

В Национальной академии наук Беларуси 4 ноября был дан старт 14-му сезону республиканского молодежного проекта «100 идей для Беларуси». Юные участники ознакомились с постоянно действующей выставкой «Достижения отечественной науки – производству», на которой демонстрируются разработки белорусских ученых, а также посетили Музей истории НАН Беларуси.

В торжественной церемонии приняли участие Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, первый секретарь ЦК ОО «БРСМ» Александр Лукьянов, заместитель министра образования Екатерина Петруцкая, председатель ГКНТ Сергей Шлычков (на фото справа налево).



ПУТЬ В НАУКУ НАЧИНАЕТСЯ С ИДЕИ

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков отметил: «Мы делаем ставку на молодежь, это наша стратегия. Молодежь – наше будущее. Например, в Фестивале науки в первую очередь участвует именно молодежь. В рамках фестиваля прошла выставка-конкурс «100 инноваций молодых ученых», причем разработок там было представлено более 140. Это тоже база для конкурса «100 идей для Беларуси».

Он подчеркнул, что и с детьми нужно начинать работать как можно раньше, чтобы привлекать их в науку. «Считаю, что даже 14 лет уже поздно, нужно раньше. Дети очень интересуются наукой, на Фестивале науки было видно, что некоторых не оттащить от опытов и экспериментов. Они просто горят желанием принимать участие в этом... Важно приобщать молодежь к научным исследованиям, разработкам, инновациям, перспективам, стратегиям, чтобы молодые люди ориентировались в этом».

Участников конкурса приветствовал первый секретарь Центрального комитета БРСМ, член Совета Республики Национального собрания Александр Лукьянов: «В Год качества важно, чтобы возросло и качество проектов, которые реализовываются нашими конкурсантами. Именно поэтому оргкомитет принял решение организовать от-

дельную номинацию за качество проработки и внедрения идеи в реальный сектор экономики. Хочется, чтобы наши конкурсанты, а это не только школьники и студенческая молодежь,

правления наиболее востребованы. Это поможет участникам конкурса сориентироваться в научной повестке и предложить самые актуальные разработки, которые в перспективе повы-

это говорит, что интерес у молодежи действительно велик. Сегодня в Беларуси созданы все условия для того, чтобы реализовать инновационный, творческий потенциал молодежи».

Председатель ГКНТ Сергей Шлычков подчеркнул: «Та схема, которую мы вместе с руководством БРСМ пытаемся применить для организации конкурса, дает свои плоды. Проект «100 идей для Беларуси» служит первым уровнем отбора инновационных идей. Второй уровень – республиканский конкурс инновационных проектов, проводимый ГКНТ, на который в этом году из более 200 заявок 63 заявки поданы победителями конкурса «100 идей для Беларуси». Для тринадцати из них мы на безвозмездной основе разработали бизнес-план. Это свидетельствует о том, что выстроенная в стране система работы с молодежными научными инициативами работает».

После торжественной церемонии молодые участники встречи могли задать вопросы организаторам и старшим товарищам по научной стезе. Среди советов, которые они получили, – не сдаваться и не отчаиваться при первых неудачах, стойко преодолевать трудности и верить в себя: ведь успех порой приходит не сразу, а опытные научные руководители всегда рядом.



но и работающие молодые специалисты, проявили свои знания в интеграции с учреждениями образования и науки».

Здесь стоит отметить, что организаторы конкурса сделали запрос на ведущие флагманские предприятия, чтобы получить дополнительную информацию о том, какие темы и на-

сят конкурентоспособность белорусской экономики.

Заместитель министра образования Екатерина Петруцкая отметила, что организаторы конкурса заинтересованы в том, чтобы дать молодежи площадку для реализации своих идей, оказать поддержку: «Отрадно, что количество участников увеличивается,

Продолжение на ► С. 2

АНОНС

Секреты высокого урожая от агрохимиков

► С. 3



Как сохранить ель?

► С. 5



Медовое богатство Беларуси

► С. 6



ПУТЬ В НАУКУ НАЧИНАЕТСЯ С ИДЕИ

Продолжение. Начало на с. 1

На сайте 100ideas.by до 20 ноября открыт прием заявок для потенциальных участников конкурса. Ими могут стать молодые люди (коллектив авторов до трех человек) в возрасте от 14 до 31 года и молодые ученые (вузов, организаций, подчиненных НАН Беларуси) до достижения ими следующего возраста: доктор наук – до 40 лет, кандидат наук, работник без степени, получивший высшее образование, аспирант, магистрант – до 35 лет.

Новый сезон проекта «100 идей для Беларуси» планируется реализовать в четыре тура: первый – информационный (до 20 ноября 2024 г.); второй – отборочный (отбор заявок, обучающие стартапы, районные и зональные отборы (до 20 декабря 2024 г.); третий предполагает организацию областных, Минской городской выставок-презентаций, а также их проведения в НАН Беларуси (до 31 января 2025 г.); четвертый – республиканский финал (до 30 апреля 2025 г.).

В 14-м сезоне выделены три возрастные группы участников, экспертный совет будет выбирать из числа учащихся учреждений общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования; студентов, курсантов; работающей молодежи, молодых ученых, представителей учреждений, организаций, подчиненных НАН Беларуси – по три победителя в каждой из десяти номинаций («Энергетика, в том числе атомная энергетика, и энергоэффективность», «Агропромышленные технологии и фермерство», «Промышленные и строительные технологии», «Здравоохранение (медицинские технологии, фармацевтика, био- и наноиндустрия)», «Химические технологии, нефтехимия», «Информационно-коммуникационные технологии (в т. ч. интеллектуальные системы и автоматизация, умные города и экоустойчивость, цифровая медицина, информационные технологии в образовании, технологии по социальной инклюзии, цифровая этика и кибербезопасность)», «Экология (сохранение и восстановление природной среды, рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов и их воспроизводство, предотвращение вредного воздействия на окружающую среду)», «Национальная безопасность и защита от чрезвычайных ситуаций», «Общество и социальная сфера», «Лучшая бизнес-идея»).

Напомним, БРСМ впервые объявил о старте республиканского молодежного конкурса «100 идей для Беларуси» в сентябре 2011 г. За это время проект не только обрел надежных партнеров, но и стал брендом Союза молодежи, популяризирующим науку, формирующим имидж ученого как успешного человека. Организаторами 14 сезона проекта выступают Белорусский республиканский союз молодежи, Национальная академия наук Беларуси, Министерство образования Беларуси, Государственный комитет по науке и технологиям Беларуси.

Подготовил Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

С 5 по 10 ноября проходила 7-я Китайская международная выставка импорта (China International Import Expo) в Шанхае. Свои проекты представили организации НАН Беларуси.

Это разработки Института мясо-молочной промышленности НАН, в т. ч. сывороточные белковые напитки, предназначенные для поддержания белкового обмена при повышенных физических нагрузках. Основной компонент – сывороточный белок – обладает повышенной биологической ценностью и быстро усваивается. Продукт не содержит внесенных сахаров, а его сладкий вкус беспечен наличием подсластителя – сукралозы. Она обладает нулевым гликемическим индексом, что позволяет применять продукт людям с нарушенным углеводным обменом.

Еще одна новинка – уникальный продукт с пониженным содержанием белка на молочной основе. Он предназначен для питания людей, которые нуждаются в соблюдении специализированной диеты. Может быть использован для приготовления напитков, кисломолочного продукта с использованием закваски для домашнего пользования, каш и других блюд. Продукт имеет натуральный состав, в его основе – молочные компоненты, он не содержит искусственных ароматизаторов, красителей, заменителей молочного жира и растительных масел.

Посетителей выставки ознакомят с установкой для гипергравитационной терапии в кранио-каудальном направлении (ОАО «НПО Центр»). Она используется при комплексном лечении больных и в ряде случаев позволяет избежать хирургического лечения, добиться более быстрого и стойкого эффекта, улучшить качество жизни пациентов.

На выставке демонстрировался и набор реагентов для экстракции и очистки нуклеиновых кислот (ХОП ИБОХ НАН Беларуси).

НА ШАНХАЙСКОЙ ВЫСТАВКЕ



Он предназначен для извлечения вирусной РНК из бесклеточных жидкостей организма, таких как сыворотка, плазма, слюна и других.

В числе других разработок – монокристаллы и ограненные ювелирные вставки из искусственно выращенного изумруда (НПЦ НАН по материаловедению). Материаловеды также представили неперетачиваемые режущие пластины из композиционного материала на основе кубического нитрида бора. Отечественных аналогов у разработки нет. У таких пластин эксплуатационные характеристики выше по сравнению с зарубежными аналогами: и твердость, и трещиностойкость, и предел прочности при сжатии. Производительность увеличивается на 10% за счет уменьшения времени спекания режущих пластин. Энергоемкость снижается на 10%, материалоемкость – на 40%.

Свои разработки представили и вузы. Так, БГУ показал машину для импульс-

ной заливки полимерных двухкомпонентных эпоксидных систем. Она предназначена для соблюдения жестких технологических требований при подготовке, дозировании, смешении и заливке двухкомпонентных полимерных систем для получения изделий специального назначения. Среди других технологий – электролитно-плазменное полирование изделий из коррозионностойких сталей, нитинола, титана (технопарк БНТУ «Политехник»). Эта разработка помогает экономить до 40% текущих затрат на расходные материалы, необходимые для процесса финишной обработки поверхности изделий даже с учетом более высоких расходов на электроэнергию для процесса электролитно-плазменного полирования.

Всего в Шанхае представлено 57 белорусских научно-технических разработок.

Пресс-служба НАН Беларуси

«КОНУС» НА «МЕТАЛЛ-ЭКСПО 2024»

С 29 октября по 1 ноября в Москве государственное предприятие «Конус» РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» принимало участие в 30-й Международной промышленной выставке «Металл-Экспо 2024» – главном форуме металлургов России и СНГ. Мероприятие объединило свыше 900 компаний, в том числе из Китая, Турции, Индии, Ирана, Италии, Германии и Казахстана.

Предприятие «Конус» представляло на этой выставке услуги по горячему цинкованию металлоизделий в комплексе с услугами по их подготовке к цинкованию, пассивации, доработке после цинкования, упаковке и организации логистики для российских заказчиков. Также вниманию посетителей предлагалась услуга дермодиффузионного цинкования мелких металлоизделий. Это новое производство запущено на предприятии всего год назад, но за это время было полностью отлажено технологический процесс, подобраны необходимые расходные материалы, определены критерии допуска металлоизделий к термодиффузионному цинкованию.

С рядом постоянных российских заказчиков были заранее организованы встречи. Представители фирм могли обсудить насущные вопросы и согласовать планы на будущий год с директором ГП «Конус» Андреем Жамойда, главным инженером Вадимом Анацко, главным технологом Кириллом Сорокиным, начальником отдела маркетинга Сергеем Буракевичем.

Как показала выставка, актуальной проблемой остается импортзамещение в металлургической отрасли, в т. ч. в производстве горячего цинкования. На заводе «Конус» этим стали заниматься уже сразу после истечения гарантии на поставленное оборудование, и особенно в последние годы добились хороших результатов, сумели подобрать отечественные аналоги для большинства узлов и механизмов. Однако есть еще ряд позиций, которые не производятся в СНГ. Это и сами ванны цинкования и



подготовки, линии цинкования в комплексе и т. д. Но все это есть в Китае, поэтому, готовясь к выставке, на предприятии «Конус» спланировали ряд встреч с ведущими китайскими производителями оборудования для производства горячего цинкования. На этих встречах обсуждены потребности белорусской стороны и возможности китайских партнеров, специалисты предприятия «Конус» озвучили техническое задание китайской стороне. Теперь предстоит большая работа по ознакомлению с производством линий горячего цинкования на заводах в Китае, сбор и анализ отзывов о работе их оборудования.

В целом выставка для предприятия «Конус» прошла очень продуктивно. С российскими заказчиками согласованы планы производства на 2025 г., достигнуты договоренности с новыми заказчиками. Удалось установить прямые контакты с китайскими производителями оборудования. Все это позволяет предприятию «Конус» с оптимизмом смотреть в будущее и строить планы по модернизации производства.

Игорь ПОЛЯКОВ, маркетолог ГП «Конус»

ПРИБАВКА УРОЖАЯ – В КАЖДОЙ ГРАНУЛЕ

Об основных причинах, ограничивающих урожайность сельхозкультур, и мерах по их преодолению в аграрном секторе Беларуси – наша беседа с главным научным сотрудником Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси академиком Виталием ЛАПОЙ.

– Виталий Витальевич, что определяет получаемую урожайность с точки зрения агрохимии?

– Уровень плодородия почв, дозы применения минеральных удобрений, сбалансированность элементов минерального питания с учетом биологических особенностей выращиваемых культур, а также биопотенциал сортов сельхозкультур – факторы, от которых зависит урожайность.

Отмечу сразу: потенциал сортов белорусской селекции достаточно высок и не ограничивает получение урожайности, например, зерновых до 60 ц/га. А достигнутый уровень плодородия почв точно позволяет получать больше, чем сейчас. Как и почвообрабатывающая, посевная и уборочная техника: та, которая имеется у белорусских аграриев, соответствует всем агротехническим требованиям.

Но проблемы есть. За последние десять лет урожайность тех же зерновых в Беларуси стоит на месте – получаем примерно по 30 ц/га.

– Может, в свое время все-таки недовнесли удобрений?

– С 2006 по 2015 год вносили практически оптимальные дозы, благодаря чему сформировался хороший уровень почвенного плодородия. Но после 2016-го применение минеральных удобрений на пахотных почвах существенно уменьшилось.

В среднем за 2016–2023 гг. в расчете на 1 га пашни было внесено 85 кг д. в. азотных, 20 кг д. в. фосфорных и 88 кг д. в. калийных удобрений. Таким образом, с минеральными удобрениями компенсировалось только 62% выноса из почвы фосфора с урожаем сельскохозяйственной продукции и с учетом потерь калия от выщелачивания (в среднем 20 кг/га) – 85% калия. Это уже в данный момент приводит к постепенному истощению запасов фосфора и калия в почвах и, соответственно, снижению способности почв противостоять негативным погодным условиям. В итоге не происходит и роста урожайности сельхозкультур. К тому же восстанавливать эти запасы фосфора и калия в почвах и дорого, и долго.

Порой мы склонны сетовать на погоду, но это тупиковый подход. Сельское хозяйство должно работать при любой погоде! Нужно успешнее адаптировать технологии.

– На каком почвенном фоне приходится сейчас работать белорусскому земледельцу?

– По данным агрохимического обследования, содержание подвижных форм фосфора и калия в пахотных почвах Беларуси только за 4 года (2016–2020) снизилось на 11 мг/кг почвы по каждому элементу. Чтобы восстановить эти потери, нужно внести сверх выноса их с урожаем 150 тыс. т д. в. фосфорных и 200 тыс. т д. в. калийных удобрений. Процесс восстановления почвенных запасов фосфора и калия проводится не одновременно, а рассчитывается на 4–5 лет. В текущем году завершается очередной тур крупномасштабного агрохимического обследования почв. По предварительным данным, будет установлено примерно такое же снижение фосфора и калия.

Учеными отмечаются как недостаточные объемы применения минеральных

удобрений, так и нарушение соотношения элементов питания в системе удобрения сельхозкультур, т. е. сбалансированности. Каждый из элементов оказывает специфическое действие на рост растений и его нельзя заменить избытком другого элемента. По данным нашего института, нарушение оптимального соотношения элементов минерального питания в удобрении зерновых культур может приводить к снижению урожайности до 30%.

– Это поправимо?

– В силу объективных причин кардинально изменить ситуацию с объемами применения минеральных удобрений очень трудно. Нужно еще иметь в виду и необходимость периодического известкования кислых почв, что также требует значительных финансовых средств. Поэтому наиболее важный резерв повышения урожайности сельхозкультур – обеспечение сбалансированности минерального питания сельскохозяйственных культур, т. е. внесение в почву азота, фосфора и калия в соотношении, учитывающем биологические особенности выращиваемых культур.



Комплексные минеральные удобрения, а всего академическими учеными разработано 84 их формы, на протяжении последних лет – основной экспортный продукт Гомельского химического завода. В 2010–2021 гг. предприятием было экспортировано комплексных минеральных удобрений с объемом продаж 1,848 млрд долл., или в среднем 162 млн долл. за год.

тур. Причем без увеличения потребности в минеральных удобрениях. Величину урожая в конечном итоге решают удобрения, внесенные до посева культур в оптимальном соотношении. В дальнейшем в течение периода вегетации в технологиях возделывания должны предусматриваться только подкормки азотными удобрениями и микроудобрениями в хелатных формах.

Рост урожайности сельхозкультур в Беларуси может быть достигнут на основе обеспечения сбалансированности минерального питания. Решить вопрос можно за счет перехода на более широкое применение комплексных минеральных удобрений, в которых в одной грануле содержатся все необходимые элементы питания в оптимальном для каждой культуры соотношении. Такие формы удобрений разработаны учеными НАН Беларуси и производятся на Гомельском химическом заводе.



– Не пришла ли пора получаемые в нашей стране комплексные удобрения шире применять на внутреннем рынке?

– Они смогут стать тем определяющим фактором, который поможет продвинуться вперед по урожайности, ведь достигнутый потенциал почвенного плодородия не лимитирует этот показатель по зерновым и зернобобовым культурам. Необходимо обеспечить общий объем внесения в почву минеральных удобрений на пахотных почвах из расчета 260–270 кг/га д. в. (1,2–1,3 млн т д. в.), т. е. на уровне фактической расчетной потребности. Дополнительно в период вегетации потребуется около 180 тыс. т д. в. азотных удобрений для подкормок зерновых культур и озимого рапса.

Формирование урожайности зерновых культур 40–45 ц/га при указанном объеме применения минеральных удобрений возможно при условии обеспечения сбалансированного минерального питания и достижения окупаемости 1 кг NPK не менее 12 кг зерна. Достичь этого можно при переходе на применение комплексных минеральных удобрений вместо простых форм.

– Начинать нужно с их внесения под будущий урожай?

– Считаю целесообразным в 2025 г. расширить объемы применения комплексных минеральных удобрений в первую очередь под такие культуры, как сахарная свекла, лен, озимый рапс – с последующим увеличением их применения в 2026–2030 гг. под озимые и яровые зерновые и кукурузу. Соответствующие нормативный акт и рекомендации уже согласованы с Минсельхозпродом. А производственные мощности Гомельского химзавода в состоянии обеспечить необходимые объемы производства комплексных минеральных удобрений.

Более широкий переход на производство и применение комплексных минеральных удобрений может быть прорывным направлением в области агрохимического обслуживания сельского хозяйства Беларуси, которое обеспечит более высокий уровень продуктивности растениеводческой отрасли.

В итоге получим прибавку в 10 ц на круг, при этом не увеличив общую потребность в удобрениях, а только за счет улучшения эффективности использования вносимых объемов.

Беседовала Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

НОВОСТИ ОБЗОР ЗА НЕДЕЛЮ

Центр экспериментальной и прикладной вирусологии Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси получил разрешение Минздрава на работу с патогенными биологическими агентами 4-й группы риска. Теперь в центре можно выполнять исследования с любыми вирусами, бактериями и грибами – возбудителями болезней животных, растений и человека. Сегодня в стране всего две организации, которые имеют право на работу с возбудителями 4-й группы риска. Это Республиканский центр гигиены, эпидемиологии общественного здоровья и Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси. Наличие такого разрешения позволит центру заработать в полную силу и выполнять сложные научно-практические исследования, направленные на разработку тест-систем, лекарственных средств и вакцин для борьбы с инфекциями.

Состоялся визит представителей Объединенного института машиностроения и ННЦ по материаловедению в г. Лоян, где прошло посещение компаний Luoyang New Energy Technology Development Group. Данные компании специализируются в области новых технологических решений для энергетики. В частности, это металл-ионные аккумуляторы и батареи на их основе (в том числе и натрий-ионные), а также оборудование для водородной энергетики. Подписано соглашение о сотрудничестве НАН Беларуси и лоянской группой компаний. В числе основных направлений для начала сотрудничества – Na-ионные аккумуляторы; графеноподобный углерод и функциональные материалы на его основе; водородные топливные технологии; возможное создание совместной лаборатории в области новых энергетических решений.

Институт жилищно-коммунального хозяйства по заказу ОАО «Гродно Азот» выполнил комплексное исследование по повышению эффективности очистки воды из реки Неман для использования в больших объемах на технологические нужды.

Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова посетили представители Научно-исследовательского института космических систем Государственного космического научно-производственного центра имени М.В. Хруничева (Российская Федерация). Состоялось совещание, посвященное формированию мероприятий научно-технической программы Союзного государства «Разработка элементов бортовых средств и аппаратуры, композиционных материалов и конструкций в интересах повышения ресурса эксплуатации и конструктивного совершенства перспективных малых космических аппаратов» («Ресурс-СТ»).

Институтом механики металлополимерных систем изготовлены и поставлены детали «Рама ПСФ» из модифицированного полисульфона для электролизеров в интересах ООО «Авермат» (Российская Федерация).

У ГОНАР АКАДЭМІЧНЫХ МОВАЗНАЎЦАЎ

У Інстытуце мовазнаўства імя Якуба Коласа Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі прайшоў II Міжнародны навуковы кангрэс «Беларуская мова – галоўная гісторыка-культурная каштоўнасць нацыі і дзяржавы», прысвечаны 95-годдзю інстытута.

У прывітальным слове дырэктар інстытута Ігар Капылоў падкрэсліў: «Беларуская мова – не толькі сродак камунікацыі, але і найважнейшы аtryбут дзяржаўнасці, фактар нацыянальнага светапогляду, менталітэту і нацыянальнай адметнасці народа. У адпаведнасці з Канцэпцыяй інфармацыйнай бяспекі Рэспублікі Беларусь, пашырэнне сацыяльных функцый і камунікатыўных магчымасцей беларускай мовы разам з іншымі элементамі нацыянальнай культуры выступае гарантам гуманітарнай бяспекі дзяржавы. У сувязі з гэтым комплексны даследаванні працэсу фарміравання і функцыянавання беларускай мовы, а таксама падрыхтоўка факталагічнай базы для вучэбнага працэсу на ўсіх узроўнях адукацыі з'яўляюцца адным з найбольш важных перспектывных і сацыяльна значных напрамкаў сучаснай гуманітарнай навукі ў краіне. Вядучая роля ў іх рэалізацыі адводзілася акадэмічнаму мовазнаўству, якое актыўна развівалася ў Інстытуце мовазнаўства імя Якуба Коласа».

Ігар Лявонавіч зачытаў прывітальны адрас акадэміка-сакратара Адрэя Аляксандра Кавалені, які выказаў упэўненасць, што супрацоўнікі інстытута справяцца з пастаўленымі перад імі важнымі задачамі, такімі як выданне тлу-

мачальнага слоўніка беларускай мовы, беларускай граматыкі, этымалагічнага слоўніка беларускай мовы. «З'яўленне гэтых прац стане важнай падзеяй у духоўным жыцці народа і чарговым доказам таго, што беларускі народ мае высокаразвітую мову з надзвычай багатымі лексіч-



нымі і фразеалагічнымі рэсурсамі, якія яшчэ не ва ўсім раскрыты», – акцэнтавалася ў звароце.

Першы намеснік дырэктара па навуковай рабоце Цэнтра беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Аляксандр Бараноўскі ўручыў Ганаровую граматыку НАН Беларусі вучонаму сакратару Цэнтра беларускай ку-

льтуры, мовы і літаратуры Вользе Міцкевіч, падзяку Старшыні Прэзідыума НАН Беларусі – загадчыку сектара камп'ютарнай лінгвістыкі Уладзіміру Кошчанку, спецыяльнага знака «Дзень Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі» – загадчыку аддзела беларуска-рускіх моўных сувязей Ірыне Ялынцавай, нагрудны знак адрознення імя У.М. Ігнатюскага НАН Беларусі – дырэктару Інстытута мовазнаўства Ігару Капылоў.

У сваю чаргу Ігар Лявонавіч уручыў узнагароды калегам-мовазнаўцам. У гэты дзень не засталіся без увагі і ветэраны навуковай установы.

Павіншаваць юбіляраў прыйшлі дэкан філалагічнага факультэта БДУ Сяргей Важнік; дырэктар Рэспубліканскага інстытута кітаязнаўства імя Канфуцыя БДУ Анатоля Тозік; першы намеснік старшыні грамадскай творчай арганізацыі «Саюз пісьменнікаў Беларусі» Алена Стэльмах; паэт, радыё- і тэлеведучы, заслужаны дзеяч культуры Рэспублікі Беларусь Навум Гальпяровіч; начальнік упраўлення рэдакцыйна-выдавецкай работы Нацыянальнага цэнтра заканадаўства і прававой інфармацыі Наталля Судзілоўская і інш.



Пасля завяршэння ўрачыстай часткі былі праведзены два пленарныя пасяджэнні і сем секцый. Удзельнікі разгледзелі такія пытанні, як сучасная беларуская мова: стан і тэндэнцыі развіцця і праблемы метадыкі выкладання беларускай мовы; праблемы гістарычнага мовазнаўства. Абмяркоўваліся актуальныя праблемы дыялекталогіі, этналінгвістыкі, лінгвакультуралогіі, лінгвакраіназнаўства. У полі зроку даследчыкаў была беларуская лексікалогія і лексікаграфія, тэрміналогія і тэрмінаграфія, анамаліі: гісторыя, сучасны стан і перспектывы развіцця; а таксама міжмоўнае ўзаемадзеянне на розных гістарычных этапах; стылістыка тэксту і мова мастацкага твора; тэорыя і практыка перакладу, фразеалогія і моўная карціна свету.

У межах мерапрыемства таксама адбыўся круглы стол «Сучасны стан даследаванняў рукапіснай спадчыны татару ВКЛ: тэмы, праблемы, перспектывы».

Па выніках кангрэса будзе выдадзены зборнік матэрыялаў.

ТРЭНД НА СВАЁ

Як беларуская мова папулярныяеца сёння? Ці ёсць да яе цікавасць у моладзі? Якія дасягненні навукоўцаў у даследаванні беларускай мовы? На гэтыя і іншыя пытанні шукалі адказ удзельнікі круглага стала «Трэнд на роднае: дасягненні навукоўцаў і пашырэнне сферы выкарыстання беларускай мовы».

Дырэктар Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа Ігар Капылоў расказаў некаторыя дасягненні навукоўцаў. «Пачынаючы з 1960-х гадоў вядзецца актыўная праца па вяртанні нашай пісьмовай спадчыны. Я хачу згадаць такія помнікі, як Статут ВКЛ, Слуцкае Евангелле, Баркалабаўскі летапіс, жыццё Еўфрасінні Полацкай, рукапіс слоўніка актавай мовы Івана Навасіча, які захоўваецца ў архіве ў Санкт-Пецярбургу. Што тычыцца зрбленага, гонар нашай нацыі, краіны, інстытута – гэта апублікаваны ў 37 выпусках «Гістарычны слоўнік беларускай мовы», які на сваіх старонках адлюстроўвае велікую багатую інфармацыю пра сацыяльна-эканамічнае жыццё нашых продкаў, іх матэрыяльную і духоўную культуру. Акрамя таго, сёлета завяршаецца цыкл прац, прысвечаных даследаванню старабеларускай мовы: ужо апісана марфалогія, лексічная сістэма, завяршаем апісанне гістарычнага сінтаксісу», – расказаў І. Капылоў.

У Беларусі ажыццёўлена больш за 20 перакладаў Святога пісання на беларускую мову. Выдадзены «Дыялекталагічны атлас беларускай мовы» і «Лексічны атлас беларускіх народных гаворак». Сёння мовазнаўцы працуюць над «Зводным слоўнікам беларускіх народных гаворак» – электронны рэсурс, які будзе змяшчаць усё, што назапасілі дыялекто-

лагі за гады працы. «Мы актыўна працуем над падрыхтоўкай новага «Тлумачальнага слоўніка», аб'ём якога будзе больш за 250 000 лексічных адзінак. Гэта паказчык багатай лексічнай сістэмы беларускай мовы, – лічыць І. Капылоў. – Акрамя таго, у інстытуце надаецца ўвага рукапіснай спадчыне татару ў Беларусі».

Навукоўцамі падрыхтаваны дапаможнік «Фарміраванне моўнай кампетэнцыі кіруючых кадраў ва ўмовах дзяржаўнага білінгвізму», які ўкараняецца ў практыку ў аўдыторыях Акадэміі кіравання. Створаны Нацыянальны корпус беларускай мовы, запрацавала моўная даведка – электронны рэсурс. Створаны сінтэзатар беларускага маўлення.

Намаганнямі мовазнаўцаў беларуская мова выходзіць за межы Беларусі. Выконваецца праект «Корпус беларускамоўнай сельскагаспадарчай тэрміналогіі па прадметных катэгорыях «Агульнанавуковыя паняцці», «Земляробства і раслінаводства» для шматмоўнага тэзаўруса Харчовай і сельскагаспадарчай Арганізацыі Аб'яднаных Нацый AGROVOC», у выніку якога ажыццёўлены пераклад на беларускую мову каля 10 тыс. сельскагаспадарчых тэрмінаў. Яшчэ важны электронны рэсурс за межамі Беларусі – сайт Еўразійскай эканамічнай камісіі. Завяршаецца пераклад кодэксаў на беларускую мову, створана электронная база юрыдычных тэкстаў.



Адна з падзей юбілейнага мовазнаўчага марафона – узнагароджанне ўдзельнікаў Рэспубліканскага конкурсу навукова-даследчых работ «Вы паслухайце родную мову: жаўруковаю песняй звiнiць...». Ён праводзіўся Інстытутам мовазнаўства сумесна з рэдакцыяй часопіса «Роднае слова».

ЮНЫЯ ДАСЛЕДЧЫКІ РОДНАГА СЛОВА

Да ўдзелу запрашаліся школьнікі X–XI класаў, навучэнцы ўстаноў прафесійна-тэхнічнай, сярэдняспецыяльнай і вышэйшай адукацыі. Пераможцамі конкурсу сталі 56 чалавек. На ўзнагароджанне яны прыехалі разам са сваімі настаўнікамі.

Адкрываючы мерапрыемства, дырэктар Інстытута мовазнаўства Ігар Капылоў адзначыў: «Нас радуе, што на конкурсе актыўна падавалі працы настаўнікі і школьнікі з усіх рэгіёнаў Беларусі. Камісіі, якую я ўзначальваў, было няпроста выбраць найлепшыя работы, бо ўсе яны былі вартыя таго. Пераважалі работы, прысвечаныя мове пісьменнікаў, астатнія былі ў рэчышчы напрамкаў, якія даследуюцца ў інстытуце. Гэта і анамаліі, і фразеалогія, і лінгвакультуралогія, і этналінгвістыка, і білінгвізм. Мне спадабалася работа, прысвечаная арганізацыі нейрасачыненняў. Да нас прыйшлі маладыя спецыялісты, яны займаюцца нейрасеткамі, якія дапамогуць нам алічбоўваць і распазнаваць беларускія старадрукі. Акрамя таго, мы стварылі сінтэзатар маўлення».



Будзем спадзявацца, што сярод пераможцаў конкурсу – будучыя акадэмікі ў галіне мовазнаўства. Можа так стацца, што ўсё пачнецца менавіта з таго конкурсу.

Любіце нашу мову, яна сапраўды ўнікальная! Мова наша прыгожая, мілагучная, старажытная. Будзем любіць беларускія словы, будзем любіць беларускую мову і Беларусь».

Пераможцы конкурсу былі адзначаны дыпламамі і падарункамі. Астатнія атрымалі сертыфікаты ўдзельніцтва ад Акадэміі навук.

Матэрыялы паласы падрыхтавала
Алена ГАРДЗЕЙ
Фота аўтара, «Навука»

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА – СПАСТИ ЕЛЬ

Ель европейская – одна из основных лесообразующих пород Беларуси. На долю ельников в нашей стране приходится около 9% от всей площади лесных насаждений. Ель имеет большое экономическое значение как источник ценного сырья для нужд лесоперерабатывающей и целлюлозно-бумажной отрасли. Не менее важна и ее экологическая функция как вида-доминанта лесных сообществ.

Враги деревьев

На протяжении последних десятилетий состояние еловых насаждений вызывает обеспокоенность в связи с постоянным появлением массовых очагов усыхания. Экономический ущерб от патологических процессов в еловых древостоях европейских стран оценивается в размере около 2 млн евро ежедневно. Так, за последние 25 лет только из лесного фонда Беларуси вследствие усыхания было выведено примерно 44 млн м³ древесины.

Основная причина гибели деревьев – недостаток почвенной влаги для их нормальной жизнедеятельности, что обуславливает потерю растениями биологической устойчивости. Природным защитным механизмом ели европейской от болезней и вредителей считается выработка различных химических веществ, обладающих биоцидными свойствами по отношению к различным вредным организмам: насекомым, грибам, бактериям. В условиях дефицита влаги деревья не способны в должной мере обеспечивать синтез защитных химических соединений, что делает растения уязвимыми к заселению стволовыми вредителями или развитию корневых гнилей, вызванных патогенными грибами. Наибольший ущерб древостоям ели в нашей стране приносят короед-типограф и патогенные грибы – сосновая и еловая корневые губки, вызывающие пеструю и ямчато-волокнустую гниль деревьев.

Проблема массового усыхания ели в Европе не нова – данный процесс наблюдается лесоводами уже на протяжении более 150 лет. При этом сам эффект усыхания во временном аспекте носит не постоянный, а волнообразный характер. Но если в начале XX в. периоды между усыханием еловых лесов составляли 30–40 лет, то в современных условиях они не превышают 3–5 лет. Усыханию подвержены взрослые высокопродуктивные ельники возрастом старше 60 лет, произрастающие в условиях умеренной увлажненности почвы. Наибольшее влияние на состояние еловых насаждений оказывают засухи, приходящиеся на летние месяцы в период активной вегетации деревьев.

Наблюдаемое в нашей стране ослабление деревьев в значительной степени было вызвано предшествующим комплексом неблагоприятных погодных условий 2021–2023 гг., включавших продолжительные периоды летней засухи и спонтанные ураганные ветры.

Анализ состояния лесного фонда за январь – июнь 2024 года показал, что в целом по Беларуси объемы усыхания еловых насаждений увеличились

примерно в 1,8 раза по сравнению с предыдущим годом. При этом годовой прогноз, составленный на основе оценки числа зимующих насекомых-вредителей, указывает на продолжение развития негативных процессов в древостоях и в следующем году.

Несмотря на проводимые мероприятия по контролю болезней и насекомых-вредителей, развитие процессов усыхания в лесных массивах происходит опережающими темпами, что свидетельствует о необходимости разработки принципиально новых системных подходов к решению данного вопроса.

Как решить проблему?

Ель и ее среда обитания должны рассматриваться как открытая динамичная система, устойчивость которой напрямую определяется способностью одних элементов компенсировать трансформацию свойств или параметров других. Исходя из этого, изменение качества среды обитания ели может быть нивелировано путем повышения адаптивного потенциала деревьев, что определяет их способность к существованию в новых условиях произрастания. Изменению адаптивных свойств растений помогут селекционные мероприятия: отбор клонов с новыми адаптивными физиологическими признаками, использование других вариантов климатипов деревьев, более подходящих к изменившимся

прекращается под действием биологических факторов регулирования их численности – энтомофагов, паразитов и энтомопатогенов (микромикробов, бактерий, вирусов). Институтом



леса НАН Беларуси разработан и внедряется в практику лесного хозяйства способ автоинфицирования энтомопатогенными микроорганизмами стволовых вредителей в еловых насаждениях. Он заключается в привлечении стволовых вредителей в агрегатор с препаратом энтомопатогенного гриба, последующим заражением насекомых его спорами, разносе инфекции самими стволовыми вредителями с дальнейшим перезаражением других особей, что значительно увеличивает смертность в популяциях ксилофагов.

В качестве защитного средства против короеда-типографа используется микробиологический препарат «Боверин зерновой-БЛ» и новый биосостав «ИПСБО-ВЕР» на основе высоковирулентного штамма *Beauveria bassiana* 20-08.

Данный биометод – дополнительное средство защиты растений, которое обеспечивает снижение численности стволовых вредителей в еловых насаждениях.

Отбор перспективных климатипов ели. На научном испытательном полигоне Двинской экспериментальной лесной базы Института леса НАН Беларуси проведена комплексная селекционно-генетическая оценка различных климатипов ели. Изучен рост и развитие 67 разных вариантов климатипов из различных регионов Европы по совокупности таксационных, генетических и фенотипических признаков. На основании проведенных исследований выявлены 8 климатипов деревьев юго-западного происхождения, показавших повышенную устойчивость к дефициту почвенной влаги. Среди них

отобрано 64 высокопродуктивных дерева с целью получения устойчивого к засухе потомства (сеянцев) для лесовосстановления. К настоящему времени из клонов устойчивых и высокопродуктивных климатипов ели европейской созданы лесосеменные плантации на общей площади 13,8 га.

Селекционно-генетические мероприятия. Проведена генетическая инвентаризация клонов ели европейской по признаку содержания в древесине катехина – защитного вещества, определяющего устойчивость деревьев к корневой гнили, вызываемой патогенным базидиомицетным грибом – еловой корневой губкой. В результате идентифицировано 112 генотипов клонов с повышенной устойчивостью к заболеванию, генетические характеристики 7 вариантов из которых описаны впервые. Семенное потомство данных клонов на 25% меньше повреждается корневыми гнилями по сравнению с обычными деревьями. Указанные генотипы рекомендованы для создания лесосеменных плантаций и производства посадочного материала.

Биотехнологические исследования. В Институте леса НАН Беларуси оптимизирована методика биотехнологического размножения деревьев на основе использования метода соматического эмбриогенеза. В результате получены клональные *in vitro* линии ели европейской, позволяющие регулярно производить искусственные зародыши с последующей их адаптацией в условиях закрытого грунта и высадкой клонированных растений в почву.

Подводя итог, следует отметить, что в настоящее время эффективное решение задач в области лесоведения и лесоводства невозможно без использования современных достижений в области селекции, генетики и биотехнологии. Кроме того, обеспечение устойчивого управления, сохранения и воспроизводства лесных ресурсов может быть выполнено только при использовании системного подхода, в основе которого – рассмотрение лесных насаждений как совокупности живых организмов и абиотических компонентов, взаимодействующих между собой.

Олег БАРАНОВ,
академик-секретарь
Отделения биологических наук
НАН Беларуси,
член-корреспондент

На фото: выращивание подвоя ели для создания лесосеменных плантаций, клонирование ели биотехнологическими методами, короед-типограф, корневая губка и усохшая ель



ПЧЕЛА КАК ВАЖНЫЙ РЕСУРС

Дискуссия с участием ученых и практиков состоялась в Институте плодоводства во время Международной научной конференции «Пчеловодство в изменившихся климатических условиях», посвященной 90-летию научного обеспечения отрасли пчеловодства.

Не просто бизнес

В очередной раз было подчеркнуто значение пчеловодческого промысла для развития человечества, растительного и животного мира, охраны окружающей среды. Что до сельского хозяйства, то при должном уровне развития пчеловодства реально обеспечивать формирование высоких урожаев гречихи, рапса, семян клеверов, садов,

зидента Беларуси новой программе развития плодоводства отдельно пропишем пчеловодческую составляющую, — полагает В. Гракун. — Каждый сад должен обязательно оснащаться системами орошения (для повышения выхода с га плодов) и обязательно иметь пчелопасеку. Естественно, под это дело необходимо предусмотреть финансирование. Надеемся, наши планы другие



ягодников, а также целого ряда овощных и технических культур.

«Продукты пчеловодства с давних пор рекомендовались как целительные, и такого их действия не отрицает современная медицинская наука, — отметил на открытии конференции заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич. — Многие из нас употребляют продукты пчеловодства при различных простудных заболеваниях. Но сегодня набирают популярность и другие направления использования пчел в лечении человека, например апитерапия».

Урожайность рапса, гречихи можно повысить на 40%, используя пчелоопыление. Это очень хороший результат. По словам П. Казакевича, ученые рассматривают фактор опыления как важный для повышения продуктивности белорусских садов, что важно для всей страны. Поэтому развитие пчеловодства — не просто отдельный вид агробизнеса.

«По оценкам экспертов, потребность страны в пчелосемьях на данном этапе составляет порядка 1 млн, — акцентировал Петр Петрович. — К сожалению, сегодня эта цифра в разы меньшая. Количество пчел сокращается. В Академии наук, понимая значимость пчеловодства для страны, предпринимаются меры для укрепления подотрасли АПК. Целый ряд наших организаций занимаются пчеловодством, а чтобы все осуществлялось строго на научной основе, мы организовали пчеловодческий кластер. На подобных конференциях обогащаем друг друга знаниями, определяем задачи, которые в том числе наука постарается помочь решить в ближайшее время».

Под пестицидной нагрузкой

Заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Владимир Гракун полагает: на государственном уровне проблемам развития пчеловодства уделяется немало внимания. «Неплохо будет, если в разрабатываемой сейчас по поручению Пре-

госорганы поддержат — и по части всей программы, и конкретно пчеловодческой составляющей».

«Сегодня в институте работает Центр научного пчеловодства. Он вносит весомый вклад в развитие всего нашего научного учреждения, — проинформировал директор Института плодоводства Александр Таранов. — Кроме того, находится на постоянной связи с практиками, помогает им — ведет взаимовыгодное сотрудничество, делится своими наработ-



ками во благо всего белорусского пчеловодства».

Подключаются к решению общей проблемы и ученые из разных институтов НАН Беларуси. Научный сотрудник Института экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского Ольга Гуринович рассказала о методике молекулярно-генетической диагностики американского гнильца пчел. Заместитель директора Института генетики и цитологии Елена Гузенко — о роли микробиоты кишечника медоносной пчелы в повышении выживаемости пчелосемей. А ученые Института мяско-молочной промышленности рассматривают микробиоту пчел и пчелопродукты как перспективные источники выделения молочно-кислых бактерий.

Анна Брандорф, зав. лабораторией пчеловодства ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока (Россия), отметила, что сейчас в России из-за массового использования пестицидов, особенно на рапсе, огромная проблема — серьезная нагрузка на иммунитет медоносной пчелы. По сути,



В Беларуси, по данным облсельхозпродов, в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у населения содержится около 85% от общего числа пчелосемей и только около 15% — в сельхозорганизациях. В 2023 г. в республике всего было получено 2182,5 т меда, в т. ч. в сельхозорганизациях — 534,8 т, или 24,5%. В хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах было произведено 1647,8 т меда.

речь идет о необходимости ее защиты, сохранения. В Беларуси данная проблема также актуальна, хотя, возможно, объемы применяемой «химии» пока и не такие большие.

В любом случае, требуется серьезная работа: грамотное внесение пестицидов не наносит урона интересам пчеловодов, ущерба пчелам. При наличии квалифицированных специалистов агрономической службы возможно проводить необходимые обработки так, чтобы пчеловод и его промысел не страдали.

А лучший — в Ботсаду

В ходе конференции нагрудным знаком Минсельхозпрода за вклад в развитие сельского хозяйства и отрасли пчеловодства был награжден большой энтузиаст медового промысла, авторитетный эксперт, талантливый пчеловод-практик — зав. отраслевой лабораторией Института плодоводства, руководитель Центра научного пчеловодства Дмитрий Рахматулин (на фото — награду вручает замминистра сельского хозяйства и продовольствия Владимир Гракун). По его мнению, на данный момент сокращение количества пчелосемей в Беларуси — тенденция, которую нужно переломить совместными усилиями.

«И хорошо, к примеру, что среди имеющихся сегодня в республике трех племенных пчеловодческих хозяйств — племенная пасека лаборатории пчеловодства Института плодоводства НАН Беларуси — племенной завод по разведению пчел краинской породы», — считает ученый.

Во время проведения отчетной конференции прошел конкурс медов, где участники дегустировали и выбирали лучшие образцы из 25 представленных. По итогу победителем оказался мед, полученный на пасеке Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Все образцы «получили приглашение» посоревноваться и в республиканском конкурсе меда, который пройдет в ноябре на выставке «ПРОДЭКСПО-2024».

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»



В ПОМОЩЬ СПЕЦИАЛИСТАМ-АГРАРИЯМ

Ежегодно Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) издает сотни публикаций по продовольствию, сельскому, лесному, рыбному хозяйству, сельскохозяйственной экономике, ветеринарии, статистике на английском, арабском, испанском, китайском, русском, французском и других языках мира. Белорусская сельскохозяйственная библиотека (БелСХБ) с 2006 г. является национальным депозитарием ФАО.

Издания находятся в открытом доступе в Хранилище знаний ФАО (<https://openknowledge.fao.org/home>). В фондах БелСХБ — более 2 тыс. публикаций, которые размещены в открытой коллекции документов. Сведения отражены в базе данных «Библиотека-депозитарий ФАО». Для обеспечения информационных потребностей специалистов-агров наиболее значимые издания в электронном виде загружаются из Хранилища знаний ФАО.

К примеру, заслуживает внимания серия публикаций «Положение дел в мире» (The State of the World), которая предназначена способствовать оценке прогресса в достижении целей и задач повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Она включает флагманские доклады организации: «Состояние лесов мира» (The State of the World's Forests), «Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции» (The State of Agricultural Commodity Markets), «Состояние мирового рыболовства и аквакультуры» (The State of World Fisheries and Aquaculture), «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире» (The State of Food Security and Nutrition in the World), «Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства» (The State of Food and Agriculture). Актуальной является также база данных FAOSTAT, включающая статистическую информацию с 1961 г.

Пользуется спросом у наших читателей и «Кодекс Алиментариус» (лат. Codex Alimentarius — пищевой кодекс) (<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/home/ru/>). Он представляет собой собрание стандартов, методических указаний, норм и правил, утвержденных комиссией «Кодекс Алиментариус», которая играет центральную роль в реализации Объединенной программы ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты. «Кодекс Алиментариус» — это гарантия безопасной и высококачественной пищи для каждого человека везде и повсюду.

На сайте БелСХБ (<http://belal.by>) постоянно актуализируется список новых публикаций ФАО. Пользователь может перейти по ссылке на запись в базе данных «Библиотека-депозитарий ФАО» и посмотреть полный текст нужного документа.

Приглашаем специалистов-агров посетить БелСХБ и получить доступ к уникальным отраслевым информационным ресурсам!

Светлана ВОРОНОВИЧ,
научный сотрудник БелСХБ

ПАМ'ЯЦІ АКАДЭМІКА УЛАДЗІМІРА ГНІЛАМЕДАВА

Уладзімір Васільевіч пражыў вялікае, насычанае значнымі падзеямі і пераўтварэннямі, здабыткамі і дасягненнямі жыццё. Ён нарадзіўся 26 снежня 1937 г. у вёсцы Кругель на Камянецчыне. Пасля заканчэння ў 1969 г. Брэсцкага дзяржаўнага педагагічнага інстытута імя А.С. Пушкіна працаваў завучам Тамашоўскага дзіцячага дома і адначасова намеснікам дырэктара Камароўскай сярэдняй школы ў Брэсцкім раёне. Вучыўся ў аспірантуры Інстытута літаратуры АН БССР (1962–1965).

Выдатныя душэўна-чалавечыя якасці і арганізатарскія здольнасці абумовілі яго творчую, навуковую і арганізатарскую дзейнасць. У 1965 г. У.В. Гніламедаў абараніў кандыдацкую дысертацыю на тэму «Праблема традыцый і нава-тарства ў сучаснай беларускай лірыцы (1954–1965)», а ў 1987 г. – доктарскую «Сучасная белару-

3 лістапада 2024 г. пайшоў з жыцця доктар філалагічных навук, прафесар, акадэмік Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі, заслужаны дзеяч культуры Рэспублікі Беларусь Уладзімір Васільевіч Гніламедаў.

ская паэзія: творчая індывідуальнасць і літаратурны працэс».

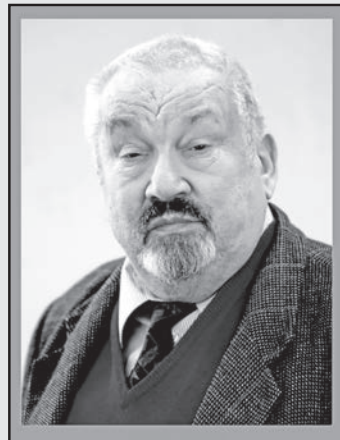
Уладзімір Васільевіч – выдатны беларускі літаратуразнаўца і літаратурны крытык, якому належыць больш за 1000 грунтоўных навуковых работ, у тым ліку 37 манаграфій і кніжных выданняў. Ён – яркі, самабытны пісьменнік, які ў сваёй знакамітай раманнай хроніцы з 10 шырокафарматных палотнаў глыбока і пераканаўча выявіў гісторыю беларускага народа на сацыяльна-палітычных зломках XX стагоддзя, стварыў галерэю запамінальных вобразаў-тыпаў, беларускіх нацыянальных характараў.

Як выдатны менеджар, арганізатар літаратуразнаўчай навукі У.В. Гніламедаў быў у ліку тых выбітных асоб, хто выношваў ідэі і распачынаў працу над вялікімі

дзяржаўна-культурнымі праектамі, звязанымі са стварэннем фундаментальнай «Гісторыі беларускай літаратуры XX стагоддзя» ў 4-х тамах 6-ці кнігах, «Гісторыі беларускай літаратуры XI–XIX стагоддзяў» у 2-х тамах, «Анталогіі даўняй беларускай літаратуры: XI – першая палова XVIII стагоддзя», Поўнага збору твораў Максіма Багдановіча ў 3-х тамах, Поўнага збору твораў Янкі Купалы ў 9-ці тамах, найбольш поўнага збору твораў Якуба Коласа ў 20-ці тамах, збору твораў Максіма Танка ў 13-ці тамах, збору твораў Івана Шамякіна ў 23-х тамах, шматлікіх калектыўных манаграфічных выданняў, якія на пачатку XXI стагоддзя заклалі асновы якасна новага этапу ў развіцці навуцы пра літаратуру.

Талент У.В. Гніламедава ярка раскрыўся ў працэсе падрыхтоўкі літаратуразнаўчых кадраў. Гэта дзясяткі таленавітых даследчыкаў, якія сёння паспяхова працуюць у розных установах Беларусі.

Выдатныя заслугі У.В. Гніламедава адзначаны шматлікімі дзяржаўнымі і ведамаснымі ўзнагародамі. Ён – лаўрэат Літаратурнай прэміі імя У. Калеснікі Саюза пісьменнікаў Беларусі (1996), лаўрэат прэміі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі (2005), пераможца Рэспубліканскага літаратурнага конкурсу «Залаты Купідон» (2006), лаўрэат прэміі Міжпарламенцкай асамблеі дзяржаў – удзельніц Садружнасці незалежных дзяржаў (2020), лаўрэат Спецыяльнай прэміі Старшыні Прэзідыума На-



цыянальнай акадэміі навук Беларусі (2022), кавалер ордэна Францыска Скарыны (2009).

Вучоная грамадскасць НАН Беларусі глыбока смуткуе з прычыны смерці У.В. Гніламедава і выказвае шчырыя спачуванні яго родным і блізкім.

ПЕРСПЕКТИВЫ ФЛОРЫ В КОСМОСЕ И НА ЗЕМЛЕ

В Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси (ИЭБ) состоялась X Международная научная конференция «Регуляция роста, развития и продуктивности растений». Мероприятие приурочили к 125-летию ученого-физиолога растений, члена-корреспондента НАН Беларуси, бывшего директора института Михаила Николаевича Гончарика (на фото).

«В конференции участвовали более 80 человек из научно-исследовательских учреждений, вузов, биотехнологических центров и коммерческих структур Беларуси, России, Китая, Узбекистана и Азербайджана. Заслушано 42 доклада представителей организаций науки и образования. Внимание было уделено исследованиям растений в космическом пространстве, условиям их выращивания и достижениям высокой продуктивности, включая использование новых источников освещения и различных световых режимов, перспективам их использования в дальних космических полетах. Так, профессор Санкт-Петербургского государственного университета С. Медведев рассказал о достижениях в космической биологии растений. Зав. лабораторией культивирования растений в системах жизнеобеспечения в автономных обитаемых сооружениях Института медико-биологических проблем РАН Ю. Беркович остановился на инновационной технологии культивирования листовой капусты в

опытном образце космической оранжереи Витацикл-Т. Сотрудники ИЭБ поделились своими достижениями в исследованиях фоторегуляции метаболизма растений», – сообщила зам. директора по научной и инновационной работе ИЭБ Жанна Калацкая.

Ученые НАН Беларуси в своих докладах рассказали о биоактивности наночастиц серебра и перспективах их применения как средств защиты растений; галотолерантных бактериях для стимуляции роста растений в условиях засоления; антибактериальной активности микромицетов Восточной Антарктиды в отношении распространенных бактерий; фитопатогенных бактерий; пленкообразующем составе на основе органического растворителя для инкрустации семян; протекторном действии брассинолида на рост проростков в условиях стресса и др. Также оценили влияние эколого-биологических особенностей роста и развития близкородственных видов растений из рода Недотрога на их инвазионный потенциал.

«Акцент был сделан и на внутриклеточных сигнальных процессах у растений. Академик И. Волотовский из Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси представил обобщающий исследования доклад «Внутриклеточные сигнальные процессы – основа функционирования растительного организма». Ученые белорусских вузов сосредоточили внимание на сигнальных системах клеток высших растений – кальциевой и редокс-сигнализации, молекулярной сигнализации при распознавании бактерий растениями семейства

Solanaceae. Кроме того, приведены новые результаты в сфере применения цифрового фенотипирования: анализ поражения декоративных растений фитопатогенами, оценка физиологического состояния гороха посевного с использованием этого подхода», – отметила Ж. Калацкая.

Российские исследователи остановились на новейших достижениях в области биологии семян; повышении устойчивости и продуктивности растений сои к воздействию гербицидов при использовании препаратов природного происхождения; влиянии рост-стимулирующих бактерий ро-



да *Pseudomonas* на реакцию пшеницы и рапса на гербицид метсульфурон-метил; экспериментальных моделях засухи в решении фундаментальных и прикладных задач биологии растений; физиологических изменениях растений алтайского края, вызываемых вирусами родов *Carlavirus* и *Potyvirus*, и многом другом. Сообщили о роли антимикробных пептидов в иммунитете растений к стрессовым факторам окружающей среды, дали сравнительную оценку токсического влияния разных солей Cd на сеянцы древесных растений.



Сотрудник Ургенчского государственного университета (Узбекистан) посвятил свой доклад росту, развитию и продуктивности кукурузы на зерно в зависимости от норм минеральных удобрений в условиях пустынной зоны Узбекистана, а представитель КНР рассказал об определении терпеноидов у *Naucllea officinalis* и *Paederia scandens* и изучении их противовоспалительного действия.

На конференции молодым ученым вручили призы за лучший доклад. Первого места удостоилось исследование «Транскрипционная активность генов PR-белков в листьях картофеля при комбинированном стрессе» Нинель Еловской из ИЭБ, второе также досталось ученой из ИЭБ Викторией Кугач, которая выступила с сообщением «Влияние би- и полихроматического LED-освещения с различным соотношением красного и синего диапазонов на накопление биомассы и биологически активных соединений в микрорезлене редиса и подсолнечника», а на третьем – доклад «Протекторная и сигнальная роль гистидина при никелевом стрессе у высших растений» Веры Мацкевич из БГУ.

Елена ПАШКЕВИЧ, «Навука»

Какие последствия могут быть от курения электронных сигарет, рассказал журналистам заместитель директора РНПЦ онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова академик НАН Беларуси Сергей Красный в преддверии Всемирного дня некурения.

ЛЕГКИЕ НЕ ДЛЯ КУРЕНИЯ

Сергей Красный рассказал, что исследование по курению табака началось еще в 1950-х годах и в последующем удалось доказать его вредное влияние. «Ни для кого не секрет, что курение обычного табака вызывает рак легкого, дыхательных путей, пищевода, желудка, мочевого пузыря и так далее. Кроме того, доказано влияние на сосуды, и, соответственно, через них оно распространяется практически на все системы организма. Что касается курения электронных сигарет, то население связывало определенные надежды с тем, что там более очищенный никотин и такого вредного влияния нет, потому что нет так называемых смол, которые образуются при горении табака», – отметил ученый.

Однако в 2018 г. было проведено большое эпидемиологическое исследование относительно электронных сигарет. «В него вошли 22 тыс. курильщиков вейпов, и результаты сравнивались с теми, кто не курит. Оказалось, что влияние электронных сигарет не менее вредно, хотя несколько отличается от курения обычного табака. Дело в том, что здесь действительно никотин более очищенный, но было доказано значительное увеличение частоты рака легкого, дыхательных путей, рака пищевода, рака желудка. Также отмечается влияние на частоту сахарного диабета: ведь в состав смеси входят так называемые полисахариды. Кроме того, в смесях большое количество ароматизаторов и этиленгликоль, которые могут приводить к развитию такого тяжелого заболевания, как обструктивная болезнь легких. Поэтому курение электронных сигарет не менее вредно, чем курение табака», – сказал С. Красный.

По его словам, в ближайшее время ВОЗ планирует подготовить документ с рекомендациями по отказу от курения и по различным запретам. «Прежде всего, это запрет продажи смесей и электронных сигарет лицам младше 21 года. Потому что наиболее пагубные, катастрофические последствия, у тех, кто начинает курить с 18 лет и раньше», – подчеркнул академик.

По информации БЕЛТА

ВОЗВРАЩЕНИЕ К КУЛЬТУРНЫМ ИСТОКАМ

5 ноября 75-летие отметил старший научный сотрудник отдела экологии традиционной культуры Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси Сергей Алексеевич Милюченков. В сообществе ученых его знают как автора исследований в области материальной культуры, удивляющего своей трудоспособностью и ответственностью.

Решающую роль в его выборе сыграли педагогический талант школьного учителя истории и увлечение чтением. Потому в 1967 г. С. Милюченков поступил на исторический факультет БГУ. Его студенчество совпало с преподавательским дебютом ныне члена-корреспондента НАН Беларуси профессора Михаила Пилипенко. Позже именно он станет научным руководителем кандидатской диссертации молодого ученого.

Профессиональную деятельность в качестве дипломированного историка Сергей Алексеевич начинал в 1975 г. в филиале Государственного музея БССР в Заславле. Его первым проектом стала разработка тематико-экспозиционного плана «Ремесла и промыслы Беларуси» (X–XX вв.). Он курировал работу художников-оформителей экспозиции, подгото-

вил научно-справочные материалы для проведения экскурсий по различным разделам. В это же время стал соискателем кафедры археологии, этнографии и вспомогательных исторических дисциплин БГУ, где приступил к подготовке кандидатской диссертации по проблемам развития традиционного белорусского гончарства, которую защитил в 1982 г.

В 1977 г. ученый перешел на работу в сектор этнографии ИИЭФ им. К. Крапивы АН БССР. Активно занимался архивным трудом, осуществлял сбор и обработку полевого этнографического материала, участвовал в формировании коллекционного фонда отдела древнебелорусской культуры, был членом специальной рабочей группы по созданию Белорусского



государственного музея народной архитектуры и быта.

В 1984 г. вышла в свет его монография «Белорусское народное гончарство», которая стала первым комплексным исследованием по проблеме.

В 1991 г. по личным причинам Сергей Милюченков был вынужден оставить научную деятельность. Вернувшись в родной институт в 2007 г., он с особым энтузиазмом взялся за изучение темы, которая была ему близка еще до ухода: сельские деревенные постройки и поселения. Продолжил натурные исследования, выступил соавтором ряда коллективных изданий: «Белорусы Сибири: сохранение и трансформации этнической культуры» (2011),

«Границы, культуры и идентичности. Этнология восточнославянского пограничья» (2012) и др.

В этом году в ИД «Белорусская наука» была опубликована его монография «Сельские поселения Беларуси XVI – начала XX вв.». В работе по-новому освещаются белые пятна темы сельских поселений, пересматриваются с опорой на актуальные источники некоторые гипотезы по проблеме, сформулированные ранее другими специалистами.

Достижения Сергея Алексеевича – результат его персональных способностей, упорного труда, преданности профессии ученого, умения доходить до сути самых сложных научных проблем, постоянного саморазвития и принципа никогда не сворачивать с выбранного пути.

Ирина БОЧИЛО, доцент кафедры этнологии, музеологии и истории искусств исторического

В Беларуси подведены итоги конкурса «Растение 2025 года». Победил василек синий (павеларуску – васілёк сіні, валовка, сіноўнік, хабэрка) – однолетнее травянистое луговое растение, вид рода Василек семейства Астровые, или Сложноцветные.

Василек синий встречается по обочинам дорог, в посевах, на парах, полянах, заброшенных пашнях. В онлайн-голосовании за звание «Растение 2025 года» он обошел ближайших конкурентов – чабрец обыкновенный и вереск обыкновенный.

Василек – символ белорусской земли. Именно этот цветок размещен на логотипе Беларуси как страны, привлекательной для туризма. Василек довольно известен, но в наше время становится все более редким. Цветет он с июня до поздней осени. Окраска его лепестков варьируется от сине-голубых до лазорево-белых.

Молодые побеги и цветки василька употребляют в пищу в сыром или вареном виде. Свежие цветки можно исполь-



зовать в салатах. У высушенных цветков горьковатый вяжущий вкус, у свежих листьев – аромат лимона и мяты. Также используются как гарнир. Съедобный синий краситель получают из цветков, используемых для окраски сахара и кондитерских изделий.

Василек содержит аскорбиновую кислоту, возбуждает аппетит, улучшает пищеварение, повышает иммунитет, оказывает спазмолитическое, мочегонное, антимикробное, противоопухолевое действие. Этот цветок – хороший медонос (мед зеленовато-желтый, с легким миндальным запахом). Вместе с тем растение может вызвать интоксикацию при

чрезмерном употреблении, аллергическую реакцию.

Василек – персонаж многих верований и легенд. Он символизирует верность и преданность. Этот цветок часто ассоциируется с романтической любовью и искренностью. Василек был популярным элементом в народных свадебных украшениях.

Национальная кампания «Растение года» проводится ежегодно с целью привлечения внимания людей к дикорастущим растениям Беларуси, их проблемам и необходимости сохранения. В следующем году пройдут мероприятия, посвященные выбранному растению. Подробности будут опубликованы на сайте ООО «Ботаническое общество» и Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси.

Александр СУДНИК, зав. лабораторией оптимизации и мониторинга экосистем Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси

НАВИКИ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

НАВИКИ

■ **Літаратура Новага часу ў люстэрку сучаснай гуманітарыстыкі: зборнік навуковых артыкулаў / Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, Цэнтр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры, Інстытут літаратуразнаўства імя Янкі Купалы; навуковы рэдактар Г. М. Кісліцына. – Мінск: Беларуская навука, 2024. – 401 с.**

ISBN 978-985-08-3211-5.

У зборніку прадстаўлены навуковыя артыкулы паводле дакладаў, зробленых на трох штогадовых Кісялёўскіх чытаннях у гонар славнага літаратуразнаўцы і гісторыка Генадзя Кісялёва (1931–2008), што з'яўляюцца адзіным у Беларусі навуковым форумам, які спецыялізуецца пераважна на гісторыі нацыянальнай культуры XIX ст. III Кісялёўскія чытанні ўпершыню адбыліся ў міжнародным фармаце, прытым да ўдзелу былі запрошаны не толькі літаратуразнаўцы-філолагі, але і спецыялісты ў галіне іншых гуманітарных дысцыплін.

Адрасуецца навукоўцам, выкладчыкам, аспірантам і студэнтам гуманітарных спецыяльнасцей.

■ **Мяцельскі, А. А. Уладальнікі старога Мсціслава. Гістарычныя партрэты / А. А. Мяцельскі. – Мінск: Беларуская навука, 2024. – 247 с. : іл.**

ISBN 978-985-08-3196-5.

Манаграфія прысвечана ўладальнікам Мсціслава – аднаго з найпрыгажэйшых гарадоў Беларусі. Расказваецца, хто і калі ў Сярэднявеччы валодаў горадам, паказваецца іх уклад і ў развіццё Мсціслава, і ў агульнадзяржаўныя справы. Асобныя главы прысвечаны князям Мсціслаўскім, што жылі ў Вялікім Княстве Літоўскім, а таксама ў Рускім царстве.

Выданне разлічана на ўсіх, хто цікавіцца гісторыяй Беларусі.

■ **Кухаронак, Т. І. Святочны час: Народныя звычай і павер'і ў апо-ведах беларусаў / Т. І. Кухаронак; Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, Цэнтр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры, Інстытут мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя Кандрата Крапівы. – Мінск: Беларуская навука, 2024. – 311 с. : іл.**

ISBN 978-985-08-3198-9.

У кнізе на багатым фактычным матэрыяле, сабраным падчас фальклорна-этнаграфічных экспедыцый, дадзена комплекснае ўяўленне пра каляндарную звычайнасць беларусаў як найважнейшую сферу і падсістэму жыццядзейнасці нашага народа, калі кожны абрад, магічнае дзеянне, песня або заклічка мелі на мэце паспрыць будучаму шчодраму ўраджая, дабрабыту, моцнаму здароўю. Прадстаўлены ў першую чаргу аповеды вясковых жыхароў, запісаныя ў апошнія 10–20 гадоў, іх успаміны, уражанні, звязаныя са святамі народнага календара. Аўтарскі тэкст арганічна іх дапаўняе для поўнай характарыстыкі традыцыйных каляндарных свят, звычайў, павер'яў і абрадаў беларусаў у рэгіянальнай разнастайнасці.

Адрасавана этнографам, фалькларыстам, краязнаўцам, а таксама ўсім, хто цікавіцца культурай роднага краю.

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 стать нашими подписчиками и авторами в 1-м полугодии 2025 года.

	Подписной индекс	Подписная цена		
		месяц	квартал	полугодие
Индивидуальные подписчики	63315	4,74	14,22	28,44
Предприятия и организации	633152	6,80	20,40	40,80



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 824 экз. Зак. 1267

Фармац: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 06.11.2024 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 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 тайну.

ISSN 1819-1444

