



НАУКЕ НАДО УСКОРЯТЬСЯ

Президент Беларуси Александр Лукашенко 5 августа собрал совещание с рабочей группой по анализу деятельности Национальной академии наук Беларуси.

Глава государства обратил внимание, что развитие общества и прежде всего экономики без науки не только сегодня, но и впредь невозможно. Именно так развивается весь мир.

Что касается отечественной академической науки, то в свое время в Беларуси было много мнений о работе НАН, порой диаметрально противоположных: одни оценивали положительно, другие крайне негативно. И тогда на уровне Президента было принято решение серьезно проанализировать деятельность Академии наук, для этого создана рабочая группа под руководством Председателя КГК Василия Герасимова. В ее состав были включены не только представители контролирующих органов, но и широкий круг других заинтересованных, включая членов правительства и научную общественность, чтобы объективно посмотреть на академическую науку и сделать соответствующие выводы.

Александр Лукашенко напомнил, что проблемные вопросы работы Академии наук рассматривались уже несколько раз в течение этого года, однако, как считает Президент, разговор не окончен. В этот раз в составе участников совещания руководители НАН и ГКНТ, правительства и Администрации Президента, Министерства образования и, конечно, представители рабочей группы, которая анализировала деятельность НАН.

«С учетом смены руководства Академии наук надо определить план действий, чтобы наши ученые работали в одном ключе со всей страной, экономикой и обществом», – ориентировал Глава государства.

В повестке мероприятия – рассмотрение материалов рабочей группы, в которых совершенно справедливо, по мнению Президента, критикуется сложившаяся структура НАН.

«На финансирование научных исследований тратится много государственных средств, а должной отдачи мы не видим. Есть только точечные положительные результаты без широкого внедрения в отрасли экономики. Сегодня этого явно недостаточно», – критически заметил Президент.

«По отдельным перспективным направлениям (таким как беспилотники, электротранспорт, другие вопросы) мы просто топчемся на месте, – продолжил он. – Нужных компетенций до сих пор нет, наработок для полного цикла производства тоже, подготовка кадров в процессе становления». Впрочем, как резонно заметил Глава государства, такими современными разработками должна заниматься не только Академия наук, но и другие.

В числе проблемных аспектов отечественной науки Александр Лукашенко указал на отставание от других стран по некоторым передовым направлениям. «Надо ускоряться. Жизнь нас подталкивает к этому, – подчеркнул Глава государства. – Нужно, чтобы белорусские ученые как можно дальше заглядывали за горизонт. По-настоящему включились в разработку суперперспективных направлений (как искусственный интеллект, нейросети, биотехнологии, это сейчас на слуху)».

«Это вопросы не только экономики, но и национальной безопасности. А если выразиться еще жестче – вопрос будущего нашей страны, нашего народа и вообще нашего выживания», – добавил Президент.

Продолжение на ► С.2

АНОНС

Золотой век
научного
плодоводства



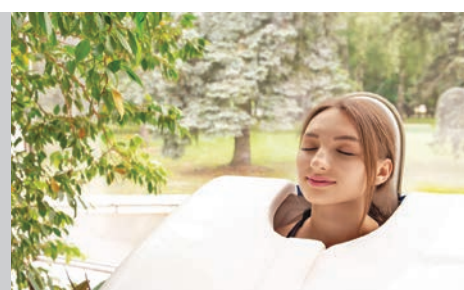
► С.4

Птица
будущего года



► С.6

«Ракушка
красоты»
в «Исlochи»



► С.8

НАУКЕ НАДО УСКОРЯТЬСЯ

Продолжение. Начало на с. 1

Глава государства заметил, что ведущие мировые экономики развиваются именно за счет непрерывного внедрения результатов новейших технологических разработок. Инвестиции в науку являются ключевым условием экономической стабильности и состоятельности любого государства. «Мы, конечно, в этом не исключение. Время такое, что без реальных достижений в научной сфере движение вперед невозможно», — заявил Александр Лукашенко.

В то же время Президент предупредил о нецелесообразности научных гонок с крупными государствами, готовыми тратить колоссальные финансовые средства на всякого рода исследования. Не нужно, образно говоря, идти всем фронтом, а следует сосредоточить усилия на наиболее перспективных направлениях науки, основываясь на тех научных школах, которые давно есть в стране. Это позволит получать экономический эффект от разработок в ближайшей перспективе.

«Давайте заниматься тем, на что мы способны. А мы на перспективу способны ко многому. Мозги у людей хорошие. Кроме компьютеров, как в народе говорят, ничего для того, чтобы получить большие деньги, сегодня и не надо. Несколько преувеличенно, но тем не менее: без нефти, газа и огромных полезных ископаемых, дорогостоящих, мы можем развивать другие направления и получать хорошие деньги», — сказал Глава государства.

«Мы обладаем самым важным, как я уже говорил, ресурсом — человеческим потенциалом. Люди у нас головастые, могут многое придумать и сделать. Именно поэтому у нас такое пристальное внимание прежде всего к ученым», — подчеркнул Президент.

Александр Лукашенко обратил внимание, что Беларусь начинает новую пятилетку и наука во всех ее формах — академическая, отраслевая, вузовская — должна быть настроена на тот же результат, что и страна в целом. «Это важнейшая задача. А все формы должны дополнять друг друга, обеспечивая синергетический эффект», — заявил он.

Глава государства поинтересовался, что сделано для устранения выявленных рабочей группой недостатков и что предлагается сделать, если не все они были устранены.

Президент выделил три основных направления Академии наук, которые требуют приоритетного внимания: практикоориентированность научных исследований, внедрение разработок в экономику и социальную сферу, а также импортозамещение и экспорт научно-технической продукции.

Александр Лукашенко подчеркнул, что под практикоориентированностью подразумевается эффективность взаимодействия науки и промышленности, сельского хозяйства, медицины, транспорта и других сфер. «Ведь важен и такой аспект: видят ли практики в науке фундамент для своего развития? Насколько результативно они взаимодействуют с учеными?» — поинтересовался он.

Говоря про внедрение разработок в экономику и социальную сферу, Президент спросил, что мешает росту наукоемкости ВВП.

«И третье — импортозамещение и экспорт научно-технической продукции. Насколько наша Академия включена в решение этих задач?» — обозначил еще один вопрос Александр Лукашенко.

Глава государства подчеркнул, что в докладах ему нужна реальная картина, которая складывается в отечественной науке, — прежде всего в Академии. Здесь важно услышать, какие меры по совершенствованию деятельности приняты и какие предложения по ее дальнейшей работе подготовлены.

«От результатов сегодняшнего совещания зависит, какие организационные, возможно, кадровые и другие решения будут приняты. Вы хорошо знаете, что в научной сфере так заведено — все важнейшие решения принимаются коллегиально, что мы и делаем», — сказал Президент.

Александр Лукашенко заверил, что одобренные на совещании подходы уже осенью развернутся в конкретные мероприятия, которые предстоит обсудить и утвердить на встрече с научной общественностью.

«То, что с научной общественностью мы должны обсудить проблемы развития науки (и будущего нашей науки), — это точно. Что мы и сделаем в ближайшее время — в этом году точно», — добавил Александр Лукашенко.

Как доложил на совещании руководитель рабочей группы председатель Комитета госконтроля Василий Герасимов, деятельность этой группы была построена в два этапа. На первом изучались результаты работы Академии наук по вопросам практикоориентированности разработок, внедрения их в отрасли экономики, включая производство импортозамещающей продукции. На втором этапе анализировалась эффективность организационных структур Академии наук.

Рабочая группа выявила ряд недостатков, которые и обозначил в своем докладе Василий Герасимов. В частности, речь шла о том, что не все направления научной деятельности обеспечивают вклад в развитие производства и экспорта. По словам председателя ГКК, требует совершенствования и методика оценки результативности научно-технических программ.

По информации president.gov.by

ОФИЦИАЛЬНЫЕ КОММЕНТАРИИ



Председатель Совета Республики по итогам совещания у Президента Республики Беларусь Александра Лукашенко, посвященного анализу деятельности НАН Беларуси, подчеркнула, что наука пронизывает все сферы жизни — от здравоохранения и образования до экономики и экологии, сообщает телеграм-канал Совета Республики.

В составе Совета Республики 8-го созыва работает 4 кандидата наук и 4 доктора наук. При этом троим из них присвоено ученое звание профессора, а О.О. Руммо — академик НАН Беларуси.

Широкое научное представительство в парламенте позволяет разрабатывать эффективные, научно обоснованные законодательные положения, обеспечивая целенаправленный подход к решению актуальных социальных и экономических проблем. «Научные исследования предоставляют необходимую информацию и аналитику, на основе которых принимаются выверенные правовые решения по регулированию общественных отношений», — отметила Наталья Кочанова. — Например, в области медицины благодаря научным исследованиям мы наблюдаем значительные успехи в диагностике, профилактике и лечении заболеваний, в том числе в трансплантологии, кардиохирургии, онкологии».

Очевидно, что законы и иные нормативные правовые акты должны максимально отражать потребности общества и способствовать развитию инноваций, продолжила Наталья Кочанова. «Научный подход к законодательству позволяет разрабатывать более эффективные меры, направленные на защиту прав граждан, обеспечение экономической стабильности и технологического суверенитета государства. Поддержка на законодательном уровне фундаментальных и прикладных научных исследований, практическое внедрение полученных результатов и, как следствие, дальнейшее развитие отечественных научных школ — это важнейший вклад парламентариев в обеспечение национального суверенитета Республики Беларусь», — убеждена спикер.

По словам Натальи Кочановой, на современном этапе ключевой стратегией видится активное развитие сотрудничества между государством, бизнесом и научным сообществом. Это позволит создать инновационные экосистемы, в которых идеи будут реализовываться, а научные разработки находить применение в различных отраслях.



Председатель Президиума Национальной академии наук Владимир Караник по итогам совещания у Президента рассказал журналистам, какие преобразования ожидают НАН Беларуси. Его слова приводит БЕЛТА.

Журналисты поинтересовались, какие по итогам мероприятия приняты решения и, апеллируя к большому опыту работы Владимира Караника в качестве торакального хирурга, образно спросили, что поможет «исцелить» Академию наук — терапия или хирургическое вмешательство. «Я как хирург прекрасно понимаю, что самая хорошая операция — та, которой удалось избежать. И я очень надеюсь, что в вопросах функционирования Академии наук скальпель доставать не придется», — ответил Владимир Степанович.

По его словам, между всеми участниками мероприятия есть понимание, что нужно искать пути эволюционного развития белорусской науки и избегать резких преобразований. «У нас пока есть разные подходы, разные точки зрения. Мы находим компромиссы, которые, я уверен, пойдут во благо развития нашей науки и реального сектора экономики, который получит более качественное, современное и эффективное научно-методическое сопровождение», — сказал Владимир Караник.

Одна из наиболее актуальных тем — усиление практической составляющей в деятельности Академии наук. Президент требует ориентироваться прежде всего на достижение конкретных результатов в научных разработках. Чтобы не было так, как порой происходит сейчас: Академия наук сама выступает заказчиком, исполнителем и контролером отдельных научных разработок. Владимир Караник уверен, что нужно правильно выстроить прочную связку между прикладной наукой и заказчиками разработок. Но это вовсе не должно означать отказ от фундаментальных исследований.

«В науке не работает так, что каждая фундаментальная тема обязательно заканчивается прикладным результатом. Иногда прикладная тема вбирает в себя фундаментальные достижения по разным направлениям. Иногда одно фундаментальное достижение дает разные направления для прикладных тем», — пояснил он.

«Должен быть симбиоз», — продолжил Председатель Президиума НАН Беларуси. — Для примера: электрическая лампочка не является плодом эволюции керосиновой лампы. Мы должны понимать, что производители осветительного оборудования того времени теоретически не могли заказать исследования в области электричества. Лампа накаливания — это результат достижений фундаментальной науки в разных направлениях, появления новых материалов и новых знаний. Наука не должна быть оторвана от практики. Но при этом практика должна уметь правильно ставить вопросы для науки. Мы должны работать вместе».

В этой связи Владимир Степанович считает важным усилить ответственность заказчиков. «Вы заказали разработку, ученые разработали и передали. Если это не то, что надо было, — не принимайте. Если то, что надо, — обеспечьте внедрение и широкое тиражирование. Это вопрос углубления интеграции науки и практики и восстановления технологических цепочек: идея — фундаментальная разработка — прикладная разработка — внедрение», — отметил он.

Владимир Караник уточнил, что Главой государства поручено в течение года все эти вопросы урегулировать, чтобы на встречу с научной общественностью, которую Президент планирует провести в этом году, выйти с готовыми решениями. «Не с разговорами, а с готовыми решениями, которые большинство научного сообщества поддержит и которые будут способствовать дальнейшему развитию нашей науки», — сказал он. — Когда мы определимся, как эволюционировать в построении научной сферы нашей страны, тогда уже на съезде ученых (ориентировочно в 2027 году) подведем итоги данной работы и определим стратегию развития научной отрасли нашей страны».

КИТАЙСКИЙ ВЕКТОР СОТРУДНИЧЕСТВА

Обмен сортами с Ганьсу

5 августа в формате видеоконференции состоялись переговоры ученых Отделения аграрных наук НАН Беларуси и Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу. Белорусскую сторону возглавлял заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич, китайскую – г-н Ян Тяньюй, вице-президент Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу.

Основная тема переговоров – сотрудничество в сфере растениеводства (обмен сортами, внедрение новых биотехнологий, оптимизация сельхозпроизводства, возделывание сельхозкультур в условиях изменения климата), а также обсуждение программы предстоящего в сентябре визита китайских ученых-агров в НАН Беларуси.

У китайских коллег есть интерес к белорусскому опыту в сфере картофелеводства. П. Казакевич отметил, что в провинции Ганьсу развитое сельскохозяйственное производство, здесь выращивают просо, кукурузу, ячмень, сахарную свеклу.

Сотрудничество двух академий развивается. Так, 3 июня этого года в г. Ланьчжоу (КНР) состоялся 17-й семинар по международному обмену провинции Ганьсу, где принял участие заведующий отделом полевого кормопроизводства НПП НАН Беларуси по земледелию Артем Богданов. Он в числе представителей из 16 стран проходил в г. Ланьчжоу стажировку.

Напомним, что в 2022 г. НАН Беларуси уже подписала два соглашения о сотрудничестве с китайскими партнерами из Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу. С белорусской стороны в обоих соглашениях выступил Институт леса НАН Беларуси, со стороны Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу – НИИ овощей и Институт почвенных удобрений и водосберегающего земледелия.

В настоящее время Институт леса НАН Беларуси предлагает китайским партнерам поработать над проектом «Совместные исследования по технологии получения органических удобрений на основе использования лесного и сельскохозяйственного производства без применения торфа для выращивания посадочного материала в Беларуси и Китае». Для этого планируется создать в нашей стране на базе Института леса совместную лабораторию.

Фундамент успеха – 16 меморандумов

4–7 августа состоялся визит делегации Северо-Западного политехнического университета из Сианя – одного из ведущих технических вузов Китая – в НАН Беларуси.



В составе делегации – ученые и преподаватели в сферах искусственного интеллекта, материаловедения, автоматизации, авиации, экологии и других передовых направлений.

В первый день гости провели переговоры с академиком-секретарем Отделения физико-технических наук Сергеем Щербаковым, познакомились с достижениями белорусских ученых на постоянно действующей выставке «Наука – производству», посетили Объединенный институт проблем информатики, где ученые института представили ключевые научные разработки и обсудили возможности сотрудничества в области цифровых и интеллектуальных технологий.

Программа визита была насыщенной: после встречи делегация продолжила работу в УП «Геоинформационные системы», состоялось знакомство с ведущими научными организациями и учреждениями НАН Беларуси.

Китайские коллеги посетили ряд научных учреждений Академии наук, в итоге подписано 16 меморандумов о научно-техническом сотрудничестве, которые должны стать залогом успеха в будущем партнерстве.

Материалы подготовил
Сергей ДУБОВИК, «Навука»

Модификация мембран

С 21 июля по 4 августа в Институте физико-органической химии (ИФОХ) НАН Беларуси состоялись визиты делегаций из Китайской Народной Республики из Хэнаньского педагогического университета (г. Ксинксианг) и Института химии Хэнаньской академии наук (г. Чжэнчжоу).

С Хэнаньским педагогическим университетом и Институтом химии Хэнаньской академии наук Институт физико-органической химии НАН Беларуси связывает многолетнее сотрудничество в области разработки мембранных и ионообменных материалов для очистки воды и воздуха в рамках Международной белорусско-китайской лаборатории химических технологий охраны окружающей среды и Международной лаборатории по ключевым технологиям в водоподготовке.

За последние три года были успешно завершены два белорусско-китайских научно-исследовательских проекта в области разработки полуволночных мембран для нанофильтрации и модулей на их основе, а также интегрированного процесса очистки воды от следов антибиотиков, включающего адсорбцию на биоугле, радикальную деградацию и нанофильтрацию, опубликован ряд совместных научных статей в журналах, входящих в международные базы данных научного цитирования, с высоким импакт-фактором.

В ходе встречи рассмотрены вопросы, связанные с модификацией мембран для процесса мембранной дистилляции, разработкой композиционных мембран для селективного извлечения лития из природных рассолов, разработкой композиционных мембранных модулей для пер-



вапорации для разделения азеотропов спирт/вода, мембран для газоразделения, каталитических мембранных материалов, ультрафильтрационных мембран для очистки сточных вод, устойчивых к загрязнению. Обсуждался план подготовки совместных публикаций и заявок для участия в конкурсах белорусско-китайских научно-исследовательских и научно-технических проектов. Принято решение о проведении совместных стажировок молодых ученых для обмена опытом в области мембранных технологий.

Александр БИЛЬДЮКЕВИЧ,
директор ИФОХ НАН Беларуси

На фото: автор материала с коллегами из КНР

НОВОСТИ ОБЗОР ЗА НЕДЕЛЮ

6 августа состоялась встреча Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Караника с Чрезвычайным и Полномочным Послом Республики Сербия в Республике Беларусь Илиной Вукайлович.

Во время переговоров стороны обсудили дальнейшее сотрудничество двух стран в научной сфере, особое внимание уделив медицине и научным разработкам для лечения различных заболеваний. Осенью планируется визит министра здравоохранения Сербии в Беларусь. В программу посещения планируется включить научные учреждения Академии наук.

Г-жа Посол также получила приглашение посетить Фестиваль науки, который 6 сентября пройдет в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси.

ОАО «НПО Центр» изготовлена импортотамещающая паровая трубчатая сушилка для торфа (весом 120 т) и поставлена в ОАО «ТБЗ Дитва». Сушилка успешно вышла на проектную мощность 10 т/ч. С ГПО «Белтопгаз» достигнуты договоренности о производстве по 1 аналогичной сушилке в год для замены 16 единиц оборудования.

Во время проведения дорожных работ в окрестностях Витебска строители обнаружили уникальную находку – хорошо сохранившийся целый бивень мамонта. Благодаря оперативной реакции и бережному отношению рабочих артефакт удалось извлечь без повреждений. По инициативе директора **Института истории НАН Беларуси В.Л. Лакисы**, при участии заведующего Центром археологии Беларуси А.М. Авласовича была достигнута договоренность с директором Национального исторического музея А.В. Хромым о передаче этого уникального палеонтологического экспоната в фонды будущего Национального исторического музея Беларуси.

В Институте тепло- и массообмена проведена работа по финишной полировке монокристаллов карбида кремния различных политипов с помощью технологии магнитореологического полирования. Для политипа 4H-SiC, наиболее востребованного в производстве силовых полупроводниковых приборов нового поколения, достигнут средний уровень шероховатости 1,6 Å (0,16 нм). С точки зрения соотношения шероховатости и площади обрабатываемых подложек данный результат является одним из лучших в мировой практике. *Технология магнитореологического полирования позволяет обрабатывать детали с линейными размерами от миллиметровых до метровых.*

5 августа делегация во главе с руководителями **Института микробиологии и Института генетики и цитологии НАН Беларуси** с рабочим визитом посетила Белорусскую национальную биотехнологическую корпорацию (БНБК).

В ходе встречи с директором БНБК стороны обсудили ход работ по созданию отечественных штаммов-продуцентов аминокислот. В настоящее время совместно разрабатывается биотехнологическая платформа для оптимизации метаболических путей *Corynebacterium glutamicum* – ключевого микроорганизма в производстве аминокислот, востребованных в животноводстве и кормовой промышленности.

Руководство БНБК заинтересовано в расширении взаимовыгодного сотрудничества, особенно в части локализации передовых биотехнологий, направленных на импортозамещение и устойчивое развитие АПК страны.



Основа продбезопасности

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Караник, выступая на открытии конференции, подчеркнул: «Я уверен: у института не только богатое прошлое, но и не менее славное будущее. Нынешний коллектив — это сплав молодости и опыта, а значит, поступательное движение вперед будет продолжено. Ваша работа важна для продбезопасности страны. Мы должны стремиться обеспечивать свой технологической суверенитет и в направлении научного обеспечения отрасли плодородия. Цель — выйти на максимальное насыщение внутреннего рынка своими плодами и ягодами. Это достижимо, поскольку есть все необходимое: кадры, научные школы, материально-техническая база — нам по плечу многое».

Владимир Степанович вручил грамоты, награды, благодарности наиболее отличившимся сотрудникам института. А само научное учреждение награждено Почетной грамотой НАН Беларуси. Также сотрудников института отметили грамотами и пришедшие на торжество представители Отделения аграрных наук, Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН, Минсельхозпрода, Белгоспищепрома, Госстандарта и др. А также коллеги из других институтов, ННЦ НАН Беларуси.

Достижения и планы

В своем докладе на конференции директор Института плодородия Александр Таранов отметил: в августе празднуется двойной юбилей: 100-летие научного плодородия и 35-летие с момента создания отдельного, самостоятельного института в отрасли белорусского плодородия.

У истоков научного плодородия в БССР стоял ученый с мировым именем — академик Н.И.Вавилов. По его инициативе и согласно постановлению Совнаркома БССР от 10 октября 1925 года, на базе

ЗОЛОТОЙ ВЕК НАУЧНОГО ПЛОДОВОДСТВА

Прекрасную дату 6 августа торжественно отметили академические плодороды. Ей была посвящена трехдневная международная научная конференция, которая включала в себя обмен опытом, подведение итогов сотрудничества, новые контакты между хозяевами-юбилерами и их коллегами-гостями — из России, Казахстана, Азербайджана, Таджикистана.

совхоза «Лошица-1» открылось белорусское отделение Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур — первое в СССР специализированное учреждение в области плодородия.

Первым его заведующим (а затем и директором) был назначен преподаватель кафедры садоводства Белорусского государственного института сельского и лесного хозяйства А.Е. Сябаров. А спустя 5 лет на базе отделения Всесоюзного института растениеводства в «Лошице-1» была создана Белорусская зональная опытная станция плодородия, которая вошла в состав Наркомзема БССР. В 1964 году институт перебазировался в поселок Самохваловичи Минского района.

Сегодня основными направлениями в его деятельности являются: селекция, интродукция плодовых, ягодных, орехоплодных культур; создание банка генетических



ресурсов; разработка и усовершенствование технологий производства, переработки плодов, ягод; поддержание и пополнение коллекций по различным культурам.

«Использование сортов белорусской селекции в промышленных садах республики составляет почти 60%. Вместе с тем за последнее время наблюдался ежегодный рост по сортам, районированным в нашей стране, — акцентировал А. Таранов. — Всего же за вековую историю в институте селекционерами создано 252 сорта плодовых и ягодных растений, 152 нахо-



ские плодороды имеют возможность пробовать разные новинки. Такая работа проводится по поручению руководства страны, уделяющего большое внимание обеспечению внутреннего рынка плодово-ягодной продукцией. К примеру, только за последнее время районированы сорта груши Талгарская красавица, Конференция. Конечно же, есть и перспективные сорта селекции института — в совокупности это обеспечивает широкий выбор для практиков, что очень важно в современных условиях.

Также немало сделано учеными-плодородами в плане разработки технологий, регламентов выращивания и переработки. Только за последние 5 лет внедрено 18 сортов, 7 регламентов; выращено более 1 млн саженцев плодовых и ягодных культур. Институт ведет международное сотрудничество по 50 договорам.

Говоря о дальнейшем развитии, А. Таранов назвал виноградарство как одно из перспективных направлений. Также активно развивается в последние годы пчеловодство — институт координирует работу созданного в академии кластера по пчеловодству, в который сегодня входят 16 профильных организаций.

«Президент Беларуси очень внимательно следит за состоянием дел в отрасли плодородия, и мы постоянно должны предлагать практикам новые решения в селекции, интродукции, технологиях переработки сырья и т. д. — особо подчеркнул А. Таранов. — Нам необходимо будет закончить строительство Центра по микрклональному размножению — это несколько очередей. Ввести и новый объект по капельному орошению экспериментальных насаждений. Надеемся, новые результаты наших исследований будут оперативно внедряться в практическое садоводство и ягодоводство».

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото С. Дубовика,
«Навука»

Слово — гостям

Сергей Князев, директор ФГБНУ ВНИИСПК (г. Орел, Россия):

— Оцениваю работу коллег из Института плодородия только на отлично! Впервые узнал о достижениях белорусских селекционеров, когда только пришел в свой институт и занялся селекцией черной смородины. В то время по всему Союзу были широко распространены белорусские сорта (например, один из лучших — Минай Шмырëв). Возделывались на больших площадях. Впечатляли своей устойчивостью к болезням, возможностью осуществлять качественную механизированную уборку, общей неприхотливостью. Был знаком с Анатолием

Волузневым, который много сделал в плане селекции черной смородины.

В дальнейшем сотрудничество с белорусскими коллегами только крепло. Довелось побывать не на одной конференции, познакомиться и пообщаться с другими селекционерами по разным культурам. По яблоне очень плодотворно работала Зоя Козловская. Сейчас сорта яблук белорусской селекции начинают довольно широко внедряться в России. Сорт Имант занимает уже солидные площади. Яблоко этого сорта отличается высокой товарностью, прекрасным вкусом.

Сейчас мы привезли для коллег свою небольшую коллекцию разных культур, надеемся, они также поделятся своими достижениями. Постоянно идет обмен информацией, опытом и т. д. У белорусов уровень очень высок, они молодцы — дай Бог, чтоб так продолжалось и дальше!

Наталья Романданова, ведущий научный сотрудник Института биологии и биотехнологии растений (Казахстан):

— Мы давно сотрудничаем с Институтом плодородия, постоянно обмениваемся генетическим материалом.

В дальнейшем надеемся выйти на реализацию конкретных проектов — с тем, чтобы было проще представить результаты совместных исследований мировой научной общественности.

Со своей стороны — активно занимаемся криоконсервацией, сохранением генетического материала — это очень нужная, интересная работа. Не исключено, что со временем удастся запустить какие-то совместные с белорусами исследования в данном направлении.



Беларуси требуется больше собственного белкового сырья, необходимого для животноводства. А цены на высококачественный протеин уменьшаются редко, в связи с чем импорт становится еще более затратным. Какие собственные резервы нашей страны помогут решить белковый вопрос? Об этом рассуждали ученые НАН Беларуси во время одного из семинаров, прошедших с выездом в поля (на фото).



БЕЛКОВЫЙ КОМПОНЕНТ: СТАВКА НА СВОЁ

Сое цвести в полях?

Возьмем, к примеру, сою. Ее пока нельзя назвать широко распространенной в нашей стране. Однако, по мнению академических ученых и практиков, с учетом конъюнктуры рынков и прочих факторов она может вскоре стать одной из наиболее востребованных зернобобовых культур в Беларуси.

Практика показала: затраты на возделывание окупаются при урожайности всего в 13 ц/га. Если же этот показатель увеличивается до 20 ц/га, соя становится высокорентабельной культурой. По этой причине перед специалистами Брестской областной сельскохозяйственной опытной станции НАН Беларуси были поставлены серьезные задачи, направленные на развитие данного направления.

Как рассказали на самой станции, сейчас в Госреестре Беларуси представлено 9 сортов сои (из 23) отечественной селекции. Кроме того, сотрудники станции оказывают консультационную помощь хозяйствам страны по таким направлениям, как возделывание сои, использование для ее выращивания удобрений и СЗР. Здесь регулярно проводят семинары и обучающие мероприятия.

Припять и Оресса

А в этом году сою можно увидеть и на экспериментальной делянке ННЦ НАН Беларуси по земледелию. Высекали ее довольно поздно – в мае, рассказал научный сотрудник отдела зернобобовых культур Александр Козловский. Ученые планируют снять урожай и посмотреть, как повели себя два отечественных сорта – Припять и Оресса – в условиях нынешнего непростого агросезона.

Если присмотреться повнимательнее к Припяти, то это среднеспелый сорт, для которого необходима сумма активных температур в период от всходов до созревания – 2150°C. Характеризуется устойчивостью к полеганию и осыпанию; ограниченным ветвлением; высотой растений – 65–70 см; содержанием белка в зерне – 43–45%; содержанием масла – до 20%; долей бобов на высоте ниже 15 см – 8%. Данный сорт считается оптимальным для пищевой переработки.

Припять уже успели оценить в России. Вот мнение, которым делится Иван Рыльков, заместитель руководителя ССЦ ЗАО «Агрофирма Павловская нива»: «В производстве все более востребованы сорта с коротким периодом вегетации, которые эффективнее используют весенне-зимнюю влагу, а сорт сои

Припять – идеальный в этом отношении. В своих наблюдениях, проводимых не первый год, убеждаемся в том, что между отечественными и иностранными сортами сои, которые сейчас уверенно преобладают на рынке, нет огромной пропасти. При этом показатели качества зерна – содержания белка и жира в семенах – остаются на одном уровне, что еще раз подтвердил сорт сои Припять, показав у нас урожайность около 37 ц/га».

Этот сорт, считают и белорусские ученые, и российские практики, – оптимальный выбор как для северных регионов, так и для областей с низкой влажностью. Устойчивость к полеганию и засухе делает его несомненным фаворитом среди аграриев для выращивания в различных климатических условиях.

Второй сорт, на который в этом году обратили внимание, в том числе в ННЦ по земледелию на традиционных «Днях поля», – это Оресса, которая входит в число самых сбалансированных сортов



соеи белорусской селекции. Основные преимущества сорта: раннеспелость – срок вегетации варьируется от 90 до 95 дней; содержание белка составляет до 46%, жира – 22–23,5%, что делает культуру востребованной в пищевой промышленности; растение детерминантное, высота – от низкого до среднего.

Ехал Грек на испытания

В ННЦ по земледелию также можно полюбоваться посевами люпина узколистного. Среди новинок, районированных в 2024 году, выделяется сорт Жакей. Он был создан и оценен с использованием методов традиционной и маркер-сопутствующей селекции по признакам: устойчивость к антракнозу, растрескиваемость бобов, содержание алкалоидов, склонность к яровизации, влагопроницаемость оболочки семян. Сорт отличается редуцированным ветвлением.

Среди других сортов, районированных в 2024-м, – Демьян (белый люпин), характеризующийся универсальностью использования, подходящий для зерна, зеленого корма и си-

лоса; устойчив к растрескиванию бобов и осыпанию зерна, а также к полеганию и болезням, таким как фузариоз и антракноз. Сорт скороспелый, с вегетационным периодом 115–130 дней.

Заслуживают внимания сорта Искандер и Купец. Причем из всех четырех новинок три сорта – Демьян, Искандер и Купец – по максимальной урожайности обеспечивают до 60 ц/га.

По белому люпину в ННЦ по земледелию за последнее время активизирована работа. Ученые передали в ГСИ новый сорт Грек – он уже испытывается второй год. Обычно районирование занимает около трех лет, но если сразу получают хорошие показатели, то этот срок может сократиться до двух. А, например, за год, говорит А. Козловский, районировать нереально – нужно очень тщательно подходить к изучению потенциала каждого сорта, а для этого требуется время.

Капрал и Слим

Старший научный сотрудник отдела зернобобовых культур ННЦ по земледелию Михаил Евсеев рассказывает, что в этом году в опытах высевались три сорта гороха полевого: Капрал, Стимул и Слим. Есть также посадки гороха посевного.

«Особенность гороха полевого в том, что он в основном идет на зернофуражные цели, т. е. как раз на приготовление белковых кормов», – пояснил ученый. И добавил, что ин-



тересен также горох усатого морфотипа: за счет наличия большого количества усиков стеблестой получается устойчивым к полеганию. Такие посевы в этом году не полегли даже под ударом стихии.

Все сорта гороха селекции ННЦ по земледелию имеют потенциальную продуктивность за 40 ц/га, порой доходит и до 50–60 ц/га.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

Бобруйский завод биотехнологий производит не только антисептические лекарственные препараты, товары бытовой химии, но и продукцию для АПК, среди которой – востребованные в органическом земледелии биопрепараты.

«СТИМУЛ» ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

За первое полугодие 2025 года на заводе выпущено биопродукции на сумму более 400 тыс. руб. Это стимуляторы роста растений и средства защиты растений («Бактоген», «Гулливвер», «Стимул», «МаксИммун») – 12,9 тыс. л.; биоконсервант для силоса



«Лаксил М» (разработка Института микробиологии) – 10 тыс. л., а также регулятор роста растений «Эпин» (разработка Института биоорганической химии) – 53,5 тыс. упаковок по 3 мл и 80 упаковок по 1 л.

С 2024 года совместно с ГНПО «Химический синтез и биотехнологии» внедряется инновационный проект «Организация производства сухих форм биотехнологической продукции различного назначения» для производства сухих форм биопрепаратов с пролонгированным сроком хранения. В 3-м квартале 2024 года произведен ремонт помещения и монтаж распылительной сушилки. В ноябре 2024 года выпущена опытная партия продукции в количестве 57 кг. В 2025 году произведено 824,5 кг сухих форм биопрепаратов (добавки кормовые «Споробакт К», «Споробакт», «Биодигестин-С», «Аквабациллин», биопестицид «Бактавен-С») разработанные ГНПО «Химический синтез и биотехнологии».

В планах на ближайшее будущее – освоение производства других биологических препаратов. Среди них «Фрутин» для защиты плодовых культур от раковых заболеваний, яблони – от парши, клубнелуковичных и луковичных цветочных культур – от фузариоза, серой гнили, пенициллеза, хвойных пород – от диплоидоза, а также биопестицид «Бетапротектин» для защиты огурцов и томатов от корневой и прикорневой гнили в условиях защищенного грунта, луковичных и клубнелуковичных цветочных культур – от серой гнили, пенициллеза и фузариоза, хвойных культур – от диплоидоза. В производство будет внедрен и комплексный препарат «Биовир» для обеззараживания и очистки воды прудов и водоемов от органических и минеральных загрязнений, профилактики бактериальных болезней рыб.

Владимир МАТЮШЕВСКИЙ,
заместитель директора по инновациям
Бобруйского завода биотехнологий
Фото Е. Пашкевич, «Навука»

На фото: автор материала представляет продукцию завода на одной из выставок

В Институте плодоводства впервые провели практический семинар на тему «Сортовое и видовое разнообразие коллекции голубики (*Vaccinium L.*)». Участники могли ознакомиться с трендами выращивания одной из наиболее популярных сейчас ягодных культур в Беларуси. Побывали на посадках дуплетной коллекции голубики, имеющейся в институте.

В нашей стране сохраняется устойчивый интерес к возделыванию голубики, есть спрос и у покупателей. Чем же это обусловлено?

«Основные достоинства культуры – долговечность, при условии омолаживающей обрезки куст будет плодоносить много лет, – пояснила зав. лабораторией генетических ресурсов ягодных культур Института плодоводства Людмила Фролова (на фото). – При грамотном подборе сортов возможен растянутый период потребления продукции – по сути, можно организовать ягодный конвейер, а также заготовить продукты переработки».

Ягоды голубики – настоящий кладезь витаминов, уникальный комплекс минералов. Голубика входит в рацион питания космонавтов. В частности, ягода выводит антибиотики из организма человека (другие на это неспособны). Не вызывает аллергии, хотя темная по цвету. Фактически это детокс: при употреблении нагошак можно очистить свой организм, обогатить его разными необходимыми микроэлементами. Суперфуд, предотвращающий образование раковых клеток.

Сегодня с голубикой модно делать молочные коктейли, добавлять в качестве начинки в шоколад или творожные десерты, заготавливать джемы, делать морсы. Ягода стала доступнее – на рынке по цене она сопоставима, например, с клубникой.

Есть у голубики и другие достоинства, например декоративность. По осени листья приобретают красивую пунцовую окраску – радуют глаз, поэтому кустики голубики вполне можно использовать как декоративный элемент на вашем участке. Ягода ценится, поэтому делать свой бизнес на ней можно и нужно.

Для выращивания голубики необходима рыхлая почва, с хорошей воздухопроницаемостью. Недопустима



Селекцией голубики высокорослой успешно занимаются в Институте леса НАН Беларуси. А во время дегустации участники семинара попробовали, к примеру, сорт голубики узколистной Полочанка, созданный селекционерами из БНТУ. Таким образом, селекционный процесс в данном направлении продолжается сразу в нескольких научных учреждениях нашей страны.

передозировка минеральных удобрений. Особенно в первый год развития растения, говорит Л. Фролова, необходим минимум подкормок, чтобы эффективно работала микориза. И какой бы самоплодный сорт ни был, высадите на вашем участке еще несколько сортов – для лучшего опыления. По подбору почвы важно помнить, что голубике требуется кислая, в отличие от других ягодных культур.

«Сейчас очень распространен посадочный материал с закрытой корневой системой, и сажать можно в течение всего года, но все-таки лучше пересаживать осенью, после окончания вегетации – не допускать дополнительной нагрузки, стресса для растения, – посоветовала куратор коллекции голубики Института плодоводства Татьяна Радкевич. – Чтобы микориза хорошо себя чувствовала, важно мульчировать растения».

Первые опытные посадки голубики с участием ученых появились в Беларуси еще в 1980-е годы в Ганцевичах – на научно-экспериментальной базе, теперь это отраслевая лаборатория интродукции и технологии нетрадиционных ягодных культур Центрального ботанического сада НАН Беларуси. С тех пор ЦБС является первопроходцем в деле отечественного голубководства – по выдаче рекомендаций для выращивания, районированию сортов и т. д. А в Институте плодоводства сейчас содержится коллекция (из 36 образцов), дублирующая ту, что в ботсаду. Она начала формироваться с 2022 года, рассказала Л. Фролова.

«Особенно порадовал нас в этом году, несмотря на сложные погодные условия, сорт Патриот, имеющийся в нашей коллекции, – проинформировала Т. Радкевич. – В целом же самый популярный, выращиваемый сейчас в стране, сорт – Блюкроп».

А вот самое крупное хозяйство в Беларуси, где возделывают голубику, – «Синяя птица» в Ганцевичском районе, располагающее самой внушительной промышленной плантацией. Всего же по республике сегодня под эту ягоду отведено более 1 тыс. га, причем основные насаждения сконцентрированы в Брестской области. Получается, что за более чем три десятка лет голубика «отвоевала» себе площади от 3 га до тысячи с лишним!

И это не предел? Не исключено, говорят ученые Института плодоводства, ведь в Беларуси имеется немало мест, пригодных для возделывания данной ягодной культуры. «Особенно стоит вовлекать в дело отработанные месторождения торфа – для голубики это прекрасная природная среда обитания, – подчеркнула Л. Фролова. – Да и в целом Беларусь – весьма подходящая страна для выращивания голубики. Ягоды, имеющей, как известно, североамериканское происхождение».

Инна ГАРМЕЛЬ, фото автора, «Навука»

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

7 августа обсудило кадровые вопросы и изменения в Положении об «офисе цифровизации», а также согласование научной командировки.

На должность директора республиканского казенного предприятия «Центр утилизации артиллерийских и инженерных боеприпасов» (входит в структуру ГНПО порошковой металлургии НАН Беларуси) согласован **Виталий Чирца**. До назначения с 2020 г. Виталий Васильевич занимал должность начальника производственно-технического отдела данного центра.

Заместителем директора по научной работе Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа стала кандидат физико-математических наук **Юлия Ходыко**. До назначения Юлия Андреевна работала ученым секретарем этого института.

Кандидат физико-математических наук **Сергей Маркевич** согласован на должность ученого секретаря НПЦ НАН Беларуси по материаловедению. Сергей Александрович до назначения занимал должность старшего научного сотрудника этого учреждения.

Об изменениях в Положении об «офисе цифровизации» доложил заместитель генерального директора по цифровому развитию Объединенного института проблем информатики (ОИПИ) НАН Беларуси Константин Шульган. Данный офис работает над сопровождением государственных цифровых платформ, информационных систем и ресурсов, включая работы (услуги) по их технической поддержке, доработке и обслуживанию, администрированию и т. д. В его компетенции – консультации при масштабировании пилотных результатов проектов в сфере цифрового развития, подготовка экспертных предложений по данной сфере с учетом мирового опыта, в частности по организационно-техническому обеспечению реализации соответствующих проектов. В структуре офиса – отдел научно-методического обеспечения цифрового развития и отдел информационной безопасности.

Пресс-служба НАН Беларуси

«ПТИЦА ГОДА – 2026»: НАЙТИ И СОСЧИТАТЬ



Черный аист стал «Птицей года – 2026». По результатам открытого интернет-голосования он с большим отрывом обошел других четырех птиц-номинантов – щурку золотистую, ласточку береговую, чирка-трескунка и чайку озерную.

«Черный аист находится под угрозой исчезновения, включен в Красную книгу Беларуси и охраняется практически по всему ареалу. Он обитает на всей территории страны, но на Белорусском Полесье (республиканский заказник «Средняя Припять») была зарегистрирована его максимальная плотность – 25 пар на 100 км² леса. Это один из самых высоких показателей в Европе – больше только в дельте Дуная (в России точной статистики нет). По последним данным, в Беларуси около 2000 пар этой птицы. Но, к сожалению, успешность гнездования крайне низкая.

В этом году в заказнике «Средняя Припять» у 20 пар из гнезда не вылетело ни одного птенца – кто-то погиб от болезни, кого-то съел орлан-белохвост, одно гнездо разорили аисты, другое – вороны, а какие-то пары вообще не размножились», – рассказал старший научный сотрудник лаборатории орнито-

логии НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Павел Пакуль (на фото с птенцом черного аиста), который и выдвинул кандидатуру черного аиста на участие в кампании «Птица года».

По словам ученого, это территориальная птица (в отличие от белого аиста), ей нужна немалая площадь для гнездования – около 1 км². Гнезда строят на самых больших деревьях с крупными ветками – такой «дом» может использоваться десятилетиями. «Например, в Беларуси есть гнездо, которому уже 19 лет, и оно до сих пор в хорошем состоянии. Такие старые гнезда особенно важно охранять, потому что они очень ценны для сохранения вида», – отмечает Павел Александрович.

Что угрожает черному аисту? Из-за плохой изученности вида охраняется очень мало его гнезд – не больше 5–10% от общего числа. Поэтому во время вырубki леса или других работ гнезда часто случайно разрушают. Также из-за вырубki и омоложения лесов краснокнижной птице не хватает подходящих деревьев (старых, мощных, с особым строением) для строительства себе «дома».

Какое решение предлагают ученые? «Необходимо организовать волонтеров для поиска новых гнезд и взятия их под охрану. Методика поиска гнезд черного аиста похожа на учет редких хищных птиц (подорликов, орлана-белохвоста и др.), поэтому попутно можно найти и защитить их гнезда. Нужно провести также информационную кампанию среди местных жителей, чтобы выявить уже известные, но неохраняемые гнезда, – говорит П. Пакуль. – Поможет и строительство искусственных платформ для гнезд, чтобы поддержать популяцию,

пока не вырастут новые подходящие деревья. Этот метод уже успешно применяется в Беларуси и Европе. Но здесь не обойтись без помощи волонтеров в изготовлении и установке таких платформ, а также для сбора средств на материалы».



В ходе кампании «Птица года – 2026» ученые надеются провести акцию «Найти и сохранить – учет гнезд черного аиста в Беларуси». Ее цель – их масштабный поиск по всей стране в зимний период, когда отсутствие листьев делает гнезда хорошо заметными (декабрь – март), документальное оформление птичьих жилищ (паспортизация) и взятие их под охрану, а также учет численности самих аистов в период возвращения птиц на места гнездования (апрель – май). Поучаствовать в акции могут не только опытные орнитологи и бёрдвотчеры, но и студенты-биологи, школьники, волонтеры и местные жители.

Елена ПАШКЕВИЧ, «Навука»
Фото Н. Архипенко и из архива П. Пакуля



Грозят ли Беларуси какие-либо экстремальные погодные явления, которые особенно часто атакуют нашу планету в современном мире, и чего нам ждать от природы в целом? Какие современные оценки изменения климата сегодня наиболее эффективны?

Прогнозные модели

Для каждого региона планеты характерен свой набор экстремальных погодных явлений. Например, приморским тропическим странам чаще всего угрожают тропические циклоны, в Атлантическом океане их называют ураганами, в Тихом океане – тайфунами, а в Австралии и Океании встречается название «вилли-вилли». Для стран, имеющих субэкваториальный и муссонный климат, характерны засухи. Очень часто они случаются в Индии, Пакистане, Китае, особенно когда задерживается начало сезона дождей в этом регионе.

Аномальная жара бывает во многих уголках планеты, кроме Арктики и Антарктики. Наводнения случаются, как правило, при выпадении большого количества осадков за малый промежуток времени. Больше всего наводнениям подвержены горные и прилегающие к ним районы, на равнинах они случаются реже. Сильные холода характерны для северных стран, но из-за изменения климата число случаев с сильными холодами в нашем регионе снизилось.

Систематические наблюдения за погодой начались в XVII веке в Италии. До этого же сводки носили обрывочный характер, в них попадали, только самые выдающиеся погодные события. В настоящее время в мире насчитывается около 10 тыс. метеостанций, из них в северном полушарии около 8500. В настоящее время развита система спутникового мониторинга, функционируют доплеровские радиолокаторы и у каждого есть доступ к интернету. 150–200 лет назад новость о наводнении или шквале в удаленном поселке могла и вовсе не доходить до обсерватории или столицы.

Сегодня для прогнозирования используются численные и гидродинамические модели прогноза погоды. Самые распространенные это CFS и GFS (США), ECMWF (Европа) и ICON (Германия), последние две считаются более точными и пригодными для прогнозирования экстремальных погодных явлений. Кроме того, применяется машинное обучение и искусственный интеллект, это улучшает точность уже существующих моделей, т. к. позволяет анализировать исторические случаи и учитывать допущенные ранее ошибки. Особое место занимают данные дистанционного зондирования Земли, позволяющие отслеживать обстановку в реальном времени. Фиксировать уже начавшееся погодное явление кроме спутниковых снимков помогают также и доплеровские метеорологические локаторы, которые фиксируют непосредственно область, где происходит то или иное явление, а на основе этих данных уже выпускается предупреждение для населения.

ПОГОДНЫЙ ЭКСТРИМ ПРОПИШЕТСЯ В БЕЛАРУСИ?

Совершенствовать прогнозы можно посредством ассимиляции в модельные расчеты спутниковых снимков, данных радиолокационных наблюдений, использованием алгоритмов машинного обучения. На качество прогнозов влияют исходные данные, пространственное разрешение конкретной модели, используемые параметры в самих моделях.

Везение и внезапность

В нашем институте в большей степени проводятся эксперименты на основании численной модели краткосрочного прогноза погоды WRF-ARW. Эти исследования направлены на оценку изменения полей метеорологических элементов в регионе Гомельского Полесья при изменении структуры землепользования. Проводились различные эксперименты по замене подстилающей поверхности с класса «лес» на «пахотные земли» и наоборот. Было установлено, что при обезлесении региона увеличится максимальная температура воздуха, при этом минимальная снизится на 0,2–0,4°C, т. к. лес сглаживает суточное колебание температуры воздуха. Если же наоборот «убрать» все сельскохозяйственные угодья и на их месте «высадить» леса, то температура воздуха днем наоборот снизится, а ночью – возрастет на ту же величину.

Наши исследования необходимы для оптимизации ресурсопользования на мелиорированных территориях Белорусского Полесья и понимания механизмов воздействия изменений подстилающей поверхности на микроклимат окружающей территории. Кроме того, в нашем Институте был разработан и внедрен в практику Белгидромета алгоритм ассимиляции спутниковых данных в прогностическую модель WRF-ARW. Это позволило Белгидромету повысить оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды.

Беларуси с погодой относительно других стран повезло: она располагается в умеренном климатическом поясе вдали от беспокойных океанов, поэтому разрушительные тропические штормы и ураганы нашей территории не угрожают. Но в республике наблюдаются все опасные явления умеренного пояса. В теплое время года чаще всего отмечаются сильные дожди и связанные с ними паводки на реках, засухи, сильная жара, шквалы, выпадение града и достаточно редкие смерчи. Зимой же бывает сильный мороз, снегопады, метели, гололед, продолжительные туманы, налипание мокрого снега. В весеннее время случаются обильные половодья на реках, вызванные быстрым снеготаянием. Все эти явления связаны с синоптической обстановкой и взаимоположением относительно друг друга циклонов и антициклонов. Сильные дожди, грозы и сопутствующие им явления происходят при прохождении через нашу территорию активных циклонов и их атмосферных фронтов. Достаточно часто бывает ситуация, когда циклон или атмосферный фронт оказывается заблокирован на нашей территории антици-

клоном, находящимся в стороне. В этом случае выпадает большое количество осадков за малый промежуток времени. Такие процессы эпизодически происходили в течение мая–июля этого года. Как результат мы имеем три подряд влажных месяца.



Число экстремальных явлений растет по всей планете. Это обусловлено не только глобальным потеплением климата, но и технологическим развитием человечества в целом.

Иногда бывает такое, что в относительно близких к друг другу районах могут случиться диаметрально противоположные опасные явления, связанные с недобором и избытком осадков. Так, в сентябре 2024 года над Беларусью и европейской частью России находился обширный блокирующий антициклон. Из-за него циклон, вышедший из бассейна Средиземного моря, не мог двигаться дальше на восток и практически остановился, в результате чего в Польше и Чехии за 4 дня выпала полугодовая норма осадков и случилось наводнение в горных районах с большими разрушениями и человеческими жертвами, в то же время на территории нашей страны наблюдалась продолжительная засуха. Схожие процессы имели место в 2010, 2015 и 2021 годах, когда блокирующий антициклон вызывал засуху в Беларуси и России, а в центральной и западной Европе шли сильные дожди. Зимой блокирующие антициклоны приносят малоснежную морозную погоду, что может негативно сказаться на сельскохозяйственных культурах.

Повторится ли что-то подобное у нас? Да, но не в таких масштабах. Самая главная опасность при наступлении экстремальной погоды – это людская паника, а также пренебрежение предупреждениями, приходящими по SMS и через СМИ. Чтобы уберечь себя, следите за прогнозами погоды и соблюдайте рекомендации МЧС.

Иван БУЯКОВ,
м.н.с. лаборатории
климатических исследований
Института природопользования
НАН Беларуси

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА

«Фотозащитная и антиоксидантная биологически активная добавка для косметических составов» (патент на изобретение №24641). Авторы: О.М. Храмченкова, М.В. Матвеев, И.А. Чешик. Заявитель и патентообладатель: Институт радиобиологии НАН Беларуси.

Изобретение предназначено для применения в производстве наружных косметических составов для защиты кожи от воздействия ультрафиолетовых лучей и преодоления последствий чрезмерного загара.

Известно негативное воздействие ультрафиолетового излучения на здоровье человека: злокачественные новообразования кожи, солнечные ожоги, аллергические реакции, фотостарение кожи. В основе всего этого лежит развитие окислительного стресса с образованием активных форм кислорода и азота, а также продуктов окисления липидов. По мнению ученых, необходимо создавать светофильтры (эффективные в областях «УФ-Б» и «УФ-А»), обладающие антиоксидантными свойствами.

Наиболее близкая к заявленному изобретению – фотозащитная биологически активная добавка для косметических составов, содержащая экстракт природного сырья. При этом в качестве природного экстракта она содержит этанольный экстракт лишайника.

Авторами предложена новая добавка для косметических составов, отличающаяся от известных тем, что представляет собой 0,001–0,020%-ный спиртовой раствор метанольного экстракта гриба трутовик разноцветный (*Trametes versicolor* (L.) Lloyd). Он повсеместно распространен в Беларуси, а также во всех лесных зонах умеренного климата Европы, Сибири и Северной Америки.

Новинка промышленно применима, так как в случае ее использования возможна реализация указанной области назначения путем решения технической задачи и достижения указанного технического результата с использованием природного сырья. Добавка обладает антиоксидантными свойствами и нетоксична для клеток кожи человека.

МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

«Машина для усталостных испытаний» (патент на полезную модель №13760). Авторы: С.В. Шилько, А.П. Сазанков. Заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси.

Машина может быть использована для исследования механических характеристик материалов при консольном изгибе (в частности, для определения предела выносливости полимерных материалов (ПМ) при циклическом нагружении).

Прототипом разработки является устройство машины, в основу которой положена схема консольного изгиба плоского образца в результате приложения на его свободный конец циклически изменяющегося перемещения (жесткое нагружение).

Задачи заявленного авторами технического решения: повышение точности определения предела выносливости ПМ (в том числе в виде листовых заготовок); увеличение производительности усталостных испытаний; расширение температурного диапазона усталостных испытаний в область отрицательных температур.

Машина для усталостных испытаний образцов материалов на консольный изгиб имеет следующие детали: станину; узел закрепления образца; нагрузитель (может вертикально перемещаться и поворачиваться относительно образца); вертикальную стойку с траверсой для закрепления нагрузителя; подвижный шток с зажимом для нагружения образца; оптический датчик положения образца, функционируемый в инфракрасной области спектра; счетчик числа циклов нагружения, к которому подключен датчик положения.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОЗДОРОВИТЬСЯ И ОМОЛОДИТЬСЯ

Санаторий «Ислочь» НАН Беларуси в новом сезоне продолжает радовать своих гостей новинками. С начала года лечение и оздоровление здесь получили более двух тысяч человек. Традиционно среди отдыхающих сотрудники НАН Беларуси и граждане нашей страны. Особой популярностью санаторий пользуется у жителей Российской Федерации, Казахстана, Латвии, Литвы, Эстонии, Азербайджана, Германии и Италии.

Предоставление платных медицинских услуг гостям санатория позволяет укрепить материально-техническую базу и приобрести современное лечебно-диагностическое оборудование.

В этом году предлагаются новые лечебно-диагностические услуги, на них есть спрос. Это, например, современный аппарат аудиовизуальной стимуляции (AVS), применяемый для лечения невротических, соматоформных и связанных со стрессом расстройств, а также для профилактического воздействия при эмоциональных нагрузках, нормализации сна, для повышения внимания, работоспособности.

Аудиовизуальная стимуляция может использоваться в качестве профилактического средства для повышения адаптационного резерва при эмоциональных и психосоциальных нагрузках здорового человека, а также в качестве лечебной методики в комплексной терапии и реабилитации поведенческих расстройств.

В санатории продолжает развитие диагностическое направление. В кабинете функциональной диагностики доступно оборудование, позволяющее выполнить электрокардиограмму, холтеровское мониторирование с суточной регистрацией электрокардиограммы. Проводится также динамическое исследование артериального давления (СМАД), комплексная неинвазивная оценка общего состояния организма, которая позволяет определить более 120 параметров его жизнедеятельности, дыхательный уреазный тест для выявления в организме хеликобактера пилори (*Helicobacter pylori*). Появился новый диагностический метод – биоимпедансный анализ обменных процессов и состава тела

человека. Это самый простой и информативный метод оценки состава тела (количество мышечной, жировой массы, внутри- и внеклеточной жидкости, расчет базового уровня энергозатрат, минеральной массы и т. д.).

Санаторий оснащен новым аппаратом ультразвуковой диагностики экспертного класса для проведения исследования щитовидной железы, сердца, сосудов, органов брюшной полости, почек, мочевого пузыря, органов малого таза.

С начала года в санатории ведет консультативный прием врач-эндокринолог, что позволило расширить сферу медицинских услуг санатория и внедрить новые программы для санаторно-курортного лечения лицам, имеющим заболевания эндокринной системы.

Где здоровье – там и красота. С открытием косметологического кабинета отдыхающим и гостям санатория предлагается большой перечень услуг. Кабинет оснащен новым современным оборудованием, где на выбор предоставляются косметологические процедуры, в том числе аппаратная косметология. Особенно востребованы программы «Анти-Эйдж» (антивозрастная терапия), «Сфера-Фейс» (вакуумно-роликовый массаж лица и зоны декольте), дренажное моделирование (коррекция возрастных изменений), лифтинг – уход, ультразвуковая чистка и пилинг лица, микротоковая терапия, уход за проблемной кожей, неинвазивная карбокситерапия и пилинг-программы (гликолевый пилинг, экспресс-уход).

Закуплена и введена в работу озоновая капсула BEAUTYSHELL («ракушка красоты»). Она дает возможность проведения уникальной процедуры, которая сочетает



САНАТОРИЙ
Ислочь

в себе терапевтические и косметические свойства. Она поможет улучшить здоровье, восстановить силы.

Особой популярностью у отдыхающих и гостей санатория пользуется водно-термальный комплекс. К его услугам относятся инфракрасная сауна, кедровая бочка, финская сауна, бассейн и банкетный зал, а также комната отдыха СПА-релакс, где можно получить расслабляющий массаж и завершить сеанс приятным чаепитием.

Благодаря реализации проекта ландшафтного дизайна прилегающей территории санатория, разработанного совместно с Центральным ботаническим садом НАН Беларуси, у отдыхающих появились новые места отдыха и пеших прогулок, в том числе для людей с ограниченными возможностями, а также новые фотозоны, оборудованные световыми инсталляциями.

В вечернее время и выходные дни отдыхающим доступна обширная программа досуга: развлекательные мероприятия, дискотека, тематические встречи и вечера, разнообразная экскурсионная программа, а также просмотр фильмов и мультфильмов на большом экране в обновленном актовом зале, оснащенном мультимедийным проектором.

Санаторий «Ислочь» приглашает окунуться в атмосферу спокойствия, насладиться гармонией с природой, укрепить здоровье, набраться сил и бодрости, вдохновившись неповторимыми панорамными красотами одного из самых уютных уголков белорусской земли!

Андрей ЧЕШИК,
главный врач санатория «Ислочь»
НАН Беларуси
Фото из архива санатория

ИСТОРИИ ДЛЯ САНАТОРИЯ

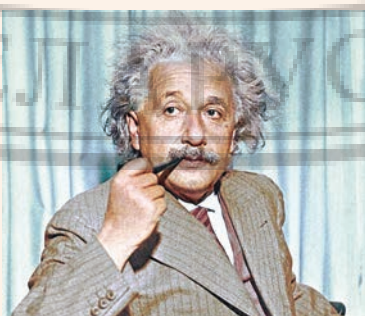
Летний отдых в санатории – это не только оздоровление, прекрасная природа, но и новые впечатления от знакомств, а еще интересные случаи из жизни ученых, которые часто рассказывают отдыхающие друг другу. Мы собрали для вас несколько историй об известных деятелях науки.

Хитрость физика

Однажды одна английская фирма попросила известного советского физика Петра Леонидовича Капицу осмотреть новенький электродвигатель, который непонятно почему не работал. Ученый тщательно обследовал его, включал и выключал. Но двигатель упрямо не хотел работать. Тогда физик велел принести молоток. Подумав, примерившись, он ударил им по двигателю... и тот зара-



ботал. Капице заплатили 1000 фунтов за работу, но попросили написать отчет за сумму, расписав проделанную работу. Ученый бы-



стро написал, что удар молотком стоит 1 фунт, а 999 – это плата за то, что он точно определил, куда надо бить.

Пальто Эйнштейна

Про Альберта Эйнштейна рассказывают, что после переезда в Америку жена предложила ему купить новое пальто, чтобы Эйнштейн сразу произвел в новом месте впечатление. «А зачем, меня все равно здесь никто не знает», – сказал ученый.

Через какое-то время (видимо, пальто совсем уж пришло в негодность) она повторила свое предложение. «А зачем, – сказал Эйнштейн. – Меня все равно здесь все знают!»

Доктор Лаврентьев

Эта забавная история произошла с замечательным математиком академиком Лаврентьевым. Правда, тогда он еще не был академиком, но уже получил звание доктора физико-математических наук.

Михаил Алексеевич опаздывал на какое-то важное совещание. Чтобы успеть, он на ходу вскочил на подножку переполненного трамвая. Тут же раздался резкий свист, и милиционер задержал нарушителя. Всекие формальности

могли задержать Лаврентьева, но ему пришла в голову блестящая идея. У него было с собой удостоверение доктора наук, которое он и показал постовому, а потом укоризненно произнес: «Я спешу к больному, от меня, возможно, зависит жизнь человека...»

Милиционер все понял, взял под козырек и отпустил ученого. На совещание Лаврентьев приехал вовремя.

Игру этих слов использовал Сергей Владимирович Михалков в пьесе «Дикари», по которой поставили знаменитый, до сих пор любимый зрителями фильм «Три плюс два». В нем одного из героев, Сундукова, друзья называют доктором, поэтому девушки решили, что он врач. На самом деле Сундуков был доктором физико-математических наук.

НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 693 экз. Зак. 937

Фармац: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 08.08.2025 г.

Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 38200000007667 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,
пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@yandex.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцензуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання,
не падзяляючы пункту 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 тайну.

ISSN 1819-1444

