

Новости Агротехнологий

Выпуск №24

Март — апрель 2024



РоссельхозБанк

Центр развития финансовых технологий

Содержание

Новости агротехнологических компаний России.....	3
Новости государственных органов и ведомств.....	12
Новости российской науки.....	15
Агротехнологии в мире	24
Австралия.....	24
Азия	24
Европа	27
Северная Америка.....	39
Южная Америка	43

Новости агротехнологических компаний России

ГК «Эфко» запустила завод по глубокой переработке масличных

ГК «Эфко» ввела в эксплуатацию завод по глубокой переработке масличных культур в Алексеевке Белгородской области. Вложения в проект оцениваются в 3,5 млрд руб. Первая очередь завода будет ежегодно выпускать около 5 тыс. т продукции, в основном соевые изоляты и концентраты, а также растительную клетчатку. Эти ингредиенты предназначены для использования в мясоперерабатывающей, хлебобулочной и кондитерской промышленности, а также являются основой диетического и спортивного питания. Проект ориентирован на импортозамещение. В настоящее время соевые изоляты и концентраты, а также растительная клетчатка используются преимущественно для производства колбасных изделий и в кондитерской промышленности.

.....

ГК «Эфко» начала строительство крупнейшего кластера для производства сладкого белка по российской технологии в ОАЭ

Соглашение о проектировании площадки по производству сладкого белка по технологии «ЭФКО» было подписано в рамках отраслевой конференции NiConf, посвященной инновационной еде, в Дубае. Технология производства сладкого белка браззеина, разработанная «ЭФКО», была сертифицирована в ОАЭ. В рамках дальнейших шагов по реализации проекта по выводу сладкого белка на рынок Ближнего Востока было подписано соглашение о проектировании крупнейшего в мире биотехнологического кластера, который выведет производство

браззеина на промышленный уровень. Инвестиции в проект составят 500 млн долл., а работа по проектированию биотехнологического кластера будет вестись европейскими инжиниринговыми компаниями.

Проект биотехнологического кластера предполагает постепенное строительство трех очередей производства, способных обеспечить сладким белком потребителей не только в ОАЭ, но и на всей территории Ближнего Востока.



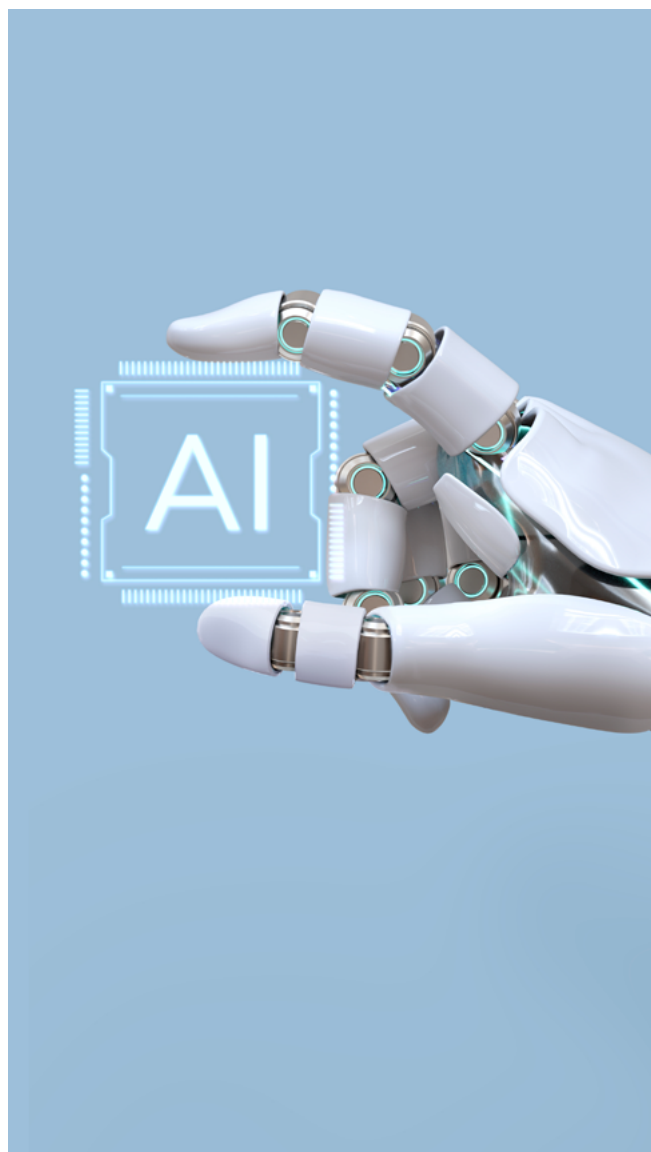
Российский ритейлер «Магнит» создал лабораторию ИИ

Российский ритейлер «Магнит» запустил лабораторию ИИ AI.Lab — это подразделение компании, занимающееся разработкой и внедрением передовых технологий на основе генеративного ИИ.

Специалисты лаборатории сосредоточатся на создании решений в области «умного» поиска и генерации контента, computer vision, разработке виртуальных помощников для персонала, а также гиперперсонализированных решений для коммуникации с покупателями.

Внедрение таких технологий позволит повысить уровень клиентского сервиса и эффективность работы компании. Например, среди множества задач, которые способны решать технологии компьютерного зрения в торговом зале, — контроль за использованием тележек и корзин, чтобы определить и поддерживать их оптимальное количество для каждого магазина, снизить потери и повысить уровень обслуживания покупателей. Технология «умного» поиска на основе NLP-методов и текстовых моделей позволит повысить релевантность выдаваемых результатов за счет таких опций, как поиск по описанию, синонимам, изображениям, поиск с учетом транслитерации, опечаток, словоформ, неправильной раскладки и т. д. Внедрение «умного» поиска будет способствовать улучшению функционала мобильного приложения доставки, росту числа его пользователей и показателя конверсии.

Специалисты лаборатории тестируют различные LLM — собственный прототип на основе open-source-библиотек и LLM от российских компаний, чтобы выбрать оптимальное решение и настроить его под потребности ритейлера. Внедрение LLM также позволит упростить работу сотрудников «Магнита» с данными за счет создания интеллектуальных помощников и чат-ботов.



Благовещенский молочный комбинат планирует запустить производство сухой сыворотки на Дальнем Востоке

Благовещенский молочный комбинат из Амурской области планирует начать производство сухой сыворотки на Дальнем Востоке.

Ранее молочный комбинат использовал импортную сухую сыворотку для производства заменителя цельного молока. Сейчас же планируется начать собственное производство этого продукта. Сухая сыворотка может использоваться в производстве заменителей цельного молока или кормов для скота, ее удобно транспортировать благодаря длительному сроку хранения в сухом виде.

Компания «Сбер Бизнес Софт» и Всероссийский центр карантина растений анонсировали создание технологического решения для тепличных комплексов

Компания «Сбер Бизнес Софт» и подведомственный Россельхознадзору Всероссийский центр карантина растений (ФГБУ «ВНИИКР») анонсировали создание технологического решения для тепличных комплексов. Они создают продукт на основе технологий искусственного интеллекта, который будет работать как машинное зрение. Он сможет выявлять в теплицах зараженные растения. Цифровая система сможет не только определять случаи заражения объектов на различных этапах вегетации. Ее главная функция — контроль оптимальных параметров температуры и влажности. ИИ будет функционировать на базе банка данных и материалов коллекционного фонда вредных объектов. Это те данные, которые российские ученые собирали за почти вековую историю научного центра Россельхознадзора.

.....

Агрофирма «КРИММ» из Тюменской области автоматизировала посадку капусты

Агрофирма «КРИММ» из Тюменской области автоматизировала посадку капусты. Для этого используют посевную машину барабанного типа. Она может за час разложить семена по 650 ячейкам. В линейке нового поколения кассеты двигаются по наполнительному конвейеру одна за другой. Есть возможность корректировать объем грунта в ячейке. При этом барабан точно центрирует и образует абсолютно правильную форму отверстия для семян. Технические характеристики посевного комплекта позволяют работать с семенами различных сортов и размеров.

.....

Московский производственный завод «Итэлма» начал серийное производство автопилотов для сельскохозяйственной техники

До конца 2024 года планируется выпустить 4000 комплектов в электрическом и гидравлическом исполнении, готовых к установке на различные виды сельскохозяйственной техники, в том числе тракторы, опрыскиватели и различные типы комбайнов. Установка автопилота позволяет увеличить производительность сельскохозяйственных работ на 25%. Автопилот самостоятельно управляет техникой, поддерживает заданный курс и обеспечивает ее стабильное поведение на неровных участках поля. Оператор следит за процессом работы. Точность навигации обеспечивается собственными разработками компании, например, технологией смешанной обработки сигналов коррекции Итэлма

квадро. Кроме того, заложенные в алгоритмы технологии математические фильтры обеспечивают точное движение машины по курсу даже при кратковременной потере сигнала от спутника или базовой станции RTK. ГК «Итэлма» объединяет компании, деятельность которых связана с тремя основными направлениями: электроника, авиастроение, девелопмент. За направление точного земледелия в группе компаний отвечает «Итэлма системы позиционирования». Предприятие разрабатывает, испытывает и производит интеллектуальные системы для сельского хозяйства.

.....

Агрохолдинг «Лазаревское» протестировал новый отечественный дрон

Отечественный агротехдрон типа VTOL запущен агрохолдингом «Лазаревское» совместно с «Университетом Иннополис». Самолет вертикального взлета и посадки, предназначенный для задач мониторинга полей, разрабатывался с учетом технического задания для реального предприятия с возможностью интеграции в его экосистему.

Технология подразумевает интеграцию самых популярных на рынке видов полезной нагрузки, среди которых: лидары, мультиспектральные камеры, тепловизоры и различное геодезическое оборудование.

.....

ГК «Ариант» запустила федеральный инновационный центр виноградарства на Кубани

Общий объем инвестиций на данный момент составляет около 500 млн руб. Центр виноградарства станет площадкой для проведения совместных научных исследований и тестирования новых технологий перед их внедрением. Здесь будут проводиться испытания клонов сортов привоя и подвоя, внедрение промышленных технологий *in vitro*, клоновая селекция и другие инновации. Планируется сотрудничество с научными институтами для разработки новых решений и улучшения законодательства.

Центр виноградарства будет заниматься изучением и сохранением разнообразия сортов, расширением генетического банка и предоставлением доступа к коллекции для всего виноградарско-винодельческого сообщества. Кроме того, центр будет оказывать услуги агроконсалтинга, инжиниринга и производства материалов для виноградарства другим компаниям.



Ведущий вендинг-оператор российского рынка автоматизированной торговли Uvenco планирует внедрить голосовой ассистент в новую кофемашину

Группа компаний Uvenco работает над внедрением голосового ассистента в новую кофемашину Nero Professional. На старте проекта их будут использовать в микромаркетах Self. Разработка ведется с использованием субсидий Минпромторга.

В группу компаний входит вендинговый оператор Uvenco, сеть микромаркетов самообслуживания Self и завод по производству торговых автоматов Unicum.

.....

Производитель китайских агродронов Jtiler открыл представительство в России

Компания из Китая Jitian Intelligent Equipment открыла свое представительство в городе Краснодаре. Jitian Intelligent Equipment планирует вложить 40 млн руб. в создание компактной сборочной линии (с учетом ограничений на полеты агродронов, действующих во многих регионах России). После снятия запретов Jitian планирует расширить инвестиции в два последующих этапа.

Первоначальная мощность новой производственной линии составит 20 дронов в месяц. В дальнейшем планируется добавить новую модель с более широ-

кими функциональными возможностями.

На начальном этапе предполагается производить модель Jtiler JT40, предназначенную для распыления удобрений и посева сельхозкультур, не требующих строгого ряда посадки. Благодаря установке видеокамер на этих дронах возможно проведение мониторинга сельскохозяйственных угодий и других промышленных объектов. Еще одним основным применением данной модели может быть поднятие небольших грузов массой до 60 кг.

Компания «Биолаборатория» начала использовать муху «черная львинка» в хлебопекарной промышленности

Компания «Биолаборатория» из Архангельской области (резидент «Сколково») специализируется на технологиях переработки органических отходов личинками мухи «черная львинка» для производства белка, липидов и других продуктов. В настоящее время «Биолаборатория» начала использовать муху «черная львинка» в хлебопекарной промышленности.

Несколько граммов протеина из обезжиренного насекомого добавляются на 1 кг муки – в результате удается в два раза ускорить процесс созревания дрожжевого и бездрожжевого теста, также увеличивается срок хранения хлеба.

Сервис питания Level Kitchen начал продажи готовых блюд через брендированные мобильные кафе

Сервис питания Level Kitchen из России начал продажи готовых блюд через брендированные мобильные кафе.

Меню каждого передвижного кафе будет состоять из доработанных наиболее популярных блюд сервиса. В их числе омлет с сыром и помидорами, сырники, салат цезарь, салат греческий, борщ с говядиной, том ям, кесадилья с курицей, сэндвич с ростбифом, телячьи щечки томленные с вишней и паста орзо, куриные шашлычки, паста Пенне с красной рыбой в сливочном соусе, карамельная запеканка с рикоттой.

Часть блюд будут разрабатывать с учетом спро-

са и сезонности. Цена каждого блюда начинается от 300 рублей. Стоимость одного мобильного кафе составляет порядка 10 млн руб. Предполагается, что одно такое мобильное кафе потенциально способно интегрировать в систему процесс приготовления порядка 3 тыс. блюд.

Выбрать и оплатить блюда и напитки можно как у кассира, так и при помощи интерактивного терминала самообслуживания. Получать их будут по электронной очереди. В ближайшее время у компании появятся еще несколько мобильных розничных точек.

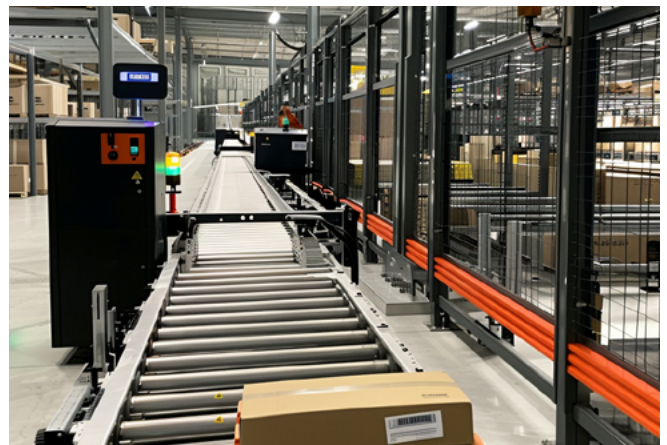
Оператор корнеров готовых блюд «Милти» создал свой сервис доставки рационов питания

Оператор корнеров готовых блюд «Милти» создал свой сервис доставки рационов питания. В отдельной вкладке на сайте после расчета ежедневной калорийности можно собрать готовые рационы на три дня.

Ритейлер «Вкусвилл» начал внедрять AGV-роботов в распределительные центры

Ритейлер «Вкусвилл» вместе с системным интегратором «Автомакон» запустил AGV-роботов в одном из распределительных центров. AGV-роботы — это автономные транспортные системы, которые могут перемещать грузы на складе без участия человека. Их оснащают современными технологиями навигации, умными сенсорами, также они могут самообучаться.

Функциональные возможности роботов: от перемещения паллет с товарами до решения сложных задач по организации логистических процессов на складе. Сам «Вкусвилл» начал проект роботизации еще в период коронавирусной пандемии. «Вкусвилл» ожидает экономию ресурсов в размере 20–30%.



Россельхозбанк и Дептранс Москвы запустили социальный проект по поддержке российского фермерства

В подвижном составе Московского метрополитена на медиаэкранах, установленных в вагонах метро, а также на цифровых экранах в наземном городском транспорте начали демонстрировать видеоролики, рассказывающие об истории, традициях и процессе производства фермерских продуктов. Материалы созданы при поддержке маркетплейса фермерской продукции «Своё Родное» от Россельхозбанка. Каждый ролик представляет собой короткий рассказ об истории производства продуктов — зерна и хлеба, молока и молочной продукции, меда и сыра. Яркие и уникальные кадры производственного процесса с фермерских хозяйств по всей России, чья

продукция представлена на платформе «Своё Родное», призваны привлечь внимание не только к натуральным продуктам, но и к жизни на селе. Идея сотрудничества РСХБ и Департамента транспорта Москвы направлена на знакомство москвичей и гостей столицы с современным российским сельским хозяйством, разнообразием регионов нашей страны и производимых в них уникальных фермерских продуктах. Знакомство пассажиров московского метрополитена с современным производством российских фермерских хозяйств способствует не только развитию малого и среднего предпринимательства в области АПК, но и агротуризму.

Россельхозбанк планирует разработать цифровой сервис для помощи фермерам в получении грантов

Специалисты платформы «Свое Фермерство» Россельхозбанка создадут цифровой сервис, который поможет пользователям подготовить пакет документов для получения грантовой государственной поддержки. Проект реализуется в партнерстве с консалтинговым агентством ООО «Система Консалтинг», финалистом совместного акселератора РСХБ и Фонда «Сколково».

Перед началом работы с сервисом пользователю будет предложено пройти небольшой опрос, который на начальном этапе поможет выявить соответствие заявителя требованиям предоставления грантовой поддержки. На момент запуска сервис будет поддерживать наиболее востребованные гранты «Агростартап» и «Семейная ферма», однако их число

со временем увеличится. Если результат анкетирования будет положительным, пользователь с помощью сервиса сможет пошагово сформировать пакет документов, необходимых для оформления заявки на грант. Также клиенту будет доступна консультативная помощь по особо сложным вопросам в текстовом виде и в виде видеоконференцсвязи.

Также на маркетплейсе товаров для сельского хозяйства «Свое Фермерство» реализован раздел «Меры поддержки». В нем аграрии могут ознакомиться с полным перечнем доступных программ государственной поддержки как на федеральном, так и на региональном уровне и подобрать субсидию или грант в зависимости от места проживания и юридического статуса.

Россельхозбанк запустил проект для студентов, который поможет создавать контент и продвигать агроотрасль среди молодежи при помощи нейросетей



Платформа по поиску работы и образования в АПК «Я в Агро» Россельхозбанка запустила сервис на основе ИИ для популяризации агроотрасли среди молодежи. Нейросеть способна генерировать как продающий (посты в соцсетях и описания товаров), так и познавательный контент (статьи для тематических блогов), который может показать преимущества работы в агропромышленном комплексе.

Также Россельхозбанк запустил проект по подготовке студентов агровузов и молодых специалистов к работе с сервисом на основе ИИ. Во время обучения они смогут научиться работать с нейросетями, создавать или укреплять личный бренд, а также продвигать продукцию российских фермеров. Все этапы обучения пройдут при участии опытных менторов платформы «Я в Агро», а также приглашенных экспертов.

Цифровая платформа по образованию и поиску работы в сельском хозяйстве «Я в Агро» была запущена Россельхозбанком в июле 2022 года. С момента начала работы платформа стала востребованной площадкой поиска вакансий и стажировок в АПК для специалистов и людей без опыта, а также инструментом рекрутинга для представителей агроотрасли. Позиции успешно закрываются, но ежедневно появляются новые, на данный момент соискателям доступно около 33 тыс. вакансий.

Россельхозбанк совместно с учеными-растениеводами представил новую образовательную программу «Школа юного агронома»

Россельхозбанк совместно с учеными-растениеводами представил новую образовательную программу «Школа юного агронома» для учеников 5-11 классов. Она познакомит школьников с основами агрономии и фитопатологии, а также позволит получить практические навыки в области сельского хозяйства.

В рамках новой обучающей программы Россельхозбанка «Школа юного агронома» ученики средних и старших классов общеобразовательных школ под руководством педагогов будут выращивать традиционные для России сельскохозяйственные культуры на школьных территориях. Проект будет осуществлён на базе 2000 агроклассов по всей России. Авторы программы — опытные ученые-исследователи: сотрудники Всероссийского научно-исследо-

вательского института фитопатологии и Федерального исследовательского центра картофеля имени А. Г. Лорха.

Агроклассы — образовательная платформа для популяризации сельского хозяйства среди школьников из разных регионов России. Учащиеся в цифровом формате знакомятся с основами сельского хозяйства, а преподаватели — получают методическую поддержку. В развитии платформы участвуют агровузы и представители предприятий АПК. Проект создан при поддержке Россельхозбанка, Министерства просвещения и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Координатор — Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей.

Россельхозбанк запустил сервис «Меры поддержки», который позволяет фермерам изучить правовую информацию о грантах и льготах для МСП

Специалисты маркетплейса «Своё Фермерство» Россельхозбанка разработали онлайн-сервис «Меры поддержки» по подбору субсидий и льгот для агропредпринимателей и сельхозпредприятий. С его помощью аграрии могут в кратчайшие сроки ознакомиться со всеми доступными программами государственной поддержки и выбрать подходящий для себя вариант.

Платформа предоставляет доступ как к федеральным, так и к региональным программам субсидирования. Любой пользователь платформы «Своё Фермерство» может подобрать и ознакомиться с доступными мерами господдержки в интересующем его регионе. Сервис содержит более 200 программ субсидирования, а также информацию о грантовой поддержке по различным направлениям агробизнеса. Например, фермеры могут изучить субсидии на закупку семенного материала, племенного молодняка, выращивания картофеля и овощей на открытом грунте, производства молока и другие меры поддержки разных направлений сельхозпредпринимательства.

Правовая база по программам поддержки (приказы, распоряжения, постановления и иные нормативно-правовые акты), а также подробные условия,

порядок и нюансы выделения субсидии в зависимости от статуса получателя доступны для скачивания на любом устройстве. Также эксперты «Своё Фермерство» собрали ссылки для подачи заявок по наиболее популярным выгодным программам кредитования с господдержкой по льготной ставке для агросектора. Поиск мер поддержки по названию, а также по региону позволяет ознакомиться сразу со всеми вариантами и программами господдержки в регионе деятельности агрария.



Россельхозбанк запустил сервис для построения пошагового карьерного плана студентов аграрных специальностей

Россельхозбанк вместе с образовательной экосистемой Edwica в марте 2024 года запустил онлайн-сервис, который на основе текущих достижений студента или соискателя позволяет составить карьерную траекторию и определить не только примерное направление профессионального развития, но и конкретные ступени карьерной лестницы: подборки книг, ресурсов, курсов и стажировок, а также доступные вакансии. По прогнозам специалистов цифровой платформы по образованию и поиску работы в сельском хозяйстве «Я в Агро», грамотное планирование карьерной траектории увеличивает шансы на успешность профессионального пути на 30%.

Сервис учитывает все важные аспекты жизни соискателя: образование, профессиональный опыт, навыки, готовность к переезду, предпочтения, психологический портрет, а также карьерные цели. Решение с помощью искусственного интеллекта способно составить четкий и развернутый карьерный план от начальной точки образования до итоговой профессиональной цели, которую перед собой поставил соискатель. Каждый этап плана представляет собой достижение определенного уровня профессионального развития: стажер, младший специалист,

средний или ведущий специалист, старший специалист, руководитель или директор. По окончании каждого этапа система предлагает актуальные вакансии с 8 сайтов по поиску работы.



Россельхозбанк и Тимирязевская академия запустили пилотный проект онлайн-планировщика ландшафтного дизайна для платформы «Все Свое»

Онлайн-планировщик — это конструктор, в котором можно составить собственный дизайн для дачного участка. С его помощью можно выбрать различные варианты размещения построек и других объектов (беседок, дорожек, лужаек, клумб и цветников, грядки и деревьев) на своей территории, учитывая их взаимное расположение, а также строительные и противопожарные нормы.

Кроме того, планировщик поможет подобрать список растений, которые лучше всего покажут себя на определенном участке. Он анализирует климат местности, обращает внимание на освещенность солнцем и другие особенности участка — после чего соотносит их с биологическими требованиями разных культур. Это гарантирует, что все растения в подборке будут взаимно совместимы.

Процедура использования онлайн-планировщика следующая: нужно внести в него уточняющую информацию об участке и параметрах желаемых объектов. На основе этих данных сервис составит план размещения всех элементов ландшафта. В первые месяцы работы сервиса любой посетитель платформы может бесплатно получить неограниченное число дизайн-проектов.

В рамках пилотного запуска пользователям доступны рекомендации по растениям для климата средней полосы, а в ближайшее время их расширят и для других российских регионов. Пока что сервисом могут воспользоваться дачники с участками 6 и 10 соток, на которых построены дом, баня, теплица или хозблок.

Новости государственных органов и ведомств

Правительство России анонсировало национальный проект «Технологическое обеспечение продбезопасности»

В России началась подготовка национального проекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности» в рамках нового нацпроекта по обеспечению технологического суверенитета. Предполагается, что будет заложена база для достижения поставленной Президентом России цели — к 2030 году увеличить агроэкспорт в 1,5 раза по сравнению с уровнем 2021 года.

.....

Правительство России одобрило основные критерии лизинга беспилотников, в том числе для применения в сельском хозяйстве

Документ описывает требования к поставщикам дронов, устанавливает порядок рассмотрения заявок от потенциальных клиентов, размер авансирования и предельный размер средств, выделяемый на одного лизингополучателя. Разработанные критерии были согласованы с основными игроками рынка. На реализацию программы направлено 2,5 млрд руб.

Программа льготного лизинга уже начала работать, когда выделенные на реализацию деньги поступили из федерального бюджета в Государственную транспортную лизинговую компанию (ГТЛК). Льготный лизинг затронет все виды беспилотников, за исключением образовательных.



Минпромторг России объявил конкурсный отбор заявок на гранты на сертификацию беспилотных авиационных систем (БАС)

Минпромторг России объявил конкурсный отбор заявок на гранты на сертификацию беспилотных авиационных систем (БАС).

Гранты в форме субсидий будут предоставляться российским организациям, планирующим получение сертификатов типа на отечественные БАС. Такой результат участники отбора должны будут получить в течение двух лет с даты заключения соглашения с Минпромторгом России.

Критерием отбора организаций является опыт в разработке воздушных судов и БАС, что подтверждается сертификатом разработчика Росавиации или лицензией Минпромторга на разработку, производство, испытания и ремонт авиационной техники.

Инструментом охватываются такие типы машин, как самолеты, вертолеты, мультироторы и иные типы

БАС (не включенные в другие группировки). На сертификацию БАС с максимальной взлетной массой свыше 30 кг, но не более 500 кг, можно получить до 150 млн рублей, БАС с максимальной взлетной массой свыше 500 кг — до 250 млн рублей. Средства гранта разработчики смогут потратить на оплату труда, покрытие материальных и накладных расходов, аренду инфраструктуры для выполнения полетов, оплату услуг, необходимых для сертификации, включая выполнение проверок, транспортировку, хранение и утилизацию образцов БАС.

Срок финансирования проектов не может превышать двух календарных лет. В рамках текущего отбора отмечается, что средства гранта распределяются между календарными годами равными долями.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области разработало электронный перечень ценных сельхозугодий

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области запустило сервис, позволяющий в режиме онлайн получать информацию об отнесении земельного участка к особо ценным сельскохозяйственным угодьям. Теперь стало возможно в автоматическом режиме отслеживать изменения по кадастровому номеру.

На портале желающие смогут найти информацию о наличии превышения среднерайонного уровня кадастровой стоимости, пересечения с мелиорируемыми землями.

Кроме того, на портале описан порядок действий в случае несогласия с отнесением земельного участка к особо ценным сельскохозяйственным угодьям.

Минсельхоз Новгородской области и СПб ФИЦ РАН начали сотрудничество в области внедрения БПЛА в АПК

Министерство сельского хозяйства Новгородской области заключило соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским Федеральным исследовательским центром Российской академии наук (СПб ФИЦ РАН) по внедрению в аграрный сектор технологий с использованием беспилотных летательных аппаратов.

Планируется использовать дроны для мониторинга состояния полей, обработки растений для их защиты от болезней.

Помимо сельского хозяйства, беспилотники планируют использовать в работе ветеринарной службы, лесного комплекса.

Правительство Нижегородской области запустило региональный проект по внедрению геномной селекции в животноводстве

Нижегородская область стала участником пилотного проекта по внедрению геномной селекции в животноводстве. Проект с господдержкой рассчитан на шесть лет, исследования ДНК животных трех поколений проведут в 24 племенных хозяйствах. Это позволит фермам выращивать более продуктивных коров.

Внедрение геномной селекции позволит всем жи-

вотводам оценивать перспективы продуктивности скота практически сразу после рождения. В итоге планируется разработать региональный индекс племенной ценности животных. При этом сельхозхозяйствам компенсируют 85% затрат на геномную оценку животных. На эти цели в бюджете предусмотрено 180 млн руб.



ФГБУ «Россельхозцентр» по поручению Минсельхоза России разрабатывает программу внедрения агродронов

Ее реализация рассчитана на 2024-2026 годы и предполагает создание в организации Центра компетенции по использованию беспилотных летательных средств в области растениеводства.

По поручению Президента Российской Федерации в прошлом году разработана и утверждена Стратегия развития беспилотной авиации. В стране корректируется законодательная база функционирования «микроавиации».

Новости российской науки

Ученые Самарского университета им. Королева создали первую технологию «климат-контроля» для орбитальной лаборатории растений

Ученые Самарского университета им. Королева впервые в мире изготовили и испытали комплекс научной аппаратуры «Сигма-2», который позволяет в полете создавать комфортный температурный режим для биообъектов в орбитальной лаборатории «Бион-М» № 2. Летный образец научной аппаратуры уже прошел приемо-сдаточные испытания и был направлен в ракетно-космический центр «Прогресс» для проведения комплексных испытаний в составе космического аппарата «Бион-М» № 2. Во время полета орбитальной лаборатории в отдельных блоках аппаратуры «Сигма-2» в биоконтейнерах будет регулироваться температура, таким образом будут созданы требуемые условия для клеточных культур, микроорганизмов и семян растений. Необходимые условия для биоорганизмов в научной аппаратуре «Сигма-2» создают разработанные в самарском вузе специальные нагреватели особой формы с электрическими спиралями. За температурой внутри блоков будут следить 15 датчиков, задача научной аппаратуры — регулировать не только температуры, но и состав питательной среды для клеточных культур перед полетом, во время выхода на орбиту и после посадки на Землю.

«Бион» — это серия отечественных космических аппаратов для проведения биологических исследований.

Орбитальную лабораторию «Бион-М» № 2 планируется запустить в 2024 году. В космос на месяц должны отправиться мыши, мухи-дрозофилы, грибы, бактерии, клеточные ткани. Основной целью научной программы в проекте «Бион-М» № 2 станет исследование биологического воздействия невесомости и высокого уровня космической радиации на живые организмы на системном, органном, клеточном и молекулярном уровнях.



Ученые Казанского ГАУ определили способ повышения устойчивости пшеницы к засухе

Ученые Казанского ГАУ выявили, что предпосевная обработка семян яровой пшеницы сорта Йолдыз и сои сорта Султана бактериями рода *Bacillus* способна повысить всхожесть этих культур на 30% и 40% соответственно, а также значительно увеличить их устойчивость к засухе.

В ходе эксперимента ученые смоделировали ситуацию засухи на песчаном субстрате и обработали семена различными штаммами бактерий рода *Bacillus*, чтобы определить наиболее эффективные из них для поддержки зерновых и бобовых культур в неблагоприятных условиях.

Стимулирование защитных механизмов в растениях позволяет им лучше справляться со стрессовыми ситуациями, такими как засуха, атаки патогенов и насекомых-вредителей, что особенно актуально для основных зерносеющих регионов России, где сосредоточено до 80% посевов зерновых и зернобобовых культур.

При этом, помимо повышения всхожести, обработка семян бактериями рода *Bacillus* способствовала увеличению длины надземной части и корневой системы растений, что свидетельствует об их положительном влиянии на рост и развитие культур.

Ученые Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ) разработали экопленку, которая позволяет определять порчу продуктов

Ученые ЮУрГУ создали биоразлагаемые пленки, которые увеличивают срок хранения продуктов, указывают на потерю свежести и сигнализируют о начале процессов гниения. По мнению авторов разработки, их продукция может заменить пластиковую пищевую пленку.

В качестве активного компонента при изготовлении пищевых пленок использовался белковый гидролизат, который получают по разработанной в университете технологии.

Полученный таким образом гидролизат содержит в составе активные пептиды, которые обладают antimicrobial и антиокислительным действием, а добавление гидролизатов в состав пленок придает им дополнительную прочность, пластичность и эластичность. Благодаря этим свойствам они на несколько дней могут увеличить срок хранения продукта, упакованного в пленку.

Исследователи разработали пленки трех разных составов: в качестве структурообразователей они использовали альгинат натрия, агар-агар и пектин, общим компонентом-пластификатором во всех пленках был глицерин, а в качестве активного компонента применяли белковый гидролизат.

Авторы провели экспериментальное исследование созданной пленки на плодах черешни и томатах черри. Результаты показали, что плоды, покрытые разработанной пленкой, демонстрировали меньшую усушку и дольше сохраняли свою свежесть.

Все варианты пленки продемонстрировали одни и те же свойства в разной степени, что позволяет правильно подобрать упаковку для любого пищевого продукта с учетом его специфики (степень влажности продукта, его текстура, особенности порчи).

Важное свойство новой биоактивной пищевой пленки в том, что она полностью биоразлагаема из-за своего натурального состава. Под действием влаги, естественной микрофлоры почвы и ее химических компонентов распад пленки ускоряется. Всего за две недели исходный материал разложится до биогумуса.

Исследовательская группа также создала пищевую пленку-биосенсор с соком жимолости в качестве активного компонента. В соке жимолости содержится большое количество антоцианов — растительных пигментов, которые изменяют свой цвет в разных условиях среды.

Например, если мясо упаковано в пленку красного цвета, то в процессе хранения можно отслеживать

степень его свежести по изменению цвета пленки (при порче продукта на покрытии выступают пятна фиолетового или серого цвета) еще до изменения его вида. Перемена цвета пленки сигнализирует покупателю, что запечатанное мясо начало портиться.

На следующем этапе эксперимента ученые планируют исследовать степень ингибирования роста микроорганизмов и окислительных процессов при хранении различных по составу продуктов питания (хлебобулочных изделий, мясных продуктов) в биоактивных пленках.

Разработка ученых ЮУрГУ нацелена в том числе на решение экологических проблем, связанных с применением синтетических материалов для упаковки продуктов питания.

Работа проводится при финансовой поддержке Российского научного фонда.



Ученые Южно-Уральского государственного университета разработали способ биоконсервации белого сыра без применения антибиотиков

Команда ученых из Египта, Польши и ОАЭ разработала в ЮУрГУ (Челябинск) способ биоконсервации белого сыра, который не предусматривает применение антибиотиков, при этом позволяет хранить продукт в холодильнике до 45 суток.

Современный рынок молочных продуктов требует, чтобы современные сыры как можно дольше оста-

вались безопасными для потребителей и сохраняли товарно-вкусовые качества. При этом добавление консервантов и антибиотиков считается устаревшим подходом.

Новый способ консервации основан на оптимальном соотношении полезного штамма лактобактерии MG847589 и вырабатываемых им бактериоцинов.

Ученые Камчатского университета им. Витуса Беринга приступили к исследованию инвазионных видов растений

Ученые Камчатского университета им. Витуса Беринга приступили к исследованию инвазионных видов растений, в том числе борщевика Сосновского, для выработки мер борьбы с ними.

Кроме того, будет проведена развернутая оценка влияния таких растений на природные экосистемы, среду обитания человека, так как некоторые завезенные растения, например, борщевик Сосновского, не только захватывают незанятые территории, но и уничтожают растения, которые исконно живут на Камчатке. Помощниками распространения инва-

зионных видов по полуострову являются в том числе и туристы. Семена борщевика легко переносятся на автомобильных покрышках. Именно благодаря этому растение сейчас можно встретить даже в самых отдаленных районах края.

Первые данные исследования распространения борщевика Сосновского и других видов привозных растений, в том числе недотроги железистой, лопуха паутинистого, ученые планируют получить к концу 2024 года.

Ученые кафедры химии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева разработали уникальное удобрение на основе магния-аммонийфосфата

Применение удобрения на основе магния-аммонийфосфата (МАФ) имеет огромный потенциал благодаря своему уникальному составу. Магний играет важную роль в образовании хлорофилла, что способствует улучшению фотосинтеза и, как следствие, увеличению урожайности. Аммоний и фосфаты в МАФ обеспечивают растения необходимыми питательными веществами, необходимыми для здорового роста и развития.

Исследования по синтезу МАФ показали, что использование кислоты, полученной путем очистки экстракционной фосфорной кислоты органическими растворителями, практически не снижает показатели синтеза по сравнению с использованием чистой фосфорной кислоты для этого процесса.

Комбинация азота, фосфора и магния делает МАФ идеальным удобрением для повышения плодородия почвы и увеличения урожайности на всех этапах роста растений.

Благодаря улучшению структуры почвы МАФ способствует лучшему поглощению питательных веществ растениями, что особенно важно для сельскохозяйственных культур под высокой влажностью или на гидропонических системах.

Синтез МАФ из фосфорной кислоты — это перспективное направление исследований в сельском хозяйстве. Полученные данные говорят о том, что МАФ может стать эффективным инструментом для поддержания плодородия почвы и увеличения урожайности.

Ученые РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева нашли способ повышения минеральной ценности урожая редьки при помощи селена

Объектом исследования была выбрана редька полевая сорта Зимняя круглая черная. В ходе работы ученые РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева установили, что селен накапливается в продуктовой части растения, причем его содержание зависит от способов удобрения и обработки. Основная цель проведенных исследований заключалась в изучении влияния некорневой обработки раствором селенита натрия растений редьки на химический состав её корнеплодов.

Эксперименты, проведенные на базе РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, показали, что некорневая обработка растений таким раствором увеличивает концентрацию селена в продукции, одновременно влияя на другие химические показатели растений.

Чтобы увеличить содержание селена в корнеплодах редьки и тем самым повысить питательную ценность этой культуры, ученые использовали специальный метод (обогащение селеном). Для нормального роста растений они провели посев семян редьки

по определенной схеме: 50+20×25 см. Затем использовали раствор селенита натрия в четырех разных концентрациях, чтобы выяснить, в каком случае эффект от применения этого раствора на растениях редьки будет оптимальным, то есть будет увеличиваться содержание селена в корнеплодах без негативного воздействия этого элемента на рост и развитие растений.

В результате эксперимента произошло увеличение концентрации селена в корнеплодах редьки в 1,2 раза, что способствовало изменению химического состава продукции, в частности, уменьшению содержания нитратов в корнеплодах.

Это исследование открывает новые перспективы для сельского хозяйства и здорового питания населения. Изучение способов выращивания овощей с высоким содержанием селена позволит разработать новые методы обогащения пищевых продуктов этим важным микроэлементом.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева запустил Инновационный институт цифровой трансформации в АПК

На общей площади 1341 кв. метр размещены более 200 автоматизированных рабочих мест, свыше 10 стендово-исследовательских пространств, коворкинг-центр и переговорный комплекс.

В составе новой структуры 8 лабораторий, или центров компетенций, в сфере искусственного интеллекта, цифровых сервисов интернета вещей, информационной безопасности, цифровых двойников в АПК, биоинформатики, больших данных, геоинформационных систем и ДЗЗ.

Оборудование лабораторий включает мощнейшие компьютеры и специализированное оборудование — сенсоры, контроллеры, паяльное оборудование, GPS-трекеры, обучающие стенды, комплекты компьютерного зрения, бинокулярного стереозрения, микрокомпьютеры, системы сетевой безопасности и другое.

Среди основных задач площадки — сформировать целевые базы знаний, вести информационную и консультационную поддержку предприятий АПК в области цифровых технологий, повысить качество подготовки кадров для цифрового сельского хозяйства. Кроме того, проектный институт позволит аккумулировать и обрабатывать большие данные с опытных полей, метеостанции, фермы, прудового хозяйства и других научно-производственных площадок университета.

Сформировать практические навыки и цифровые компетенции смогут обучающиеся по программам высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, в том числе руководители и специалисты органов управления и предприятий АПК.

Ставропольский ГАУ создал высокоэффективное удобрение из торфа

Новое экологически безопасное удобрение для зерновых культур было разработано группой ученых из Ставропольского государственного аграрного университета. В основе — низинный торф, минеральные добавки в виде азота, фосфора, калия и серы, а также обогащенные ионы металлов. За счет сбалансированного состава удобрение позволяет в несколько раз снизить воздействие на почву, устраняя при этом дефицит полезных для плодородия микроэлементов.

Ключевая особенность разработки ученых — влияние на урожайность и качественные характеристики зерновых культур. В частности, использование удобрения на посевах озимой пшеницы увеличивает урожайность от 7 до 12%, а содержание клейковины — до 2,5%.

Апробация нового удобрения из торфа была проведена на базе учебно-опытной станции вуза.



Ставропольский ГАУ планирует разработать почвенно-климатические станции для агрономов

Ученые СтГАУ разрабатывают почвенно-климатические станции для агрономов. Уникальный программно-аппаратный комплекс позволит дистанционно отслеживать состояние сельскохозяйственных угодий в автономном режиме.

Новая разработка позволит собирать данные о почвенно-климатическом состоянии сельхозугодий и дистанционно передавать информацию на рабочее место или смартфон агронома. В частности, устройство сможет отслеживать влажность почвы, её температуру и засоление, а также ряд других параметров в режиме реального времени. При этом станция будет работать на солнечных батареях. Автономное энергообеспечение позволит развертывать устройства практически в любых точках участка и круглосуточно следить за важными для агрономов показателями.

Ученые планируют оснастить почвенно-климатическую станцию тремя типами датчиков, позволяющих погружать устройство на глубину 60, 90 и 120 см, что обеспечит наиболее полный анализ агроклиматических характеристик.

Вавиловский университет запустил уникальный комплекс ускоренного размножения сельхозрастений

Вавиловский университет в рамках реализации программы «Приоритет 2030» — самой масштабной в истории современной России государственной программы поддержки университетов — запустил уникальный комплекс ускоренного размножения сельскохозяйственных растений.

На базе лаборатории генетики и биотехнологии растений ученые разрабатывают перспективные технологии спидбридинга, позволяющие многократно сократить длительность селекционного процесса и получать в год сразу несколько поколений растений. Уникальность разработки заключается в комбинировании технологии эмбриокультуры и яровизации *in vitro* с ускоренным выращиванием растений в фитотроне.

В современном фитотроне Вавиловского университета впервые в России применили уникальную технологию выращивания на искусственных субстратах. В результате будут получены новые адаптированные высоко востребованные на рынке сорта, позволяющие решить задачу не только импортозамещения, но и импортоопережения в отрасли.



Ученые Чувашского ГАУ запатентовали способ профилактики мастита коров



Ученые Чувашского ГАУ запатентовали способ получения препарата для повышения неспецифической резистентности организма и профилактики мастита коров, который позволяет создать средство, стимулирующее защитные силы организма и обладающее бактерицидной активностью против возбудителей мастита.

При мастите поражается не только молочная железа, а животное в целом. Поэтому наиболее приемлемой является комплексная терапия, направленная, прежде всего, на активизацию клеточных и гуморальных факторов неспецифической резистентности организма. Таким образом, актуальная проблема современной ветеринарной науки и практики нашла свое решение в разработанном и внедренном в производство комплексном иммуностропном препарате. Благодаря этой разработке появилась новая возможность профилактировать воспаление молочной железы коров.

Ученые из Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова (КБР) создали на основе водорослей пищевую добавку для АПК и медицины

Группа ученых Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова разработала уникальную добавку в пищу на основе микроводорослей — суспензию хлореллы. Она рассчитана на применение в животноводческом секторе АПК, а также в медицине. Натуральный продукт содержит больше 650 веществ и элементов, которые многократно повышают производительность и экологичность продукции в аграрном секторе.

Биовещество создают путем культивирования одноклеточных водорослей в специальной установке — биореакторе объемом 800 литров. В итоге получают концентрат, содержащий более 20 миллионов клеток водоросли в одном миллилитре.

Ученые уже провели эксперименты на птицефермах, и они показали высокую эффективность новой суспензии. Птицы, получавшие добавку хлореллы, демонстрировали значительный прирост в весе, улучшенную усвояемость пищи и снижение расходов на кормление. Благодаря антибиотическим свойствам водорослей увеличилась устойчивость животных к заболеваниям.

Также испытания провели в рыбоводстве, пчеловодстве и растениеводстве. Установлено, что свойства

суспензии способствуют улучшению почвы, стимулируют рост растений, и даже используются в медицине для лечения определенных заболеваний.

Добавку можно рекомендовать в пищу и людям с нарушением обмена веществ или аллергией. Ее можно применять при лечении псориаза.

Сейчас налажено производство на малых инновационных предприятиях, входящих в структуру вуза. На фитореакторе за 4 суток выпускают до двух тонн микроводорослей хлореллы. В дальнейшем производство планируется нарастить.



Российский научный центр «Прикладная химия (ГИПХ)» Госкорпорации Ростех запустил производство уникальных фторполимерных пленок, в том числе для применения в АПК

Российский научный центр «Прикладная химия (ГИПХ)» Госкорпорации Ростех запустил первое в России производство широких фторполимерных пленок (до 1,6 м).

Экологичный материал имеет широкий спектр применения, от архитектуры до аэрокосмической промышленности, и успешно заменяет стекло, поликарбонат, полиэтилен и другие полимеры. Максимальный объем производства составит до 5 млн погонных метров в год, что позволит заместить аналогичную импортную продукцию.

Фторполимерные пленки бренда NEVAFLON — это современный мультифункциональный материал с повышенными технологическими показателями. Он применяется в строительстве в качестве светопрозрачного кровельного материала. Также материал служит для защиты солнечных батарей, исполь-

зуется в электронике, медицине и других отраслях промышленности.

Особым преимуществом фторполимерной пленки является ее эксплуатационный срок — более 30 лет. Для сравнения, срок службы привычных укрывных материалов варьируется от 2 до 5 лет. При этом эксплуатационные характеристики фторполимерной пленки сохраняются на 95% даже после 10 лет использования в отличие от многих пластиков.

Кроме того, как сами пленки, так и отходы от их производства могут многократно полностью перерабатываться во вторичную гранулу с сохранением базовых свойств, что делает материал экологичным.

Все марки пленок NEVAFLON обладают отличной химической стойкостью, светопрозрачностью, пожаробезопасностью и высокими физико-механическими характеристиками.

Ученые Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) разработали эффективный способ внесения удобрений

Ученые ПНИПУ разработали свой метод контроля нормального роста сельскохозяйственных культур, который отличается минимальной зависимостью от многочисленных факторов, связанных с видом культуры, временем года и пр. Разработка может привести к увеличению урожайности и снижению расхода подкормок.

Мониторинг сельскохозяйственных культур с помощью камер позволяет получать и обрабатывать информацию о состоянии растений в режиме реального времени, выявляя нехватку некоторых микроэлементов.

Системы на основе оптолептической информации анализируют данные и помогают фермерам найти проблемные участки, требующие дополнительной подкормки растений.

Такие системы уже существуют, но точность получаемых результатов зависит от большого количества факторов: от недостатка удобрения, сорта и качества семян, особенностей почвы, солнечной активности и других факторов. Достоверно выявить зависимость между ростом и отдельным фактором (например, внесением удобрения) очень сложно.

Ученые ПНИПУ предлагают исключить такую погрешность применительно к нехватке подкормки. Метод основан на использовании тестовой выборки — растений, высаженных без удобрений. Время, когда необходимо вносить питательные элементы в почву и количество необходимого удобрения, определяется с помощью анализа изображений, полученных с видеокамеры. По ним выявляют разницу между растениями тестовой грядки и основной, например, стадию роста, цветовую компоненту, а затем при необходимости вносят удобрения.

Исследователи Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта (БФУ имени И. Канта) разработали метод промышленного выращивания ценных микроводорослей, богатых полисахаридами

Исследователи Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта (БФУ имени И. Канта) выяснили, что для каждого из трех штаммов микроводорослей рода *Porphyridium* необходимы индивидуальные параметры среды и освещения. Затем были подобраны идеальные комбинации данных параметров. Это позволит культивировать нужные объемы микроводорослей, способных дать при переработке большое количество полисахаридов высокого качества.

Полисахариды, получаемые из морских микроводорослей, используются в медицине, пищевой и кормовой промышленности; они относятся к сложным углеводам и служат источником энергии для обновления клеток организма.

Ученые пришли к выводу, что низкое содержание нитрата калия стимулирует выработку полисахаридов у всех трех микроводорослей. Между тем добавление в питательную среду хлорида натрия на микроводоросли *Porphyridium cruentum* Näg влияло положительно, а на микроводоросли *Porphyridium*

sordidum Geitl — наоборот, отрицательно. Кроме того, они меняли освещенность. Оказалось, что синий свет (в диапазоне 430 нм) плохо влияет на рост *Porphyridium sordidum* Geitl, хотя традиционно считается, что синий свет всегда способствует росту биомассы.

Микроводоросли являются источником сульфатированных жирных кислот, полиненасыщенных жирных кислот (арахидоновой и эйкозапентаеновой кислот), фикобилипротеина, фикоэритрина и белка.

Исследование проводится в рамках научного сотрудничества БФУ с Университетом Клермон Овернь (Франция) и при финансовой поддержке Минобрнауки в рамках государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». В дальнейшем ученые планируют изучить потенциал полученных полисахаридов для разработки препаратов для профилактики диабета, гипертонии, анемии и язвенной болезни желудка.

Донской государственный технический университет (ДГТУ) изучил воздействие соляного тумана на детали зерноуборочного комбайна

Сотрудники ДГТУ провели испытания выключателя света заднего хода зерноуборочного комбайна на предмет коррозии в условиях воздействия соляного тумана.

Специализированное оборудование, задействованное в проведении исследования, обеспечивает высокую точность и эффективность тестов на деталях и сборочных единицах сельскохозяйственной техники. Результаты работ позволят лучше учитывать влияние агрессивных сред на материалы, используемые в агротехнике и машиностроении, помогут в разработке более долговечных, надежных и безопасных компонентов.

Испытания проводились сотрудниками научно-исследовательской лаборатории PCM-STAR в рамках проекта «Передовые инженерные школы» в лаборатории Донского инжинирингового центра, входящего в состав Института перспективного машиностроения «Ростсельмаш». Заказчиком выступил ведущий индустриальный партнер — компания Ростсельмаш.

Для ускоренных испытаний компания Ростсельмаш предоставила два выключателя света заднего хода отечественного производства из разных материалов — меди и хромированного алюминия. Инженеры PCM-STAR поместили образцы в камеру соляного тумана, чтобы выявить более стойкий к воздействию агрессивной среды.

Изделия подвергались воздействию соляного тумана в течение 200 часов, что составило 2 года работы в реальных условиях эксплуатации. Функционал деталей сохранился, но процесс коррозии ярко выражен на обоих образцах.

Специалисты лаборатории начали испытания в специализированной климатической камере уже использованных в реальных условиях выключателей на взаимодействие с теплом и холодом. Следующим шагом они планируют изучить реакцию на температурные воздействия новых деталей.

В лаборатории изучается также влияние ультрафиолетового света на ускоренное старение резинотехнических изделий, лакокрасочных покрытий и пластмасс.

В ходе исследования деталей и сборочных единиц применяются специализированные методики испытаний, включая техники для измерения прочности материалов, износостойкости, теплопроводности, устойчивости к воздействию внешних факторов и другие параметры, необходимые для обеспечения высокого качества и долговечности сельскохозяйственной техники.

Специализированная лаборатория PCM-STAR проводит испытания деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники, а также разработку инновационного оборудования для проверки качества и надежности компонентов этой техники. Подразделение ДГТУ применяет индивидуальный подход к требованиям заказчиков и предприятий отрасли сельского хозяйства.



Агротехнологии в мире

Австралия

Австралийская робототехническая компания SwarmFarm Robotics осуществила первую поставку автономного робота

Австралийская агротех-компания SwarmFarm Robotics осуществила первую коммерческую поставку автономного робота SwarmBot в США для компании Beck's Hybrids.

SwarmBot является автономной и эффективной машиной, использующей новые методы ведения сельского хозяйства. Данные роботы могут работать как самостоятельно, так и в группе, постоянно взаимодействуя друг с другом. Среди имеющегося функционала – платформа SwarmBot 5 с оборудованием Indigo (косилка) и Juliet (штанговый опрыскиватель).

Азия

Вьетнамский стартап Kamereo привлёк 2,1 млн долл. на развитие B2B-маркетплейса свежих продуктов

Компания Kamereo, специализирующаяся на B2B-поставках продуктов питания, привлекла 2,1 млн долл. для укрепления своего лидерства на рынке Вьетнама. Инвестиции поступили от японской холдинговой компании Reason Holdings и Тору Ямамото, генерального директора B2B-компании Foodison, а также китайской венчурной компании Quest Ventures. Стартап предлагает онлайн-площадку для фермеров и предприятий, занимающихся производством продуктов питания и напитков, для торговли и доставки свежих продуктов.



Стартап из Индии Jumbotail привлёк 18 млн долл. для развития электронной коммерции на основе B2B

Индийская компания Jumbotail, занимающаяся электронной коммерцией B2B и соединяющая супермаркеты и магазины розничной торговли с производителями основных продуктов питания, привлекла 18 млн долл. инвестиций. Финансирование было получено от таких инвесторов, как Artal Asia, Heron Rock, Sabre Investment и Arkam Ventures. Общая сумма привлеченных средств достигла 143 млн долл. Полученные средства будут направлены на расширение ассортимента продуктов и услуг, предложение новым брендам и привлечение потребителей.

Индийский ритейл-стартап SuperK привлек 6 млн долл. инвестиций

SuperK, франчайзинговая розничная сеть в небольших городах Индии, привлекла 6 млн долл. в рамках раунда финансирования под руководством инвестфонда Blume Ventures. Инвестиции будут направлены на развитие технологической инфраструктуры, наём персонала и масштабирование платформы для подключения цифровых брендов к клиентам SuperK.

.....

Стартап Rozana из Индии, специализирующийся на торговле сельскими товарами, привлек финансирование в размере 22,5 млн долл.

Rozana, компания, обслуживающая 12 000 деревень на основе гиперлокальной модели и имеющая 18 000 равноправных партнеров для доставки «последней мили», привлекла дополнительное финансирование в размере 22,5 млн долл. Эти средства будут направлены на расширение технологической платформы и охват новых районов. Компания, базирующаяся в Нью-Дели, планирует использовать финансирование для расширения складских и логистических операций, совершенствования технологической платформы и укрепления команды в области технологий, продуктов и операций.

.....

Казахстанская платформа поиска и заказа продуктов для ресторанов kook привлекла 200 тыс. долл. инвестиций

Платформа поиска и заказа продуктов для ресторанов из Казахстана kook получила 200 тыс. долл. дополнительного финансирования. В результате сделки оценка компании составила 2 млн долл. Деньги направят на развитие продукта и усиление команды. Система упрощает процесс поиска и заказа продуктов для поваров. При этом владельцы заведений и управляющие получают возможность повысить прозрачность взаимодействия с поставщиками продуктов. Платформа интегрирована с системами бухгалтерии заказчика, что исключает вероятность ошибок для поставщиков.

Для работы с сервисом используется мобильное приложение. В нем поварам доступен список постоянных поставщиков с перечнем продуктов. При необходимости покупатель может оставить комментарии. После оформления заказа поставщик получает уведомление в Telegram или на почту, а также видит заявку в личном кабинете. Любой поставщик может подключиться к платформе бесплатно.



Китайский производитель оборудования CHCNav представил новую консоль управления Guide 10

Китайский производитель оборудования CHCNav, известный своей системой рулевого управления RTK NX510 SE Auto-Steer, представил новую консоль ручного управления Guide 10. Устройство может получать доступ к самонаведению, будучи подключенным к рулевому управлению для пользования преимуществами активации сигнала RTK.

Решение отличается от системы автоматического управления NX510 отсутствием автоматического разворота и невозможностью регистрации нескольких профилей. Кроме того, CHCNav также предлагает автоматическое рулевое управление Steer Ready, которое можно установить на тракторы с возможностью гидравлического автоматического рулевого управления.

Сингапурский производитель робототехники FJDynamics представил нового косилочного робота

Компания FJDynamics представила нового робота-косилку FJD RM21. Техника подходит для больших газонов, приусадебных участков, а также спортивных площадок.

Робот RM21 способен работать на ширину 63 см и скашивать до 13 тысяч квадратных метров на одном заряде аккумулятора. Под основной режущей декой находится всего один косилочный нож. Высота кошения регулируется в диапазоне от 20 до 127 мм.

Новый робот-косилка может двигаться с максимальной скоростью до 6 км/ч и способен преодолевать склоны крутизной до 20 градусов. Максимальное время работы составляет 5 часов. Как только батарея разряжается, робот автоматически возвращается на зарядную станцию. Время зарядки также со-

ставляет около 5 часов.

Управлять роботом возможно через специальное мобильное приложение. Благодаря такому подходу, среди прочего, пользователь техники может устанавливать время и схему кошения, а также отслеживать ход и график движения машины. Робот-косилка перемещается с помощью RTK GPS. Профильный лидар-сканер и специальные лидар-датчики создают карту окружающей среды на 360 градусов, благодаря ей робот легко обнаруживает препятствия и обходит их.

Робот RM21 от FJDynamics также оснащен защитным бампером и датчиком дождя. Длина машины составляет 1,33 метра, ширина — 86 см, а высота — 1,01 метра. RM21 весит всего 170 кг.

Сингапурский стартап Ai Palette привлек 5,7 млн долл. для масштабирования платформы аналитики на базе искусственного интеллекта и чат-бота FoodGPT

Сингапурский стартап Ai Palette успешно завершил раунд финансирования на 5,7 млн долларов. Эти средства будут направлены на расширение платформы на базе искусственного интеллекта, позволяющей компаниям пищевой промышленности ускорить процесс создания инновационных продуктов и снизить риски. Новый раунд финансирования был организован венчурным фондом Tin Men Capital и поддержан текущими инвесторами Exfinity Ventures и pi Ventures.

Компания планирует расширить свои команды по продажам и маркетингу, выйти в сегмент косметики и личной гигиены, а также на новые рынки.

Ai Palette разработала платформу, использующую искусственный интеллект для выявления тенденций и создания концепций новых продуктов. Важным дополнением стала интеграция чат-бота FoodGPT, который предоставляет дополнительные аналитические данные на основе рыночных отчетов клиентов и другой информации.

Европа

Австрийский разработчик сельхозтехники Pöttinger представил линейку умных культиваторов

Компания Pöttinger представила линейку культиваторов Flexcare, оснащенных системой управления Profiline comfort, которая обеспечивает полную гибкость при работе с различными культурами.

С системой управления Profiline comfort машиной можно управлять напрямую с помощью тракторного терминала ISOBUS или других совместимых терминалов управления. Каждая функция выполняется немедленно нажатием кнопки или с помощью сенсорного экрана. Подача гидравлического масла регулируется системой измерения нагрузки. Это означает, что гидравлика трактора потребляет только ту мощность, которая действительно необходима, позволяя экономить энергию и повышать производительность трактора.

Каждый элемент культиватора оснащен гидравлическим цилиндром двойного действия, поэтому каждую секцию можно поднимать нажатием кнопки на дисплее или автоматически управлять ею по сигналам GPS при обработке края или если поле сужается к углу. Использование системы снижает утомля-

емость оператора.

Кроме того, опционально культиваторы можно оснастить системой управления Profiline comfort control, которая позволяет автоматически поднимать секции при пересечении полос посевов.



Австрийский разработчик сельхозтехники Pöttinger представил инновационное приложение Harvest Assist для оптимизации уборки кормов

В приложении Harvest Assist появились три новые функции для оптимизации развертывания уборочных машин для дальнейшего повышения производительности уборки: количество тюков в поле (оператор пресс-подборщика может ввести количество тюков, оставленных на каждом поле. Водители погрузчиков и машин для сбора тюков могут сразу увидеть, сколько тюков необходимо перевезти. Если бригад по сбору тюков несколько, каждый водитель сразу знает, какие поля ему еще нужно посетить и сколько тюков уже убрано. Количество тюков также является показателем эффективности уборки. Это позволяет отслеживать сбор урожая в любое время); навигация к месту сбора урожая (помимо навигации по полю, функция навигации также показывает обратный маршрут к месту сбора урожая. Эта новая функция в приложении Harvest Assist позволяет избежать объездов и больше не требует

отправки местоположений); новая категория «Другие машины» (теперь существует возможность добавить технику для сбора тюков и кормоуборочные комбайны. Это дает каждому водителю уборочного парка еще лучшее представление о том, где задействована каждая машина. Навигация, планирование и четкий обзор каждой машины в автопарке, независимо от марки, предоставляются приложением Harvest Assist).

В приложении можно выбрать любую технику из своего уборочного парка: косилки, ворошилки, грабли, подборщики, погрузчики и пресс-подборщики. Приложение позволяет легко добавлять поля и назначать их каждой машине. Оно предоставляет всем участникам обзор прогресса в полевых условиях и текущего состояния каждой машины в режиме реального времени.

Компания из Великобритании WASE получила более 9,9 млн долл. инвестиций на внедрение технологии преобразования отходов в энергию

Британский стартап WASE объявил о привлечении более 9,9 млн долл. для поддержки своей технологии преобразования отходов в энергию. Венчурный фонд Extentia Capital возглавил раунд финансирования, к нему присоединились такие институциональные инвесторы, как Hitachi Ventures, WIPE Ventures и Engine New Ventures. Инвестиции будут способствовать расширению деятельности WASE, выполнению текущих контрактов и разработке продукта. Основанная в 2017 году, компания WASE специализируется на технологии электрометаногенных реакторов, позволяющей увеличить производство биогаза из биомассы и сточных вод до 30%, при этом концентрация метана превышает 80%. Их модульные решения, совместимые с существующей инфраструктурой, предназначены для производителей продуктов питания и напитков в соответствии с ужесточающимися нормативными актами и растущими затратами на обработку.

Британский производитель сельхозтехники CNHi запустил новое приложение FieldOps для тракторов

Производитель техники CNHi представил новое приложение FieldOps для тракторов таких брендов, как Case IH, Steyr и New Holland. FieldOps позволяет пользователю отслеживать данные нескольких машин в режиме реального времени и удаленно. С помощью данного приложения можно просматривать такие данные, как местоположение машины, скорость движения, количество топлива

в баке и давление масла, а также можно запросить информацию сколько гектаров осталось обработать машине, и приблизительное время, необходимое для выполнения задачи. Кроме того, в приложении предусмотрена возможность просмотра и сравнения агрономических данных.

Британские производители оборудования Techneat Engineering и Tillet en Hague создали новый точечный опрыскиватель

Британские производители оборудования Techneat Engineering и Tillet en Hague спроектировали и выпустили новый точечный опрыскиватель-распылитель для лука, лука-порея и моркови. Техника получила название Weedwizard.

Технология стала результатом трехлетнего сотрудничества компаний Techneat Engineering как специалиста по программному обеспечению и Tillet and Hague как разработчика умных камер для почвообрабатывающих орудий. В новом точечном опрыскивателе Weedwizard навесного типа используются сразу три камеры высокого разрешения. Они установлены на штанге с рабочей шириной захвата 6 метров. Данные камеры захватывают изображения участков поля, почвы и насаждений, которые за миллисекунды анализируются встроенным процессором. Алгоритмы распознают различные типы сорняков по их размеру, форме и цвету. Дополнительно они определяют положение сорняков по отношению

к междурядьям. После всех анализов происходит непосредственно точечное опрыскивание.

Опрыскивание можно проводить на высоте от 25 до 30 см. Такая технология способствует снижению стресса у растений и уменьшению расхода рабочей жидкости, веществ и рабочих растворов. Камеры Tillet en Hague обнаруживают сорняки и вносят в растение микродозу вещества, которая составляет всего 2% от нормы, принятой для традиционного полевого опрыскивателя. Точечный опрыскиватель Weedwizard не использует в работе технологии искусственного интеллекта.

Машина имеет максимальную рабочую ширину 6 метров с распылительными форсунками, расположенными через каждые 10 см. Новый точечный опрыскиватель Weedwizard прошел все испытания и доступен к покупке, однако пока только лишь на территории Великобритании.

Clean Food Group, стартап из Британии, привлёк 2,9 млн евро финансирования для переработки пищевых отходов в масла

Clean Food Group, британский foodtech-проект, получил 2,9 млн евро от венчурного фонда Clean Growth Fund для утилизации пищевых отходов и производства экологически чистых масел и жировых ингредиентов. Инвестиция направлена на ускорение коммерциализации их технологии, которая использует пищевые отходы и ферментацию для создания устойчивых альтернатив традиционным масложировым ингредиентам. Компания сосредотачивается на борьбе с изменением климата и создании более здоровой и устойчивой глобальной продовольственной системы.

.....

Голландский стартап Seso привлек 26 млн долл. инвестиций на разработку программного обеспечения для американских фермеров

Голландская компания Seso объявила о завершении раунда финансирования на сумму 26 млн долл., в котором крупнейшими участниками стали венчурная компания Index Ventures и NFX, инвестиционная группа бизнес-ангелов SV Angel и другие известные инвесторы, а также несколько клиентов Seso. Эти средства будут направлены на расширение платформы Seso, включая разработку решений для расчета заработной платы с использованием искусственного интеллекта, банковского обслуживания и денежных переводов для работников фермерских хозяйств, а также на создание комплексной платформы управления персоналом для агробизнеса.



Ирландский стартап MyGug собрал 900 тысяч евро для превращения пищевых отходов в энергию

Ирландский стартап MyGug привлек 900 тысяч евро для разработки технологии, преобразующей пищевые отходы в возобновляемую энергию. Инвестиции получены от инвесткомпания BVP и государственного агентства Enterprise Ireland. MyGug предлагает решение для утилизации пищевых отходов на малых предприятиях пищевой промышленности, превращая их в биогаз и жидкие удобрения с помощью анаэробного сбраживания.

Испанская фудтех-компания Poseidona привлекла 1,1 млн евро на разработку инновационных ингредиентов из водорослевого белка

Испанская инновационная пищевая компания Poseidona успешно завершила раунд предварительного финансирования на 1,1 млн евро. Венчурный фонд Faber выступил хедлайнером этого раунда, среди других участников – Dozen Investments, Sprout & About, Proveg International и WA4STEAM. Компания специализируется на разработке экологически чистых ингредиентов из водорослевого белка, используя боковые потоки водорослей и инвазивные морские водоросли. Poseidona планирует использовать новое финансирование для ускорения исследований и разработок, а также для вывода своих белковых ингредиентов на рынок.



Испанский производитель сельхозтехники JBR Agrotech выпустил свой первый минитрактор Agrotech

Компания JBR Agrotech из Испании выпустила свой первый минитрактор Agrotech, предназначенный для работы в теплицах, с очень небольшим радиусом поворота, и с которым могут быть совмещены различные агрегаты.

Полноприводная модель оснащена трехцилиндровым двигателем Perkins 403J-17 мощностью 25 л.с., имеет совмещенный водяной и масляный радиатор,

а также стояночный тормоз и откидную рулевую колонку.

Размеры модели составляют: длина — 2884 мм, ширина — 1906 мм, высота — 826 мм; при этом внутренний радиус поворота составляет 700 мм.

Еще одной важной особенностью минитрактора является легкая доступность всех агрегатов, требующих обслуживания.

Итальянские производители сельхозтехники Agroxx и Rinier разработали машину Florix для прореживания цветов на фруктовых деревьях

Производители сельхозтехники из Италии Agroxx и Rinier разработали машину Florix для прореживания цветов на фруктовых деревьях.

Florix обладает рядом инновационных функций: рычаги подвижны, поэтому их можно адаптировать к различным фруктовым деревьям. Кроме того, оператор может изменять скорость вращения проволоки. Это можно сделать из кабины трактора с помощью джойстика, что повышает эффективность

процесса прореживания и позволяет адаптировать его к типу сада, сорту и разновидности фруктов.

Машина является эффективной альтернативой использованию химических продуктов и незаменима в органическом земледелии. Компания за два года испытаний протестировала Florix как на семечковых, так и на косточковых плодах, и в обоих случаях результаты были положительными.

Итальянский производитель сельскохозяйственного оборудования Alpego вывел на рынок новый глубокорыхлитель

Компания Alpego выпустила на рынок новый глубокорыхлитель Skat Max, предназначенный для работы с тракторами мощностью от 300 до 600 л.с. Глубокорыхлитель доступен в вариантах с 11 и 13 зубьями (шириной 5 и 6 м) и имеет складную раму, состоящую из трех частей. Кроме того, модель имеет гидравлическое управление рабочими органами, что позволяет уменьшить транспортную ширину с 3,70 до 2,80 м за счет втягивания.

Модель также оснащена прикатывающим катком диаметром 550 мм или зубчатым катком Franter H50, регулировка глубины которого осуществляется гидравлически из кабины с шагом 1 см.

Компания предлагает выбор между зубьями Craker с быстросъемными лапами AL-Fast и рабочими органами типа LD с заостренным острием и ребрами,

которые обеспечивают глубину обработки до 65 см. Доступны три режима управления инструментом: традиционный, когда водитель регулирует глубину вручную с терминала, полуавтоматический и автоматический. Во второй конфигурации оператор сохраняет до трех комбинаций настроек (глубина, давление срабатывания гидропредохранителя) и вручную переключается с одной на другую. В автоматической конфигурации эти настройки предварительно заданы на заранее созданной карте рекомендаций, а изменения вносятся автоматически с помощью GPS-антенны, когда трактор меняет зону. Это решение имеет агрономические преимущества (бережное отношение к почве, отсутствие поднятия камней), а также экономично за счет снижения потребления и оптимизации производительности.

Немецкие производители сельхозтехники Krone и Lemken обновили свой умный автономный полевой робот

Производители сельхозтехники Krone и Lemken обновили свой умный автономный полевой робот Combined Powers VTE. Теперь техника в дополнение к задней навеске также комплектуется передним навесным устройством (ПНУ) и передним механизмом отбора мощности для агрегатирования различного навесного оборудования и полевого инструмента. При этом модель также получила измененный дизайн и новый цвет, который стал платиново-серым (ранее модели были выкрашены в синий цвет в случае с Lemken и в зеленый цвет в случае с Krone).

Компании Krone и Lemken работают над совместным проектом Combined Powers VTE уже несколько лет, при этом в последние 2 года основной акцент был сделан именно на практических полевых испытаниях техники в агрегате с разными вариантами навесных и прицепных орудий. К примеру, полевой робот уже тестировался в паре с фронтальной косилкой Krone EasyCut F 400 Fold с шириной захвата 4 м, ворошителем Krone Vendro 820 с шириной захвата 8,20 м., восьмирядной сеялкой точного высева Lemken Azurit 10 K 8 и культиватором типа Lemken Karat с шириной захвата 3 м.



Немецкий машиностроительный завод NEXAT и компания Evers совместно создали новую комбинацию для внесения навозной жижи

Сотрудничество компаний Nexat и Evers привело к созданию эффективной комбинации для внесения навоза на больших площадях. В частности, транспортное средство Nexat оснастили навозной бочкой Wienhoff объемом 32 куб. метров и новой короткой дисковой боронкой Evers типа «Agro Toric».

Специально для такого взаимодействия компания Evers усовершенствовала дисковую борону Agro Toric, которая оснащена дисками диаметром 51 см, установленными на необслуживаемые подшипники.

Серия дисковых борон имеет модели с рабочей шириной захвата, которые позволяют обрабатывать почву на глубину до 12 см.

Nexat – это транспортное средство, которое может выполнять все работы, от обработки почвы до посева, внесения удобрений и защиты растений до сбора урожая. Оборудование для обработки почвы перевозится, а не перетаскивается, как обычно. Это повышает эффективность по сравнению с тракторными агрегатами.

Немецкий поставщик технологий автоматизации Festo создал летающего робота по подобию пчелы



Немецкая компания Festo разработала летающего робота по подобию пчелы. Подобно обычным пчелам, робопчел научили летать роем без столкновений друг с другом и препятствиями.

Конструкцию робопчелы BionicBee в виде орнитоптера (махолета) с двумя маховыми крыльями помогал проектировать ИИ на основе генеративных алгоритмов. За счет этого удалось максимально облегчить конструкцию. Вес BionicBee составил 34 грамма при длине корпуса 22 см и размахе крыльев 24 см. Частота взмахов может меняться от 15 до 20 раз в секунду. Эту работу выполняет бесщеточный электродвигатель. Отдельно три сервомотора у основания каждого крыла меняют их геометрию, чтобы создавать подъемную силу в нужное время и в нужном месте. Регулируя наклоны и геометрию крыльев, инженеры заставляют робопчелу лететь вперед, делать развороты в обе стороны или кружить на месте, а также менять высоту полета. Точную траекторию полета задает центральный компьютер, а поскольку все робопчелы создаются вручную и имеют разброс характеристик, каждая из них проходит автокалибровку. После калибровки робопчелами можно управлять как унифицированными единицами, не заботясь о том, что одна может быть тяжелее, другая легче, а у третьей чуть отличаются крылья.

Система полета робопчел в рое строится на системе широкополосных маяков (UWB). В специальном помещении установлено два уровня маяков, по временным меткам которых робопчелы определяют свое место в пространстве и в рое. Система учитывает множество факторов, включая турбулентность от махов крыльями соседок в рое.

Немецкая компания Innocent Meat привлекла 3 млн евро для разработки решения по переходу на осознанное производство для мясопроизводителей

Немецкая компания Innocent Meat, создающая комплексную систему, позволяющую производителям мяса перейти на производство мяса на клеточной основе, привлекла 3 млн евро в рамках нового раунда финансирования. В раунде приняли участие венчурный фонд MV, вложивший 500 тысяч евро, и анонимный частный инвестор с вкладом в 2,5 млн евро. Средства будут направлены на разработку биокомпонентов, расширение масштабов пилотного производства и запуск процесса сертификации. Стартап стремится изменить производство мясных деликатесов, предоставляя возможность компаниям перейти с животного на искусственное мясо и достигнуть ценового паритета с традиционными мясными продуктами.

.....

Немецкий производитель сельхозтехники Lemken представил новую систему управления на базе камеры с поддержкой ISOBUS

С помощью нового программного обеспечения iQblue Weeder компании LEMKEN впервые удалось интегрировать все функции управления пропашной машины, включая вывод изображения с камеры и управление секциями, в одной системе ISOBUS и обеспечить вывод всех данных на терминал CCI 800 или 1200.

До сих пор фермерам приходилось применять два терминала при использовании пропашной машины с системой управления на базе камеры: терминал ISOBUS для управления секциями и еще один терминал — для вывода изображения с камеры и настройки пропашной машины.

Система ISOBUS регистрирует положение орудия и скорость трактора. Управление также возможно с помощью джойстика CCI или трактора. Помимо этого, система подготовлена к использованию вы-

сокоскоростного протокола ISOBUS, а для передачи видео с дополнительной информацией используется Ethernet как стандартный интерфейс согласно ISO 17215.

Для еще большего удобства пользователя предусмотрена возможность установки обновлений также дистанционно, чтобы для машины всегда использовалось новейшее программное обеспечение. Для техобслуживания и устранения неполадок специалистами сервисной службы предусмотрен удаленный доступ. После изменения настроек во время сеанса удаленного доступа они сразу отображаются в окне камеры, чтобы пользователь при необходимости мог внести изменения. Структура меню системы в целом соответствует стандарту LEMKEN и обеспечивает интуитивное управление.

.....

Немецкая компания Dryad Networks привлекла 5,6 млн евро на совершенствование системы обнаружения лесных пожаров

Компания Dryad Networks успешно завершила раунд финансирования на сумму 5,6 млн евро. Решение Dryad объединяет инфраструктуру, работающую на солнечных батареях, с газовыми датчиками, поддерживаемыми искусственным интеллектом, в лесных районах. Это позволяет обнаруживать лесные пожары на самых ранних стадиях, обеспечивая быстрое реагирование и смягчение последствий, что способствует сохранению жизни, имущества и естественной среды обитания.

Немецкий производитель автоматизированного оборудования Allgäu Automation представил инструмент для борьбы с сорняками

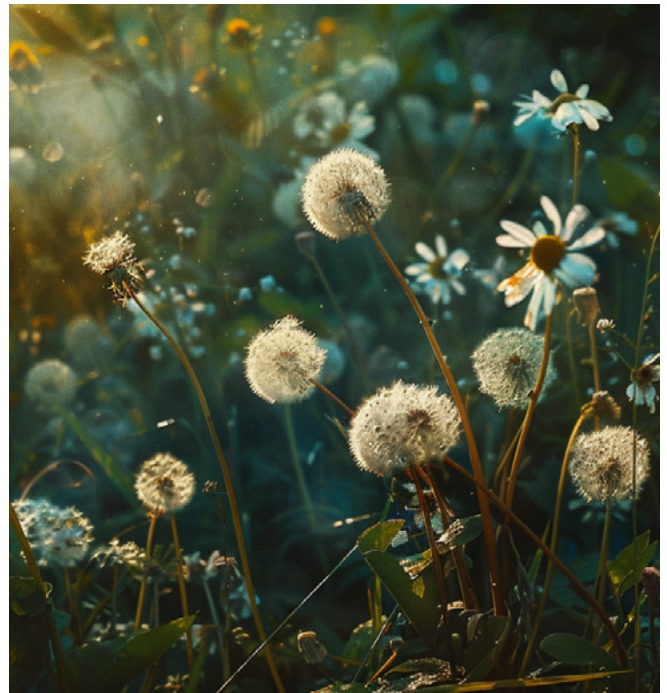
Агротех-компания Allgäu Automation представила инструмент RumboJet 880, предназначенный для автоматического обнаружения и избирательной борьбы с сорняками на пастбищах.

Модель имеет ширину захвата 8,8 м, 88 индивидуально переключаемых форсунок, которые установлены с расстоянием между соплами 10 см, а также бак объемом 600 л для рабочего раствора. Питание осуществляется от 3-контактного разъема трактора и резервной аккумуляторной батареи. Насос приводится в движение с помощью широкоугольного приводного вала.

Обнаружение и опрыскивание сорняков средствами защиты растений выполняется за одну операцию. С помощью мультиспектральной камеры растения обнаруживаются, а затем целенаправленно опрыскиваются с помощью индивидуально переключаемых форсунок.

В каждом корпусе установлены две камеры с вычислительным блоком, которые выполняют распознавание изображений (90 кадров в секунду) и приводят в действие соответствующие электромагнитные клапаны. Количество гербицидов, вносимых насадками, регулируется в соответствии с требуемыми нормами. Зона камеры защищена от воздействия рассеянного света кожухом, что обеспечивает точное обнаружение. Благодаря использованию четырех опорных колес устройство идеально подходит для пересеченной местности и впечатляет своей адаптацией к рельефу поля.

Навесное оборудование складывается трактором гидравлически с помощью блока управления двойного действия от трактора до транспортной ширины 2,97 м, его высота при этом составляет 3,93 м. Конструкция спроектирована таким образом, что крыло может перемещаться в поперечном направлении на 2 м ниже, чем центральный модуль.



Немецкая компания ProteinDistillery привлекла более 15 млн евро финансирования на запуск первого в Европе центра компетенций Prew:tein

Немецкий биотехнологический стартап ProteinDistillery объявил о привлечении более 15 млн евро в рамках стартового раунда финансирования, организованного Берлинским фондом Green Generation Fund при участии семейного офиса из Южной Германии. Эти средства будут направлены на расширение компании и запуск первого в Европе центра компетенций в области протеина в Германии. Центр будет производить флагманский ингредиент компании, изготовленный из переработанных пивных дрожжей, получаемых в процессе пивоварения в Германии.

Польский производитель сельхозтехники Metal-Fach представил обновленный разбрасыватель органических удобрений

Польский производитель сельхозтехники Metal-Fach представил обновленный 18-тонный разбрасыватель органических удобрений Viking N272/6. Техника получила автоматическую систему дозирования и теперь может разбрасывать навоз в соответствии с почвенными агротехнологическими картами.

Под рамой разбрасывателя расположены сразу шесть весовых тензоров, которые точно измеряют количество вносимого продукта и его потерю, а за-

тем передают эту информацию непосредственно на компьютер и рабочий терминал, расположенный в кабине агрегируемого трактора. Отсюда сигнал поступает на клапаны и гидромотор, которые автоматически меняют свои рабочие параметры в зависимости от текущих условий работы и по мере необходимости в данный промежуток времени. Техника также может работать как распределитель извести или доломитовой муки.

Финский стартап Onego Bio привлёк 40 млн долл. на разработку неживотного яичного белка

Финский стартап Onego Bio завершил раунд финансирования на сумму 40 млн долл. для коммерциализации своего яичного белка Bioalbumen. Инвестиции были привлечены при участии японо-финской венчурной фирмы NordicNinja, а также финской государственной инвестиционной корпорации Tesi, сообщества знаний и инноваций (КИС) Европейского Института Инноваций и Технологий — EIT Food, частных инвесткомпаний Agronomics и Turret, венчурной компании Maki.vc, семейной инвесткомпании Holdixt, инвесткомпании Business Finland.

Этот раунд инвестиций стал одним из крупнейших в Скандинавии. Средства будут направлены на масштабирование в Северной Америке, где ожидается получение разрешения регулирующих органов на выпуск белка. Onego Bio основан в 2022 году и специализируется на точной ферментации для создания биоальбуминового белка без использования животных компонентов.

Французский производитель сельхозтехники Monosem представил новое программное обеспечение QuadRate Pro для своих сеялок

Производитель сельхозтехники Monosem, специализирующийся на выпуске посевных и рыхлительных машин, вышел на рынок умных технологий для сеялок с новым ПО QuadRate Pro.

Данное ПО для сеялки точного высева ValoTerra позволяет варьировать количество высеваемых семян, а также регулировать и контролировать процесс внесения удобрений и микрогранул в ряд на основе карточек задач.

В частности, на восьмирядной сеялке система

QuadRate Pro приводит в действие до 32 различных двигателей и рабочих узлов, решение способно считывать четыре разные карточки с заданиями, варьируя дозировку количества высеваемого материала, удобрений и двух типов гранул.

ПО доступно только на терминалах ISOBUS Monosem Touch Pro в сочетании с сеялкой ValoTerra. При этом оснастить такой технологией можно и ранее поставленные фермерам агромашины.

Французский стартап Vene Veno собрал 10 млн евро для борьбы с пищевыми отходами

Парижский стартап Vene Veno, специализирующийся на продаже экологически чистых продуктов, которые крупные супермаркеты не принимают по логистическим или эстетическим причинам, объявил о привлечении 10 млн евро в рамках нового раунда финансирования. Инвестиции поступили от венчурной компании AVP (AXA Venture Partners) и инвестфонда 2050.do, а также от ранних инвесторов Stride.VC и Project A Ventures.

.....

Французский разработчик сельскохозяйственных роботов SIZA Robotic представил автономного робота для выращивания овощей и свеклы

Французская компания SIZA Robotic представила нового автономного робота для выращивания овощей и свеклы под названием TOOGO.

Машина полностью автономна, ее можно оставить работать в поле даже без присмотра. TOOGO оснащен системой защиты, которая помогает избежать кражи деталей машины. Поворотные рычаги шасси позволяют адаптироваться к неровностям почвы для сбалансированного распределения веса на все четыре колеса в любых условиях.

Кроме того, команда робототехников разработала электрически регулируемую гусеницу для нового робота. Ее можно регулировать в диапазоне от 1,50 м до 2,20 м, чтобы обеспечить адаптивность к различным посадкам и ширине грядок. Это также позволяет уменьшить колею во время погрузки, чтобы облегчить транспортировку робота. При этом показанный широкому кругу специалистов образец пока всё-таки установлен на колесах.

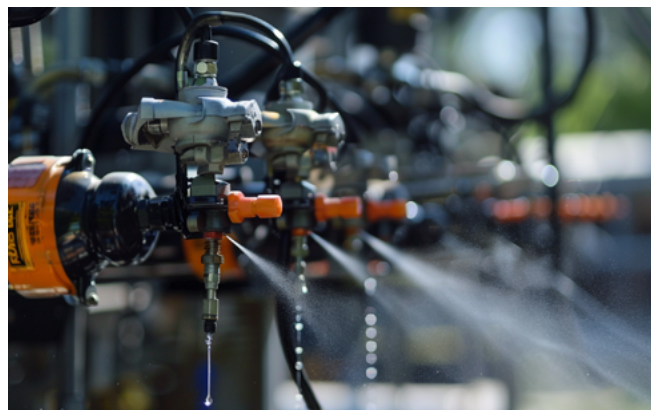
Электрический робот использует две аккумуляторные батареи общей мощностью 40 кВтч, которые обеспечивают до 12 часов автономной работы, выполняя рыхление или посев на участках с уклоном до 8 градусов при рабочей скорости 3,8 км/ч. Также робот получил систему быстрой зарядки, которая позволяет зарядить аккумуляторы АКБ на 80% за 3 часа.

Автономный робот TOOGO оснащен стандартной трехточечной навеской второй категории грузоподъемностью 1400 кг. Она позволяет использовать существующие инструменты для обработки почвы, посева и посадки. Кроме того, модель оборудована задним валом отбора мощности (ВОМ) на 540 оборотов в минуту.



Французский производитель сельхозтехники Arland обновил линейку умных навесных опрыскивателей

Компания Arland обновила линейку навесных опрыскивателей Alcuon, использующих распылительную штангу, установленную на заднем навесном устройстве трактора в сочетании с передним баком, который может быть объединен с сеялкой или бороной. Новый бак является автономным и предлагается в пяти вариантах с емкостью 600, 800, 1100, 1500 и 1900 литров. Ширина захвата штанги варьируется от 15 до 30 метров в зависимости от модификации. На опрыскиватели возможна установка различных типов форсунок, в том числе для точечной прополки овощных культур. Управление осуществляется с терминала Isobus или консоли Arland.



Шведский производитель доильных роботов DeLaval объявил о сотрудничестве с производителем охлаждающих резервуаров Serap

Производитель доильных роботов DeLaval объявил о сотрудничестве с французским разработчиком охлаждающих резервуаров Serap. Компания Serap будет отвечать за разработку, производство, тестирование и контроль качества танков-охладителей молока под торговой маркой DeLaval. Используя своё глобальное присутствие, компания

сможет распространить свой опыт для оптимизации процессов производства и доставки, потенциально сокращая сроки выполнения заказов.

Танки-охладители молока DeLaval, разработанные и поставленные компанией Serap, будут отгружаться на рынок под брендом DeLaval.



Шведский производитель техники для почвообработки и сева Väderstad представил новую распределительную головку для сеялок

Компания Väderstad представила новую распределительную головку с множеством возможностей для пневматических сеялок Rapid и Spirit. Решение предлагает две новые основные функции: динамическую разметку и возможность изменения расстояния между рядами со 125 мм до 250 мм одним нажатием кнопки.

Вводя ширину колеи и расстояние между шинами, система Väderstad E-Control на базе iPad рассчитывает, когда необходимо обрезать определенные ряды и сформировать технологическую колею, чтобы образовались незасеянные полосы движения. Система координируется с датчиками SeedEye, обеспечивая полный контроль. При этом в полевых условиях сортировка будет контролироваться автоматически, а ряды будут закрываться независимо от их положения на сеялке.

Новая распределительная головка также позволяет выполнять отсекку на половину сеялки для моделей Rapid A 400S и Spirit 400C/S, что обеспечивает снижение затрат на ввод и минимизацию площади пересева. Обновление доступно на рынке на моделях сеялок Spirit 400C/S, Spirit 600-900C/S, Rapid A 400-800S и Rapid A 600-800C.



Шведский стартап Ironic Biotech получил 1 млн евро инвестиций на разработку решения для помощи людям с дефицитом железа и анемией

Шведский биотехнологический стартап Ironic Biotech завершил предварительный раунд финансирования на сумму 1 млн евро, возглавленный венчурным фондом Nordic Foodtech VC. Основной целью компании является разработка нового поколения белков растительного происхождения, содержащих железо, с высокой биодоступностью и без побочных

эффектов. Финансирование будет направлено на научно-исследовательскую работу, расширение патентного портфеля и оптимизацию производственного процесса. Компания также ищет партнеров в сфере производства продуктов питания и пищевых добавок для совместной работы.

Северная Америка

Американская компания BioConsortia получила 15 млн долл. на разработку микробиологических продуктов для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур

BioConsortia, Inc., стартап из США, привлёк 15 млн долл. дополнительного финансирования. Ключевым инвестором раунда стала инвесткомпания Otter Capital. Эти средства будут направлены на дальнейшую разработку микробиологических продуктов для повышения урожайности сельскохозяйственных культур. В частности, финансирование пойдёт на проведение расширенных программ полевых испытаний и НИОКР. BioConsortia также планирует расширить свою лабораторию в Калифорнии и модернизировать производство.

Американский производитель сельскохозяйственной и строительной техники New Holland разработал культиватор Stout Smart Cultivator с ИИ

Новый культиватор использует камеры, искусственный интеллект и собственные технологии видения (машинного зрения), чтобы отличать посевы от сорняков. Механизм производит обработку сельскохозяйственных культур и удаляет сорняки с точностью до 99%, что снижает зависимость от рабочей силы и химических веществ. В то же время такая технология существенно улучшает методы ведения

сельского хозяйства.

Существующая платформа Stout помогает расширить ассортимент продукции для механической прополки, а также ускорить разработку новых решений для культивации. После идентификации механизм может одновременно возделывать сельскохозяйственные культуры, обрабатывать почву и удалять сорняки.

Стартап из США Tierra Biosciences привлёк 11,4 млн долл. для масштабирования платформы разработки протеинов на заказ

Калифорнийский стартап Tierra Biosciences завершил серию финансирования на сумму 11,4 млн долл. под руководством венчурной компании Material Impact. Этот раунд дополнил предыдущее финансирование в размере 6 млн долл. и грантовое финансирование более чем на 7 млн долл. Помимо Material Impact финансирование было обеспечено новыми и существующими инвесторами, включая Prosus Ventures, In-Q-Tel (IQT), Hillspire, Freeflow Ventures, Creative Ventures и Social Capital.

Tierra Biosciences, специализирующаяся на разработке бесклеточной технологии, управляемой искусственным интеллектом, для синтеза белка на заказ, сотрудничает с клиентами в различных отраслях, таких как фармацевтика, биотехнологии, сельское хозяйство и пищевая промышленность. Средства, привлечённые в рамках данного раунда, будут использованы для расширения платформы, расширения команды и усиления мощностей для создания новых данных.

Американский стартап в области детского питания Serenity Kids завершил раунд финансирования на 52 млн долл.

Компания Serenity Kids, базирующаяся в США, привлекла 52 млн долл. от частной инвесткомпания Stride Consumer Partners. Компания предлагает инновационное детское питание в пакетиках, включая безмолочные смузи, мясные продукты из экологически чистых источников, органические овощи и пюре на костном бульоне, а также другие продукты для малышей на цельном молоке A2. Компания планирует использовать полученные средства для укрепления лидерства в отрасли, расширения розничной дистрибуции и инвестиций в НИОКР.



Американская компания KAS привлекла 3 млн долл. на расширение производства астаксантина

Компания Kuehnle AgroSystems (KAS), специализирующаяся на производстве микроводорослей, объявила о привлечении инвестиций на сумму 3 млн долл. под руководством венчурного фонда S2G Ventures. Финансирование позволит ускорить коммерциализацию инновационного метода производства натурального астаксантина из микроводорослей.

Компания KAS разработала процесс темной ферментации (dark fermentation) в закрытых вертикальных резервуарах для получения высококачественного натурального астаксантина из водорослей. Использование более экологичного сырья и методов производства позволяет снизить затраты, увеличить урожайность и сократить расход воды и энергии.

Поставщик цифрового управления фермами CropX и производитель решений для точного капельного орошения WiseConn из США объявили о цифровой интеграции для оптимизации орошения

Поставщик цифрового управления фермами CropX Technologies объявил об интеграции с производителем решений для точного капельного орошения WiseConn.

Благодаря интеграции интеллектуальной ирригационной системы WiseConn пользователи dual CropX и WiseConn теперь будут иметь доступ к текущим данным, включая записи о поливе и внесении удобрений, непосредственно на платформе CropX.

Пользователи WiseConn получают доступ к поддержке принятия агрономически обоснованных решений CropX для динамического планирования процесса орошения, мелиорации и ирригации. Это позволит фермерам отказаться от статичных графиков

и вместо этого персонализировать орошение на основе условий реального времени, оптимизируя потребление воды для каждой культуры и поля.

Использование методов точного орошения WiseConn и CropX позволяет сократить потери воды без ущерба для здоровья сельскохозяйственных культур. Оптимальное управление водными ресурсами может привести к улучшению роста растений и повышению урожайности при одновременной экономии времени и рабочей силы производителя.

Интеграция представляет собой значительный шаг вперед в цифровизации методов ведения и продвижении сельского хозяйства.

Американская компания Orchard Robotics привлекла 3,8 млн долл. для создания роботов и искусственного интеллекта для точного растениеводства



Компания Orchard Robotics получила финансирование в размере 3,8 млн долл. от венчурной компании General Catalyst, а также от некоторых бизнес-ангелов. Эти инвестиции позволят компании расширить свою команду и производственные мощности, чтобы обслуживать существующих и будущих клиентов на больших площадях, обеспечивая при этом точное управление растениеводством на всех участках фермы. Компания разработала управляемые искусственным интеллектом системы видеонаблюдения, предназначенные для установки на любую сельскохозяйственную технику и сбора данных (включая количество плодов, размер, цвет, скорость роста и многое другое) на каждом отдельном дереве. В настоящее время технологии компании используются крупнейшими производителями фруктов в стране для максимизации урожайности и качества в полевых условиях, а также для принятия стратегических решений по цепочке поставок после сбора урожая.

Стартап из США Profluent привлек 35 млн долл. на разработку белков с помощью искусственного интеллекта

Компания Profluent, базирующаяся в Беркли, Калифорния, и специализирующаяся на разработке белков с использованием искусственного интеллекта, привлекла дополнительное финансирование в размере 35 млн долл. Раунд проводился компанией Spark Capital с участием венчурных фирм Insight Partners и Air Street Capital, а также синдиката бизнес-ангелов из OpenAI, Salesforce, Octant Bio и Google, включая главного научного сотрудника Google DeepMind, Джеффа Дина. Средства будут направлены на создание и апробацию инновационных функциональных белков. Profluent разрабатывает глубокие генеративные модели для проектирования и проверки новых белков для инновационной биомедицины.

Американский стартап Umaro Foods привлек 3,8 млн долл. для развития производства бекона без животного белка

Компания из США Umaro Foods завершила раунд финансирования в размере 3,8 млн долл., включая этап с участием AgFunder и гранты, в рамках подготовки производства бекона на основе морских водорослей. Это финансирование, обеспеченное Alexandria Ventures Investments, Climate Capital Bio, Ponderosa Ventures и игроком NBA Крисом Полом, позволит

компании вывести новые продукты, включая бекон и сэндвичи на его основе, на розничный рынок. Кроме того, стартап из Беркли сможет внедрить высокоэффективный производственный процесс с низкими капитальными затратами, что позволит производить продукт вдвое дешевле, чем традиционный бекон животного происхождения.

Американский производитель сельхозтехники John Deere представил новую серию зерноуборочных комбайнов S7

Компания John Deere представила новую серию зерноуборочных комбайнов S7, которая состоит из четырех моделей: S7700, S7800, S7850 и S7900. Зерноуборочный комбайн S7700 оснащен 9-литровым двигателем JD9X. Три другие модели оснащены 13,6-литровым силовым агрегатом JD14X, который достигает максимальной мощности при частоте вращения двигателя 2000 об/мин.

Кроме того, комбайны серии получили автоматизированную систему определения урожайности с помощью спутниковых карт биомассы и изображений

с камеры в режиме реального времени. Система использует изображения для определения высоты посева или лежкости культур и регулировки скорости движения.

Зерноуборочные комбайны серии S7 получили ту же кабину, что и серия X9, и, следовательно, оснащены системой G5plus CommandCenter, которая включает в себя автоматизацию поворота AutoTrac. В салоне находится встроенный GPS-приемник, а также новый угловой дисплей, на котором можно видеть характеристики машины.

Американский разработчик робототехники Fox Robotics создал автономного робота для перевозки фруктов

Компания Fox Robotics объявила о выходе на рынок автономного мобильного робота для перевозки фруктов AMR Hugo RT Gen III.

Hugo RT TM (Rough Terrain) — это автономный мобильный робот (AMR), предназначенный для транспортировки фруктов. Робот работает как организованный парк, который задействован вместе с командой сборщиков по всей ферме. Робот был разработан для использования на полях и в политуннелях, помогая сборщикам доставлять пустые лотки, собирать, взвешивать собранную продукцию и транспортировать в мобильные пункты сбора.

Модель имеет грузоподъемность 200 кг, пассивную подвеску, 2 съемных и перезаряжаемых аккумулятора, возможность подключения к 3G и 4G, сменный стол, систему для взвешивания, два бампера безопасности и 360-градусный доступ к аварийным останкам.

Hugo RT TM обучен с помощью искусственного интеллекта распознавать людей, проезжие пути и препятствия. Программное обеспечение с веб-интерфейсом является основным способом планирования и контроля работы, доступ к нему можно получить с любого умного устройства.



Компания из США Full Glass Wine привлекла 14 млн долл. на приобретение винных маркетплейсов

Американская компания Full Glass Wine, специализирующаяся на управлении винными брендами и развитии винных торговых площадок, получила 14 млн долл. инвестиций. Эти средства будут использованы для продолжения расширения продаж на торговых площадках типа DTC (напрямую для потребителя) и через M&A. Структура планирует увеличить инвестиции в технологии, включая алгоритмы подбора винных пар, аналогичные тем, что используются в Spotify и Netflix. Цель — персонализировать рекомендации для каждого клиента и улучшить пользовательский опыт. Этот раунд финансирования возглавила венчурная компания Shea Ventures.

.....

Стартап из Канады Poseidon привлек 20,75 млн долл. инвестиций

Poseidon Ocean Systems, компания, базирующаяся на острове Ванкувер, Канада, привлекла 20,75 млн долл. от венчурного фонда Ecosystem Integrity Fund, инвестиционной корпорации InBC и государственной корпорации Export Development Canada. Эти средства будут использованы для роста на мировом

рынке, укрепления связей с фермерами в Канаде, Чили и Великобритании, а также для выхода на новые рынки. Poseidon предлагает решения для индустрии аквакультуры, направленные на улучшение условий содержания рыб и снижения воздействия на окружающую среду.

Южная Америка

Аргентинский производитель сельхозтехники Metalfor разработал нового полевого робота

Аргентинский производитель сельхозтехники (комбайнов и самоходных опрыскивателей) Metalfor представил прототип нового умного полевого робота VAX.

Новый полевой робот Metalfor VAX имеет высокий клиренс и создан на базе самоходного опрыскивателя Metalfor 3025. По словам производителя, такой полевой робот можно использовать для разбрасывания удобрений, опрыскивания, а также для посева и даже уборки урожая.

.....

Бразильский разработчик ИИ для сельского хозяйства Smartbreeder привлек инвестиции в размере 2,9 млн долл.

Стартап из Бразилии Smartbreeder получил финансирование в объеме 2,9 млн долл. Компания использует большие данные и искусственный интеллект для улучшения различных сельскохозяйственных процессов и повышения целевой агропроизводитель-

ности. Ключевым инвестором выступила местная структура EcoEnterprises Fund.

Привлеченные средства будут направлены на развитие международных направлений и закупку дополнительного оборудования.

Бразильский климатический стартап Nextron привлек инвестиции в размере 5,2 млн долл.

Стартап из Бразилии Nextron, работающий в сегменте климатических технологий, получил финансирование в объеме 5,2 млн долл. Ключевыми инвесторами выступили следующие венчурные структуры: Vox Capital, Copel Ventures, Companhia Paranaense de Energia, Endeavor Scale-up Ventures, Valor Capital Group, а также Barn Investimentos.

Компания Nextron разрабатывает платформу, которая соединяет потребителей с поставщиками возобновляемой энергии через опцию специализированных подписок. Полученные средства будут направлены на усиление присутствия в Бразилии, рекрутинг дополнительных специалистов, а также маркетинговые операции.

Бразильский стартап в сегменте ИИ-ритейла Mercado Único привлек средства в размере 395 тыс. долл.

Компания из Бразилии Mercado Único получила финансирование в объеме 395 тыс. долл. Среди инвесторов: акселераторы из США TechStars и Бразилии Strive.

Компания Mercado Único разрабатывает платформу на основе искусственного интеллекта, которая эф-

фективно соединяет ритейлеров и дистрибуторов с разными производителями, которые предлагают товары с почти истекшим сроком годности или внешними изъянами. При помощи такого инструмента значительно сокращается объем отходов.

