

ГОД МИРА И СОЗИДАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



В целях консолидации белорусского народа, укрепления в обществе идей мира и созидательного труда как главных условий развития белорусского государства Президентом Республики Беларусь 2023 год объявлен Годом мира и созидания. Соответствующий Указ № 1 от 1 января 2023 года подписал Глава государства Александр Лукашенко.

Ключевыми направлениями в нынешнем году будут совершенствование системы военно-патриотического воспитания населения, продвижение мирных инициатив граждан и общественности, содействие межконфессиональному диалогу, обеспечивающему мир и согласие в белорусском обществе, демонстрация преимуществ белорусской экономической модели в условиях глобальной турбулентности, позиционирование созидательного труда как главного условия развития белорусского государства.

Такая тематика позволит укрепить восприятие Беларуси как островка мира, неоспоримая ценность которого для населения страны является весомым аргументом в достижении согласия по другим важнейшим вопросам общественной жизни. Белорусским ответом на милитаризацию в европейском регионе станет мирный созидательный труд соотечественников.

По информации president.gov.by

ГРАНТОВАЯ ПОДДЕРЖКА УЧЕНЫХ

Гранты Президента Беларуси назначены 50 специалистам (в их числе – ученые НАН Беларуси), работающим в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, молодежной политики и внесшим значительный вклад в их развитие. Соответствующее распоряжение подписал 30 декабря Глава государства Александр Лукашенко.

Выделенные гранты предусмотрены на проведение исследований и разработок в области материаловедения, медицинских, биологических, сельскохозяйственных наук, на применение современных методик, учебно-методических комплексов, электронных учебных пособий для повышения качества обучения учащихся и студентов. Они нацелены также на создание новых методов и медицинских технологий лечения пациентов и диагностики заболеваний в области хирургии, онкологии, анестезиологии, психиатрии, на реализацию творческих проектов: произведений музыкального, театрального и иных видов искусства, экспозиций музеев, сохранение национальных традиций ткачества. За счет грантов предусмотрено и выполнение молодежных проектов, ориентированных на патриотическое воспитание, изучение исторического наследия, вовлечение в общественную деятельность, повышение гражданской активности.

Принятие распоряжения направлено на поддержку и развитие приоритетных для Беларуси социальных сфер деятельности – науки, образования, здравоохранения, культуры, молодежных инициатив.



ЗА ДУХОВНОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ

Президент Беларуси Александр Лукашенко присудил премии «За духовное возрождение» и специальные премии деятелям культуры и искусства. Глава государства 30 декабря подписал соответствующие указы.

За активную деятельность в гуманитарной сфере, которая содействует сохранению и приумножению национального культурного достояния, воспитанию у молодежи любви к Отечеству, укреплению духовных ценностей и идей милосердия, по итогам 2022 года присуждено четыре премии Президента Республики Беларусь «За духовное возрождение».

Одной из них удостоен коллектив Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук за значительный вклад в воспитание любви к Отечеству, исследования



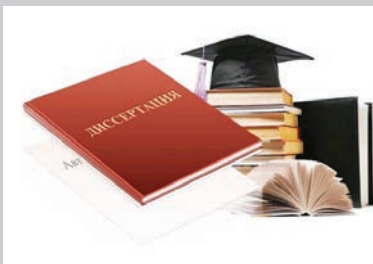
историко-культурного наследия, выпуск научного энциклопедического издания «Гарады і вёскі Беларусі».

По информации president.gov.by

АНОНС

Чьи диссертации стали лучшими?

► С. 2



Защита растений биосредствами

► С. 3



Научный огород аптекарей ждет

► С. 4





ПОГОДУ ПРЕДСКАЖЕМ ВМЕСТЕ

Специалисты Арктического и антарктического научно-исследовательского института (ААНИИ) совместно с белорусскими коллегами займутся разработкой новой системы долгосрочного прогнозирования климатических изменений на основе искусственного интеллекта. Об этом сообщил научный сотрудник ААНИИ доктор физико-математических наук, профессор Сергей Солдатенко.

«Применяя методы искусственного интеллекта к анализу результатов наблюдений за прошлым и настоящим состоянием климатической системы, мы предполагаем построить самообучающуюся систему моделирования земной системы и применить ее для сверхдолгосрочного прогноза погоды и климатического прогнозирования», – рассказал С. Солдатенко.

В своей работе специалисты ААНИИ и Института природопользования НАН Беларуси сосредоточатся на моделировании климата на территории двух стран на временном горизонте 20 лет. Результаты разработок планируется использовать в учреждениях Росгидромета.

Как объясняет С. Солдатенко, прогнозирование погоды с заблаговременностью от месяцев до 20 лет является серой зоной, в которой высока доля неопределенности из-за многих трудно прогнозируемых факторов. Это, например, «переломные моменты» (tipping points), во время которых в разных аспектах климата Земли могут произойти резкие изменения. Классические методы не позволяют должным образом учитывать их в прогнозах, а цифровые самообучающиеся системы, как полагают ученые, должны решить эту проблему. Тем более проблем с получением данных из зарубежных систем для долгосрочного прогноза, в отличие от краткосрочного, у российских ученых нет.

По информации ТАСС

ПОЛЕЗНО И ВКУСНО

В Беларуси начали выпускать линейку полезного мороженого без сахара и лактозы. Об этом рассказала призер Республиканского конкурса инновационных проектов специалист Института мясо-молочной промышленности Ольга Сотченко, сообщает БЕЛТА.

«Специалистами Института мясо-молочной промышленности разработана линейка полезного мороженого – с пониженной калорийностью, без добавления сахара, с пониженным содержанием сахара и без лактозы. Данное мороженое создано для всех любителей этого продукта – как взрослых, так и детей. Кроме того, люди, которые придерживаются диетического питания, в том числе больные сахарным диабетом и лактазной недостаточностью, также смогут употреблять этот продукт в пищу. Так, предприятия Беларуси уже начали выпуск полезного мороженого. На данный момент выпущено уже более 100 т данной продукции», – рассказала О. Сотченко.

По ее словам, новое мороженое уже можно найти в магазинах. Ряд предприятий, такие как ОАО «Молочный мир», ТПКУП «Минский хладокомбинат №2», выпускают этот продукт. Отличить полезное мороженое от обычного довольно просто – на упаковке крупными буквами будет написано, что продукт содержит сорбит.

«Мороженое без добавления сахара содержит подсластители, которые в процессе работы мы исследовали совместно со специалистами Института физиологии НАН Беларуси. В ходе испытаний мы отобрали наиболее безопасные из них, которые имеют натуральный состав и по органолептическим характеристикам максимально приближены к традиционному вкусу сладких молочных продуктов. Во время дегустации новых видов мороженого мы сделали вывод, что по вкусовым качествам они не уступают традиционным продуктам с сахаром», – подчеркнула О. Сотченко.

ПАТРИОТИЗМ В ЗЕРКАЛЕ СОЦПРОСОВ

Ученые Института социологии НАН Беларуси провели мониторинговое исследование в августе – сентябре прошлого года, которое раскрыло широкий спектр тем, связанных с патриотическим воспитанием, чувством Родины, национальным самосознанием. 5 января ученые представили полученные результаты в Доме прессы. О них рассказали директор института Николай Мысливец, научный сотрудник Евгений Новицкий и младший научный сотрудник Татьяна Новицкая.

Основными факторами, на которые обращали внимание организаторы исследования, стали формирование и эволюция исторической памяти, отношение к знаковым событиям нашей истории, степень заинтересованности населения Беларуси в

изучении нашего прошлого, осведомленность различных возрастных групп о мерах, которые проводит государство с целью воспитания настоящих патриотов, и многое другое.

Общий объем выборки исследования составил 1848 респондентов. Как отметил Е. Новицкий, в опросе принимали участие жители Беларуси в возрасте от 18 лет и старше. Сбор данных осуществлялся методом анкетного опроса по месту жительства респондентов. Опрос проводился во всех областных центрах страны и Минске, районных городах и сельских населенных пунктах.

В систему показателей эффективности социологи включали степень заинтересованности в изучении исторического прошлого, уровень политического, правового, духовно-нравственного воспитания молодежи, изучался уровень ответственности за историческую память, степень осведомленности о членстве в международных мероприятиях и многое другое.

Респондентам предлагалось ответить на вопрос «Что для вас значит быть патриотом Беларуси?». «48% граждан ответили – жить и работать в Беларуси, 37,6% – быть готовым в трудное время защищать свою страну, 35,7% – уважать государственную

символику и историю Беларуси, 35,2% – любить белорусскую культуру и язык, 32,6% – вести активную деятельность на благо страны», – рассказал Н. Мысливец.

Анализ результатов показал, что молодежь готова принимать активное участие в развитии страны и уважает белорусскую культуру и язык. Среди старшего поколения (50 лет +) лидируют три основополагающие позиции: жить и работать в Беларуси, быть готовым в трудные времена защищать свою страну, уважать государственную символику и историю Беларуси.

Ученые предложили респондентам ответить на вопрос «Что, по вашему мнению, является главным национальным символом Беларуси?».



«Примерно две трети ассоциируют Республику Беларусь с государственной символикой. Герб, гимн, флаг представляются, по мнению 66,6% респондентов, главными национальными символами Беларуси», – сказал Н. Мысливец. – Мы фиксируем следующую тенденцию: государственная символика по степени привлекаемого к ней внимания начинает даже, можно сказать, более значительно, чем это было раньше, опережать традиционные народные символы и объекты культурного наследия». К слову, народные символы (аист, зубр, василек и т. д.) назвали главными для Беларуси 45,3% опрошенных. Объекты культурного наследия страны (дворцы и замки, слукские пояса, Беловежская пуца и т. д.) выбрали 41,3% респондентов. Памятникам Великой Отечественной войны отдали предпочтение 33,1% опрошенных, белорусскому языку и литературе – 30,8%, исторической символике (геральдические символы, флаги и т. д.) – 27,3%, религиозным святыням – 15,1%».

Социологи особо подчеркнули четко обозначенное уважение к государственной символике и у старшей группы, и у молодежи. Последняя группа любит свою культуру и язык, в большей мере ориентирована на то, чтобы вести

активную деятельность на благо нашей страны.

А что значит быть гражданином Беларуси? «Иметь белорусское гражданство – так ответили 45,2% опрошенных, иметь гражданские права и свободы – 44,4%, соблюдать законы своей страны – 42,3%, уважать историю Беларуси – 41,5%», – привел итоги Н. Мысливец.

Ученые затронули и вопрос «Что значит быть патриотом Беларуси?». Прежде всего, жить и работать на своей земле, быть готовым в трудные времена защищать свою страну. Наиболее интересна позиция людей среднего возраста. Их взгляды устойчивы, в то время как сознание молодежи все еще остается пластичным и может формироваться под

влиянием тех или иных внешних факторов.

Говоря о том, где все же формируются основы патриотизма, ученые приводят следующие данные. «Семья – так ответили 66,4% опрошенных. На втором месте учреждения образования – 51,1%. Третье место занимают СМИ – 38,5%», – отметил Н. Мысливец.

Важный ориентир для патриотов – государственные праздники Беларуси. По значимости бесспорным лидером оказался День Победы – так ответили 81,7% опрошенных. Вторую позицию занял День Независимости Республики Беларусь – 53,4%.

Среди исторических периодов наибольший интерес респонденты проявили к событиям Великой Отечественной войны...

В 3-м квартале этого года социологи планируют провести исследование, нацеленное на тематику, связанную с Годом мира и созидания. В планах – ряд опросов, в фокусе которых формирование ценностей у различных групп населения, выявление проблемных моментов, а также то, каким мы видим свое будущее.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

Высшая аттестационная комиссия подвела итоги ежегодного конкурса на лучшую докторскую и кандидатскую диссертации. В числе победителей – ученые Национальной академии наук Беларуси.

Так, среди авторов лучших докторских диссертаций в номинации «Технические, военные науки и архитектура» отмечена работа Юрия Михайловича Кривогуза, заведующего сектором государственного научного учреждения «Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси» (диссертация «Научные

ЛУЧШИЕ ДИССЕРТАЦИИ

принципы создания машиностроительных материалов на базе конструкционных термопластов и модифицированных полиолефинов»).

В номинации «Ветеринарные и сельскохозяйственные науки» лучшей стала докторская диссертация Ядвиги Эдвардовны Пилук, заведующего отделом НПЦ НАН Беларуси по земледелию (диссертация «Научные основы селекции и технологии возделывания рапса (*Brassica napus oleifera* Metzg.) в Беларуси»).

Одной из победительниц конкурса на лучшую кандидатскую диссертацию в номинации «Естественные на-

уки» стала Татьяна Владимировна Цыбрук (Шкель), старший научный сотрудник Института биоорганической химии НАН Беларуси» (диссертация «Лиганд-связывающие свойства и белок-белковые взаимодействия СУР51 человека и азол-резистентных штаммов грибов рода *Candida*»).

Поздравляем победителей конкурса и желаем новых успехов на ниве науки!

По информации vak.gov.by



КОЛЛЕКЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ УРОЖАЯ



Неистошимый источник эффективных и безопасных регуляторов численности болезней и вредителей сельскохозяйственных культур – природные популяции микроорганизмов-антагонистов и возбудителей заболеваний насекомых-фитофагов. Начало формированию в нашей стране системных научно-практических разработок в данном направлении и их основы – коллекционного фонда штаммов перспективных микробиологических агентов – было положено в октябре 1976 года, когда в БелНИИ защиты растений создали лабораторию микробиологического метода защиты растений от вредителей и болезней.

До настоящего времени лаборатория остается единственным в нашей стране научным подразделением, в котором проводимые исследования охватывают все этапы по разработке микробиологических препаратов – от поиска и выделения перспективных изолятов и скрининга штаммов по признакам целевой активности, изучения их морфологических, физиолого-биохимических свойств до регламентации технологий промышленного производства и применения конечного продукта. Лабораторией осуществляются также фундаментальные и научно-практические разработки с такими биологическими агентами, как энтомопатогенные грибы и нематоды.

Коллекция микроорганизмов – фундаментальная база биотехнологических разработок, поэтому для нас важен поиск и селекция высокоактивных штаммов энтомопатогенных микроорганизмов и нематод, микроорганизмов-антагонистов и разработка на их основе микробиологических препаратов.

В современных системах защиты растений от агрономически вредных организмов особое внимание уделяется экологически безопасным технологиям с использованием биологических средств, что позволяет избежать многих негативных последствий применения химических средств защиты растений.

Основой коллекции служат культуры микроорганизмов, выделенные из погибших насекомых, образцов почвы и других природных источников, отобранных в ходе специальных поисковых исследований. Включены и штаммы, полученные в результате научного обмена из других коллекций микроорганизмов.

Количество штаммов в коллекционном фонде – более 200. В нем представлены основные группы микроорганизмов, используемые в мировой практике для создания микробиологических препаратов для защиты растений: энтомопатогенные бактерии и грибы, бактерии и грибы-антагонисты, энтомопатогенные нематоды, энтомопатогенные вирусы, а также тест-культуры для оценки активности перспективных штаммов.

Бактерии *p. Bacillus* – наиболее коммерциализированная группа микроорганизмов. Особую значимость имеют кристаллоносные энтомопатогенные бациллы *Bacillus thuringiensis*. В настоящее время коллекция включает 32 штамма энтомопатогенных бактерий нескольких серотипов. В результате молекулярно-генетических исследований осуществлено групповое разделение коллекционных штаммов, оценен уровень варибельности генома, проведен филогенетический анализ. На основе нескольких штаммов созданы биологические препараты Колептерин, Дендролин, Бацитурин, Бактоцид против листогрызущих и сосущих фитофагов. В последние годы проводятся исследования по поиску и включению в коллекцию перспективных штаммов бактерий *p. Bacillus* с иным типом целевой активности – наличием антагонистического действия по отношению к возбудителям болезней растений.

Коллекция энтомопатогенных грибов включает 35 штаммов из родов *Beauveria*, *Isaria*,

Metarhizium, *Lecanicillium*, *Ophiocordyceps* и др. Ассортимент разработанных на основе коллекционных штаммов препаратов для контроля фитофагов включает 6 наименований (Боверин зерновой-БЛ, Мелобасс, Энтолекс, Леканицилл, Мускардин-Л, Пециломицин-Б) и охватывает широкий спектр целевых объектов на овощных, плодовых, декоративных, лесных культурах, картофеле. За последние несколько лет в состав коллекции включены штаммы микопатогенов, обладающие полифункциональной актив-



Д. Войтка с коллегами

ностью – способностью вызывать как гибель насекомых-вредителей, так и подавлять патогены растений, а также виды, впервые обнаруженные на территории Беларуси – *Beauveria brongniartii* (Sacc.) Petch, *Hirsutella thompsonii* Fisher; виды *p. Entomophthora*. Перспективными направлениями исследований коллекционных штаммов энтомопатогенных грибов представляются изучение их способностей продуцировать ферменты и токсины, оптимизация технологий получения и применения, совершенствование препаративных форм микоинсектицидов.

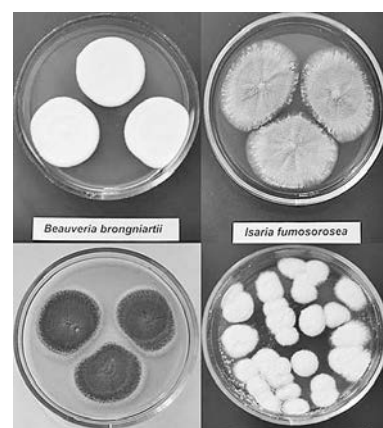
Коллекция грибов-антагонистов *p. Trichoderma* Pers. включает более 30 штаммов, обладающих высоким уровнем синтеза веществ с полифункциональной биоактивностью по отношению к ряду возбудителей болезней растений, а также с высоким ферментативным (целлюлолитическим) потенциа-

лом. На основе наиболее активных штаммов созданы биопрепараты Фунгилекс, Триходермин-БЛ, Лигнорин, активно подавляющие развитие корневых гнилей различной этиологии, белой и серой гнилей и других болезней. Микробиологический инокулянт Ресойлер на основе штаммов с высоким уровнем антагонистической и целлюлолитической активности – инновационная разработка института, эффективен для оздоровления почвы и улучшения биодеструкции растительных остатков. Препараты успешно прошли весь комплекс

токсикологических и регистрационных испытаний и активно применяются в агропромышленном комплексе.

В лаборатории постоянно расширяется коллекция фитопатогенных грибов и бактерий. Культуры используются в качестве эталонов в диагностических целях и как тест-культуры для скрининга микроорганизмов-антагонистов при разработке новых биологических препаратов.

В результате многолетнего поиска и выделения из агробиоценозов энтомопатогенных нематод сформирована уникальная для нашей страны коллекция, включающая 28 активных штаммов энтомогельминтов рода *Steinernema* – виды *Steinernema feltiae* и *Steinernema carpocapsa*. Скрининг биологической активности штаммов показал, что перспективными целевыми объектами для биоконтроля энтомопатогенными немато-



дами являются многие виды фитофагов как в условиях открытого грунта, так и в условиях культивационных сооружений. Установлено, что коллекционные штаммы энтомопатогенных нематод обладают высокой биологической активностью по отношению к вредителям плодово-ягодных, овощных культур и картофеля.

В лаборатории также сохраняются уникальные узкоспециализированные вирусы насекомых – вирус гранулезы яблонной плодовой и вирус ядерного полиэдроза кольчатого шелкопряда.

Помимо исследований по созданию биопрепаратов, важное значение имеет работа по поддержанию штаммов в «рабочем», стабильно активном состоянии. Для этого подобраны и адаптированы методики поддержания высокого уровня их патогенной либо антагонистической активности, сохранения жизнеспособности, аутентичности, чистоты. Сохранение штаммов в активном состоянии позволяет обеспечивать микробиологические производства качественным биотехнологическим материалом (чистыми культурами). Научная новизна и практическая значимость коллекции подтверждается получением авторских свидетельств, патентов на ряд штаммов и широким внедрением биопрепаратов на их основе в сельскохозяйственное производство.

Дмитрий ВОЙТКА, зав. лабораторией, к. б. н.
Елена ЯНКОВСКАЯ, ведущий научный сотрудник, к. б. н.
лаборатории микробиологического метода защиты растений от вредителей и болезней
Института защиты растений

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КРУГЛЫЙ СТОЛ

26 декабря 2022 г. на базе Института биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси (Гродно) состоялся Междисциплинарный круглый стол молодых ученых.

Институт посетили заместитель председателя СМУ НАН Беларуси, председатель СМУ Отделения медицинских наук Д. Токальчик и председатель СМУ Гродненского государственного медицинского университета А. Глуткин. Также в мероприятии приняли участие руководство и молодые ученые института. Представители организаций рассказали о ведущейся научной и общественной деятельности, обсудили проблемные вопросы и наметили перспективные тематики совместной работы. На экскурсии по лабораториям гости института познакомились с коллективом и материально-техническим оснащением предприятия. Одним из глав-



ных результатов круглого стола стало подписание договора о сотрудничестве СМУ НАН Беларуси и СМУ ГрГМУ.

По информации physiology.by

ТРАВЫ И ПРОДУКТИВНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

Заведующий отделом многолетних трав НПЦ НАН Беларуси по земледелию Елена Клыга выступила с докладом на Международной научно-практической конференции «Научно-методическое обеспечение производства семян трав: экология, агротехнологии и технические средства».

Мероприятие проходило на базе Института агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства (г. Санкт-Петербург).

Ученые обсудили актуальный для аграриев вопрос обеспечения высокопродуктивного молочного животноводства качественными травяными кормами на основе научных достижений. По их мнению, залогом успеха на данном направлении является использование лучших видов и сортов трав. Также в тренде – экологическая безопасность сельскохозяйственного производства, экономическая заинтересованность в применении новых технологий и технических средств для производства семян трав.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ЗА ЗДОРОВЬЕМ — В АПТЕКАРСКИЙ САД

**«Душистый»
европейский
лекарь**

Самое древнее письменное свидетельство использования лекарственных растений было найдено на шумерской глиняной плите из Нагпура возрастом около 5000 лет. Оно включало 12 рецептов приготовления лекарств из более чем 250 различных растений. Первые аптекарские сады (аптекарские огороды) в Европе появились в Средневековье в монастырях, которые служили приютом для больных и страждущих и были едва ли не единственным местом, где оказывалась медицинская помощь. Монахи тех времен являлись носителями знаний о свойствах целебных растений, особенностях их выращивания и приготовления лекарственных средств. Так как лекарственные растения были почти единственной возможностью спастись во время эпидемий и лечения других заболеваний, их разведение стало важнейшей заботой средневековых садовников. Способствовало и внимание к этому вопросу королевских особ Европы. По приказу короля франков, первого императора Священной Римской империи Карла Великого, а позднее короля Франции Людовика IX Святого монахи в монастырских садах и крестьяне в Европе должны были выращивать на своих участках лекарственные растения.

Один из самых известных монастырских садов Средневековья, где упоминается аптекарский огород, был в монастыре Святого Галла (в швейцарском городе Санкт-Галлене). Его монахи не только выращивали лекарственные растения, но и собирали их по всей Европе, обменивались растениями со странами исламского мира, привозили из Крестовых походов. Аптекарский сад был небольшого размера. В нем произрастало 16 видов растений: пижма бальзамическая, зира (кумин), пажитник сенной, ирис германский, лилия, любисток, мята колосистая, мята болотная, жеруха лекарственная (водяной кресс), роза гальская,



розмарин лекарственный, рута душистая, чабер садовый, вигна (спаржевая фасоль) и др.

Широкую известность получил средневековый сад приората Салонг — старинный монастырь в Верхнем Провансе, построенный в XI в. В настоящее время считается одним из лучших садов Франции. Восстановленный в 1986 г. монастырский сад демонстрирует большое разнообразие средиземноморской горной флоры, здесь собраны лекарственные, пряно-ароматические, съедобные и другие хозяйственно-полезные виды растений.

Сейчас фрагменты аптекарских огородов можно увидеть в средневековых городах Западной Европы. Начиная с XIV в., такие огороды при монастырях постепенно превращаются в медицинские сады, которые положили начало работам по первичной интродукции растений и их научного изучения.

В 1309 г. в итальянском Салерно доктор Маттео Сельватико создает сад Минервы при знаменитой врачебной школе, которой император Священной Римской империи Фридрих II дал исключительное право присваивать звание врача. Сельватико разбил сад на участки с растениями различного назначения, а сад с лекарственными растениями стал предшественником всех ботанических садов Европы.

Однако до первой половины XVIII в. экспозиции растений в большинстве медицинских ботанических садов оставались немногочисленными, мало отличавшимися от средневековых монастырских огородов.

Развитию аптекарских садов помогали путешествия по тропической Азии, Китаю и Персии Марко Поло, открытие Америки, путешествие Васко де Гамы в Индию, что привело к попаданию на европейский континент многих новых видов растений. Это способствовало появлению по всей Европе новых ботанических садов.

**Успокоят нервы,
укрепят иммунитет**

На Руси аптекарские огороды впервые упоминаются в XI–XIII вв. А несколько ранее в середине VII в. при царе Алексее Михайловиче был создан Аптекарский приказ, который руководил сбором и разведением лекарственных растений. С развитием науки лекарственные растения выращивали при университетах ботанической и медицинской направленности. В 1706 г. указом Петра I в целях «разведения лекарств для казенных аптек» в Москве был заложен первый в России «Аптекарский огород» — учебно-вспомогательное учреждение для московской медицинской школы, которое существует и сейчас как филиал Ботанического сада МГУ. Петровские «Аптекарские огороды» послужили основой для создания аптекарского дела по всей России.

В Беларуси первые аптекарские сады появились в XI в. при монастырях, также как и в Европе. В 1566 г. при аптеке в Бресте был заложен аптекарский сад с лекар-

ственными растениями. В Минске в Лошицком парке был разбит аптекарский огород-травник в XVII в., а в 1775 г. при Гродненской медицинской академии французский ученый-медик Жан Эммануэль Жилибер из Лиона заложил ботанический сад, который на тот момент считался одним из лучших в Европе и насчитывал более 2000 аборигенных и интродуцированных видов растений (на фото вверху — Сад Жилибера и памятник ученому в наши дни).



При академии работала аптека, а неподалеку был разбит аптекарский огород, на котором выращивались лекарственные и пряно-ароматические растения.

Сейчас в Беларуси наиболее известен экскурсионно-туристический комплекс «Аптекарский сад», расположенный в Минской области на территории нацпарка «Нарочанский». Сад создан также на основе опыта выращивания лекарственных растений в монастырских садах Европы. Он находится в лесном



массиве на участке площадью более 1,6 га между озер Нарочанской группы. В «Аптекарском саду» в виде тематических клумб, растительных арт-объектов, лабиринтов представлено более 350 видов лекарственных, пряных, декоративных, редких растений нашей страны, а также растений, занесенных в Красную книгу Беларуси, которые объединены в ботанические коллекции.

Самая большая коллекция пряно-ароматических и лекарственных растений, насчитывающая более 500 видов и разновидностей,

относящихся к 40 семействам, находится в Центральном ботаническом саду (ЦБС) НАН Беларуси. Среди них душица обыкновенная, дягиль лекарственный, зубровка душистая, иссоп лекарственный, кадило сарматское, любисток аптечный, Melissa лекарственная, мята длиннолистная, мята перечная, полынь лечебная, солодка голая, фенхель обыкновенный, шалфей лекарственный и др.

Сейчас аптекарский сад — востребованный элемент ландшафтного дизайна, который активно используется при озеленении домов отдыха, санаториев, профилакториев. Так, сотрудниками Института экспериментальной ботаники и ЦБС НАН Беларуси разработан и воплощается в жизнь проект аптекарского сада в санатории «Исloch» в Воложинском районе Минской области. Ассортимент лекарственных растений включает валериану лекарственную, Melissa лекарственную, любисток лекарственный, мяту обыкновенную, мяту кудрявую, тимьян обыкновенный, розмарин лекарственный,

шалфей мускатный, эхинацею пурпурную, лаванду, лапчатку прямостоячую, лапчатку белую, пижму обыкновенную, зверобой продырявленный и др. Посетители санатория не только могут узнать много интересного о биологии и возделывании этих лекарственных растений, но и попробовать их на вкус в составе фиточаев.

Валерий ПРОХОРОВ,
член-корреспондент,
главный научный сотрудник
Института экспериментальной
ботаники НАН Беларуси



Институт социологии НАН Беларуси в ноябре 2022 г. провел телефонный опрос жителей нашей страны в возрасте 18 лет и старше. Опрос проводился во всех областных городах и Минске, районных городах и сельских населенных пунктах. Объем выборочной совокупности — 1050 респондентов

В НОВЫЙ ГОД — С ОПТИМИЗМОМ

Как отметили в институте, большинство участников опроса (69,4%) назвали 2022 год удачным для себя. Но при этом 22,2% отметили, что он был неудачным, а 8,4% граждан затруднились с ответом.

По мнению 61% респондентов, лично для них наступающий год будет лучше, чем ушедший. Еще 18,1% граждан считают, что 2023 год станет для них таким же, как и 2022 год. Ухудшений в наступающем году опасаются лишь 4,5% опрошенных, а 16,4% затруднились четко сформулировать собственные прогнозы.

С хорошим настроением уходящий год проводили 41,5% респондентов. Еще 45,5% опрошенных отметили, что имеют нейтральное, ровное настроение. О плохом заявили только 9,1% человек.

Для Беларуси улучшений в 2023 году ожидают 63,6% граждан. О неизменности ситуации говорят 13,8%. Опасаются ухудшений 7,9% участников опроса, а 14,7% затруднились ответить.

Среди новогодних желаний были в первую очередь здоровье (24,8%) и мир (19,8%). Несколько реже участниками опроса указывалось спокойствие, экономический рост, счастье, улучшение жизни, любовь.

Праздновать Новый год большинство респондентов (80,5%) планировали дома. Реже жители страны высказывались за то, чтобы отмечать праздник в гостях (8,9%), на работе (4,6%), на даче, за городом (3,6%), в кафе, ресторане, клубе (1,4%).

По информации socio.bas-net.by

ПРОЧНОСТЬ ПОКРЫТИЙ

При изготовлении деталей и устройств в таких отраслях промышленности, как машино- и приборостроение, при производстве микротехники в настоящее время предъявляются повышенные требования к качеству применяемых материалов и покрытий, комплексу их свойств, а также возможности совмещать несколько функций одновременно. Эти материалы и покрытия должны обладать высоким уровнем физико-механических свойств и в нормальных, и в экстремальных условиях эксплуатации (при высокой температуре и нагрузках, в агрессивных средах и др.).

Одной из основных задач работы автора этих строк является повышение прочности, износостойкости и трещиностойкости твердых материалов и покрытий, уменьшение вероятности внезапного хрупкого разрушения и появления сколов или даже разрушения. Создание материалов определенного состава и покрытий с заданной микроструктурой поверхности – основа для обеспечения прогнозируемых свойств, которая обеспечивает достижение требуемых функциональных свойств. Для решения комплексных задач материалы и покрытия воспринимаются как специально созданная микроструктура, где наличие различных фаз, наноразмерных зерен, кристаллических и аморфных форм и даже текстур управляемо и направлено на решение нескольких задач. Постановка и решение их должны базироваться на исследованиях процессов формирования, структуры и повреждений поверхности материалов и покрытий высокоразрешающими методами.

Для всего этого необходимо было исследование микроструктуры, локальных механических свойств и механики раз-

рушения индентированием материалов и покрытий высокоразрешающими зондовыми методами для установления строгих корреляций между субмикро- и наноразмерными особенностями микроструктуры, локальными механическими характеристиками и макросвойствами материалов и покрытий, а также режимами процессов их получения.

В результате обнаружен способ управления кристаллографической ориентацией кубической фазы покрытий нитрида циркония при магнетронном распылении с помощью скорости потока азота, позволяющий создать покрытие с определенным размером зерна и таким образом управлять его свойствами.

Разработана и методика определения трещиностойкости методом индентирования с визуализацией отпечатков при помощи атомно-силовой микроскопии (АСМ) для диагностики твердых материалов, покрытий и многофазных композиционных материалов. Предложен критерий выбора моделей хрупкого разрушения путем определения отношения критического коэффициента интенсивности напряжений при больших (от 1,0 до 5,5 Н)

ЛАУРЕАТЫ ПРЕМИИ НАН БЕЛАРУСИ



к его значениям при малых (от 0,01 до 0,5 Н) нагрузках, что позволяет разрабатывать методики измерения параметров трещиностойкости с требуемой погрешностью и распространять их на контроль трещиностойкости материалов микроэлектроники и микросенсорике.

Применение созданной методики позволило установить, что лазерное легирование оксидом циркония приводит к значительному упрочнению алюмооксидного покрытия, полученного микродуговым оксидированием.

Василина ЛАПИЦКАЯ, старший научный сотрудник лаборатории нанопроцессов и технологий Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси

Одним из лауреатов премии В.Ф. Купревича для молодых ученых НАН Беларуси 2022 года в области биологии, химии и наук о Земле, медицины, аграрных наук стала Виктория Николайчук, младший научный сотрудник лаборатории микро- и наноструктурированных систем Института химии новых материалов НАН Беларуси. Она удостоена награды за цикл научных работ «Полисахариды и полиоксикалкоаноаты как основа для получения биосовместимых материалов для медицины, ветеринарии и сельского хозяйства».

НОВЫЕ БИОСОВМЕСТИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В настоящее время для применения в фармацевтической отрасли, клеточной и тканевой инженерии, сельском хозяйстве разрабатываются средства доставки биологически активных веществ на основе биополимеров в различных формах (пленки, нано- и микро-частицы, гели и т. д.), что позволяет снизить их токсичность, защитить от окисления, продлить сроки хранения, контролировать доставку и высвобождение целевого вещества. Создание новых лекарственных форм для веществ с доказанной антимикробной активностью, в том числе при помощи композиций полимер – антибиотик, обеспечивающих синергетический антибактериальный эффект, – один из перспективных подходов для преодоления резистентности бактерий. Разработка новых биodeградируемых носителей, способствующих адгезии мезенхимальных стволовых клеток и обеспечивающих их функционирование, позволяет существенно улучшить результаты клинического применения клеточных трансплантатов на основе тканеинженерных конструкций. Полисахариды (хитозан, пектин) – перспективные структурные компоненты для создания биосовместимых биоразлагаемых носителей благодаря биодоступности и комплексу специфических свойств (антимикробных, противоопухолевых, иммуномодулирующих, противовоспалительных, мукоадгезивных и др.). Полиоксикалкоаноаты способны к биodeградации в организме без образования токсичных продуктов, стимулируют остеогенную дифференцировку мезенхимальных стволовых клеток и биосовместимы с органами и тканями человека.

Работа представляет собой ряд исследований, проведенных в 2020–2022 гг., которые направлены на создание и изучение свойств нано- и микроструктурированных материалов, перспективных для разработки композиционных и гибридных материалов для медицины, ветеринарии и сельского хозяйства: конъюгатов хитозана с оксикоричными кислотами и частиц на их основе, комплексов



полисахаридов и наночастиц серебра с антибиотиками и антисептиками, микроструктурированных пленок полиоксикалкоаноатов.

В ходе работы исследованы закономерности формирования наночастиц и конъюгатов хитозана различной молекулярной массы с кофейной и феруловой кислотами. В Институте экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси было изучено влияние конъюгатов на растения: инкрустация семян полученными составами в оптимальных условиях выращивания обеспечивает значительный ростостимулирующий эффект в отношении высших растений, а также снижение интенсивности окислительных процессов, стабилизацию уровня проли-

на, повышение пероксидазной активности в условиях солевого стресса.

Впервые синтезированы комплексы и получены мультислойные покрытия на основе полисахаридов и наночастиц серебра, содержащие антибиотики и антисептики (цефтриаксон, цефотаксим, октенидин, мирамистин). На основе этих комплексов получены антибактериальные ультратонкие пленки, пригодные для модификации изделий различного назначения, в частности медицинских нетканых материалов и хирургических сеток. Испытания антибактериальной активности новых материалов проводились на базе Института экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского, Института микробиологии НАН Беларуси и БГМУ.

Разработанные биосовместимые структурированные пленки полиоксикалкоаноатов использовали в качестве биомиметических 3D-матриц для эффективной иммобилизации и культивирования мезенхимальных стволовых клеток в условиях *ex vivo* (испытания проведены в МГУ и ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии РАН», Москва).

Полученные результаты вносят существенный вклад в разработку инновационных биосовместимых биоразлагаемых материалов для фармацевтической отрасли, клеточной и тканевой инженерии, сельского хозяйства.

Виктория НИКОЛАЙЧУК, младший научный сотрудник лаборатории микро- и наноструктурированных систем ИХНМ НАН Беларуси

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

НАНЕСЕНИЕ ПОРОШКОВ

«Устройство и способ для нанесения порошкового покрытия на внутреннюю цилиндрическую поверхность цилиндрической детали» (патент №23870). Авторы: М.А. Белоцерковский; И.А. Сосновский; А.А. Курилёнок; А.Л. Худолей. Заявитель и патентообладатель: Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси.

Существенным недостатком известного способа и устройства является невысокая производительность процесса нанесения порошковых покрытий, связанная с высокой длительностью его осуществления из-за невысокой скорости охлаждения цилиндрической детали до кристаллизации нанесенного на ее внутреннюю поверхность порошкового слоя, что в конечном итоге приводит к повышению себестоимости и энергозатрат процесса нанесения порошкового покрытия. Задачей, на решение которой направлено заявленное изобретение, является создание устройства и способа для нанесения порошкового покрытия на внутреннюю поверхность цилиндрической детали, обеспечивающих повышение производительности процесса нанесения порошкового покрытия путем сокращения его длительности за счет увеличения скорости охлаждения цилиндрической детали. Это позволит снизить себестоимость и энергозатраты процесса нанесения порошковых покрытий.

В предлагаемом устройстве в упомянутом стакане выполнено отверстие, в котором жестко закреплен штуцер пневмосети для подачи сжатого воздуха в полость упомянутого стакана с целью обеспечения принудительного охлаждения цилиндрической детали, причем противоположно упомянутому отверстию в упомянутом стакане выполнено отверстие для отвода сжатого воздуха из упомянутой полости. Это позволяет эффективно охлаждать цилиндрическую деталь с большей скоростью охлаждения, что в конечном итоге приводит к повышению производительности процесса нанесения порошкового покрытия путем сокращения времени на кристаллизацию материала наносимого порошкового покрытия на внутренней поверхности цилиндрической детали. Новый способ также позволяет повысить скорость охлаждения цилиндрической детали на стадии кристаллизации нанесенного порошкового слоя на внутреннюю поверхность детали, что, соответственно, способствует повышению производительности процесса нанесения порошкового покрытия путем сокращения длительности охлаждения цилиндрической детали. Устройство выполнено с возможностью нанесения порошкового покрытия из ферромагнитного материала, что расширяет его технологические возможности на счет обеспечения возможности нанесения различных ферромагнитных материалов.

Таким образом, предлагаемые устройство и способ по сравнению с известными обеспечивают повышение производительности технологического процесса, снижение себестоимости и энергозатрат процесса нанесения порошковых покрытий. Кроме того, они обеспечивают получение порошковых покрытий из ферромагнитных материалов, что расширяет их технологические возможности.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

Как сегодня взаимодействуют академическая и вузовская наука, работающие на укрепление отечественной пищевой отрасли? Стоит ли активизировать обмен идеями и почему начинать нужно еще со школьной скамьи? Об этом и многом другом говорилось на круглом столе, прошедшем в Институте мясо-молочной промышленности НАН Беларуси.

«Мы предложили обсудить направления проводимых в республике научных исследований для мясо- и молокоперерабатывающих отраслей. Коллектив нашего института работает над решением актуальных задач для указанных отраслей и активно интересуется тем, что происходит по данному направлению в Белорусском государственном университете пищевых и химических технологий (Могилев), Гродненском государственном аграрном университете, других вузах, — отметил директор Института мясо-молочной промышленности Гордей Гусаков. — Сегодня есть огромный потенциал для углубления взаимодействия академической и вузовской науки. У нас одна задача — эффективно работать на экономику страны, оперативно внедрять передовые разработки в АПК, укреплять экспортный потенциал мясо-молочной отрасли».

По мнению Гордея Владимировича, вести совместные разработки сейчас возможно и необходимо, при этом одним из каналов финансирования могут выступать региональные инновационные фонды. Важно, чтобы взаимодействие было налажено между заинтересованными партнерами — академическим институтом и конкретными вузами, где имеются схожие направления исследований.

Заместитель директора по научной работе института Наталья Фурик в своем выступлении отметила, что за последнее время проведен ряд исследований совместно с учеными БГТУ, БГУ. Но необходимо продолжать искать новые точки соприкосновения, реализовывать совместные проекты.

Не менее актуальным остается и процесс привлечения в науку молодых перспективных кадров. По мнению заместителя директора по качеству и инновационной работе института Екатерины Шегидевич, сегодня как никогда важно сти-

ДВЕ ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ

мулировать ребят выбирать научную стезю, привлекая к участию в различных мероприятиях еще со школьной скамьи. Так, примером может служить ежегодный конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу среди студентов и учащихся, который в прошлом году состоялся в институте уже в 4-й раз. У него две цели: вовлечение студентов и учащихся в научно-исследовательскую деятельность; популяризация заквасок, производимых в институте, и формиро-



вание у студентов и учащихся навыков работы с указанными продуктами. К слову, на конкурс в 2022 году впервые привлекли учащихся средних школ (биолого-химического профиля) в рамках отдельной номинации». У руководства и СМУ института есть планы по организации подобного конкурса и по мясному направлению.

В целом, удалось наладить эффективную систему взаимодействия по цепочке «школа — колледж — вуз — институт», которая регулярно знакомит с деятельностью академического научного учреждения и привлекает в его стены все больше одаренных молодых людей.

Старший преподаватель кафедры технологии молока и молочных продуктов Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий Юлия Чека-

нова говорит, что участие в конкурсе стало для нее и ее студентов уже доброй традицией. Были и победы.

«Каждый год стараемся предложить какие-то свои идеи. Кроме того, конкурс — это общение, поддержание контактов, возможность что-то почерпнуть для будущих своих исследований, — рассказала Ю. Чеканова. — Кстати, в ходе их проведения постоянно работаем с заквасками института — пришли к выводу, что у них хороший импортозамещающий потенциал».

«Мы участвуем в работе государственных экзаменационных комиссий вузов Беларуси, возглавляем их, — говорит зав. сектором комплексных исследований мясных продуктов Института мясо-молочной промышленности, председатель СМУ Ирина Калтович. — Также руководим преддипломными и технологическими практиками студентов, которые могут соприкоснуться с академической наукой, понять в процессе нашей совместной работы над проектами, готовы ли посвятить себя в дальнейшем этому делу. Нам же удается выявить наиболее способных и привлекать в институт каждый год новых сотрудников. В целом уровень нашего взаимодействия можно оценить как конструктивный. Однако в новом году и далее хотим поднять планку еще выше».

Собеседница отметила: ее, как ученого, в ходе круглого стола заинтересовал опыт коллег из Белорусского госуниверситета пищевых и химических технологий, которые проводят исследования по разработке современного сушильного оборудования для производства различных видов продукции.

«С 2023 года мы планируем развивать новое импортозамещающее направление как производство сухих мясных порошков, фаршей и др. Внедрение таких важных в социально-экономическом плане продуктов — наша задача. Уже имеются на этот счет определенные договоренности с предприятиями, — отметила И. Калтович. — Но для того, чтобы налаживать производство, было бы интересно посотрудничать с могилевскими коллегами по отработке технологии сушки различных видов сырья».

На фото: участники круглого стола

АГРОКЛИМАТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ДЛЯ ГОМЕЛЬЩИНЫ

«Задачи (для аграриев — прим. ред.) остаются прежние, сложные. Появляются новые вызовы. Вы в Гомельской области их ощущаете на себе больше, чем кто-либо в нашей стране», — говорил Президент Беларуси Александр Лукашенко во время прошлогоднего совещания по развитию АПК Гомельской области. Переломить негативные тенденции можно, адаптировав агротехнологии к меняющемуся климату. Как именно это следует делать — практикам советуют ученые Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси.

Сколько плодородных земель?

Белорусские ученые-почвоведы говорят: в Гомельской области преобладают легкие песчаные (52%) и супесчаные (32%) почвы; еще около 9% — торфяных и торфяно-минеральных. А вот наиболее плодородных — суглинистых — всего 3%. По результатам второго тура кадастровой оценки сельхозземель по Гомельщине плодородие почв пашни оценено в 28,2 балла, что ниже среднереспубликанского показателя — 32.

В этих условиях важное значение имеет грамотная минеральная подкормка. Однако содержание подвижных форм калия и фосфора в пахотных почвах региона за последнее время снизилось. Как предполагают ученые, это следствие недостаточных объемов применения соответствующих видов минудобрений.

Еще одна проблема — содержание микроэлементов. В почвах Гомельщины, как и в целом по республике, оно невысокое. Недостаточность меди, цинка,

бора, марганца требует такого обязательного приема, как некорневые подкормки соответствующими микроудобрениями (предпочтительнее — в хелатной форме).

Засухи — раз в 2 года

Природа и климат, между тем, «развили» бурную деятельность. И она мало способствует улучшению условий для земледелия на Гомельщине. Ведь в конце прошлого — начале нынешнего века в Беларуси отмечен самый продолжительный период потепления за 130 лет наблюдений. Особенность — не только в рекордной его продолжительности, но и в более высокой температуре воздуха, которая в среднем за последние 20 лет превысила климатическую норму на 1,1 °C.

При всем при этом количество осадков, выпадающих за вегетационный период, практически не изменилось (около 650 мм), наблюдается лишь их неравномерность. И Гомельщина стала подвергаться засухам.

Причем их повторяемость стабильно 1 раз в 2 года.

Под кукурузу — не более 150 тыс. га

Но как бы ни усложнялась природно-климатическая обстановка, получать растениеводческую продукцию нужно. Тем более от гомельских аграриев ждут производственный рынок. Ученые же говорят: в условиях Гомельской области целесообразно расширение площадей, занятых озимыми зерновыми (прежде всего диплоидной рожью), которые лучше используют весеннюю влагу после таяния снега, защищают легкие почвы от дефляции в осенне-весенний период и формируют более высокий урожай по сравнению с яровыми. Кроме того, озимые убирают на 8–12 дней раньше яровых, что позволяет более тщательно подготовить почву для последующих культур.

Выбирая яровые, стоит помнить: более устойчивые урожаи на легких почвах обеспечивают овес, кукуруза на зерно, гречиха, однолетние бобовые (пелюшка, вика), высеваемые в смеси с овсом и крестоцветными культурами.

Расчеты ученых-аграриев показывают, что для балансирования зернофуража по белку в Гомельской области площади под зернобобовыми культурами необходимо довести до 20% от площади колосовых. Пока в регионе необоснованно завышен удельный вес кукурузы на силос и зеленый корм — 250 тыс. га. И урожайность ее в области за послед-

ние годы невысокая — 160 ц/га. Ученые предлагают сделать так, чтобы королева полей занимала в регионе не более 150 тыс. га.

В то же время площади бобовых трав в чистом виде должны составлять не менее 60–62%, бобово-злаковых травостоев — до 30%, злаковых трав — 8%. Кое-какие подвижки в данном направлении уже имеются: положительная динамика роста посевных площадей под люцерной, которая заняла в 2022 году на Гомельщине 58 тыс. га (или 40% от всех площадей под травами).

Против пыльных бурь

Нужно грамотно работать с почвами. Наиболее целесообразна комбинированная обработка, основанная на чередовании в севообороте отвальной, безотвальной и мелкой. Это позволяет оптимизировать сроки обработки и уменьшить интенсивность эрозионных процессов, сократить расход топлива на 30%.

Тревожный фактор — учащиеся пыльные бури. Они наблюдаются в Гомельской области на непокрытых землях преимущественно на песчаных и торфяных почвах в весенний засушливый период. Для решения этой проблемы нужен ремонт мелиоративных сооружений, которые используются для задержания водных стоков, а также восстановление лесозащитных лесополос.

Сделать ставку необходимо и на предотвращение отрицательной динамики содержания ми-



В 2022 году в ННЦ НАН Беларуси по земледелию изданы обновленные организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур, а также ресурсосберегающие приемы обработки почвы. Они должны стать обязательными к исполнению всеми хозяйствами.

кроэлементов в почве — вносить полные дозы минеральных удобрений согласно техрегламентам. Но особый акцент — на применение комплексных. Они наиболее востребованы под сахарную свеклу, лен, озимый рапс, но их применение нужно расширять и на посевах других сельхозкультур. Таким образом добиться оптимального соотношения между макро- и микроэлементами с учетом биологических особенностей растений. Кроме того, сократить число проходов технических комплексов по полям.

Более энергичной работы требует и избавление посевов от сорняков, вредителей и болезней.

Материалы полосы подготовила Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

НАШ ДУДАР ДУНІН-МАРЦІНКЕВІЧ

Да 215-й гадавіны з дня нараджэння Вінцэнта Дуніна-Марцінкевіча супрацоўнікі аддзела рэдкіх кніг і рукапісаў Цэнтральнай навуковай бібліятэкі (ЦНБ) НАН Беларусі падрыхтавалі выставу «Жыве паміж намі дудар наш...». Назвай выставы стаў радок верша Янкі Купалы «Памяці Вінцука Марцінкевіча».

Беларускага пісьменніка XIX стагоддзя Вінцэнта Дуніна-Марцінкевіча лічаць адным з пачынальнікаў беларускай літаратуры новага часу. Яго творчасць з'яўляецца значным крокам наперад у развіцці і станаўленні беларускай рэалістычнай літаратуры і асабліва драматургіі канца першай – пачатку другой паловы XIX стагоддзя. В. Дунін-Марцінкевіч пачаў пісаць свае творы пасля трыццаці гадоў. Тым не менш ён паспеў стварыць і выдаць даволі значную спадчыну.

У экспазіцыі прадстаўлена каля пяцідзесяці дакументаў, якія сістэматызаваны ў трох раздзелах. Пачынаюць выставу прыжыццёвыя творы В. Дуніна-Марцінкевіча – «Сялянкі», «Гапон», «Wieczernice i Oblakany. Poezye», «Цікавіся? – Прачытай!», «Дудар беларускі, або Усяго патроху», «Люцынка, або Шведы на Літве». У ЦНБ захоўваюцца шэсць прыжыццёвых выданняў В. Дуніна-Марцінкевіча, якія выходзілі на працягу 1846–1861 гг.

Самы ранні твор – лібрэта музычна-драматычнай оперы «Сялянкі» (у двух актах) – пачаў свет у 1846 г. у віленскай друкарні Адама Завадскага. Гэта, па сутнасці, першая беларуская опера: пань ў ёй гавораць па-польску, сяляне – па-беларуску. Пазней з'явілася іншая назва твора – «Ідылія». Музыку да яе напі-

сали С. Манюшка і К. Крыжановскі з удзелам самога В. Дуніна-Марцінкевіча. Аўтар высмейваў фанатэрыстасць шляхты, сляпое заха-



льная дзейнасць В. Дуніна-Марцінкевіча – менавіта той падмурак, на якім склаўся пасля сучасны беларускі тэатр.

У 1850-я гг. В. Дунін-Марцінкевіч жыў пераважна ў Мінску. Менавіта ў гэты час выйшлі з друку паэтычныя зборнікі пісьменніка, у тым ліку «Гапон». 18 лютага 1855 г. віленскі цензор Павел Кукальнік, праглядаўшы рукапіс, дазволіў друкаваць гэты твор.

Наступнае прыжыццёвае выданне В. Дуніна-Марцінкевіча ў экспазіцыі – зборнік «Дудар беларускі, або Усяго патроху». У ім змешчаны вершаваная прадмова-зварот «Да пачцівых беларусаў», зварот «Да Уладзіміра Сыракомлі», вершаванае апавяданне на польскай мове «Літаратурныя клопаты», беларускія творы «Шчароўскія дажынкi» (з тлумачэннямі) і «Верш Навума Прыгаворкі», у якіх пісьменнік выразна акрэсліў сваю пазіцыю да беларускай мовы і беларускай культуры. Зборнік «Дудар беларускі» завяршаў мінскі Марцінкевічаў творчы ўзлёт.

Пасля выхаду гэтага зборніка яму не ўдалося выдаць у Мінску ніводнай кніжкі. Яшчэ адно прыжыццёвае выданне В. Дуніна-Марцінкевіча – паэма на польскай мове «Люцынка, або Шведы на Літве». Выдадзена Віленскай друкарняй А. Сыркіна. Свой твор пісьменнік адрасуе

беларускай шляхце, а прысвяціў магілёўскаму губернскаму маршалку Стэфану Любамірскаму. З ім пісьменнік меў дружныя адносіны, паважаў за клопат аб людзях, а яшчэ за цікавасць да мінулага роднай зямлі, да яе гісторыі.

У другім раздзеле выставы экспануецца друкаваная літаратурная спадчына пісьменніка 1907–2012 гг., у тым ліку пераклады яго твораў на беларускую, рускую, англійскую, нямецкую, іспанскую, балгарскую, польскую і іншыя мовы.

На паліцах – самыя раннія выданні выставы: паэма «Гапон», апавесці «Wieczernice, Szczerbki i dażynki, Kupala i insh., якія выходзілі на працягу 1907–1910 гг. у друкарні К. Пяткоўскага (Пецярбург).

Завяршаюць экспазіцыю публікацыі літаратурных крытыкаў. Прадстаўлены даследаванні Г. Кісялёва, А. Мальдзіса, І. Навуменкі, С. Майхровіча, У. Содалы, Ф. Ястраба, Я. Янушкевіча і іншых літаратуразнаўцаў, якія раскажваюць пра жыццё і творчасць пісьменніка.

Выстава, разгорнутая ў чытальнай зале аддзела рэдкіх кніг і рукапісаў ЦНБ НАН Беларусі (шосты паверх бібліятэкі), пачне працаваць з 16 студзеня.

Алена ДЗЕНІСЕНКА,
навуковы супрацоўнік
аддзела рэдкіх кніг і
рукапісаў ЦНБ
НАН Беларусі

ВЕСОМЫЙ ВКЛАД В МИРОВОЕ НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ

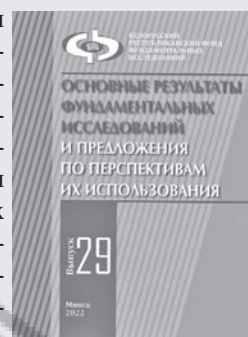
Вышли в свет новые выпуски сборников «Основные результаты фундаментальных исследований и предложения по перспективам их использования» и Main results of fundamental research and search scientific works, издаваемых Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований (БРФФИ) с 1994 года.

29-й раз эти уникальные издания сделали достоянием основных результатов фундаментальных исследований, выполненных в научных организациях и учреждениях высшего образования нашей страны при финансовой поддержке БРФФИ. Грантовое финансирование научных исследований фонд осуществляет по их приоритетным направлениям, по результатам многоуровневой экспертизы, на конкурсной основе и независимо от ведомственной принадлежности организаций-исполнителей. При этом преимущество отдается проектам, направленным на решение актуальных проблем научно-технического и социально-экономического развития Республики Беларусь.

Научные издания включают аннотации свыше 400 завершённых научно-исследовательских работ, которые выполнялись по итогам 7 республиканских и 13 международных конкурсов научных проектов, проведенных в 2020–2021 годах, в том числе тематического конкурса по проблемам пандемии COVID-19 и трех конкурсов для молодых ученых. Наряду с БРФФИ их организаторами выступали Министерство образования Республики Беларусь, ГКНТ Республики Беларусь, НАН Беларуси, Вьетнамская академия наук и технологий, Российский фонд фундаментальных исследований, Национальный фонд естественных наук Китая, Монгольский фонд науки и технологии, Международный центр теоретической физики и Пекинский технологический институт. Часть проектов выполнена в сотрудничестве с учеными из ведущих научных центров и университетов различных стран мира.

Представленные в изданиях новые научные результаты вносят весомый вклад в мировую копилку научных знаний и в ряде случаев получены впервые в мире. Они служат углублению наших представлений о природе, человеке и обществе, повышению международного авторитета белорусской науки и интересам инновационного развития страны, станут основой для дальнейших научных исследований и разработок, будут использованы в учебном процессе и социально-производственной практике.

Николай КОСТЮКОВИЧ,
заместитель директора ИД БРФФИ



АКАДЕМИКУ НИКИТЕНКО – 80!

Бюро Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси, коллектив Института экономики НАН Беларуси поздравляет академика НАН Беларуси, доктора экономических наук, профессора Петра Георгиевича Никитенко с 80-летним юбилеем!

Ваш богатый опыт, глубокие знания, замечательные деловые и человеческие качества, уникальный талант организатора снискали Вам заслуженный авторитет и уважение. На протяжении многих лет Вы проявляете высочайшую волю, решительность и принципиальность, направленные на развитие и укрепление экономики нашей страны.

Трудно переоценить Ваши заслуги в деле развития национальной экономики Республики Беларусь, огромный труд, направленный на решение важнейших задач, связанных с устойчивым социально-экономическим развитием и нацио-

нальной безопасностью нашей страны.

Глубоко ценим Вас как увлеченного ученого, талантливого руководителя, творческого педагога, научного организатора и человека с разносторонними интересами! Благодарим за Ваш многогранный вклад в науку и от всей души желаем Вам, уважаемый Петр Георгиевич, новых созидательных успехов в работе на благо Республики Беларусь, во имя ее устойчивого развития и процветания, продолжать активно жить и находить отклик и поддержку среди коллег и друзей! Крепкого здоровья, счастья, удачи и благополучия Вам и Вашим близким!



ОБЪЯВЛЕНИЯ

ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– научного сотрудника лаборатории проблем восстановления, защиты и охраны лесов.

Срок подачи документов – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: г. Гомель, ул. Пролетарская, 71. Тел.: 8 (0232) 30-34-29.

Институт физики НАН Беларуси объявляет конкурс организаций-исполнителей научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по белорусской части научно-технической программы Союзного государства «Разработка перспективных базовых технологических процессов получения функциональных материалов, структур, компонентов и модулей для высокоэффективных изделий фотоники в Союзном государстве» («Компонент-Ф») на 2022–2026 годы.

Информация о направлениях разработок программы «Компонент-Ф» и требования к оформлению документов размещены на сайте Института физики НАН Беларуси по ссылке: <http://ifanbel.bas-net.by>.

Срок подачи предложений – 30 календарных дней со дня опубликования объявления. Тел. для справок: (+375 17) 270-84-44.



ОТКРЫВАЯ МИР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

В Академии наук в последних числах декабря чествовали победителей конкурса среди школьников «Открывая мир интеллектуальной собственности». Его организаторами выступили Государственный комитет по науке и технологиям, Министерство образования, НАН Беларуси, Национальный центр интеллектуальной собственности и Совет молодых ученых НЦИС.

Во время открытия мероприятия Председатель ГКНТ Сергей Шлычков отметил, что в нашей стране ежегодно проводится большая работа, направленная на популяризацию и распространение знаний об интеллектуальной собственности. И одно из перспективных направлений в таком просвещении – организация мероприятий среди молодежи в учреждениях общего среднего образования.

Конкурс предполагает совмещение образовательного и соревновательного элементов для распространения знаний в сфере интеллектуальной собственности и стимулирования учащихся к прослушиванию предлагаемых лекционных материалов. Целевая аудитория – учащиеся 9–11-х классов учреждений общего среднего образования Беларуси.

Победителями стали 20 школьников, которые показали знания в области интеллектуальной собственности, из Лунненской средней школы, Межисетской средней школы, СШ №8 Полоцка, Фаринской средней школы Полоцкого района, гимназии №1 Барановичей, СШ №3 Борисова и гимназии №2 Бреста. На конкурсе были представлены также две дополнительные номинации – «Лучший наставник» (лидером стала представитель СШ №8 Калинковичей) и «Лучшая школа» (гимназия №1 Барановичей). Победители конкурса получили ценные призы.

«Наши дети являются создателями множества объектов интеллектуальной собственности. Кто-то пишет стихи, кто-то сочиняет музыку, а кто-то уже сейчас, сам о том не подозревая, стоит на пороге великого открытия. Именно поэтому очень важно как можно раньше познакомить их с таким явлением, как интеллектуальная собственность, на что и был направлен наш конкурс. Совмещение образовательного и соревновательного элементов позволило расширить географию конкурса и охватить все регионы стра-



ны», – отметил Председатель ГКНТ. Он рассказал, что проведение конкурса стало стимулом для привлечения внимания подрастающего поколения к сфере интеллектуальной собственности и была создана эффективная площадка для получения новых знаний и обмена опытом.

По словам первого заместителя министра образования Ирины Старовойтовой, в конкурсе участвовали более 1,8 тыс. учеников из примерно 300 школ со всей страны. «Чем бы мы ни занимались, нас везде окружает интеллектуальная собственность. Научно-исследовательская деятельность или создание творческих продуктов, хореография, танцы, музыка – везде она есть. Интерес к конкурсу большой среди тех, кто действительно интересуется этой темой. Данное мероприятие включает не просто выполнение каких-то заданий, но и изучение основ на специализированных лекциях. Мы планируем дальше развивать эту работу», – подчеркнула И. Старовойтова.

По информации пресс-службы ГКНТ

РАЗРЕШИТЕ ОБРАТИТЬСЯ!

С 2 января 2023 года в Беларуси изменился порядок подачи электронных обращений. Теперь сделать это можно только с использованием государственной единой (интегрированной) республиканской информационной системы учета и обработки обращений граждан и юрлиц. Доступ к этой системе организован по адресу <https://обращения.бел/>.

Ответы и уведомления будут направляться посредством данной системы. По желанию ответ на электронное обращение, как и прежде, может быть отослан в письменном виде.

Преимуществом внедрения такого инструмента является повышение удобства заявителей при подаче электронных обращений и получения ответов на них. По сути, вместо необходимости заполнения специализированной формы на каждом интернет-сайте госоргана или иной госорганизации заявителю предоставляется единый интерфейс для оформления электронного обращения и его подачи в любую организацию, подключенную к системе учета и обработки обращений. После отправки письма данная система позволяет настроить получение мгновенного онлайн- или SMS-уведомления о

том, на какой стадии рассмотрения находится электронное обращение. При этом вся информация о поданных электронных обращениях и полученных на них ответах (уведомлениях) будет доступна заявителю в его электронном кабинете.

Перед подачей электронного обращения заявителю необходимо идентифицироваться и авторизоваться в системе с использованием логина и пароля, сформированных в процессе регистрации в системе. При этом предусматривается обязательное подтверждение факта регистрации по номеру мобильного телефона, учетной записи национальной почтовой электронной системы, которую можно получить в любом отделении почтовой связи или сертификата открытого ключа либо ID-карты при их наличии.

Для юридических лиц при прохождении процедур идентификации в системе предусматривается использование только сертификата открытого ключа либо ID-карты, принадлежащей руководителю или лицу, уполномоченному подписывать обращения.

После идентификации и аутентификации заявителя в системе учета и обработки обращений ему предоставляется функционал, позволяющий в полном объеме реализовать его право на подачу электронных обращений, предусмотренное законодательством. Таким образом, при желании подать электронное обращение заявителю потребуется только войти в систему посредством одного из перечисленных способов без необходимости многократного ввода одних и тех же реквизитных данных (ФИО, адрес места жительства и т. п.), которые требуются в настоящее время при подаче каждого электронного обращения.



НАВИКИ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Локун, В. Палескі**
дзівасіл : нарыс жыцця і творчасці Уладзіміра Гніламедава / Валянціна Локун, Вольга Русілка. – Мінск : Беларуская навука, 2022. – 182 с., [12] л. іл. ISBN 978-985-08-2939-9.



У кнізе робіцца спроба асэнсаваць феномен Уладзіміра Гніламедава – асобы першай велічыні ў сучаснай беларускай гуманітарнай навуцы і літаратуры. Выкарыстоўваючы шматлікія архіўныя і эпістальныя матэрыялы, прыводзячы фрагменты сваіх гутарак з вучоным і пісьменнікам, аўтары прасочваюць працэс становлення і развіцця яго метадыкі літаратуразнаўчага аналізу, раскрываюць глыбіню і арыгінальнасць раманнай творчасці, спецыфіку пісьменніцкага майстэрства, індывідуальнага мастацкага стылю і інш.

Адрасуецца літаратуразнаўцам, выкладчыкам і студэнтам ВНУ, настаўнікам, усім, хто цікавіцца беларускім гісторыка-літаратурным працэсам.

■ **Коронавірусная інфекцыя 2022: фундаментальныя, клінічныя і эпідэміялагічныя аспекты : сб. науч. матэрыялаў по итогам засяданняў Респ. міжведамств. рабочай групы по перадоленню COVID19 / Нац. акад. наук Беларусі, Отделение мед. наук ; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Мінск : Беларуская навука, 2022. – 230 с. ISBN 978-985-08-2945-0.**



В сборнике представлены материалы, касающиеся эпидемиологических и клинических аспектов коронавирусной инфекции, а также инновационных методов лечения COVID19.

Издание предназначено для научных работников, медицинского персонала, преподавателей, аспирантов и студентов медицинских вузов.

■ **Зарубежный опыт и перспективы правового обеспечения формирования и развития искусственного интеллекта в Республике Беларусь / М. Н. Сатолина [и др.] ; под ред. Н. С. Минько. – Мінск : Беларуская навука, 2022. – 249 с. ISBN 978-985-08-2943-6.**



Монография представляет собой первое отечественное комплексное исследование международного и зарубежного опыта правового регулирования применения технологий искусственного интеллекта. На основе проведенного анализа определены концептуальные направления правового обеспечения формирования и развития искусственного интеллекта в Республике Беларусь.

Издание будет интересно практикам, научным работникам, преподавателям, аспирантам и студентам высших учебных заведений, факультетов и специальностей как в юридической сфере, так и в сфере разработки и применения робототехники и робототехнических систем.

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