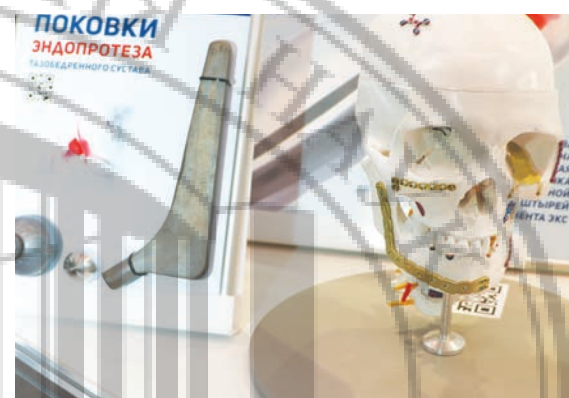




ЗНАНИЯ СИЛЬНЕЕ БОЛЕЗНИ

День медицинских работников в Беларуси традиционно отмечается в третье воскресенье июня. Это еще один хороший повод вспомнить о том, чем ученые-медики поспособствовали улучшению качества лечения пациентов в нашей стране.

Наряду с коллегами из учреждений минздрава большую лепту в развитие отечественной медицины вносят научные организации Отделения медицинских наук НАН Беларуси. Как отметил академик-секретарь Отделения Василий Богдан, за период январь – июнь 2023 года коллективом академических ученых в рамках деятельности созданного на базе отделения кластера инновационных биомедицинских технологий развивается новое направление по созданию генотерапевтических препаратов, в котором участвуют Институт биоорганической химии, Институт биофизики и клеточной инженерии и Институт физиологии НАН Беларуси. Впервые синтезирована генно-инженерная плазмидная конструкция, кодирующая белок VEGF, разработана оригинальная экспериментальная модель по изучению ее свойств для создания оригинальных генотерапевтических средств в Республике Беларусь.

Ученые Института физиологии НАН Беларуси в сотрудничестве с Институтом биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси и РНПЦ эпидемиологии и микробиологии Минздрава продолжают выполнение работ, направленных на создание отечественной вакцины против инфекции, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2. На этапе изучения эффектов прототипа вакцины на репродуктивную функцию в условиях эксперимента нарушений не выявлено. До конца года завершатся исследования показателей репродуктивной токсичности

для оценки потенциального риска развития эмбриотоксичности и тератогенного действия.

В Институте биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси разработано и в марте 2023 года зарегистрировано изделие медицинского назначения «Тест-системы диагностические для обнаружения антигенов вируса SARS-CoV-2 и вирусов гриппа А и В методом иммунохроматографического анализа». Впервые создано отечественное инновационное ранозаживляющее средство «РАНЛЕК-Пантенол» с обезболивающим и антисептическим эффектом в форме спрея для лечения различных повреждений кожи с целью скорейшего их заживления, профилактики осложнений, представлено для регистрации как изделие медицинского назначения.

В Институте радиобиологии завершены исследования по скринингу *in vitro* фотопротекторных свойств экстрактов из лесных лишайников Беларуси, изучена характеристика их фотозащитных, фотомодифицирующих и цитотоксических свойств в отношении кератиноцитов человека для создания новых солнцезащитных составов и достижения управляемого эффекта модификации воздействия средневолнового и длинноволнового ультрафиолета на клетки.

Василий Генрихович обратил внимание и на то, что ученые Отделения сотрудничают с коллегами из других академических институтов, которые также вносят свой вклад в процесс лечения пациентов. Здесь стоит упомянуть развитие новых препаратов от наших химиков и фармакологов, металлоконструкции и инструментарий, который предлагают ученые Физико-технического института, терапевтические приборы от Института физики им. Б.И. Степанова и многое другое. Данные разработки демонстрировались на выставках «Беларусь интеллектуальная» и «Здравоохранение Беларуси – 2023».

АНОНС

Когда и как
уживаются травы

► С. 4



Из истории
скорой помощи
в Беларуси

► С. 5



Особенности
фермерского
животноводства

► С. 8



В БУДУЩЕЕ – НА ЭКОЛОГИЧНОМ ТРАНСПОРТЕ

Выставка инновационной техники во время Дня электротранспорта собрала на площадке у Национальной библиотеки более 30 отечественных промышленных предприятий, научных организаций и крупных автосалонов.

Были представлены легковая и грузовая техника, новые модели белорусских электробусов и элементы компонентной базы для электромобилей, в том числе технологии по производству батарей. Среди новинок – многофункциональный электрогрузовик НАН Беларуси, перронный электробус МАЗ, новый электробус Volat Минского завода колесных тягачей, одна из последних моделей электропогрузчиков «Амкор» и др.

Прорабатывается вопрос о запуске в промышленное производство в Брестской области электромобиля многофункционального назначения с кузовом каркасно-панельной конструкции CITY E-TRUCK, разработанного и произведенного Объединенным институтом машиностроения НАН Беларуси. Номинальная мощность его электродвигателя – 80 кВт (110 л. с.), максимальная скорость движения – 110 км/ч, грузоподъемность – 1 т, запас хода – 150 км. На выставке институт также продемонстрировал каркасно-панельный электропикап ACADEMIC ELECTRO, предназначенный для перевозки пассажиров и грузов по закрытым территориям: в лесопарковых зонах отдыха, заповедниках, нацпарках, на территориях предприятий, гостиничных комплексов и др.

Сейчас проходит сертификацию для выезда на дороги общего пользования электроскутер GREEN LINE 051, созданный приборостроительным заводом «Оптон» совместно с Гомельским мотороремонтным заводом. Запас его хода – 60–150 км, максимальная скорость – до 50 км/ч. Внимание посетителей также привлекал электроскутер СД-2000 от завода «Оптон», который уже пользуется покупательским спросом. Он не требует водительских прав, может развивать скорость до 25 км/ч, а его запас хода – 50–100 км, который можно увеличить, используя разные АКБ.

«Малый электротранспорт, который представляет Академия наук, проходит сертификационные испытания. Важно, что мы становимся независимыми по нашей компонентной базе: локализация приближается к значительной цифре, накоплен опыт, навыки и исходные материалы...



Министерство промышленности совместно с учеными налаживает взаимодействие. Не за горами время, когда мы освоим серийное производство собственного легкового электромобиля, который будут с удовольствием покупать», – отметил на открытии выставки первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик.

В этом году в выставке впервые участвовала ассоциация перевозчиков и диспетчеров такси, свои возможности продемонстрировали каршеринговые компании. Посетители смогли не только увидеть современные и наиболее востребованные модели электромобилей, но и получить развернутые консультации по вопросам их эксплуатации, техобслуживания и приобретения.

Гостей мероприятия ожидало немало сюрпризов: представление с участием белорусского силача Кирилла Шимко по перемещению с места 12-тонного троллейбуса «БКМ-холдинг» с пассажирами, выступление моноколесистов, конкурсы и розыгрыши по теме развития атомной энергетики, тест-драйвы электромобилей.

Незадолго до праздника на пресс-конференции отмечалось, что в 2022 году объем реализации электротранспорта в мире вырос на 55%. И на 2023 год прогнозные темпы достаточно высоки – ожидается рост дальнейших продаж электротранспорта на 36%. Сейчас продажи в сегменте новых электромобилей достигают 18% по сравнению с 4% в 2020-м.

В мире происходит позитивная динамика перехода многих концернов на производство электромобилей. В Беларуси также растет количество электрокаров. «Министерство энергетики отслеживает это в первую очередь по увеличению электропотребления зарядными станциями – в 2022 году оно выросло больше чем на треть. Сейчас в Беларуси количество станций близко к 700», – рассказал заместитель министра энергетики Денис Мороз.

За последние годы учеными и конструкторами освоено 10 типов электромобилей, но это были тестовые, опытные образцы. Появились каркасные автомобили, которые ученые считают перспективным с точки зрения коммерции. Три их образца созданы в Академии наук – это малый (полтонны), побольше (полторы тонны) и большегрузный МАЗ (4 т).

Ученые уже создали готовые к эксплуатации компоненты. Это силовые двигатели, которые производит ОАО «Могилевлифтмаш», и аккумуляторы.

О совместных работах с НАН Беларуси рассказал директор СЗАО «БЕЛДЖИ» Геннадий Сви́дерский: «Сейчас мы поставили задачу выпустить автомобиль под собственным брендом. Причем он выбран для наиболее массового автомобиля Coolray. Один образец уже передан в Академию наук, где оценят возможность сделать на его базе электромобиль. Это сложная задача, но я убежден, что будут достигнуты положительные результаты... Мы должны найти способ получить продукт мирового уровня по конкурентоспособной цене. Нужно ориентироваться на рынок Союзного государства».



Еще один тренд – ориентация производства на бюджетный ценовой сегмент. Причем идет рост поставок китайских электромобилей, а потому оправдано дооснащение зарядных станций китайским разъемом по стандарту GB/T. Гонка на рынке электромобилей продолжается, и победит в ней тот, кто сделает технику самой доступной и качественной.

Елена ПАШКЕВИЧ, фото автора, «Навука»

КОСМОС В МИРНЫХ ЦЕЛЯХ

С 31 мая по 9 июня 2023 г. в Вене (Австрийская Республика) прошла 66-я сессия Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях, в которой приняли участие представители НАН Беларуси и Постоянного представительства Республики Беларусь при международных организациях в Вене.



С заявлениями от Республики Беларусь выступили заместитель начальника управления аэрокосмической деятельности аппарата Национальной академии наук Беларуси Иван Буча и руководитель Национального оператора Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли Сергей Золотой. В заявлении отмечалось, что космическая деятельность в Беларуси осуществляется исключительно в мирных целях и неизменно направлена на достижение целей устойчивого развития, определенных ООН. Наша страна выступает против милитаризации космического пространства и призывает мировое сообщество сохранить космос в качестве мирной среды не только для нынешнего, но и для будущих поколений. Создание и развитие космических технологий должно быть направлено на благо человечества и способствовать устойчивому развитию общества.

Проблема предотвращения техногенного засорения околоземного космического пространства является глобальной и затрагивает интересы всех участников космической деятельности. Реализация мер по недопущению засорения космического пространства в соответствии с руководящими принципами предупреждения образования космического мусора и руководящими принципами обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности, принятыми КОПУОС, без-

условно, необходима, и Беларусь поддерживает усилия международного сообщества в этом направлении.

Белорусский космический аппарат ДЗЗ с разрешением 2 м, на базе которого создана Белорусская космическая система ДЗЗ, продолжает функционировать в составе совместной орбитальной группировки с российскими космическими аппаратами серии Канопус. В текущем году совместно с Рос-

сийской Федерацией начаты работы по разработке российско-белорусского космического аппарата с разрешением 0,35 м. Создание и ввод в эксплуатацию космического аппарата существенно расширит спектр задач социально-экономического развития Беларуси, решаемых с использованием космической информации и космических технологий.

Развитие Национальной системы спутниковой связи и вещания, функционирующей на базе геостационарного спутника «Белинтерсат-1», позволяет расширить спектр предоставляемых услуг как национальным, так и зарубежным потребителям, что содействует устойчивому развитию в сфере международных коммуникаций.

В июне этого года планируется запуск второго белорусского образовательного на-

спутника BSUSat-2, который совместно с находящимся на орбите наноспутником BSUSat-1 создаст единую орбитальную группировку для научных исследований и подготовки специалистов для аэрокосмической отрасли. В настоящее время белорусскими учеными и специалистами разрабатывается космическая система мониторинга околоземного пространства на базе двух малых космических аппаратов типа CubeSat. Система позволит осуществлять контроль состояния ионосферы и прогнозирования магнитных бурь. Результаты исследований предполагается использовать для обеспечения безопасности энергетического комплекса Беларуси.

Продолжается реализация совместного белорусско-российского проекта по космическому полету белорусского гражданина на российский сегмент Международной космической станции с научно-исследовательскими целями. Госкорпорацией «Роскосмос» утверждены основной и дублирующий экипажи, в состав которых совместно с российскими космонавтами и американскими астронавтами вошли белорусские кандидаты на космический полет, что в очередной раз свидетельствует об объединяющей роли космоса.

По информации Управления аэрокосмической деятельности аппарата Президиума НАН Беларуси

С ЮБИЛЕЕМ, ПАВЕЛ ЛУКЬЯНОВИЧ!

14 июня исполнилось 85 лет выдающемуся техническому специалисту и руководителю-организатору в сфере производства большегрузной карьерной и шахтной техники, доктору технических наук, лауреату Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники, Герою Беларуси Павлу Лукьяновичу Мариеву. Свои поздравления юбиляру адресовал Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко.

П.Л. Мариев родился в 1938 г. в деревне Дулово Ярославской области в многодетной семье. После окончания семилетки поступил в техникум, где без колебаний выбрал специальность – автомобилестроение. Первым местом работы стал Уральский автомобильный завод.

Далее практически вся производственная деятельность П. Мариева неразрывно связана со становлением и развитием одного из флагманов отечественного (в масштабах СНГ, ранее СССР) машиностроения – ОАО «БЕЛАЗ» в Жодино, специализирующегося на производстве карьерных самосвалов большой и особо большой грузоподъемности. На всех ступенях своей карьерной лестницы – от техника-технолога до генерального директора – Павел Лукьянович творчески подходил к решению любых производственных задач и проблем при проектировании конструкции и технологий, организации производства, маркетинга и обслуживания выпускаемой техники. На ОАО «БЕЛАЗ» П.Л. Мариев проработал почти 50 лет.

Резкий рост затрат производителей на поддержание конкурентоспособности продукции и ее соответствия ужесточающимся требованиям международных стандартов вынудил мировых лидеров машиностроения консолидировать все доступные ресурсы, включая научно-техническую кооперацию.

П.Л. Мариев одним из первых руководителей на просторах СНГ осознал преимущества такой консолидации и кооперации для поддержания

качества и конкурентоспособного технического уровня продукции на мировом рынке, несмотря на модернизацию производства, наличие уникальных инженерно-технических и рабочих кадров. Поэтому Павлом Лукьяновичем была сделана ставка на сотрудничество с отечественной наукой, эффективное использование ее потенциала для решения наукоемких задач создания и производства техники ОАО «БЕЛАЗ». С этой целью совместным приказом Председателя Президиума НАН Беларуси М.В. Мясникова и генерального директора ОАО «БЕЛАЗ» П.Л. Мариева от 20.08.2003 № 54 создан Научно-технический центр горнодобывающего оборудования, карьерной техники, строительных и дорожных машин двойного подчинения (НТЦ НАН-«БЕЛАЗ»). На НТЦ были возложены организация, проведение и координация научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ в Беларуси по направлениям, имеющим принципиальное значение для дальнейшего повышения конкурентоспособности и расширения производства и экспорта техники ОАО «БЕЛАЗ».

Научные исследования и разработки Павла Лукьяновича, в том числе в рамках тематики НТЦ НАН – «БЕЛАЗ», до сих пор являются основой технической политики предприятия, направленной на обладание не менее трети мирового рынка карьерной техники, что вносит существенный вклад в социально-экономическое развитие и повышение экспорта

конечной продукции машиностроения нашей страны. Им проанализированы основные тенденции рынка, научно и экономически обоснована необходимость производства новых моделей карьерной и специальной шахтной техники.

Под руководством П.Л. Мариева разработаны и реализованы новые подходы и технологии к повышению надежности и ресурса систем, агрегатов и деталей карьерной техники, разработаны конструкторско-технологические основы обеспечения прочности и заданного ресурса крупногабаритных деталей и конструкций карьерных самосвалов особо большой грузоподъемности.

С непосредственным участием Павла Лукьяновича созданы и отработаны технологические способы получения литосварных рам для самосвалов грузоподъемностью 130–360 т с ресурсом до 1 млн км пробега; впервые разработан и реализован на практике метод оптимизации металлоемкости кузовов самосвалов грузоподъемностью 320 т.

В 2001 году одному из первых в республике за услуги в развитии отечественного автомобилестроения П.Л. Мариеву присвоено высочайшее звание «Герой Беларуси» (золотая звезда Героя № 2). Он также награжден орденом Отечества III степени, орденом Дружбы народов, орденом «Знак Почета» и др. В 2012 году стал лауреатом Государственной премии Республики Беларусь.

С октября 2007 г. П.Л. Мариев работал в Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси, возглав-



ляя научно-технический центр «Карьерная техника», с 2016 года – главным научным сотрудником этого подразделения.

Под руководством П.Л. Мариева, совместно с российскими учеными, разработана стратегия перспективного развития горнотранспортной техники ОАО «БЕЛАЗ» применительно к современным, более сложным горным технологиям, более напряженным условиям эксплуатации, намечены перспективные направления модернизации существующей техники и разработки карьерных транспортных машин нового поколения.

Им инициированы работы по развитию в Республике Беларусь принципиально новых компонентов мобильного машиностроения – гибридных и электрических приводов и их элементной базы применительно к мобильной технике, выпускаемой белорусским машиностроением, унифицированного модельного ряда гидромеханических передач для машин МЗКТ и ОАО «БЕЛАЗ».

В настоящее время П.Л. Мариев – заместитель главного редактора международного научно-технического журнала «Механика машин, механизмов и материалов».

Коллеги из Объединенного института машиностроения присоединяются к многочисленным поздравлениям в адрес Павла Лукьяновича!

В РАЦИОНЕ ПОЛЯРНИКОВ

Среди продуктов для приготовления блюд белорусским полярникам может появиться сухое мясо. Такой полуфабрикат, в отличие от стандартного замороженного мяса, поможет упростить доставку в Антарктиду.

Участники Белорусской антарктической экспедиции обратились в Институт мясо-молочной промышленности НАН Беларуси за рекомендациями по рационализации их рациона питания в ограниченных условиях материка. Ученые предложили определенную модель.

«Наша антарктическая экспедиция сейчас имеет самый широкий перечень молочных продуктов среди всех остальных антарктических экспедиций. Даем с собой полярникам нашу закваску, сухое молоко, сухие сливки, и они имеют возможность производить в тех условиях йогурты, сметану, творог и другие ферментированные молочные продукты», – отметил директор Института мясо-молочной промышленности Гордей Гусаков.

Полярники с благодарностью оценили такой опыт, а потому в институте нацелены расширять это направление. Производство отдела биотехнологий – уникальное предприятие в стране, выпускающее закваски для молочной промышленности. На базе структурного подразделения есть коллекция из около 2,5 тыс. штаммов микроорганизмов и около 300 бактериофагов, имеющая статус национального достояния. Она не уступает по своим количественным и качественным позициям мировым производителям. На ее основе происходит отбор, проводятся генетические, микробиологические и биохимические исследования, отобранный материал составляет в консорциум в заданной последовательности, в зависимости от чего есть возможность наращивать эти консорциумы для получения разных видов продукции: сметаны, творога, сыров, йогуртов и т. д.

«По аналогии с нашими молочнокислыми микроорганизмами в сухом виде мы можем делать и сухое мясо. Белорусская антарктическая экспедиция тоже заинтересована в данном виде продукта. Это позволит облегчить логистику грузов», – обратил внимание Г. Гусаков. По его словам, новый продукт будет практически такой же, как привычное нам мясо, останется добавить лишь воды или молока.

Елена ПАШКЕВИЧ, «Навука»



В ЧЕСТЬ ДЕЯТЕЛЕЙ НАУКИ И ИСКУССТВА

Как сообщает информационное агентство «Минск-новости», в белорусской столице на территории строящегося микрорайона Северный могут появиться улицы, названные в честь известных белорусских деятелей науки и искусства.

В их числе – улица академика НАН Беларуси Николая Борисевича; улица Иосифа Лангбарда, знаменитого архитектора, спроектировавшего здание Президиума НАН Беларуси; переулок Ивана Науменко, академика НАН Беларуси, известного писателя.

Управление культуры Мингорисполкома (220004, г. Минск, ул. Раковская, 17) рассматривает отзывы жителей города по предложенным наименованиям до 29 июня.

МАГИСТРАТУРА – НАЧАЛО УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ

В Университете НАН Беларуси начинается прием документов на обучение в магистратуре.

Сроки подачи документов: с 27 июня по 5 июля.

Специальности: археология, социология, искусствоведение, экономика, юриспруденция, химия, биология, физика, прикладная математика и информатика, математика и компьютерные науки, философия, инновационные технологии в машиностроении, прикладная физика, зоотехния, агрономия, ветеринария.

Документы, предоставляемые в приемную комиссию:

- заявление на имя ректора;
- оригинал диплома о высшем образовании и приложения к нему;
- выписка из протокола заседания совета факультета учреждения высшего образования, содержащего рекомендации получения углубленного высшего образования (для поступающих в магистратуру в год получения общего высшего образования);



- медицинская справка о состоянии здоровья по форме, установленной Министерством здравоохранения;
- 4 фотографии размером 3х4 см;
- ксерокопия паспорта с. 31–33 (2 экземпляра);
- в случае смены фамилии, оригинал и копия документа, подтверждающего смену фамилии;
- оригинал и копия военного билета (при наличии) (удостоверение призывника);
- копия трудовой книжки (или выписка из трудовой книжки);
- документ, удостоверяющий личность (предъявляется лично);
- список и копии опубликованных научных работ; дипломы, подтверждающие победы в республиканских и (или) международных олимпиадах (при их наличии).

Адрес: 220070 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Радиальная, 38 Б. <http://ipnk.basnet.by> e-mail: mag@ipnk.basnet.by
Тел.: +375-17 202-16-73; +375 17-202-16-75; +375-29-606-06-30; +375-17-202-16-76.

Сотрудниками Института социологии НАН Беларуси под руководством заведующего Центром оперативных исследований Александра Бельского проведен оперативный опрос посетителей и участников «БЕЛАГРО-2023». Каковы полученные результаты?

СОЦОПРОС НА «БЕЛАГРО-2023»

Так, было выявлено, что основная масса посетителей приезжает на мероприятие регулярно или уже были на нескольких выставках ранее (62,9%). При этом 73,4% респондентов указали, что выставки становятся более интересными и насыщенными в сравнении с предыдущими. Планируют посетить их снова в следующем году 89% опрошенных.

Представители 78% предприятий – участников «БЕЛАГРО-2023» отметили, что уже не в первый раз представляют свою



продукцию на выставках. Это вызвано высоким уровнем удовлетворенности организацией Белорусской агропромышленной недели (84,5%). О своих планах стать участником мероприятия в следующем году поделились 91,9%.

В ходе опроса было изучено мнение участников и посетителей об организации мероприятия, выявлены его наиболее перспективные тематические направления, изучены мнения и оценки по наиболее интересным экспозициям в разрезе стран и предприятий, а также определены эффективные каналы информирования потенциальной целевой аудитории. Инструментарий включал в себя и блок вопросов, целью которого являлось выявление аспектов мероприятия, которые нуждаются в улучшении.

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото socio.bas-net.by

В ЧЬЕЙ КОМПАНИИ ТРАВАМ ЛУЧШЕ?

Ученые НПЦ НАН Беларуси по земледелию во время проведения Белорусской агропромышленной недели пригласили коллег, практиков на свои опытные поля и делянки. Научно-практический семинар «Дни поля – 2023» прошел с 6 по 10 июня. Был представлен большой спектр новинок в области селекции многолетних бобовых и злаковых трав и современных технологий их возделывания на кормовые и семенные цели в условиях Республики Беларусь.

Как отмечает первый заместитель генерального директора центра Эрома Урбан, всего за неделю опытные посевы и делянки посетило более 100 руководителей и специалистов АПК, в том числе хозяйств, входящих в агрохолдинг Управления делами Президента Республики Беларусь, а также сельхозпредприятий Берестовицкого, Кореличского, Щучинского, Гродненского, Слуцкого и других районов. Были также делегации из Нижегородской, Свердловской областей, Башкортостана (Россия).

«Сейчас в отделе многолетних трав нашего центра ведется селекционная работа по 19 видам многолетних злаковых и бобовых трав, а в Госреестре страны зарегистрировано 37 сортов, созданных в НПЦ по земледелию, – акцентировал Э. Урбан. – Почему так важно обращать внимание на бобово-злаковый фактор? Многообразие видов многолетних трав должно присутствовать на белорусских полях, т. к. существуют различные типы почв и для каждого из них созданы отечественные сорта. Нужно помнить: многолетние травы, особенно бобовые, не только дают высокобелковый корм, но и выполняют основную функцию в биологизации земледелия, поскольку влияют на плодородие почвы и состояние окружающей среды».

Академическим ученым есть что предложить коллегам из практического производства. Всего за 2018–2022 гг. созданы и внесены в государственный реестр донник желтый Мядовы, клевер гибридный Балотны Прыгажун, эспарцет песчаный Караневіцкі, овсяница тростниковая Житница, райграс пастбищный Хуторской, фестулолиум Метеор, клевер луговой Ятвяг, тимopheевка луговая Забава.

«На данный момент в сортоиспытании находятся новинки: люцерна изменчивая Чекрита, фестулолиум морфотипа овсяницы луговой Галубоўскі, житняк гребенчатый Маларыцкі, – проинформировал Э. Урбан. – А с целью оптимизации видового состава многолетних трав к изменяющимся погодным условиям и с учетом наличия в стране более 50% песчаных и супесчаных почв



в отделе многолетних трав ведется работа по селекции новых видов многолетних трав, являющихся междоковыми гибридами (фестулолиум морфотипа овсяницы луговой, фестулолиум морфотипа овсяницы тростниковой) – для повышения кормовой продуктивности легких почв с 12–17 до 30–32 ц/га кормовых единиц».

В ходе проведения семинара берестовицких агрономов и аграриев-управленцев (на фото) заинтересовали опыты с выращиванием люцерны как в смеси с другими культурами, так и в моноварианте. Полезной информацией с коллегами поделился заведующий отделом полевого кормопроизводства, кандидат сельскохозяйственных наук Николай Надточаев.

«Люцерной занимаемся с 2014 года, накопили уже определенный опыт, – рассказал ученый. – Предлагаем вниманию сегодня три опыта. К примеру, вариант, когда люцерна подсеяна под пелюшко-ячменную смесь – очень хороший по продуктивности. В первый год получили неплохой урожай смеси, в последующие люцерна «не выпадала». Правда, данный вариант не подойдет для такого года, как нынешний: он, как видно уже сейчас, получается засушливым».

Еще один вариант, который советуют использовать ученые, – подсев к райграсу однолетнему. Экспериментируя, рассказал Н. Надточаев, специаль-



но снижали норму посева семян райграса с 10 до 6 млн на га, зато вдвое увеличивали для люцерны. «Но все равно райграс придавливал лю-

церну, так что данный вариант – явно не лучший, а вот засевать в «компаниях» с тимopheевкой – наиболее оптимальный вариант», – сделали вывод ученые.

«Если поле у вас выровненное и люцерна хорошо на нем себя чувствует – лучше ее выращивать одну, не нужно добавлять никаких злаков, – советует Н. Надточаев. – Дополнительный знак необходим в условиях, когда люцерна высевается в некомфортных условиях – на полях с неровным рельефом и т. д.».

Какой должна быть оптимальная норма высева люцерны в опытах и практическом производстве? Тут есть нюансы: например, нужно учитывать возможную засоренность посевов одуванчиком. В этом плане подсеивать под пшеницу нежелательно.

«С экономической точки зрения нам выгоднее всего высевать под злаково-бобовую смесь, чтобы получать с «однолетки» качественный корм, и по осени – еще как минимум один полноценный укос», – сошлись во мнениях ученый и берестовицкие специалисты-аграрии.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

СЛАДКИЙ КЛАСТЕР

Ученые НАН Беларуси в своих исследованиях и практической деятельности немало внимания уделяют развитию пчеловодства, изучают и анализируют ситуацию с производством в стране меда. Научная составляющая ценного промысла сконцентрирована в организованном в 2022 году академическом кластере по пчеловодству. О его формировании и перспективах рассказал директор Института плодоводства Александр Таранов.

«Наша отраслевая лаборатория пчеловодства под руководством Дмитрия Рахматулина также вошла в состав центра, а возглавил его непосредственно Дмитрий Константинович. Помимо лаборатории, включающей в себя племенную пасеку по производству пчел поро-

ды карника, в институте имеется производственный сектор, где налажено производство воишины», – проинформировал А. Таранов.

По его словам, сам кластер уже фактически создан. Есть положение, а также приглашение, которые подписали все участ-



ники нового объединения. Сегодня это 12 организаций, входящих в структуру НАН Беларуси, но их количество будет увеличиваться.

«Радует, что интерес ко вступлению в кластер проявил такой крупный центр, так НПЦ НАН Беларуси по земледелию, – пояснил А. Таранов. – Фактически он уже присоединился, а новые пасеки должны появиться в структурных подразделениях центра, в частности на Опытной научной станции по сахарной свекле и в «Шипянах-АСК».

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото С. Дубовика, «Навука»

ПО СТРАНИЦАМ ИСТОРИИ МЕДПОМОЩИ



– Расскажите, как в 1919–1939 годах осуществлялась работа службы скорой медицинской помощи на территории Беларуси?

– Процесс становления скорой медицинской помощи – уникальный пример превращения частной инициативы неравнодушных граждан в общегосударственную регулярную службу. Первые общества оказания скорой помощи в форме ночных дежурств врачей и выездов санитарных карет зародились в Европе в последней четверти XIX в., а уже в начале XX в. по их образцу были основаны подобные учреждения и в крупнейших городах Беларуси при непосредственном участии таких крупных благотворительных объединений, как Красный Крест, «Линас Гацдек» и др. Однако, учитывая частный характер организуемой медицинской помощи, она была платной, что ограничивало возможности вызова медиков для значимой части малообеспеченного населения. Помощь оказывалась на специализированных санитарных каретах австрийской фирмы Lohner & Co, и традицию наименования «каретами скорой помощи» сохранили даже современные реанимобили. После установления советской власти на основе дореволюционного опыта была поступательно сформирована государственная служба скорой медицинской помощи, действовавшая в большинстве городов Беларуси, а к концу 1930-х годов – и в сельской местности. В БССР она стала бесплатной, в то время как на территории

Здравоохранению нашей страны чуть более 100 лет. Процесс формирования системы организации медицинской помощи на белорусских землях исследует старший научный сотрудник отдела новейшей истории Беларуси Алексей Каплиев. Его труды отмечены премией имени академика В.М. Игнатовского за 2022 год.

Западной Беларуси оставалась малодоступной, так как была платной.

– Чем сегодня отличаются врачи общей практики от земских врачей?

– Земская медицина появилась в Российской империи в середине XIX в. как средство увеличения доступа медпомощи для сельского населения, обращавшегося до этого в основном к услугам знахарей, путем введения системы сельских врачебных участков, чем отличалось от так называемой городской медицины. С точки зрения подготовки и компетенций земский доктор никак не выделялся по сравнению с другими выпускниками медвузов. Поэтому земский – это синоним к слову «участковый». Современный врач общей практики – терапевт, обладающий расширенными знаниями по другим областям медицины, подготовленный в рамках специально созданной в мединиверситетах субординатуры для

зовите личностей, которые внесли значительный вклад в развитие медицины на наших землях.

– Особенностью эпидемий периода Первой мировой и польско-советской войн стал их массовый, общенациональный характер, когда заболевали сотни тысяч человек во всех регионах Беларуси, а также одновременное сочетание вирусных и инфекционных заболеваний: испанского гриппа, оспы, холеры, сыпного и брюшного тифов, дизентерии и других инфекций. Борьба с ними проводилась во время революционной разрухи и продолжения боевых действий, когда Беларусь была разделена по линии фронта, что исключало возможность введения всеобщего карантина. В этих условиях традиционных мер сдерживания оказалось недостаточно, поэтому в порядке трудовой повинности для борьбы с болезнями были мобилизованы все медроботники, а на период вспышки заболеваемости создавались чрезвычайные комиссии по борьбе с эпидемиями, которые получили неограниченные полномочия. Их распоряжения должны были выполняться неукоснительно. В результате к 1922–1923 гг. заболеваемость на территории Беларуси значительно снизилась.

После окончания польско-советской войны в 1921 году в БССР оставалось немногим более сотни врачей. Та же картина наблюдалась и на территории Западной Беларуси. Сказалась высокая смертность медроботников в период борьбы с эпидемиями «испанки», тифов, холеры и дизентерии в 1918–1922 гг. Поэтому медики считались ценнейшими специалистами, и каждый из них, кто в сложных материально-бытовых условиях обслуживал население разоренной войной и оккупацией страны,

внес неоценимый вклад в развитие здравоохранения.

Пример самозабвенного служения людям показывает судьба известного мозырского врача Гавриила Ефимовича Саета, погибшего в 1919 г. при борьбе с эпидемией тифа. Позднее его именем была названа одна из улиц Мозыря.

Из заметных медицинских организаторов следует выделить первого наркома здравоохранения БССР Иллариона Исаевича Пузырева, которому на момент занятия должности было всего 24 года, а медицинское образование отсутствовало. Несмотря на это, И. Пузыреву в условиях начала польско-советской войны удалось наладить эффективную систему здравоохранения и противоэпидемических мероприятий. Одним из «отцов» советского здравоохранения считается Михаил Барсуков, который не только стоял у истоков создания Народного комиссариата здравоохранения РСФСР в 1918 г. на основе принципов общедоступности, квалифицированности и бесплатности, но и на практике внедрял эти постулаты в БССР на должности наркома здравоохранения в 1920-х годах. Позднее Михаил Иванович в числе первых развивал историю медицины как самостоятельной ветви науки.

Беседовала Елена ГОРДЕЙ
Фото М. Гулякевича, «Навука»,
и из архива А. Каплиева



оказания релевантной помощи или перенаправления больного к специалисту по профилю. Однако врач общей практики может работать в любом учреждении, в отличие от земского врача, который лечил в основном сельских жителей.

– Ваша докторская диссертация, над которой сейчас работаете, посвящена теме развития здравоохранения в БССР и Западной Беларуси. В каких условиях проходил этот процесс? На-

Форма темно-серого сосуда бочонкообразная. Внешняя поверхность крышки орнаментирована концентрическими линиями. Подобная керамика встречалась в городах на землях Малой Польши, Силезии, территории между Великой Польшей и Мазовией, а также Поморья.

Такие сосуды у специалистов получили название «сосуды цилиндрические». Там их датируют X в. и полагают, что они могли служить как чашки-кубки либо как сосуды для хранения каких-то ценных вещей. Автор раскопок в Волковыске белорусский археолог Я. Зверуго называл их «сосуды с вертикальным горлом» и датировал X–XII вв. Ленинградский археолог М. Малевская, которая целенаправленно занималась изучением керамики из древних городов Белорусского Понеманья, датировала эти сосуды X–XI вв. Она относила их

КОРОБЪКА ЛЕКТОВАЯ

Археологические раскопки дают нам материал по истории медицины и аптечного дела в Беларуси. Так, в 1965, 1966 и 1971 годах в Волковыске найден несколько необычной формы сосуд. В настоящее время он хранится в фондах Гродненского государственного историко-археологического музея. Есть предположение, что так мог выглядеть древний контейнер для хранения снадобий или лекарств.

к мелкой столовой посуде и высказывала предположение, что они могли служить для хранения сливок, сметаны и масла.

Эти сосуды по форме очень похожи на античные. В древние времена они назывались пиксидами и служили для хранения украшений, косметики, пряностей, мазей или притираний. На территории Восточной Европы они известны по раскопкам античных городов Северного Причерноморья.

Продолжали бытовать они и во времена Византийской империи, где вырезались из кости. На стенках византийских пиксид помещались рельефные из-



бражения на библейские темы и служили они для хранения просфор.



В средние века известностью пользовались пиксиды французских мастеров. Они изготавливались из цветного металла, украшались эмалью и служили уже реликвариями – хранилищами для реликвий: частиц мощей Святого или Креста Господня. Скорее всего, такая пиксида или реликвиарий помещена на мозаике в Киевской Софии в руках Святого Архидиакона Лаврентия, XI в. (на илл.). Можно найти изображение такого сосуда и на иконах более позднего времени (пример – «Неопалимая купина»

XVII в., где показан архангел Рафаил). В христианской традиции святой Рафаил – покровитель медицины. На этой иконе он держит в руках небольшой сосуд цилиндрической формы, очень похожий по виду на пиксиду. Возможно, в этом сосуде он хранил какие-то снадобья или лекарства.

Как могли называться такие сосуды для лекарств в XVI–XVII вв. на территории Беларуси? «Коробъка лектовая...» – сказано в Книге судных дел Литовской метрики под 1515 г. Говоря современным языком, сосуд для лекарств.

Леонид КОЛЕДИНСКИЙ,
старший научный сотрудник
Центра исследований
белорусской культуры,
языка и литературы
НАН Беларуси,
кандидат исторических
наук, доцент

БУДУЩЕЕ БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Международная научная конференция «Настоящее и будущее биотехнологии растений», посвященная 65-летию отдела биохимии и биотехнологии растений состоялась в Центральном ботаническом саду (ЦБС) НАН Беларуси.

Конференция знаменует более чем полувековую историю развития биотехнологии растений, в том числе культуры *in vitro*, использования изолированных органов и тканей растений, молекулярно-генетической паспортизации растений, осуществляемых в отделе биохимии и биотехнологии растений ЦБС под руководством организатора научной школы «Биохимия и биотехнология растений» академика Владимира Решетникова (на фото).

Целью мероприятия было рассмотрение итогов деятельности научной школы «Биохимия и биотехнология растений», перспектив и путей развития этого направления в предстоящие годы, включая фитобиохимическое изучение интродуцированных и аборигенных хозяйственно-ценных видов, культивирование растений *in vitro* и клеточных культур, биотехно-

гические приемы получения посадочного материала и его молекулярно-генетическое тестирование; формирование, содержание, пополнение и использование биотехнологических растительных коллекций. Для решения поставленных задач к участию в конференции были привлечены представители научных организаций Беларуси, ученые России (ГБС РАН, Ботанического института, Курчатовского центра, Томского университета), Узбекистана (Институт химии биологически активных веществ), Казахстана, Киргизии, Венгрии – всего более 100 человек. Заслушан 41 доклад по актуальным направлениям в области биотехнологии и прикладной биохимии, по лекарственным растениям и др.

Участники конференции отметили важность получения растений с новыми признаками, в том числе устойчивых к

биотическим и абиотическим стрессам. Здесь следует обратить внимание на работы с использованием методов клеточной селекции и генетической инженерии. Несомненная перспективность у широко распространенного метода клонального микроразмножения растений.

Обращают на себя внимание и работы по использованию культур клеток высших растений для сохранения генофонда. Развитие исследований по различным способам хранения штаммов-продуцентов, меристем ценных дикорастущих видов и сельскохозяйственных культур – основа надежного растительного генофонда, который составляет национальное достояние. В этой связи необходимо развивать работы по созданию и усовершенствованию коллекций культур клеток высших растений, способов депонирования растительных объектов, в том числе создание криобанков.

Участники конференции подчеркнули необходимость всемерного проведения ра-



бот в области биологии растительных клеток *in vitro* и биотехнологий на их основе. Особое внимание следует обратить на разработку стратегии развития как фундаментальных, так и прикладных аспектов этого важнейшего направления науки и техники.

Елена СПИРИДОВИЧ,
зав. лабораторией прикладной
биохимии Центрального ботанического
сада НАН Беларуси

МОЛОДЫЕ ИЗОБРЕТАТЕЛИ ЕВРАЗИИ

Привлечение талантливой молодежи к выполнению научных исследований, получению полезных продуктов и популяризации своих разработок – одна из основных задач научного сообщества на современном этапе. С этой целью в Великом Новгороде (Россия) прошел Международный форум молодых изобретателей и инноваторов «Технологии, защита и развитие». В нем поучаствовали более 500 исследователей из 13 стран мира.

Программа форума включала I Евразийскую конференцию женщин-изобретателей и технологических предпринимателей, Международную выставку инновационных проектов молодых изобретателей и инноваторов, а также ряд мастер-классов, семинаров, круглых столов и встреч с приглашенными специалистами-спикерами в сфере инноваций, защиты результатов интеллектуальной собственности и особенностей патентования разработок. В частности, в работе выставки инновационных проектов приняли участие специалисты из Армении, Беларуси, Казахстана, Киргизии, Нигерии, России и Таджикистана.

От нашей страны были заявлены 4 проекта. НАН Беларуси представляли младший научный сотрудник Института природопользования Анастасия Марзан и автор этих строк. А. Марзан презентовала разработанную технологию получения активированных углей из кускового торфа на основе создания модульной технологической линии углей с заданными свойствами.

Е. Басалай продемонстрировала образцы новых питательных субстратов на основе местных отходов, которые используются при выращивании декоративных растений для наполнения модулей фитостен при вертикальном озеленении помещений. Работы в данном направлении начаты в 2019 г. и в настоящее время проект находится на стадии завершения. Разработка успешно внедрена в практическую деятельность и используется в Полесском аграрно-экологическом институте: установлены две фитостены (настенная и с пристенной стойкой) с высаженными в разработанные субстраты растениями. В первой половине 2023 г. оценена эффективность применения субстратов и разработаны рекомендации по их использованию в вертикальном озеленении помещений. Проект поддержан Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований.



Посетителей выставки также заинтересовали другие проекты белорусских участников. Так, младший научный сотрудник центра междисциплинарных исследований Центра плазменного и биомедицинского инжиниринга БГУИР А. Аксютин представил систему генерации «холодной» плазмы диэлектрического барьерного разряда при атмосферном давлении и технологию модификации гидрофильных свойств поверхности металлов и диэлектриков. Сотрудники Республиканского центра проблем человека презентовали программно-аппаратный комплекс профориентации по природным задаткам способностей людей, который выявляет нейропсихологические и психофизиологические характеристики, определяющие степень успешности человека в различных видах профессиональной деятельности, в том числе с жесткими или экстремальными условиями труда.

Екатерина БАСАЛАЙ,
научный сотрудник Полесского
аграрно-экологического института
НАН Беларуси,
кандидат географических наук
Фото из архива автора

Нынешний агросезон получается сложным. Растениям приходится выживать то в условиях низких ночных температур, то при дефиците влаги. В помощь земледельцам – перспективные и полезные разработки ученых. Такие, к примеру, как представленный на выставке «БЕЛАГРО-2023» современный регулятор роста и развития растений «Фитовитал», созданный в Институте биоорганической химии НАН Беларуси (ИБОХ).

СИЛА «ФИТОВИТАЛА»

«Фитовитал» уже успел завоевать популярность и у потребителей, и у тех, кто занимается реализацией необходимых на рынке препаратов, – рассказала зав. сектором фитобиоиспытаний ИБОХ кандидат сельскохозяйственных наук Виолетта Гончарук (на фото справа). – Особенность препарата в том, что он одновременно является регулятором роста и развития растений, стресс-протектором и иммуномодулятором.

Препарат, содержащий в качестве действующего вещества янтарную кислоту, а в качестве сопутствующих веществ – 12 микроэлементов, демонстрирует хорошие результаты. Его можно применять на сельскохозяйственных культурах – озимом тритикале, яровой пшенице, рапсе, гречихе, зернобобовых, картофеле, клубнике и др. «Важна фаза применения, – советует В. Гончарук. – Для перцев, помидоров, огурцов, картофеля это фаза бутонизации – начало цветения. Если использовать для того же картофеля именно в этой фазе, можно в зависимости от разных сортов, климатических зон получить прибавку урожая от 7 до 23%. На клубнике при обработке в фазу полного цветения в зависимости от продуктивности конкретного сорта – от 17 до 40%. Кроме прибавки урожая, повышает и качество получаемой продукции. Растения меньше поражаются возбудителями заболеваний».

Положительно воздействует препарат на рост и развитие древесных, кустарниковых, хвойных и лекарственных культур. Порадует он и цветоводов. По данным специалистов Центрального ботанического сада НАН Беларуси, «Фитовитал» повышает декоративность горшечных, однолетних и многолетних цветочных растений. Превентивная обработка препаратом поможет пережить прогнозируемые неблагоприятные погодные условия: низкие температуры, жару, засуху; а последующая за ними – восстановиться после стресса.

Немаловажно, что это экологически дружелюбный препарат, не содержащий вредных химических соединений; он безопасен для человека, животных, почвенной микрофлоры, рыб и пчел.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото С. Дубовика, «Навука»



ОСНОВАТЕЛЬ ШКОЛЫ БИОГЕНЕЗА МИКРОБНЫХ ФЕРМЕНТОВ

Анатолий Георгиевич Лобанок – известный ученый в области микробиологии, биотехнологии и энзимологии, основатель и научный руководитель школы по биогенезу микробных ферментов. Родился 18 июня 1938 года в Минске.

После окончания Минского медицинского института работал главным врачом Деревнянской сельской участковой больницы (1961–1963). Под руководством члена-корреспондента АН Казахской ССР Петра Буланова обучался в аспирантуре Института биологии АН БССР (1963–1966) и после ее окончания защитил кандидатскую диссертацию «Характеристика биологически активного полисахаридного комплекса из *Pullularia prototropha* и его действие на радиорезистентность мышей и клеток опухоли Эрлиха». Стажировался в Имперском колледже Лондонского университета (1971–1972).

Именно он стоял у истоков образования Института микробиологии НАН Беларуси, руководил им почти 30 лет, заведовал

лабораторией ферментов. Здесь ученый защитил докторскую диссертацию «Биогенез экзоферментов у микроскопических грибов» (1977).

Приоритетное направление его научной деятельности – создание конкурентоспособных штаммов-продуцентов ферментов, установление общих закономерностей и регуляторных механизмов синтеза ферментов у микроорганизмов различных таксономических групп; определение свойств и функциональной значимости ферментных белков; модификация и создание их конъюгатов для улучшения каталитических свойств. Результаты теоретических исследований использованы при разработке импортозамещающих биотехнологий производства ферментных препаратов и других биологиче-



ски активных продуктов микробного синтеза для медицины, лабораторной диагностики, промышленности и сельского хозяйства.

Академик А. Лобанок предложил тактику и стратегию развития микробиологии и биотехнологии в Республике Беларусь на период до 2005 г., обосновал концепцию и стал научным руководителем государственной научно-технической программы «Промышленная биотехнология» (2001–2005). Результат выполнения – разработка пер-

вых отечественных импортозамещающих технологий получения и применения биопрепаратов для растениеводства, животноводства, охраны окружающей среды, кормовых и пищевых добавок, ферментных препаратов, субстанций для фармацевтической промышленности, постепенно развивалось их производство.

Принимая во внимание научную значимость и предвидя практическую пользу сохранения генофонда микроорганизмов, Анатолий Георгиевич инициировал создание Белорусской коллекции непатогенных микроорганизмов.

Под руководством академика А. Лобанка его учениками выполнены и защищены 4 докторские и 18 кандидатских диссертаций. Основные результаты его теоретических и прикладных исследований опубликованы более чем в 600 научных работах. Свидетельством новизны, практической, экономической и социальной значимости выполненных работ стали свыше 80 изобре-

тий, патентов, полезных моделей, ноу-хау.

Академик А. Лобанок отмечен Почетными грамотами Президиума Верховного Совета БССР (1988), Совета Министров Беларуси (2005), НАН Беларуси (2008, 2013), концерна «Белбиофарм» (2003, 2006), Государственного комитета по науке и технологиям при Совете Министров Республики Беларусь (2013), Министерства здравоохранения Республики Беларусь (2018) и многими другими.

В день 85-летнего юбилея коллеги, соратники, ученики и друзья шлют Анатолию Георгиевичу свои искренние пожелания крепкого здоровья, приятных событий и новостей, теплых встреч и объятий, научного вдохновения и новых идей, жизненной энергии на их претворение в жизнь.

Коллеги по Институту микробиологии и Отделению биологических наук НАН Беларуси

– Михаил Александрович, в чем видится причина многих заболеваний опорно-двигательного аппарата?

– Согласно Всемирной организации здравоохранения, заболевания опорно-двигательного аппарата – одна из основных медицинских проблем в мире. Нарушения его функции приводят к значительному ухудшению качества жизни и становятся причиной значительного числа инвалидности и смерти. Увеличение продолжительности жизни, низкая активность, нарушение липидного обмена, стрессы, травмы и болезни – всё перечисленное приводит к преждевременной потере движений в суставах.

Обоснованный запрос людей на сохранение физической активности – часто основание к назначению в том числе и хирургического лечения. С другой стороны, повышение качества медицинских вмешательств, высокая эффективность предлагаемых пациентам имплантатов способствуют широкому распространению вмешательств, направленных на восстановление подвижности в пораженных суставах. А всем нам известно, что движение – это жизнь.

– Изменились ли подходы к лечению данных патологий?

– В настоящее время пациентам доступно множество методов лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата: фармакологическая коррекция, физиотерапия, хирургические вмешательства и т. д. Здоровый образ жизни, правильное питание и регулярные медицинские обследования могут помочь снизить риск данных патологий. Однако чтобы решить проблему полностью, необходимы более серьезные исследования и разработки новых методов лечения и профилактики. Современные технологии в травматологии и ортопедии меняют подход к лечению и восстановлению пациентов, повышают эффективность хирургических операций и ускоряют процесс реабилитации.

НАУКА ОПРЕДЕЛЯЕТ ПРАКТИКУ

РНПЦ травматологии и ортопедии – ведущее специализированное учреждение нашей страны, где разрабатываются новые методики диагностики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата. Именно с этим центром многие пациенты связывают свои надежды вновь вернуться к нормальной жизни. Здесь внедряются разработки ученых, в том числе и НАН Беларуси. Об этом рассказал директор РНПЦ травматологии и ортопедии, член-корреспондент НАН Беларуси Михаил ГЕРАСИМЕНКО.

– Назовите наиболее перспективные направления в травматологии и ортопедии, которые развиваете?

– Сюда входят инновационные материалы в имплантологии, которые повышают эффективность методов лечения,

выздоровевших и вернувшихся к полноценной жизни людей, что считается высшей ценностью в нашей с вами жизни.

– Сегодня учеными, в том числе из НАН Беларуси, создается немало того, что может быть полезно специалистам вашего РНПЦ. Какую роль играет наука и какие из академических разработок вы используете?

– Наука играет огромную роль в функционировании и развитии медицины, можно сказать: наука определяет практику. Статистические наблюдения как в работе здравоохранения, так и в научном поиске – единственный инструмент доказательности, анализа и прогнозирования.

Новые исследования помогают обучать медицинских работников на основе современных концепций и подходов, что в целом повышает качество медицинской помощи. Без науки существование и развитие медицинской отрасли невозможно себе представить.

Говоря об отечественных научных разработках, кроме продукции, создаваемой сотрудниками РНПЦ травматологии и ортопедии, не можем не отметить такие современные изделия, как модели тазобедренного и коленного суставов, наборы биосовместимых имплантов, искусственный аналог кости, приборы для реабилитации пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательного ап-



В 2018 году Михаил Герасименко стал лауреатом премии НАН Беларуси в области медицины за цикл работ «Современные технологии диагностики и лечения патологии коленного сустава у пациентов детского и подросткового возраста». Речь шла об алгоритмах диагностики и раннего малоинвазивного лечения разнообразной патологии, которая довольно часто встречается у детей. Применение разработанных подходов в раннем выявлении и купировании этих процессов показало свою эффективность, выраженную в возможности на треть снизить необходимость в хирургическом лечении маленьких пациентов, что имеет также весомый эффект в психологическом восприятии патологии самими пациентами и отражается на качестве их жизни. Кроме того, многим детям с патологией коленного сустава предложенные алгоритмы диагностики и раннего малоинвазивного лечения позволили в итоге не только избежать инвалидности, но и заниматься активными видами спорта и реализовать себя в этой сфере.

парата. Перечисленные разработки получили положительные отзывы от практикующих врачей и рекомендованы к широкому внедрению.

Беседовала Елена ГОРДЕЙ,
«Навука»
Фото ortoped.by



НА КОГО СТАВЯТ ФЕРМЕРЫ?

В последнее время фермерские хозяйства играют все более заметную роль в развитии белорусского АПК. Растут не только количественно, но и качественно. Традиционно основная часть их делает ставку на выращивание растениеводческой продукции. Но есть и те, кто берется за разведение животных. Каких именно? И что это дает в целом аграрной отрасли страны? Об этом рассказала во время пресс-конференции в Общественном пресс-центре Дома прессы и. о. зав. лабораторией коневодства, звероводства и мелкого животноводства НПЦ НАН Беларуси по животноводству Анна Рудак.

Востребованные лошади

Ученый, в частности, отметила, что на начало этого года в Беларуси поголовье лошадей оценивалось в 22,7 тыс. Из них 10,3 тыс. – в крупных сельхозорганизациях (45,4%). В фермерских же хозяйствах – тысяча голов, что составляет 4,4%. Самое большое поголовье – в ЛПХ граждан (11,4 тыс., или 50,2%).

«Общая численность из-за уменьшающейся потребности в гужевом транспорте постепенно сокращается. Более необходимыми лошади становятся для проектов в сфере активного досуга, туризма, конного спорта, обслуживания агроусадеб, – подчеркнула А. Рудак. – В стране имеются лошади более чем 15 пород. Основные, по данным «Белшлемживобъединения», – белорусская упряжная, русская тяжеловозная и верховые. Востребованы и пользуются активным спросом выращиваемые в нашей стране племенные лошади верховых пород. За 2022 год их поголовье увеличилось на 4,6%. Постепенно растет и продажа племенного молодняка основных пород – около 100 голов в год».

Коневодство в фермерских хозяйствах, акцентировала А. Рудак, отличается наличием высококачественных лошадей различных пород. Однако из-за отсутствия соответствующего учета они чаще всего не являются объектами племенного коневодства. Основные же перспективы для задействования в своих хозяйствах лошадей фермеры видят в использовании их для конного проката, туризма, любительского спорта и развития других направлений активного отдыха; в продаже молодняка; обслуживании частных подворий.

«География распространения коневодства в фермерских хозяйствах достаточно широкая, – проанализировали в НПЦ по животноводству. – Сегодня КФХ с такой специализацией имеются в Борисовском, Вилейском, Дзержинском, Слуцком, Смолевичском, Верхнедвинском, Глубокском, Круглянском, Краснопольском и других районах. Примером активного и разнообразного использования лошадей может быть опыт фермерского хозяйства «Василёк» Дзержинского района, где разводят белорусскую упряжную и русскую тяжеловозную породы. При этом практикуется малозатратное круглогодичное содержание лошадей по критериям мясного коневодства».

По мнению А. Рудак, опыт этого, а также ряда других успешных хозяйств свидетельствует: при обеспечении потребности в сенокосах и пастбищах перспективным для фермеров может быть и экспортно-ориентированное мясное коневодство. Оно даст дополнительный стимул развитию отрасли и обеспечит поступление валюты в страну.



Перспективы овцеводства и козоводства

По данным Белстата, 78,7 тыс. овец 11 пород насчитывалось в Беларуси на начало 2023-го. В КФХ содержится 21,9% от всего республиканского поголовья. А вот в ЛПХ – 63,8%. Есть ряд хозяйств, где ведется вся необходимая селекционно-племенная работа, налажен племенной учет, имеются соответствующие специалисты. В целом у овцеводства именно как частного промысла – неплохие перспективы, считают эксперты.

«В стране сейчас порядка 165 КФХ, специализирующихся именно на овцеводстве, – рассказала А. Рудак. – Есть хозяйство, где содержат породу овец дорпер (100 голов), которых не нужно стричь».

Проявляют интерес фермеры и к разведению коз. Всего в Беларуси их на 1 января 2023 года в хозяйствах всех категорий – 52,1 тыс., в том числе у ЛПХ населения – 93,6% от всего поголовья. В КФХ – 0,8 тыс. голов (1,5%).

«В нашей стране функционирует крупное козоводческое сельхозпредприятие – КФХ «ДАК» Дзержинского района. Оно пока единственное в Беларуси, где на промышленной основе получают козье молоко, производят отдельные виды продуктов питания из него, – проинформировала А. Рудак. – Разводят заанненскую породу коз. Это один из лучших вариантов, если говорить о выборе породы как для частного подворья, так и для фермерских хозяйств».

К слову, в «ДАКе» сейчас завершают строительство новой высокотехнологичной козофермы на 1500 голов.

«В целом в Беларуси за 2022 год поголовье коз в КФХ значительно выросло, что красноречиво свидетельствует о возросшем интересе таких хозяйств к молочному козоводству как к перспективному виду семейного агробизнеса», – подытожила А. Рудак.

Инна ГАРМЕЛЬ

Фото С. Дубовика, «Навука»

НАВІНКИ

ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА
«БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Академики: о себе, науке, обществе / Национальная академия наук Беларуси; сост.: В. И. Левкович, М. В. Глеб, Г. П. Шукелович. – Минск: Беларуская навука, 2023. – 382, [2] с.**

ISBN 978-985-08-3008-1.

В книге представлены размышления академиков Национальной академии наук Беларуси о себе, науке и обществе. Ученые откровенно, насколько позволяет им собственное желание, поделились воспоминаниями о своем пути в науку.

Адресована широкому кругу читателей, в особенности тем, кто интересуется познавательной деятельностью и ролью личностей в науке.



■ **Волотовский, И. Д. Мезенхимальные стволовые клетки. Достижения и перспективы / И. Д. Волотовский; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т биофизики и клеточной инженерии. – Минск: Беларуская навука, 2023. – 200 с.:**

ISBN 978-985-08-3012-8.

Монография посвящена важной проблеме клеточной биофизики – структуре, функции и клиническому применению мезенхимальных стволовых клеток, имеющих для организма важное ключевое значение в течение всей его жизни, начиная от эмбриогенеза – формирования тканей и органов, их клеточного самообновления и репарационных процессов как мощного эндогенного лечебного фактора при заболеваниях и повреждениях, и заканчивая естественными процессами старения. Учитывая немалый массив фундаментальных и прикладных данных о мезенхимальных стволовых клетках, появившихся в течение последних 30 лет, автор ограничился рассмотрением нескольких узловых проблем, в области которых работал он сам и его коллектив.

Предназначена для специалистов – клеточных биофизиков, биохимиков, молекулярных генетиков, физиологов, работающих в научно-исследовательских и высших учебных заведениях, а также аспирантов, магистрантов и студентов соответствующих специальностей.



■ **Гаин, Ю. М. Хроническая рана / Ю. М. Гаин, С. И. Третьяк, В. Г. Богдан; Национальная академия наук Беларуси, Отделение медицинских наук. – Минск: Беларуская навука, 2023. – 367 с.**

ISBN 978-985-08-3010-4.

В издании представлены современные данные, касающиеся этиологии, патогенеза, основных клинических проявлений, направлений комплексного лечения хронической раны. Описаны классификационные подходы к оценке тяжести хронических ран различной этиологии, современные направления их эффективного физического, химического и биологического дебридмента. Подробно представлены современные регенеративные технологии, приведен собственный опыт клеточной терапии хронических ран.

Предназначено для врачей хирургического профиля, врачей-интернов, клинических ординаторов, магистрантов, аспирантов, а также для студентов медицинских университетов, углубленно изучающих хирургические болезни.



Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах:
(+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.

Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

ПОДПИШИТЕСЬ НА ГАЗЕТУ НАВУКА

Уважаемые читатели! Приглашаем Вас стать нашими подписчиками и авторами во 2-м полугодии 2023 года.



	Подписной индекс	Подписная цена		
		месяц	квартал	полугодие
Индивидуальные подписчики	63315	3,89	11,67	23,34
Предприятия и организации	633152	5,76	17,28	34,56

www.gazeta-navuka.by

НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 882 экз. Зак. 764

Фармац: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 16.06.2023 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51
Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакой 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@yandex.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання,
не падзяляючы пункт гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Поўны перадрук матэрыялаў толькі з дазволу рэдакцыі.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць
адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць
звестак, якія складаюць дзяржаўную таямніцу.

ISSN 1819-1444

