид использовать как для продолжительного хранения, так и для переработки.

Созданный гибрид капусты белокочанной Лира F1 отвечает всем требованиям потребительского рынка: кочаны массой от 2,5 кг, округлой формы с неявно выраженной центральной жилкой, с привлекательным внешним видом. Селекционеры отмечают, что торговые сети охотно реализовывают его в качестве свежей продукции.

«Сочетание хороших вкусовых качеств и длительного хранения позволит гибриду Лира F1 закрыть нишу потребления свежей продукции капусты с осени до весны», — подчеркнула одна из авторов гибрида, заведующая лабораторией селекции и семеноводства капустных культур, доктор сельскохозяйственных наук Людмила Бондарева.

Источник: minobrnauki.gov.ru, 29.09.2026



Российские ученые создали сорбент для защиты растений от загрязнителей

Ученые Южного федерального университета разработали сорбент на основе биоугля и металлоорганического каркаса, который снижает накопление тяжелых металлов и полициклических ароматических углеводородов в растениях, сообщили в пресс-службе вуза.

"Ключевой результат эксперимента показал, что общее содержание ПАУ в корнях растений снизилось в 3,4-3,7 раза, а в побегах - в 1,6-1,7 раза. Одновременно уменьшились концентрации таких тяжелых металлов, как марганец, никель, медь, цинк и свинец, в корнях и побегах растений", - говорится в сообщении.

Эффективность сорбента ученые проверили в лабораторном эксперименте с загрязненной почвой, где выращивали люцерну и горчицу.

В отличие от исходного биоугля, модифицированный материал способен одновременно связывать две группы загрязнителей - ПАУ и тяжелые металлы, что позволяет использовать его на территориях со смешанным загрязнением.

Снижение содержания этих веществ в растениях важно для ограничения их дальнейшего распространения по пищевой цепи. Тяжелые металлы могут быть токсичны даже в небольших концентрациях, а многие ПАУ относятся к канцерогенным или потенциально канцерогенным соединениям.

"Главная проблема в том, что тяжелые металлы и ПАУ не просто находятся в почве, а могут переходить в растения, воду и дальше по пищевой цепи, создавая риск для экосистем и человека", - приводятся в тексте слова кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника лаборатории "Агробιοтехнологии для повышения плодородия почв и качества сельскохозяйственной продукции" Михаила Киричкова.

Возможное применение сорбента

Разработанный материал может применяться на территориях с высокой техногенной нагрузкой, в том числе рядом с промышленными и перерабатывающими предприятиями, хвостохранилищами и углеотвалами. "Такая технология может быть полезна на территориях индустриальной промышленности, перерабатывающих предприятий, а также вблизи хвостохранилищ, углеотвалов и прочих территорий с высокой техногенной нагрузкой", - приводятся в тексте слова Киричкова.

Основой сорбента стал биоуголь, полученный из осадка сточных вод и пшеничной соломы. Для повышения его способности связывать загрязняющие вещества ученые модифицировали материал металлоорганическим каркасом MIL-100(Fe) на основе железа.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда в рамках проекта №22-76-10054 "Наноплатформа на основе металлоорганических полимеров для контроля качества и безопасности загрязненных почв промышленных и сельскохозяйственных ландшафтов". Ру-



ководитель проекта - кандидат биологических наук Татьяна Бауэр. Направление также развивается в рамках стратегического технологического проекта ЮФУ "Технологии биоинженерии почв" программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030". Результаты исследования опубликованы в международном научном журнале *Environmental Research*.

Источник: tass.ru, 24.09.2026

В Петербурге определили наиболее выгодные культуры для выращивания микрозелени

Ученые Санкт-Петербургского государственного аграрного университета (СПбГАУ) провели комплексное исследование различных видов микрозелени и выяснили, что микрозелень гороха самая урожайная, сообщили ТАСС в пресс-службе вуза.

"Максимальную урожайность показал горох - 3 775 граммов с квадратного метра, или 75,5 грамма с одного небольшого лотка. Это почти в четыре раза больше результата амаранта, который дал 950 граммов с квадратного метра. Второе место занял дайкон - 2 355 граммов", - привели в пресс-службе слова доцента кафедры плодоовощеводства и декоративного садоводства СПбГАУ Натальи Адрицкой.

В течение двух лет ученые СПбГАУ проводили эксперименты по выращиванию различных видов микрозелени - молодых побегов овощных и пряных культур, которые можно круглогодично культивировать в помещениях с регулируемым микроклиматом. В исследовании, включавшем 18 циклов выращивания без использования минеральных удобрений, сравнивались такие культуры, как брокколи, редис, горох, кориандр и другие.

По данным пресс-службы, самыми быстрыми оказались капустные культуры. Урожай редиса, дайкона и листовой горчицы можно собирать уже через восемь-девять дней после посева. Самый длительный цикл роста зафиксирован у кориандра - от 18 до 20 дней. В ходе исследования также оценивался нутриентный состав растений. Максимальное содержание аскорбиновой кислоты было обнаружено в брокколи, наибольшее количество каротиноидов - в горохе, а максимальная концентрация хлорофилла - в брокколи.

Вместе с этим ученые просчитали расчетную рентабельность. Она составила от 117% для кориандра и до 235% для индау посевного. Эти показатели основаны на принятых авторами ценах семян, электроэнергии, оборудования и готовой продукции.

Источник: tass.ru, 09.09.2026



ЖИВОТНОВОДСТВО

Ученые из России и Китая займутся селекцией крупного рогатого скота

Селекцию быков-производителей, способных давать высокопроизводительное потомство, будут проводить совместно ученые России и Китая, сообщила заведующая кафедрой генетических и репродуктивных биотехнологий Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины Елена Корочкина. В рамках международного проекта "Ученые будущего" она рассказала РИА Новости о передовых стратегиях оценки фертильности животных.

"Основная задача геномной селекции — в кратчайшие сроки выбирать "родителя", который способен дать высокопроизводительное потомство, например, быстрее расти или давать больше мяса и молока. При этом коровы есть во всем мире, а "идеальных" производителей не так много, поэтому нужно и быстро их отбирать, и сохранять их генетический материал, чтобы он не потерял свои свойства при криоконсервации", — объяснила Корочкина.

Она добавила, что у российских ученых есть разработки для быстрой оценки фертильности быков-производителей с ценным генетическим материалом. Стратегия основана на комплексной оценке, включающей в себя оценку морфологии, подвижности, целостности акросомы, определение индекса фрагментации ДНК, а также способности сперматозоидов связываться с гиалуроновой кислотой. Этот анализ позволяет исключить мужской фактор бесплодия и сформировать племенное ядро быков-производителей с высоким генетическим и репродуктивным потенциалом.

Для сохранности половых клеток наиболее ценных особей отечественные специалисты предлагают использовать среды, содержащие экзосомы мезенхимальных стволовых клеток, которые обладают высоким регенеративным потенциалом.

По словам Корочкиной, добавление экзосом из мезенхимальных стволовых клеток — универсального "строительного материала" организма — позволяет сохранить большее количество половых клеток быков-производителей в процессе криоконсервации. Также исследователи прорабатывают регенеративный потенциал экзосом мезенхимальных стволовых клеток в качестве реабилитационных сред, используемых для семени производителей после разморозки.

"В данный момент мы создали всю теоретическую базу, а воплощать селекционно-генетический план будем вместе с китайскими коллегами. Мы планируем модифицировать протоколы вспомогательных репродуктивных технологий, используемых в животноводстве, которые позволят реализовать генетический и репродуктивный потенциал коров и улучшить качество их потомства", — рассказала Корочкина РИА Новости в преддверии поездки в Китай, где в рамках проекта "Ученые будущего"



она выступит с докладом "Основные способы эффективной реализации генетического и репродуктивного потенциала сельскохозяйственных животных".

Проект "Ученые будущего" ориентирован на школьников старших классов, студентов, аспирантов и молодых специалистов, которые выбирают свой путь в науке, стремятся быть в курсе актуальных исследований и рассматривают дальнейшие образовательные траектории.

Проект реализуется в Десятилетие науки и технологий по инициативе и при поддержке Министерства науки и высшего образования России, а также при содействии Министерства иностранных дел России, Россотрудничества. Организатором проекта выступает Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина.

Источник: ria.ru, 05.10.2026

Центр ЭКО для коров создадут в Калужской области

На базе научно-производственного селекционного центра в скотоводстве имени Т.Г. Джапаридзе (НПЦ), который открыли в Калужской области в прошлом году, создадут подразделение по трансплантации эмбрионов, полученных методом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Об этом сообщило правительство региона.

По словам гендиректора НОЦ Сергея Джапаридзе, отечественные лидеры отрасли заинтересованы инвестировать в разработку уникальных не только для России, но и для многих стран селекционных технологий. «Поэтому следующим этапом развития проекта стал биотехнологический центр. Его специалисты будут заниматься трансплантацией эмбрионов, полученных методом экстракорпорального оплодотворения для ускоренного наращивания генетического потенциала стада», — говорится в сообщении.

Кроме этого, в НОЦ создается лаборатория молекулярно-генетической экспертизы, цель которой — исключить распространение в популяции отечественного скота геномных аномалий и обеспечить достоверную и полную отечественную геномную оценку животных.

Вопросы развития центра обсудили во время визита главы региона Владислава Шапши на предприятие.

НПЦ имеет статус племенного хозяйства, его специализация — обеспечение предприятий молочного скотоводства семенем выдающихся быков-производителей отечественной селекции, элиты мирового генофонда. Сейчас здесь содержится 18 быков-производителей голштинской породы, в перспективе планируется увеличить их количество до 90.

За семь месяцев этого года произведено свыше 233 тыс. доз спермопродукции, реализовано 39,2 тыс., а в планах — три миллиона в год.

Создание центра осуществлялось за счет средств его учредителей, объем инвестиций превысил 700 млн рублей, сообщила «Ветеринария и жизнь».



По открытым данным, учредителями НПЦ являются на паритетной основе ООО «Молочная Компания «Генетика-Юг» и ООО Молочная компания «Генетика».

Источник: vetandlife.ru, 14.09.2026

В РФ суксунскую породу восстановят с помощью семени вымершего скота из криобанка

Ученые планируют использовать семя исчезнувшего юринского скота, хранящееся в криобанке более 50 лет, для воссоздания суксунской породы крупного рогатого скота. Об этом ТАСС сообщила директор ФИЦ животноводства - ВИЖ им. академика Л.К. Эрнста Наталия Зиновьева. "Мы сейчас планируем восстановить породу, используя семя вымершего юринского скота, которое более 50 лет хранится в криобанке в нашем филиале ВНИИГРЖ в Санкт-Петербурге. Порода создавалась путем улучшения местного чувашско-марийского скота зарубежными породами. Ее давно уже нет, а семя сохраняется", - сказала ТАСС Зиновьева.

Суксунская порода разводится в Пермском крае, однако в настоящее время осталось только одно хозяйство, в котором поддерживается малочисленное поголовье этого аборигенного скота. При этом чистопородных быков суксунской породы не сохранилось.

Для улучшения поголовья могут использоваться другие породы, в том числе красная датская, однако такое скрещивание приводит к утере истонного генофонда суксунского скота. Проведенные учеными геномные исследования показали, что суксунский скот генетически значительно отличается от других разводимых сегодня пород красного и бурого скота.

В то же время по результатам проведенных геномных исследований специалисты установили высокое генетическое сходство суксунской породы с юринским скотом, который ранее разводился в Республике Марий Эл, Чувашской Республике, Нижегородской и Кировской областях, но впоследствии исчез. Он отличался хорошими адаптационными качествами и высоким содержанием жира и белка в молоке.

До конца 2026 года в центр должны поступить коровы-доноры суксунской породы, от которых специалисты планируют начать получать эмбрионы, используя семя юринского скота. Для использования семени ученым необходимо также завершить работу с документами, разрешающими его применение при разведении суксунской породы.

По замыслу специалистов, использование сохранившегося генетического материала вымершего юринского скота позволит максимально сохранить исходный геном суксунской породы. Практическую работу в этом направлении центр планирует продолжить в 2027 году.

Источник: tass.ru, 25.09.2026



В РФ расширят национальный каталог генных ресурсов животных за счет коз и гусей

Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов сельскохозяйственных животных планируется пополнить новыми видами. Об этом ТАСС сообщила директор ФИЦ животноводства - ВИЖ им. академика Л. К. Эрнста Наталия Зиновьева.

"В настоящее время в национальном каталоге представлены образцы семени, эмбрионов и культур клеток трех видов животных - это крупный рогатый скот, овцы и куры. До конца года мы планируем расширить спектр сохраняемых видов животных, включив образцы коз и гусей", - сказала Зиновьева.

По ее словам, всего в каталог внесено более 118 тыс. единиц хранения образцов генетических ресурсов 51 породы.

Около 1,5 тыс. хранящихся в каталоге образцов составляют эмбрионы животных. Как пояснила Зиновьева, при формировании коллекции специалисты стремятся в большей степени ориентироваться именно на эмбрионы, хотя технологически это сложнее, поскольку они позволяют более полно сохранять генофонд пород.

При этом проведенная перед созданием каталога инвентаризация показала, что образцы генетических ресурсов животных в криоформе хранятся только в шести научных организациях России, а 99,9% такого материала составляет сперма животных.

Источник: tass.ru, 23.09.2026

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Ученые РФ научили искусственный интеллект спасать коров от хромоты

Исследователи РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева совершили прорыв в молочном животноводстве. Они разработали систему на базе искусственного интеллекта (ИИ), которая распознает хромоту у крупного рогатого скота на самых ранних стадиях.

Результаты работы опубликовали в престижном международном научном журнале первого квартала (Q1). Об этом сообщается на сайте вуза.

Хромота — одна из главных проблем на фермах. Из-за нее коровы дают меньше молока и чаще болеют. Раньше ветеринары оценивали походку животных «на глаз». Теперь этот процесс доверили нейросети YOLOv8l-pose.

Специальная камера снимает перемещение коров. Нейросеть находит на теле животного 38 ключевых анатомических точек. Алгоритм мгновенно анализирует углы суставов и симметрию шагов. Система замечает скрытую хромоту еще до того, как ее увидит человек.

Для обучения цифрового «помощника» ученые использовали огромную базу данных из 12 тыс. изображений 449 голштинских коров.



Сейчас команда разрабатывает следующую технологию. Новая система будет использовать ИИ для точной оценки племенной ценности скота по его внешнему виду. Авторы уверены, что такие технологии обеспечат независимость и лидерство российского сельского хозяйства. Проект реализован по программе «Приоритет-2030». Ранее «ВиЖ» писала о разработке в РФ нейросети для ранней диагностики заболеваний у коров.

Источник: vetandlife.ru, 16.09.2026

В РФ представили сервис по прогнозированию промысловой обстановки с помощью ИИ

Центр системы мониторинга рыболовства и связи (ЦСМС, подведомственное Росрыболовству учреждение) разработал сервис "Лоция" - цифровую систему карт среды и прогнозов для промысла водных биоресурсов с применением искусственного интеллекта. Соответствующий цифровой продукт представлен на Международном рыбопромышленном форуме и Выставке рыбной индустрии, морепродуктов и технологий.

Разработка объединяет спутниковые и океанографические данные, сведения о выловах и работе флота, чтобы помочь рыбакам быстрее находить перспективные для скопления рыбы районы и сокращать затраты на промысловую разведку. Сервис ежедневно формирует диагноз океанографической обстановки под конкретный вид рыбы и отображает его в едином рабочем пространстве с данными о дрейфе фактических выловов, идентифицированных скоплениях и позициях судов. Как сообщили в ЦСМС, "Лоция" создана как инструмент поддержки промысловых решений. "Она не обещает гарантированный улов и не подменяет опыт капитана, промысловика или данные эхолота. Задача сервиса - объективно и оперативно показать, где складывается наиболее благоприятная среда для целевого вида, чтобы сократить время и ресурсы, затрачиваемые на поиск", - отметили там.

Сейчас сервис в тестовом режиме сопровождает промысел иваси, сайры, минтая, тихоокеанской трески, сельди.

"Лоция" не заменяет решение экипажа. Окончательный выбор района, постановки и тактики промысла остается за капитаном, промысловым специалистом, показаниями эхолота и фактической обстановкой в море. Практическая ценность разработки заключается прежде всего в потенциальном снижении затрат на поиск рыбы. Чем точнее определены районы первоочередной проверки, тем меньше времени может потребоваться для промысловой разведки. Это означает сокращение расхода топлива, времени работы судна и затрат на поисковые операции. В настоящее время "Лоция" проходит тестовые испытания в задачах поиска сайры, иваси, сельди и минтая", - отметил начальник ЦСМС Александр Михайлов.

Источник: tass.ru, 16.09.2026



В Нижегородской области разработали роботизированный комплекс для борьбы с борщевиком

Наземный роботизированный комплекс для борьбы с борщевиком разработали в Нижегородской области. Испытание устройств прошло в Борском округе региона, сообщили в пресс-службе правительства Нижегородской области.

"Комплекс состоит из двух машин - мульчера и опрыскивателя. Они работают последовательно. Сначала мульчер расчищает проход в зарослях борщевика, после чего по подготовленному участку движется опрыскиватель и обрабатывает территорию специальным раствором", - отмечается в сообщении.

Комплекс является совместной разработкой Научно-производственного центра беспилотных авиационных систем (НПЦ БАС) и предприятия "Корона". "У НПЦ БАС уже есть опыт обработки сельскохозяйственных полей от борщевика с помощью агродронов. Новый проект дополняет эти компетенции наземными роботизированными технологиями. Это первый в России проект по дистанционной обработке территорий от борщевика с применением наземной техники", - отметил министр промышленности, торговли и предпринимательства региона Максим Черкасов.

Роботизированный комплекс управляется дистанционно, оператор может находиться на расстоянии до 300 м от места обработки. "Один робот-мульчер за смену может обработать до 2 гектаров территории, а робот-опрыскиватель - до 25 гектаров. Для сравнения, один оператор за смену в среднем обрабатывает три сотки. Таким образом, роботизированный комплекс позволяет повысить производительность и значительно сократить объем ручного труда", - отметил гендиректор компании "Корона" Михаил Ермошин.

Источник: tass.ru, 19.09.2026

В Китае разработали портативный тест для выявления вируса АЧС за 45 минут

Исследователи Нанкинского сельскохозяйственного университета представили портативную систему для выявления ДНК вируса африканской чумы свиней (АЧС). Анализ занимает около 45 минут без учета отбора пробы, говорится в статье, опубликованной в Scientific Reports. Тест работает в два этапа. Сначала в пробирке многократно копируется участок ДНК вируса АЧС. Затем реагенты распознают полученные копии: если нужный участок есть, появляется свечение. Его фиксирует портативный прибор.

Обе реакции проходят в одной пробирке, но сначала разделены перегородкой. Когда копирование ДНК завершено, перегородку прокалывают и смешивают реагенты, не открывая пробирку. Это не дает им взаимодействовать раньше времени и снижает риск загрязнения других проб продуктами реакции.



Сигнал регистрирует портативный анализатор, который передает данные на смартфон по Bluetooth. Подготовка образца занимает около пяти минут, первый этап исследования — 15 минут, получение флуоресцентного сигнала — еще 25 минут.

В лабораторных испытаниях тест обнаруживал синтетический фрагмент вирусного гена при концентрации 12,1 копии на микролитр. При проверке на шести других возбудителях болезней свиней, включая вирусы классической чумы, болезни Ауески и репродуктивно-респираторного синдрома, перекрестных реакций не выявили.

Для проверки на сыворотке исследователи взяли образцы без вируса АЧС и добавили в часть из них лабораторный стандарт с фрагментом его ДНК. Тест выявил все подготовленные таким образом положительные пробы, а образцы без добавленного материала остались отрицательными.

Авторы отмечают, что полученный предел обнаружения относится к лабораторному стандарту. Образцы от зараженных АЧС свиней в исследовании не использовали. Чтобы оценить точность метода в ветеринарной практике, его еще предстоит проверить на клиническом материале и сравнить с ПЦР в реальном времени.

Источник: vetandlife.ru, 29.09.2026

ПРОЧИЕ НОВОСТИ

Созданы новые кисломолочные продукты, которые в 10 раз полезнее обычных

Кисломолочные продукты, количество полезных бактерий в которых увеличилось в 10 раз, по сравнению с обычными, создали ученые Южно-Уральского государственного университета. Такой прирост получили за счет использования дрожжей и некоторых других компонентов, сообщил ТАСС доцент кафедры пищевых и биотехнологий ЮУрГУ Ринат Фаткуллин.

"Ученые Высшей медико-биологической школы ЮУрГУ создали йогурты с добавлением дрожжевой биомассы, обогащенной куркумином или эргостерином, а также с добавлением растительных ингредиентов. Новые продукты превзошли по всем показателям обычные: количество полезных бактерий увеличилось в 10 раз, а антиоксидантная активность составила 84% (62% у привычных продуктов)", - сказал собеседник агентства.

По его словам, в качестве растительных компонентов использовали муку из пророщенной пшеницы. Кроме того, добавили белковый продукт из жмыха. Новые компоненты позволили решить главную научную проблему - сохранить жизнеспособность полезных бактерий и добавить биоактивные вещества, которые не теряют своих свойств в кислой среде.



"Куркумин и эргостерин - это вещества с доказанной антиоксидантной активностью. Куркумин защищает клетки от окислительного стресса, но плохо растворяется в воде и быстро разрушается. Эргостерин - предшественник витамина D2, который поддерживает иммунитет. В ходе исследований их поместили в дрожжевые клетки, предварительно подготовив", - рассказал Фаткуллин.

По его словам, обогащенные дрожжи ученые добавляли в молоко вместе с традиционной закваской. Всего изготовили 10 экспериментальных образцов с разными комбинациями добавок и контрольный, то есть обычный кисломолочный продукт без добавок. В результате количество пробиотических микроорганизмов в опытных образцах достигало $1,6 \cdot 10^6$ - $6,4 \cdot 10^6$ клеток на грамм, что на порядок выше, чем у обычного образца ($4,6 \cdot 10^5$). Наибольший рост полезных бактерий дала мука из пророщенной пшеницы.

Как было установлено учеными, разработанные йогурты полезны для поддержания здоровой микрофлоры кишечника, укрепления иммунитета и защиты клеток от окислительного стресса.

Источник: tass.ru, 16.09.2026

Российские ученые научили ИИ выявлять фальсифицированное молоко

Российские ученые обучили искусственный интеллект выявлять различные виды фальсифицированного молока, а также находить в нем антибиотики, консерванты, растительные добавки и генно-модифицированные компоненты, рассказали РИА Новости в Казанском государственном аграрном университете.

Сейчас на рынке встречаются разные формы фальсифицированного молока. "Часть молочного жира могут заменить растительными жирами, цельное молоко разбавляют водой или обезжиренным молоком, молоко одного животного выдают за молоко другого, а иногда просто искажают информацию на упаковке или в сопроводительных документах", - рассказали исследователи.

Для оценки качества молока эксперты сейчас используют разные методы, но ни один из них сам по себе не закрывает проблему фальсификации полностью.

Например, физико-химические методы позволяют измерить содержание жира и белка в молоке, хроматографические и спектроскопические методы помогают находить антибиотики, консерванты и наличие добавленной воды. А молекулярно-биологические методы позволяют определить видовую принадлежность молока, найти в нем растительный белок или генетически модифицированные компоненты.

Все эти методы дают огромный массив данных о составе на каждый образец. "Именно на этом этапе алгоритмы машинного обучения справляются точнее классических статистических расчетов: они одновременно учитывают десятки параметров спектра и находят закономерности, которые человеку заметить сложно", - отметили ученые.



Исследователи предложили выстраивать проверку молочной продукции по многоуровневой схеме: сначала быстрый неразрушающий скрининг, затем, при подозрении на фальсификацию — точная лабораторная верификация. По их мнению, такой подход снижает число ложных результатов и лучше соответствует требованиям действующих регламентов.

Источник: ria.ru, 23.09.2026

В России разработали аппарат для более эффективного производства плавленого сыра

Ученые Новосибирского государственного технического университета (НГТУ) разработали новую конструкцию аппарата для механического измельчения и равномерного распределения жировых шариков при производстве молочной продукции, главным образом, плавленого сыра. Это следует из патента, с которым ознакомился ТАСС.

Гомогенизация - это технологический процесс в молочной промышленности, при котором жировые частицы в сырье (например, смеси для плавленого сыра) измельчают и равномерно распределяют по всему объему продукта, чтобы он оставался стабильным при хранении. Этот процесс обязателен в производстве, и энергозатраты на него составляют значительную долю себестоимости переработки. Существующие гомогенизаторы либо используют гидравлические приводы с высокими потерями на циркуляцию рабочей жидкости и перегрев, либо применяют сложные схемы с системами охлаждения, что увеличивает потребляемую мощность. В НГТУ предложили новую конструкцию, которая позволяет сократить энергозатраты при производстве.

"Предлагаемое изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано как устройство для производства плавленого сыра", - говорится в патенте.

Разработанный аппарат позволяет под высоким давлением пропустить молочное сырье через узкую щель, чтобы раздробить жировые частицы и сделать продукт однородным. Ученые добавили в конструкцию рабочего вала аппарата кулачки - специальные выступы. Специалисты НГТУ сделали форму таких выступов наиболее оптимальной, что позволяет исключить рывки и удары при смене фаз движения аппарата. Авторы разработки также выбрали асимметричные фазы подъема и опускания кулачка вместо привычного линейного. За счет этого потребляемая мощность снижается на 14,29% по сравнению с прототипом, а отсутствие пружин и плавный ход уменьшают вибрацию, что продлевает срок службы устройства и снижает энергозатраты при производстве молочной продукции.

Источник: tass.ru, 29.09.2026



Российские ученые разработали способ выявления инфекций рыб менее чем за два часа

Ученые Санкт-Петербургского государственного аграрного университета разработали тест-систему для одновременного выявления до восьми возбудителей инфекций рыб, которая позволит получать результат менее чем за два часа, сообщили в пресс-службе вуза.

"Большинство существующих решений рассчитано на выявление отдельных возбудителей, поэтому для получения полной картины приходится проводить несколько исследований. Наша задача - объединить в одной тест-системе диагностику наиболее опасных бактериальных и вирусных инфекций. Это поможет быстрее определить причину заболевания, локализовать очаг и не допустить распространения инфекции в хозяйстве", - приводятся в сообщении слова руководителя проекта, доцента СПбГАУ Сергея Склярова.

Разработка основана на количественной ПЦР - молекулярно-генетическом методе, позволяющем находить в биологическом материале характерные участки ДНК или РНК возбудителей. Тест-система должна одновременно определять от шести до восьми патогенов.

В число потенциальных мишеней входят бактерии *Aeromonas hydrophila*, *Flavobacterium columnare*, представители рода *Pseudomonas*, вирус геморрагической септицемии и другие возбудители заболеваний лососевых и осетровых рыб.

Сейчас для определения причины заболевания могут потребоваться несколько отдельных исследований. Традиционная диагностика также может включать продолжительные лабораторные процедуры и не всегда позволяет выявлять трудно культивируемые микроорганизмы или обнаруживать инфекцию на ранней стадии.

Целевые характеристики проекта предусматривают чувствительность более 95% на ранних стадиях заболевания. Разработку планируется применять в ветеринарных лабораториях, референтных центрах и на предприятиях аквакультуры для раннего выявления инфекций, различения заболеваний со схожими признаками, контроля эффективности лечения и профилактики, а также эпизоотического мониторинга.

Адаптация для рыбоводческих хозяйств

Отдельное направление проекта связано с подготовкой тест-системы к использованию непосредственно в условиях рыбоводческих хозяйств. Ученые планируют определить оптимальный способ подготовки проб, сформировать набор праймеров и зондов, а затем провести валидацию и апробацию технологии на предприятиях аквакультуры.

Проведенные патентные исследования не выявили документов, способных препятствовать применению результатов проекта на территории России. Анализ существующих решений, как отмечается в материалах проекта, также показал востребованность комплексных наборов для одновременного обнаружения нескольких бактериальных и вирусных патогенов.



В команду вошли специалисты СПбГАУ в области ветеринарии, ихтиопатологии, молекулярной биологии и биоинформатики: доцент кафедры крупного животноводства Сергей Скляр, профессор кафедры водных биоресурсов и аквакультуры Тамара Нечаева, специалист-биоинформатик Екатерина Пономарева и профессор кафедры крупного животноводства Лариса Ильина.

Перспективы проекта

Проект реализуется в рамках программы развития проектов технологического лидерства "От идеи к продукту". Заинтересованность в разработке выразило управление ветеринарии Ленинградской области. Применение тест-системы может повысить оперативность ветеринарного мониторинга, помочь своевременно локализовать инфекции и снизить экономические потери рыбоводческих хозяйств.

Проект прошел в очный этап программы "От идеи к продукту". По итогам отбора в него вошла 201 команда из 1 061. На встрече в Москве 10-12 сентября участники вместе с экспертами уточнили методику реализации разработки и обсудили возможности ее применения. Следующим этапом станет рассмотрение проекта экспертным советом программы.

Источник: tass.ru, 23.09.2026

В России разработали топливо из опилок для самолетов

Российские ученые разработали способ получения биокеросина, более экологичного топлива для самолетов, из опилок и шелухи подсолнечника. Испытания показали, что новое топливо соответствует экологическим стандартам Международной организации гражданской авиации (ICAO), сообщает официальное издание СО РАН "Наука в Сибири". Биокеросин имеет преимущества перед керосином, получаемым из нефтепродуктов. По современным требованиям ICAO, помимо предписаний по снижению вредных выбросов, предъявляются требования по снижению уровня шума. Этот параметр также изучался исследователями. Изменение уровня звукового давления связано с изменением компонентного состава топлива и, соответственно, шума при горении такого топлива. Отсутствие ароматических соединений приводит к снижению шума при горении топлива. Вредные выбросы от сжигания биокеросина присутствуют так же, как и при сжигании нефтяного керосина, но в то же время уровень эмиссии вредных выбросов компенсируется путем их поглощения растительностью, которая выступает сырьем для получения биотоплива. Таким образом, достигается замкнутый цикл без образования накопительных вредных газов в атмосфере.

"Полученный SAF-керосин (Sustainable Aviation Fuel) специалисты испытали при сжигании в газотурбинной установке по дроссельным характеристикам, уровню звукового давления и концентрациям антропогенных выбросов, а также сравнили характеристики работы двигателя на керосине из нефтяного сырья и биокеросина. В результате работы



исследователи установили, что новое синтезированное биотопливо отвечает требованиям устойчивой и стабильной работы авиационных двигателей; помимо этого, SAF-керосин соответствует экологическим стандартам Международной организации гражданской авиации (ICAO)", - говорится в сообщении издания.

Новая разработка

В разработке участвовали сотрудники Института теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН, Томского политехнического университета, Южно-Российского государственного политехнического университета им. М. И. Платова и Института нефтехимии и катализа Уфимского ФИЦ РАН и НИИ "Нанотехнологии и новые материалы".

В качестве сырья для производства биокеросина ученые использовали сосновые опилки и лузгу подсолнечника, которые называют непищевой биомассой второго поколения. Их выбор обусловлен отсутствием конкуренции с продовольственным сектором - такое сырье не применяется в пищевой промышленности; помимо этого, снижается углеродный след по сравнению с ископаемым топливом. Оно имеет широкую доступность в России - страна входит в число мировых лидеров по валовому сбору подсолнечника, благодаря чему здесь ежегодно образуются миллионы тонн лузги. Сырье для биотоплива из непищевой массы отвечает требованиям экологической эффективности, технологической доступности и имеет коммерческий потенциал, что делает его перспективным решением для снижения углеродного воздействия на атмосферу от авиационной отрасли.

Тестирование синтетического авиационного топлива включало три этапа: анализ состава и физико-химических свойств, изучение особенностей подготовки топлива к сжиганию (опыты с испарением и зажиганием капель), а затем огневые испытания на малогабаритной газотурбинной установке. В ходе испытаний фиксировали тягово-экономические характеристики, выбросы, сажу и шум. Испытания проводили на стенде, имитирующем работу авиадвигателей в разных режимах. "Мы моделировали реальные условия сжигания экологичных синтетических авиационных топлив на газотурбинной установке: от режима холостого хода до крейсерского. Расход топлива составлял 600 мл/мин", - приводит пресс-служба слова доцента ТПУ Дмитрия Антонова.

В результате испытаний на огневом стенде ученые подтвердили перспективность применения разработанного топлива в газотурбинных установках. По словам исследователей, SAF-топливо обеспечивает значительное улучшение экологических показателей; снижение выбросов оксидов азота на 70%, диоксида серы на 90%, оксида углерода на 50% при одновременном уменьшении шума на 10 дБ. Несмотря на улучшение экологических характеристик, отмечается снижение тяги на 10% относительно керосина нефтяного происхождения. Однако при этом наблюдается ключевое преимущество SAF-керосина - повышение стабильности работы двигателя, проявляющееся в отсутствии гистерезиса дроссельной характеристики - запаздывания или несовпадения



значений выходного параметра в зависимости от степени открытия заслонки, что обеспечивает плавные переходы между режимами.

Источник: tass.ru, 28.09.2026

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