

ЖАТВА НЕ ТЕРПИТ ПРОХЛАДЦЫ

Уборочная в Беларуси набирает обороты. Внимание к ее ходу – пристальное и на самом высоком государственном уровне. Ученые Академии наук, как и хлеборобы, стремятся сделать все по максимуму. Задача – одна: в нынешний непростой агросезон страна непременно должна быть с хлебом!

Страда для белорусов – продовольственный фронт, а на войне побеждает тот, кто лучше подготовлен. На это Президент Беларуси Александр Лукашенко обратил внимание 21 июля на селекционном совещании по вопросам уборочной кампании. Он также призвал кадры не расслабляться. «В Беларуси всегда бывает так: засушит, а потом зальет. Имейте в виду, так может быть, а, скорее всего, будет и в этом году. После этой засухи может быть очень сырая и дождливая погода в августе. И тогда мы еще недополучим урожай из-за своей неорганизованности в связи с влажной погодой», – отметил белорусский лидер.

Глава государства напомнил, что готовиться к уборочной кампании в стране начали с осени прошлого года. «Посещали регионы, выясняли, какие есть проблемы, где нужны помощь государства и мое прямое вмешательство. Все ваши пожелания по помощи селу, по поддержке сельскохозяйственного комплекса мною поддержаны. Необходимые решения по выделению бюджетных кредитов на закупку минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, ремонт техники приняты. Следовательно, у меня есть полное право требовать, причем максимально жестко, высоких результатов и отдачи. Тем более практика прошлого года показала, что нашим сельхозорганизациям под силу собирать достойные урожаи», – отметил Александр Лукашенко.

27 июля о ходе уборочной кампании Президенту доложил вице-премьер Леонид Заяц. Он сообщил, что на утро 27 июля убрано порядка 16% всего зернового клина, намолочено 1,156 млн т. «Сдерживается уборка из-за погодных условий. Техническая готовность очень высокая, комбайны исправны, сушильное хозяйство работает на все 100%. Ждем на краю поля хороших условий и приступаем к уборке. Каждый час используем для того, чтобы можно было убрать хлеб. Технических возможностей и людских ресурсов достаточно для того, чтобы убрать все вовремя и без потерь», – подчеркнул вице-премьер.

Он обратил внимание на то, что на уровне правительства и Главы государства приняты все необходимые решения для организации уборки зерновых культур, в том числе по обеспечению сельхозорганизаций топливом, запчастями для техники, дополнительным автотранспортом.

Также идет уборка озимого рапса, он убран на 61% площадей, урожайность составляет 24,4 ц/га, что выше показателей прошлого года. По словам Леонида Зайца, в текущем году ожидается урожай озимого рапса в объеме более 800 тыс. т, плюс яровой рапс. Валовый сбор в этом году будет не ниже, чем в прошлом, что позволит обеспечить выполнение государственного заказа, заверил вице-премьер. Он напомнил, что в счет госзаказа в этом году предприятия должны поставить около 1 млн т зерна, в том числе 807 тыс. т продовольственного зерна.

Уже отгружено 60 тыс. т отборного продовольственного зерна, также реализовано 20 тыс. т пивоваренного ячменя. «Что касается государственных заготовок, все объемы будут выполнены в текущем году в полном объеме», – заверил Леонид Заяц.

Продолжение на ► **С. 2**



ЗАЖИНКИ В УСТЬЕ

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков 28 июля посетил РПУП «Устье НАН Беларуси», где прошел импровизированный праздник «Зажинки».

Состоялся осмотр полей, проверена готовность техники, семенного завода и складских помещений к приему нового урожая.

Особо торжественно прошла встреча Председателя Президиума с механизаторами, на чьи плечи выпала основная нагрузка при выполнении уборочных работ. Отмечена полная готовность к уборке, решены все организационные вопросы.

Общая площадь сельхозугодий всех сельскохозяйственных организаций НАН Беларуси составляет 46 411 га, из них 36 721 га – пашни. В 2023 году под зерновые и зернобобовые отведено около 13 000 га. Площадь уборки ярового и озимого рапса составляет более 5000 га.

Погодные условия текущего года (отсутствие осадков на протяжении более 60 дней) не мешали труженикам села вырастить хороший урожай.



В этом году в сельскохозяйственных организациях НАН Беларуси планируется собрать около 45 тыс. тонн семян зерновых культур и 12 тыс. семян рапса.

По состоянию на 27 июля 2023 года убран урожай с 9% площади. Средняя урожайность зерновых составляет 35,1 центнера с гектара, озимого рапса – 20 ц/га. Наибольшее количество кормов заготовлено в РПУП «Устье НАН Беларуси» и РПУП «Шипяны-АСК» – 11,2 и 9,5 ц. к. ед. травя-

нистых кормов на 1 условную голову соответственно.

По информации
Отделения аграрных наук
НАН Беларуси
Фото РПУП «Устье» и
С. Слепцова

На фото: Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков во время посещения РПУП «Устье», семейный экипаж Шкиндеровых

АНОНС
Находки
из прошлого

► **С. 3**



Полярная
одиссея
Владислава
Базылевича

► **С. 4**



Жемчуг
белорусских
плантаций

► **С. 5**



СЛАДКИЙ КОЗЫРЬ

На Опытной научной станции по сахарной свекле НАН Беларуси прошла приемка полевых опытов. Комиссии были продемонстрированы опытные поля станции, где ведется работа по проектам государственных программ.



Как сообщает сайт sveklab.by, руководители заданий доложили об итогах за первое полугодие, ответили на возникшие вопросы. Помимо полевых опытов, была показана работа в лаборатории *in vitro*.

Члены комиссии высоко оценили методический уровень закладки полевых опытов и качество их исполнения, был отмечен большой объем проводимых исследований. Мероприятия такого рода предполагают обмен опытом и мнения-

ми, дают возможность узнать что-то новое.

Ученые-свекловоды недавно приняли участие в республиканском совещании, которое прошло с участием заместителя министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Владимира Гракуна, председателя концерна «Белгоспищепром» Олега Жидкова, гендиректора НПЦ НАН Беларуси по земледелию Сергея Кравцова, директора Опытной научной станции по сахарной свекле Владимира Гнилозуба, первых заместителей председателей облисполкомов, гендиректоров сахарных предприятий страны (на фото).

Заместитель Премьер-министра Республики Беларусь Леонид Заяц в ходе совещания отметил, что в этом году ожидается неплохой урожай сахарной свеклы. Техническая готовность отрядов на базе сахарных комбинатов высокая. В целом в 2023 году в Беларуси увеличили площади под сладкими корнеплодами более чем на 8 тыс. га. Поэтому планируется раньше начать работу сахарных предприятий: в первых числах сентября, чтобы в оптимальные технологические сроки – до 7 ноября – убрать урожай.

«Начиная с 2003 года, сахарная отрасль Беларуси основательно модернизирована, – подчеркнул Л. Заяц. – Повысилась производительность работ: в сутки по стране перерабатывается около 39,5 тыс. т сахарной свеклы. За эти годы производительность выросла на 26 тыс. тонн. Объемы производства увеличились до 5 млн т, то есть в 3,8 раза. Сахарная сфера Беларуси вошла в топ-10 стран, которые поставляют сахар на экспорт».

По мнению В. Гнилозуба, в плане выращивания сладких корнеплодов последние 3–4 агросезона были в нашей стране достаточно сложными. Так, в прошлом году погодные условия внесли свои отрицательные коррективы. Засуха же этого сезона пришлась на тот период развития растений и формирования урожая, когда ее влияние было еще не так губительно, поэтому есть надежда, что получим более весомый урожай, чем в 2022-м.

«А вообще, 15 лет мы уже стабильно выращиваем в Беларуси сахарную свеклу примерно на 100 тыс. га. При наличии хороших погодных условий это позволяет получать достойный урожай и полностью обеспечивать себя сахаром», – подытожил В. Гнилозуб.

ЖАТВА НЕ ТЕРПИТ ПРОХЛАДЦЫ



Продолжение.
Начало на с. 1

Какие выводы сделали ученые?

Еще во время созревания урожая, когда некоторые поля страдали от засухи, ученые-агрономы не оставили практиков наедине с непростой ситуацией. Сотрудники НПЦ по земледелию, других структурных подразделений НАН Беларуси выезжали в поля, участвовали в заседаниях районных и областных исполкомов, посвященных корректировке на марше в связи с засушливыми явлениями. Весьма полезными и содержательными получились и июньские Дни поля, в ходе которых ученые-земледельцы дали конкретные рекомендации. Причем не только по нынешней уборочной, но и на перспективу. Ведь уже сейчас нужно тщательно анализировать, какие уроки принес нынешний год и что следует предпринимать дальше. Тем более что жатва очень скоро сменится осенним севом.

«Конечно, пока рано подводить итоги по урожаю зерновых, ведь он еще не убран до конца, но ясно, что есть потери из-за погоды, – рассуждает заместитель генерального директора НПЦ НАН Беларуси по

земледелию Дмитрий Лужинский. – Яровые пострадали от засухи намного сильнее, нежели озимые. Оно и понятно: от посева и до начала последней декады дождей не было совсем. В последние дни июня вроде прорвало, особенно на западе страны. Однако, к примеру, на 27 июня в почве на Брестчине все еще сохранялась слабая увлажненность».

В этой ситуации наиболее стойко проявили себя озимые, что подтвердило правильность стратегии с упором именно на них. «Что касается наиболее устойчивых сортов, то в данном случае все оказались примерно в одинаковом положении, – акцентирует Д. Лужинский. – Наши селекционеры работают с расчетом на среднесезонные условия. Чтобы получать засухоустойчивые, их нужно испытывать именно в засушливых условиях. Это очень дорого – искусственно создавать подобные сорта! Да и такой засухи, как в этом году, не было более 70 лет, то есть и условий настолько экстремальных, чтобы испытать в них новые сорта, – тоже. Спрогнозировать, как все будет, не мог никто».

Рожь – самая засухоустойчивая

Самой засухоустойчивой из всех зерновых культур показала себя рожь, в первую очередь сортовая, но и гибридная тоже. К слову, рожь всегда неплохо росла на легких почвах, обеспечивала приемлемый урожай. Озимая пшеница много где успела до жесткой засухи сформировать урожай, а вот яровая – пострадала очень сильно, вне зависимости от сорта.

«Урок понятен и должен быть усвоен: нужно отдавать предпочтение именно озимой пшенице, – говорит ученый. – Что и делается уже довольно давно. Сегодня озимой в Беларуси засеивается около 600 тыс. га по стране, а яровой – не более 100 тыс. га. Учитывая складывающиеся обстоятельства, яровую пшеницу уже можно причислять к страховым куль-



турам. Ее будут высевать по большей части в тех случаях, когда озимая погибнет при перезимовке.

То же самое происходит и по ячменям. Озимый – расширяется, яровой – уменьшается. По рапсу также превагирует озимый, яровой же используется при неблагоприятных перезимовках озимого».

Однако полностью отказываться от данных культур в яровом варианте никак нельзя, предостерегает Д. Лужинский. Потому как и по организационным, и по биологическим причинам невозможно переходить полностью на озимые. «Представьте: 2 млн 400 тыс. га по осени засеваем – где ж найти столько оптимальных предшественников?! – акцентировал ученый. – И потом, всю работу смещать на осень, когда идет активная уборка урожая по

другим культурам, нецелесообразно – будет только аврал, и ни о каком качественном технологическом уровне говорить не придется».

Помнить о севооборотах!

По мнению ученых-земледельцев, в перспективе яровые в Беларуси должны сохраниться как минимум на 30% посевных площадей, отводимых под зерновые. Но в конкретных регионах, хозяйствах, в зависимости от их специализации, этот процент может отличаться, и существенно. Особенно важны яровые для сельхозпредприятий, занимающихся молочным скотоводством. У них много посевов кукурузы на силос, после нее нужны яровые зерновые. Сахарная свекла тоже не «даст» серьезно и постоянно повышать долю озимых в посевах зерновых.

«Грамотное чередование культур помогает обеспечивать и повышение плодородия почв, и улучшение фитосанитарной обстановки, и получение более весомого урожая, – обращает внимание Д. Лужинский. – Если увлечемся перекосом в сторону озимых, то не сможем добиться оптимального соотношения в севооборотах, что архиважно для прибыльного и экологичного земледелия.

Строгое соблюдение технологий – и засуха оказывается менее губительной. На наш взгляд, итоги нынешней страды должны напомнить: лишь имея в хозяйствах штат квалифицированных кадров, придерживаясь всех требований, регламентов, можно получать неплохие урожаи даже в условиях, когда погода не слишком благоприятствует».

Какой прогноз по урожаю?

В проекте «Разговор у Президента» в эфире телеканала «Беларусь 1» заместитель премьер-министра Леонид Заяц поделился прогнозами на урожай.

«Валовой сбор хлеба будет около 7 млн т. Это зерновых, зернобобовых культур без учета рапса. Рапса, мы видим, будет около 900 тыс. т озимого и ярового. Около 810–815 тыс. т будет озимого, около 80–100 тыс. т будет ярового. Уровень 2022 года в текущем году будет обеспечен», – сказал он.

В нашей стране под кукурузу на зерно выделено 286 тыс. га. «Учитывая то, что мы недобираем объем травянистых кормов к уровню прошлого года, часть кукурузы пойдет на силос. Наша задача – обеспечить объем травянистых кормов для жвачных животных», – сказал вице-премьер.

Государственный заказ, утверждает Леонид Заяц, будет полностью обеспечен. «Наше население будет с хлебом, мукой, крупами и так далее, – сказал он. – Останется накормить скот. Здесь нужно понимать, что для птицы нужно зерно, для поголовья свиней нужно зерно, для КРС нужны травянистые корма. Часть кукурузы пойдет на травянистые корма, часть на зерно. В бункерном весе 1,6–1,7 млн т зерна мы должны взять», – отметил он.

Дальше Леонид Заяц перешел к математике. «Если все сложить, у нас получается цифра за 9 млн т. Ниже этой цифры опускаться нельзя», – сказал он.

Материалы полосы
подготовила Инна ГАРМЕЛЬ,
«Навука»
Фото БЕЛТА и izis.by

В конце июля 1944 года наша республика была полностью освобождена от немецко-фашистских захватчиков: Красная Армия 28 июля заняла Брест и вышла на государственную границу СССР. Традиционно в канун годовщины этих событий проводятся различные мероприятия военно-исторического характера, много говорится о патриотическом воспитании молодежи. Научное сообщество не осталось в стороне: в Национальной академии наук Беларуси состоялась презентация 3-й книги серийного издания «Народны летапіс Вялікай Айчыннай вайны: успомнім усіх!».

В мероприятии принял участие Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, а также авторы книги, ученые-историки, директора институтов, ветераны, молодежь. Мероприятие дополнила выставка новейших изданий Института истории НАН Беларуси на военную тематику. Также во время презентации на экранах в зале демонстрировались фото героев очерков, размещенных в книге.

Выход очередного издания данной серии – событие знаковое. Оно призывает историков снова задуматься над темой популяризации подвига белорусского народа в Великой Отечественной войне, а также дает пример тем, кто еще собирается написать о своих героических предках. Книга содержит около 400 страниц текста воспоминаний, копии документов, фотографии личных уникальных предметов, биографии, исследовательские работы школьников, студентов, ученых-историков.

СИЛА НАРОДНОЙ ПАМЯТИ

Общаясь с журналистами, Владимир Григорьевич обратил внимание на то, что «этот проект был предложен в 2020 году Национальной академией наук, получил широкую поддержку и признание. Его высоко оценил Президент нашей страны Александр Григорьевич Лукашенко – и поручил продолжать начатое дело...».

В этих книгах – материалы самих жителей Беларуси. Они присылают фото удостоверений своих родственников или знакомых, сведения о наградах, воспо-

минания о своих земляках и близких. Акция востребована, потому что эти книги используются для научных исследований, широкого информирования народа, в том числе патриотического воспитания молодого поколения. По мере того, как будут накапливаться материалы, будут выходить в свет новые издания. Это очень важно для нашей страны, так как Беларусь понесла самые боль-

шие потери в этой войне – погиб каждый третий житель республики. Акция стала поистине всебелорусской и народной, считает директор Института истории НАН Вадим Лакиза: «Эти книги не позволяют переписывать и фальсифицировать историю. Они работают на сохранение исторической правды и памяти о каждом человеке, который пережил эту страшную трагедию».

Директор Научно-практического центра проблем укрепления законности и



правопорядка Генеральной прокуратуры Беларуси кандидат юридических наук Игорь Мороз отметил, что изданий по истории Великой Отечественной войны вышло немало, «но эта книга показывает связь истории государства и белорусского народа с историей конкретных людей, их семейной историей».

Присутствовавший на презентации участник Великой Отечественной войны, свидетель многих военных событий, подпольщик, автор многих книг о войне Илья Горбачевский подтвердил этот факт. Он также отметил, что «в нашей истории еще есть немало белых пятен и шероховатостей. И вскрыть их – наша святая обязанность. Спасибо Академии наук за эту важнейшую работу по сохранению нашего исторического прошлого». Илья Горбачевский стал подпольщиком в 14 лет. Не раз попадался в руки гестапо, был приговорен к казни. Его вывозили на расстрел, но находчивый парень чудом оставался в живых и мужественно продолжал борьбу с врагом. Награжден медалями «Партизану Отечественной войны» I и II степени, «За отвагу», орденом Отечественной войны I степени...



Мы привыкли воспринимать историю войны по каким-либо статистическим данным, обобщенным оценкам – и это взгляд стороннего наблюдателя, который убежден, что все подобное не повторится и его самого не сильно касается. Это большое заблуждение! Данная книга позволяет такое заблуждение преодолеть – в этом ценность этой работы».

Проект продолжается, Институт истории НАН Беларуси уже работает над новой книгой.

Артефакты, найденные академическими археологами на Менке, теперь могут увидеть все желающие. В Минской городской ратуше открылась выставка «Падарожжа ў мінулае: найноўшыя артэфакты з археалагічнага комплексу на рацэ Менка», организаторами которой стали Институт истории НАН Беларуси и Музей истории города Минска.

ПУТЕШЕСТВИЕ В ПРОШЛОЕ

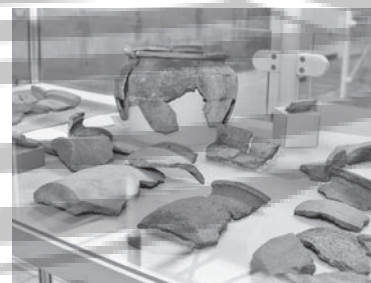
В день открытия в ратуше собрались не только ученые Института истории НАН Беларуси, участвующие в раскопках и помогаю-

стиму истории НАН Беларуси Вадим Лакиза. – Находки подтверждают, что и тысячу лет назад белорусские земли были важным

шахматные фигуры. Прошло около полувекка, и земля одарила пытливых археологов новыми находками. Так, на выставке демонстрируется более 100 уникальных артефактов IX–XII веков. Как отметил руководитель раскопок, заведующий отделом археологии Средних веков и Нового времени Института истории НАН Беларуси Андрей Войтехевич, о торговых связях и о проживании на городище зажиточных людей говорят найденные арабские монеты – дирхемы.

Значительная часть находок – керамические изделия: фрагменты кухонной и столовой посуды, венчики и горлышки с узорами, донца с княжескими гербами. В результате камеральной обработки специалисты из мелких фрагментов восстанавливают целые сосуды. И на выставке можно увидеть результаты такой работы – большой орнаментированный горшок.

Отдельное место отведено находкам из комплекса «ювелирная мастерская», который обнаружен на втором селище: матрицам, заготовкам для создания ювелирных



изделий, специальному инструменту ювелира. Здесь, а также на селище-I найдены остатки византийских и сирийских бус, изделия из стекла, поясные накладки, кольца, части браслетов и другие предметы.

Также привлекает внимание часть древнего жернова – вещи в то время весьма не дешевой, но необходимой в повседневном труде. Есть и неожиданные находки: например кусочек каменного топора, который датируется III–II тысячелетиями до н. э.

Комплекс занимает междуречье реки Менки и ручья Дуная и включает укрепленные земляными оборонительными валами большое и малое городища и неукрепленные селища. Памятники территориально относятся к современной деревне Городище Минского района в десяти километрах к западу от столицы Беларуси. На первом селище были заложены два раскопа общей площадью 220 кв.м., на втором – также два раскопа площадью 104 кв.м. Здесь обнаружено свы-



ше 300 индивидуальных находок и более 5000 массовых, преимущественно керамических артефактов.

В раскопках под руководством ученых и археологов из Института истории НАН Беларуси принимают участие студенты БГУ, БГУКИ, историки из вузов Бреста, Витебска, Гомеля, Гродно, Могилева, Полоцка, а также волонтеры, которые приезжают сюда целыми семьями. Работа идет с утра до вечера, если позволяет погода.

Выставка продолжит работу как минимум до праздника города. В дальнейших планах ученых – сделать ее мобильной, дополнить новыми артефактами и фотографиями с раскопок, а также дать возможность совершить «Падарожжа ў мінулае» жителям центрального региона нашей страны.

Материалы полосы подготовил Сергей ДУБОВИК
Фото автора,
«Навука»



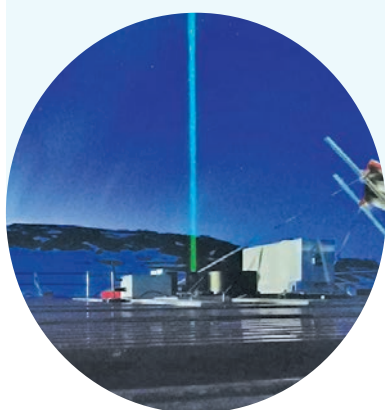
щие научно осмыслить найденные артефакты. С экспонатами ознакомились заместитель председателя Мингорисполкома Артем Цуран (на фото слева), председатель Минского районного Совета депутатов Наталья Жук, представители СМИ и общественности.

«Комплекс на Менке должен в будущем стать новым белорусским брендом, – отметил директор Ин-

связующим звеном в центре Европы, а белорусские княжества торговали с различными странами мира. Для нас очень важно, что государство заинтересовано в таких исследованиях и дает возможность белорусским археологам показать в полной мере их работу».

Последний раз на городище исследования шли в 1975 году: тогда здесь были найдены уникальные

ТРИЖДЫ ПОЛЯРНИК ВЛАДИСЛАВ БАЗЫЛЕВИЧ



Свет в небесах

Основная научная деятельность Владислава в Антарктиде была связана с лидарными и радиометрическими наблюдениями в атмосфере, также он занимался мониторингом озоносферы. Изучались вариации оптических параметров атмосферного аэрозольного слоя и высотные распределения аэрозольных частиц, проводилась оценка воздействия крупномасштабного переноса воздушных масс.

Полученные данные общего содержания озона необходимы для создания и уточнения глобальных и мезомасштабных численных моделей атмосферных процессов, характерных для прибрежной зоны Антарктиды. Кроме того, они позволяют оценить изменение уровней и дозировки естественного ультрафиолетового излучения при различных погодных условиях в период сезонной экспедиции. В Антарктиде можно изучать образование фоновых концентраций приземного озона и их связь с естественными природными процессами. Результаты измерений должны стать экспериментальной основой для совершенствования модельных представлений о механизмах формирования Антарктической озоновой аномалии.

Идея лидарного исследования достаточно проста. Со станции в атмосферу посылается короткий световой импульс лазера. В разные моменты времени он засвечивает отдельные участки пространства порядка 10–15 м. Чем больше время, тем удаленнее засвечиваемый участок. Рассеянное назад к лазеру засвеченным участком излучение несет информацию об этом участке пространства. Например, многие видели, как через окно падает лучик света. И если в воздухе есть взвесь пыли, то в нем она становится видимой. Принцип работы лидара аналогичен: лазерный импульс засвечивает определенные участки атмосферы, и мы видим отраженный свет от различных частиц. На основе регистрируемых отраженных сигналов можно делать соответствующие выводы.

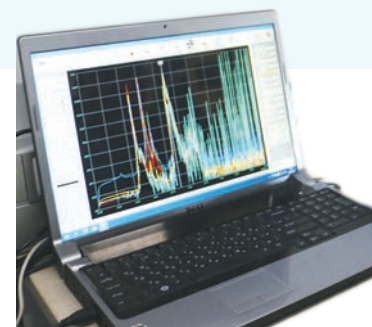
Для кого-то побывать в Антарктиде – заветная мечта. Для Владислава Базылевича, инженера-радиометриста, научного сотрудника Центра оптического дистанционного зондирования (ЦОДЗ) Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, поездка на ледовый континент стала целенаправленной работой: там он побывал уже три раза. Мы побеседовали с молодым ученым о результатах его исследований и особенностях проживания в этой удаленной от цивилизации части земного шара.

«С первых дней работы в институте по окончании университета я был задействован в сборке лидара, – вспоминает Владислав, – поэтому хорошо знал это оборудование. У меня не возникало особых проблем разобрать его в Минске и собрать в Антарктиде. Это примерно как конструктор, только для взрослых. Необходима была тщательная настройка прибора. В этом и заключалась основная сложность работы. Мы используем специальную оптическую систему и два объектива, которые нужно правильно сфокусировать, сопоставить

Земли с разных станций, так и с воздуха: с ИСЗ и с зондов, находящихся в атмосфере. Так, начальник Белорусской антарктической экспедиции Алексей Гайдашов совместно с ЦОДЗ Института физики НАН Беларуси согласовывал план работы на время пролета спутника Канопус-В. Проводились синхронные измерения спектральным альбедометром и солнечным фотометром. Владислав устанавливал спектральный альбедометр в выбранном месте и проводил синхронные наблюдения, которые начинались за час до пролета спутника и

ристик спутниковой оптической аппаратуры.

В этом году в рамках расширения географии исследований впервые был совершен санно-гусеничный поход вглубь континента. Это крайне интересный опыт, в первую очередь с научной точки зрения. Владислав провел дополнительные измерения, данные еще анализируются. Например, замеры альбедометра показали, что на удалении 100 км от береговой линии отражение солнца на снегу достигало 98%, в то время как у станции этот показатель был равен 95%, а в Бела-



Оценить изменения окружающей среды и климата

После завершения очередного антарктического сезона основная часть лидара осталась в Антарктиде. Обратно в Минск вернулся только излучатель, который может не выдержать экстремальных антарктических температур. Кроме того, физикам было интересно посмотреть, как это оборудование пережило путешествие на ледовый континент. Поэтому в данный момент лидар находится на консервации и никаких данных в Минск не поступает.

Важно, что для работы такого прибора необходимо безоблачное небо! Но безоблачных дней тоже не так много за сезон: в этот раз – около 20 за январь, февраль, март.

Результаты наблюдений будут основой для создания и уточнения глобальных и мезомасштабных численных моделей процессов переноса аэрозоля для прибрежной зоны антарктического региона. Эти данные востребованы для оценки роли аэрозоля и газовых примесей атмосферы в изменениях окружающей среды и климата. Проведенные наблюдения могут быть использованы и в качестве входных параметров для моделей переноса излучения, которые широко используются в различных практических и научно-исследовательских приложениях. В итоге можно будет оценить степень воздействия приземного ультрафиолетового излучения на биологические процессы, протекающие в экосистеме, и на состояние здоровья членов экспедиции, а также дать общую оценку изменений состояния атмосферы и подстилающей поверхности за период наблюдений в рамках сезонных и круглогодичных БАЭ. Результаты исследований в ближайшее время будут опубликованы в научных журналах, представлены в Научный комитет по изучению Антарктики, на международных конференциях, в системе обмена электронной информацией Договора об Антарктике.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»,
и из архива
В. Базылевича



Ученого-полярника шестидневная рабочая неделя, выходной только по воскресеньям. Кроме научной деятельности, всегда нужно помогать коллегам. Сейчас на станции есть постоянный Интернет: видеозвонок родным и близким можно сделать всегда. А еще в 15-й Белорусской антарктической экспедиции сложился очень дружный коллектив, что также способствовало успеху.

оси, иначе результаты измерений будут неверными. Вторая сложность в том, что в атмосфере Антарктиды практически нет ориентиров. В Минске проводить настройку гораздо легче, так как мы можем ориентироваться на приземный слой, который формируется от деятельности транспортных средств и предприятий, находящийся на высоте около двух километров. В Антарктиде же в силу отсутствия антропогенной деятельности, атмосфера в разы чище. Для настройки мне пришлось ориентироваться на перистые или высокослоистые облака, находящиеся на высоте до 10 километров.

Кроме лидара, в зоне моей ответственности были и другие приборы – радиометр и альбедометр. Все они в совокупности нужны были для составления полной картины оптических характеристик атмосферы. В солнечный день я обычно работал с альбедометром, наблюдал, насколько сильно солнце отражается от снежного покрова и других типов подстилающей поверхности».

Работа с альбедометром

В Антарктиде проводилось комплексное зондирование. Осуществлялись замеры как с



заканчивались через час после пролета. Подспутниковые измерения включали спектрометрические измерения снежной поверхности на калибровочном полигоне, радиометрическое зондирование атмосферы и метеорологические измерения. После каждого пролета полученные данные калибровочных измерений оперативно передавались в Институт физики НАН Беларуси для анализа и обработки. Данные измерений калибровочных коэффициентов оптических каналов съемочных систем космического аппарата помогли показать динамику временных изменений характе-

руси – около 70%. Вместе с этим на ледовом континенте есть и другая опасность, связанная с солнечными ожогами. В приполюсных районах Земли озоновый слой гораздо тоньше, чем в других местах земного шара. Поэтому работают полярники всегда строго в защитных очках, даже в пасмурный день, а специальным кремом против загара смазываются абсолютно все открытые части тела, даже ноздри! А еще в октябре и мае уже не первый год наблюдается аномалия, когда озоновый слой наиболее разрежен, и тогда находиться на открытом воздухе еще опаснее.

Задание выполняется в ходе реализации подпрограммы «Изучение, идентификация и рациональное использование коллекций генетических ресурсов растений» (госпрограмма «Научно-инновационная деятельность Национальной академии наук Беларуси» на 2021–2025 гг.).

Ученые проводят маршрутно-поисковые исследования по выявлению наиболее репрезентативных мест произрастания дикоросов, преимущественно пищевого и декоративного назначения, а также диких продовольственных, редких и охраняемых видов растений. Среди задач 2023 года – детальная эколого-географическая инвентаризация и выделение приоритетных по полезным свойствам видов, подготовка картосхем их современного распространения, сбор гербарных образцов и семенной коллекции. Один из основных критериев для выделения приоритетных видов – частота встречаемости.

«Дикоросы – кладезь аминокислот, микро- и макроэлементов, каротина, хлорофилла и других полезных веществ. В составе флоры Беларуси 520 видов пищевых растений, из которых 318 – дикие родичи культурных растений. Среди них – 170 аборигенных и 148 адвентивных, «пришлых». 20% адвентивных растений – археофиты, которые попали на нашу территорию еще до открытия Америки Колумбом, проникновение остальных наблюдается по настоящее время. По способу миграции различают ксенофиты, которые занесены без непосредственного участия человека – их 52 вида, и эргазиофиты, которые человек посадил в качестве декоративных или пищевых, а потом они «ушли» из культуры. По степени натурализации выделяют несколько групп: от эфемерофитов, которые могут расти в местах заноса год или несколько лет, а потом выпадают из состава флоры, до агриофитов – видов с наивысшей степенью натурализации, вошедших в состав природных сообществ», – рассказал заведующий лабораторией флоры и систематики растений ИЭБ Сергей Савчук (на фото).

САЛАТ ИЗ ЯРУТКИ

Горчица сарептская, сердечник горьковатый, кислица – съедобные дикие травы удачно разнообразят любое блюдо и укрепят иммунитет. Перед учеными Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси (ИЭБ) поставлена задача – оценить состояние генофонда и сформировать семенные коллекции приоритетных видов дикорастущих хозяйственно полезных растений.

Большая часть запланированных маршрутов исследования уже выполнена, остались приграничные территории Брестской и Гродненской областей, Полесский радиационно-экологический заповедник. Ученые хотят в первую очередь подтвердить или наметить места сбора растений, которые имеют самый высокий критерий родства с культурной флорой. При повторной инвентаризации ряд растений не обнаружили – они появились случайно на территории Беларуси, и сейчас от них остались только гербарные образцы (например, несколько видов ячменя).

«Удалось найти очень редкое адвентивное растение – ярутку пронзенную, получившую широкое применение в народной медицине. Раньше у нас было одно указание для Гродно, не подтвержденное гербарием, но мы нашли ее в Каменецком и Несвижском районах. Установлено также место произрастания ковыля днепровского – большая популяция в несколько квадратных метров по железнодорожным склонам в Барановичах. Отобрали семенной материал этих видов, который передадим в Национальный банк семян генетических ресурсов хозяйственно полезных растений ННЦ НАН Беларуси по земледелию», – отметил Сергей Сергеевич.

Горчица сарептская сейчас встречается одним-двумя растениями, хотя раньше попадалась чаще, но ее большую популяцию ученые нашли в Дрогичинском районе, что поможет собрать семенной материал.



Среди диких продовольственных видов – сердечник горьковатый, который в народе называют лесным кресс-салатом и употребляют в сыром виде. Подготовлена картосхема его распространения. Листья первоцвета весеннего тоже ис-

пользуются для салатов, но на ранних стадиях развития, до цветения, поскольку дальше они становятся ядовитыми. Это растение спорадически встречается по всей Беларуси, но ученые выделили границу его сплошного распространения – северо-западная часть страны.

«Рогольник плавающий, он же водяной орех, или чилим, включенный в Красную книгу, приручен к юго-восточной части республики, но в настоящее время находим его на севере и в центре страны – это результат интродукции. Брошенные в водоемы семена хорошо приживаются. Как показали археологические исследования, в период неолита и бронзового века жители нынешней территории Беларуси часто и в большом количестве питались водяным орехом. По текстуре его ядра напоминают каштан европейский, поэтому в некоторых странах растение называют водяным каштаном. В пойме Припяти и Днепра сосредоточены его наибольшие ресурсные запасы», – говорит С. Савчук.

На западе страны встречается редкое охраняемое растение равноплодник василистниковый. Благодаря декоративным свойствам люди начали его культивировать, что отмечено, к примеру, в районе Гомеля и Минска. Известны значительные по площади популяции равноплодника в заказнике «Замковый лес», в Волковысском, а также в Каменецком районах. Изучено формовое разнообразие гвоздики травянки и смолки обыкновенной.

С. Савчук отметил: аномальная жара повлияла не только на культурные растения, но и на дикорастущие – есть популяции, в которых практически не образовались семена. Однако обогащают последние исследования на Гомельщине, которые показали, будто здесь засухи и не было...

Елена ПАШКЕВИЧ,
«Навука»

На фото: Смолка обыкновенная,
Ярутка пронзенная,
Первоцвет весенний

Позднеспелый сорт голубики топяной Жамчужина Гомеля, созданный учеными Института леса НАН Беларуси, в этом году включен в государственный реестр сортов сельскохозяйственных растений. Он стал вторым белорусским белоплодным сортом голубики топяной.

Голубика топяная считается одним из самых морозостойких ягодных кустарников в мире. В естественных условиях произрастания встречаются ее насаждения возрастом более 80 лет.

Куст Жамчужины Гомеля среднерослый (высотой 50–60 см), зимостойкий, среднеустойчивый к продолжительному подтоплению. Урожай собирают во второй половине июля. Плодовая кисть средней плотности. Белые ягоды сладкие с кислинкой. С 12-летнего куста можно получить в среднем 0,55 кг ягод. Средняя масса ягоды 0,54 г. Сорт устойчив к серой гнили, белой пятнистости листьев, относительно устойчив к розанной листовёртке, щитовке и тле. Авторы нового со-



рта – ученый секретарь института Иван Бордок и научные сотрудники сектора пищевых и лекарственных ресурсов леса Игорь Маховик и Татьяна Моисеева.



По мнению ученых, культивирование ягодников подсемейства Брусничные (голубики, клюквы, брусники) – один из возможных способов восстановления

СЛАДКИЙ «ЖЕМЧУГ» НА ТОРФЯНИКАХ

выработанных торфяников. Этот фонд страны, общая площадь которого оценивается в 2–2,5 млн га, активно вовлекается в хозяйственную деятельность, а значит, неизбежно образование новых низкопродуктивных земель, нуждающихся в реабилитации.

«Разработанные нашим институтом технологии позволяют на низкобальных землях,

ность голубики топяной на уровне 5–7 т/га. Голубика топяная – аборигенный вид белорусской флоры, поэтому обладает высоким адаптационным потенциалом к неблагоприятным факторам (заморозки, подтопления, палы, болезни, вредители, сорная растительность и т. д.). Но один из сдерживающих факторов – отсутствие широкой гаммы сортов этой ягоды с различными хозяйственно ценными признаками (продуктивность, сроки созревания, устойчивость к факторам среды и т. д.), – рассказывает Игорь Маховик. – Однако значительный полиморфизм голубики топяной по большинству признаков открывает широкое поле возможностей для селекционной работы с этим видом. Среди зарубежных стран такая работа ведется в России, получено несколько сортов. Мы сделали акцент прежде всего на белоплодную (а значит, гипоаллергенную) линию форм: первый такой сорт – Памяти Волчкова – нам удалось зарегистрировать в 2019 году: он стал первым в Беларуси и на

тот момент единственным в мире белоплодным сортом голубики топяной».

По словам Игоря Валентиновича, в ягодах данного сорта (продуктивность которого 3–4 т/га) содержание пектиновых веществ, калия, железа и марганца на 15–30% выше по сравнению с другими формами. Он отличается высоким содержанием водорастворимых сахаров, органических кислот, витаминов и других биологически активных веществ.

«Прямые конкуренты в виде промышленных плантаций голубики топяной сегодня отсутствуют как в Беларуси, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья, что позволяет использовать в качестве продукта не только ягоды с уникальным биохимическим составом, но и эксклюзивный посадочный материал», – подытожил ученый.

Елена ПАШКЕВИЧ,
«Навука»
Фото предоставлено
Институтом леса

– Лаборатория с 2019 года осуществляет полный зоотехнический анализ кормов, производимых в сельхозорганизациях Брестчины и всей Беларуси...

– Да, но и до этого у нас в Институте проводились исследования качества кормов. С 2005 года лаборатория была аккредитована в части анализа кормов на полный зоотехнический анализ. Но время показало, что именно открытие ОНИЛКК позволило резко повысить эффективность работы и принесло реальную выгоду как практикам, так и нам, ученым. В частности, приобретение нового, уникального оборудования существенно расширило возможности лаборатории, а сотрудничество с зарубежными коллегами позволило нарабатывать новый полезный опыт. Несомненным достоинством считая то, что удалось сохранить высококвалифицированный персонал. Сотрудники лаборатории имеют наряду с опытом прекрасное образование (магистры биологических и химических наук).

Важен ее статус отраслевой – это было продиктовано достижениями в молочном скотоводстве на Брестчине за последнее десятилетие. С начала 2010-х молочная продуктивность КРС увеличилась с 4,5–5 тыс. л до нынешних 6,7 тыс. л. Это результат созданной системы организации производства продукции животноводства и работы специалистов на местах. Выходя на новый уровень, строя современные фермы, развивая племенное дело, активно подключая науку на разных технологических этапах, не упускали из виду и вопросы качества кормов.

– Нарращивание производительности молочной отрасли

В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ – КАЧЕСТВО КОРМОВ

Наладить эффективное кормопроизводство для прибыльного животноводства – непростая задача. Здесь не обойтись без участия ученых. Отраслевая научно-исследовательская лаборатория качества кормов (ОНИЛКК) Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси проводит оперативный анализ и мониторинг, разрабатывает практические рекомендации по выращиванию, заготовке и хранению травяных кормов с учетом региональных агроклиматических и почвенных особенностей. О данной работе рассказывает зав. лабораторией Марина ПАСТУХОВА (на фото).

диктует необходимость повышать качество кормов?

– У высокопроизводительных животных физиологические процессы в организме происходят более интенсивно. Поэтому корм должен быть высокоэнергетическим, питательным, хорошо перевариваться. Последствия неправильного кормления сразу отражаются на здоровье животного. Поэтому важно поддерживать стабильно высокое качество кормовой базы.

Корма у нас исследуются комплексно и всесторонне. Например, силос по 43 показателям, сенаж – по 39, зерно – по 23 и так далее. Оперативность проведения анализа, широкий перечень показателей, экологичность метода инфракрасной спектроскопии, возможность контроля полученных данных методами традиционной химии – наши преимущества. Результаты анализов позволяют заказчикам детально и своевременно проводить корректировку баланса рациона. Исследования обычно проводятся в течение пяти дней (3 дня занимает аналитика питательной части корма и еще 2 дня – элементный состав). Время анализа обусловлено стремлением обеспечить максимальную достоверность исследований, включая этапы пробоподготовки, анализа и возможности перепроверки полученных данных.

– Применяете ли уникальные для Беларуси методы?

– С 2021 года лаборатория использует в своей работе современный метод – исследований NIRS. Это спектроскопия в ближнем инфракрасном диапазоне, которую применяем для исследования консервированных травяных кормов. Сегодня мы используем два подхода к анали-

стверности исследований ОНИЛКК.

Анализ качества готового корма позволяет выявить погрешности при производстве кормов. Соответствующая информация позволяет избежать ошибок в будущем. На Брестчине есть большая заинтересованность в такой работе, поэтому с нашими партнерами сотрудничать легко. Создание отраслевой лаборатории – это совместное решение Министерства сельского хозяйства и продовольствия и Национальной академии наук Беларуси, поэтому мы понимаем ответственность, возложенную на нас, и работаем добросовестно, с высокой требовательностью к себе в первую очередь.

– Удалось выстроить систему взаимодействия со всеми районами?

– Мы в постоянном контакте с районными ветстанциями и главными зоотехниками районов по вопросам координации отбора, доставки образцов в лабораторию и балансировки рационов согласно нашим протоколам. Образцы в лабораторию либо доставляются централизованно, либо отправляются почтой (в термобоксе и вакуумной упаковке). Мы также принимаем образцы и непосредственно от предприятий в случае, если они сопровождаются актами отбора проб.

– Будете ли совершенствоваться в самих подходах к исследованиям?



– За время работы отраслевой лаборатории мы провели анализ более 6 тысяч образцов кормов, учитывая показатели переваримости и усвояемости. Пришли к выводу, что для балансировки рационов кормления высокопродуктивных животных нужен расширенный, комплексный подход к оценке качества корма, который должен включать несколько групп показателей. Прежде всего по таким направлениям, как безопасность, питательность, переваримость и сохранность корма после открытия траншей.

Что видим, исследуя проходящие через лаборатории образцы? В основном корма в области заготавливаются хорошего качества. Есть нюансы, но мы совместно с практиками работаем над их устранением. Например, влажный корм – наиболее вероятно, что нарушены сроки уборки либо технология заготовки; повышенная зольность – рекомендуем уборку культур осуществлять на более высоком срезе, избегать загрязнения кормов минеральными частицами почвы на этапе провяливания трав при заготовке сенажей. Динамика качества по годам исследований – хорошая. Отмечаем, что пожелания наши учитываются практиками, и это великолепный стимул к улучшению работы.



Заказчики лаборатории – предприятия АПК всех районов Брестчины, а также Клецкого, Пуховичского районов Минской, Мозырского – Гомельской и Кореличского – Гродненской областей.

зу кормов – «мокрая химия» и NIRS-анализ. Это позволяет сократить время исследования, а также осуществлять периодическую верификацию (контрольную проверку) полученных данных, что является гарантией до-

ОКУЛИРОВКА С «ХИРУРГИЧЕСКОЙ» ТОЧНОСТЬЮ

Когда проводить окулировку (прививку дерева одиночной ростовой почкой)? Есть ли особенности по срокам в нынешнем агросезоне? Почему стоит активнее применять в садах данный метод? Об этом и не только садоводам рассказали и дали возможность самим попрактиковаться во время недавнего семинара в Институте плодоводства НАН Беларуси.

Заместитель заведующего отделом питомниководства Тамара Грушева познакомила с тем, как в институте налажен процесс размножения плодовых культур. В частности, гости могли увидеть школку и маточники подвоев плодовых культур и поля саженцев яблони, груши, черешни, вишни, алычи, абрикоса и персика.

«Конечно, многие садоводы используют семенной подвой, но в последнее время стал более популярен именно клоновый, – акцентировала ученый. – В чем его ценность? Дерево на таком подвое раньше вступает в плодоношение, быстро наращивает урожай, оно более низкорослое, легче в обрезке и уходе. У нас заложены маточники клоновых подвоев по яблоне, сливе, айве».

Скоро, анонсировала Т. Грушева, появятся наши белорусские подвои – сейчас ученые института работают над этим. Что до универсального подвоя ВПК-1, то, по словам ученого, данный подвой подходит для окулировки на нем и сливы, и персика, и абрикоса, и алычи. Однако из-за межвидового происхождения может проявляться несовместимость с некоторыми сортами.

«Мы проводим изучение сорто-подвойных комбинаций, и получаются хорошие результаты. Институт реализуются саженцы на этом подвое».

«В текущем году из-за довольно сложных погодных условий была не лучшая приживаемость подвоев, – рассказала Т. Грушева. – Недостаток влаги в конце весны – начале лета сказывался. Саженцам в этом плане было чуть полегче, а вот высаженные подвои испытывали проблемы с развитием».

Что же непосредственно до сроков окулировки, то оптимальные в этом сезоне – с 25 июля по 25 августа, когда начинается подготовка растений к зиме и происходит накопление пластических веществ в тканях древесины. Семечковые культуры, советует Т. Грушева, предпочтительнее окулировывать



как раз летом, а ту же черешню – можно и весной.

«Сроки зависят от погоды, но рачительные хозяева стараются «ухватить» оптимальные, – пояснила Т. Грушева. – Климат у нас меняется, и если раньше процесс окулировки начинался 1 августа, то, к примеру, в этом году некоторые фермеры приезжали к нам за черенками уже в середине июля. Причина – становятся холодными ночи, в таких условиях приживаемость – немного хуже. Очень хорошо, когда перед окулировкой пройдут дожди».

Сама окулировка – процесс достаточно тонкий: требует «хирургической» точности, постоянного совершенствования. У настоя-

щих мастеров этого дела приживаемость составляет практически сто процентов.

«Непосредственно в производстве, в садоводческих хозяйствах, не исключено, таких подготовленных кадров и не хватает, – рассуждает Т. Грушева. – Возможно, потому, что многие опасаются браться за это дело. Но в течение 2–3 дней обычно обучаем обращающихся к нам молодых людей азам. А дальше – только совершенствоваться на практике. Не нужно бояться учиться окулировке! Это нужный и полезный навык, приносящий реальную пользу».

Некоторые хозяйства направляют к нам в институт своих работников, которых обучаем окулировке. Ну, а для большей популяризации труда окулировщиков на базе РУП «Институт плодоводства» совместно с ассоциацией «Белсадпитомник» проводится традиционный конкурс окулировщиков. Пройдет он и в этом году – 16 августа».

Материалы полосы подготовила
Инна ГАРМЕЛЬ
Фото автора, «Навука»

Ученые Института химии новых материалов (ИХНМ) НАН Беларуси разрабатывают ультратонкие покрытия на основе биополимеров и их сереброрсодержащих наноконструкций, которые используются для модификации медицинских изделий сложной геометрии: хирургических сеток и винтов.

«Ультратонкие покрытия – одна из наших перспективных импортозамещающих разработок. Тренд последних 50 лет, когда в зависимости от длительности нахождения имплантатов в организме и месту их применения им придаются необходимые свойства, используя модифицирующие слои. Такие имплантаты чаще всего находят применение в травматологии, так как обладают антибактериальными свойствами и предотвращают имплантатассоциированные инфекции, тем самым положительно влияя на скорость выздоровления пациента», – говорит директор ИХНМ Александр Рогачев.

Совместная разработка ученых ИХНМ с коллегами из ГомГМУ и ГомГУ имени Ф. Скорины – линейка

ТОНКАЯ РАБОТА ХИМИКОВ

модифицирующих слоев с антибактериальным эффектом для интрамедуллярных винтов, которые применяются при переломах. Производит эти изделия медназначения отечественная компания «Медбиотех».

Сегодня перед учеными ИХНМ стоит задача по импортозамещению компонентов, используемых в технологии создания ультратонких пленок. «В предыдущих вариантах покрытий в качестве антибактериальных компонентов применялись наноразмерная частица серебра и антибиотик зарубежного производства. Мы заменили его на антисептик октенидин, который синтезируется у нас в институте. Так решается и еще одна проблема – устойчивости бактерий к противомикробным препаратам. Поэтому сейчас в Европе и идет тенденция ограничения местного использования антибиотиков. Мы следуем по этому пути. Помимо того, нам удалось выявить временные диапазоны высвобождения компонентов, тем самым можем регулировать заданную скорость. Для получения таких сложных композиционных систем с использованием нескольких полимеров применяем вакуумные методы – это тоже наша



отечественная технология, которую мы разработали», – отмечает А. Рогачев.

Если говорить про предыдущие варианты модифицированных медизделий, то они уже успешно применяются на коммерческой основе. Поэтому вполне вероятно, что новые имплантаты, покрытые модифицирующими ультратонкими покрытиями, тоже займут достойное место в линейке отечественных медизделий.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора,
«Навука»

БУДУЩЕЕ ЛЕСНОЙ ФИТОЦЕНОЛОГИИ

Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси 15–23 июля организовал и провел Молодежную летнюю школу по лесной фитоценологии SYLVAN-2023 на территории национального парка «Беловежская пуща».



В третий раз эта школа распахнула свои двери перед молодежью из академических институтов и вузов Беларуси и России. Цель ее проведения – ознакомление студентов старших курсов, магистрантов и аспирантов биологических, географических и лесохозяйственных специальностей с различными методами исследования лесных экосистем, налаживание устойчивых профессиональных коммуникаций, включая обмен знаниями и опытом между молодыми учеными и ведущими специалистами в области лесной фитоценологии и дендрохронологии, расширение связей между Национальной академией наук и вузами Беларуси и ближнего зарубежья.

В работе школы участвовали представители из 8 научно-исследовательских учреждений и вузов, в том числе Санкт-Петербургского государственного универси-

тета, Института леса Карельского научного центра РАН, Института лесоведения РАН. Охватили пять тематических направлений: исследование лесных фитоценозов на постоянных пробных площадях, дендрохронологические исследования, геоботаническое описание лесных фитоценозов маршрутным методом, живая и мертвая древесина в лесу, лесное почвоведение.



Известный специалист в области лесоведения профессор МГУ им. М.В. Ломоносова Нина Уланова в онлайн-режиме представила доклад «Природные и антропогенные «катастрофы» в еловых лесах России».

Два дня участники школы трудились в лесу: провели детальную работу на постоянных пробных площадях, произвели закладку почвенных разрезов, исследовали видовой состав и структуру лесных фитоценозов на

маршрутах и др. По традиции состоялся лекционно-экскурсионный день: в центральной усадьбе Беловежской пущи заместитель генерального директора по научной работе Александр Овсей рассказал об основных направлениях развития научной и туристической деятельности нацпарка. Директор Института леса Карельского научного центра РАН Александр Крышень выступил онлайн с научным докладом «К вопросу о механизмах развития и устой-

чивости бореальных лесных сообществ». Актуальные вопросы изучения растительного покрова, а также дальнейшего развития летней школы по лесной фитоценологии обсудили во время круглого стола. Участники посетили несколько объектов национального парка, один из которых – дубрава из дуба скального, включенного в Красную книгу.

На обработку полевого материала и подготовку презентаций о проделанной ра-

боте отводилось два дня. Например, в этом году группа по дендрохронологии должна была установить год, в котором на исследуемом объекте случился пожар. Ребята определили не только год пожара, но и период, в котором он произошел. Кроме того, они представили данные о скорости восстановления прироста после воздействия пожара на деревья. Подобные навыки и методы имеют важное практическое значение при проведении различного рода экспертиз и создания прогнозов восстановления лесных экосистем.

Пройденный путь – от сбора материала в лесах Беловежской пущи до его обработки и защиты результатов – должен запомниться молодым людям как яркий пример командной работы, которая позволяет в короткие сроки решать трудные задачи и добиваться цели.

Виталий ЛУКИН,
ведущий научный
сотрудник лаборатории
проблем экологии леса и
дендрохронологии
Института
экспериментальной
ботаники
НАН Беларуси

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ПРОФИЛАКТИКА ДЛЯ КАРПА

«Корм профилактический для карпа» (патент №24053). Авторы: В.Ю. Агеев, Ж.В. Кошак, С.М. Дегтярик, Е.В. Максимум, Н.В. Зенович, А.Н. Русина, Н.Н. Гадлевская, Е.Е. Рыбкина, А.Г. Кохович. Заявитель и патентообладатель: Институт рыбного хозяйства НПЦ НАН Беларуси по животноводству.

Аэромоноз является наиболее распространенным и опасным заболеванием, наносящим значительный ущерб рыбному хозяйству в результате массовой гибели рыб (до 70%) и снижения качества рыбной продукции. Это обусловлено образованием язв на поверхности тела, некрозом плавников и кожных покровов, экзофтальмией, истощением организма и т. д. Аэромонозом болеют все возрастные группы карповых рыб. В мировой практике для борьбы с рыбным аэромонозом широко используют антибиотики. Они применяются разными способами: групповым скормливанием рыб; их инъекции в брюшную полость; обработкой рыб в ваннах. Наиболее доступным для рыбоводных хозяйств Беларуси является способ группового скормливания рыбам.

Более близким к заявленному авторами корму для карпа считается комбикорм, включающий в качестве активного ингредиента кормовую добавку – фитобиотик «Микс Оил». Недостатком известного корма является то, что для профилактики заболевания аэромонозом комбикорм применяется в больших количествах, что повышает его стоимость.

Задача заявленного изобретения – разработка относительно дешевого, эффективного и безвредного для рыб корма, основанного на применении доступных отечественных компонентов, позволяющих уменьшить процент гибели рыбы от аэромоноза и повысить антибактериальный эффект за счет увеличения иммунитета или уровня неспецифической резистентности организма рыб.

Поставленная задача решена тем, что используется добавка кормовая «Микс Оил Plus», которая в совокупности с комбикормом в заявленных массовых % – исходя из оптимально подобранных доз и временного интервала, позволяет эффективно профилактировать аэромоноз карповых рыб, достигая 100% выживаемости.

Как считают авторы, заявленный ими корм с добавкой кормовой «Микс Оил Plus» можно рекомендовать для широкого применения в рыбоводных хозяйствах Республики Беларусь.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- младшего научного сотрудника лаборатории микроэлементов;
- ведущего научного сотрудника лаборатории микроэлементов.

Срок подачи заявлений – один месяц со дня опубликования объявления.

Документы направлять по адресу: 220108, г. Минск, ул. Казинца, 90, РУП Институт почвоведения и агрохимии.

Справки по тел. (+375 17) 323-48-54.

ГАРАДОК У ЧАКАННІ СВЯТА

Сёлета 2 верасня ўжо трыццаты раз наша краіна будзе святкаваць Дзень беларускага пісьменства. Гасцей і ўдзельнікаў мерапрыемстваў прыме Гарадок (Віцебская вобласць).

Арганізацыя і падрыхтоўка штогод адбываецца на высокім дзяржаўным узроўні, а сталіца Дня пісьменства абавязкова павінна мець глыбокую гістарычную, культурную, літаратурную спадчыну. Таму і Гарадоччына нездарма атрымала такі статус. Галоўны ідэйны стрыжань мерапрыемстваў – данесці да гасцей і ўдзельнікаў свята асноўныя ідэі міру і стварэння.

Адбудуцца ўрачыстая цырымонія адкрыцця Дня беларускага пісьменства і ўзнагароджання пераможцаў конкурсу «Нацыянальная літаратурная прэмія», міжнародны круглы стол з удзелам беларускіх і замежных пісьмennisкаў, навукова-асветніцкая канферэнцыя «Дарога да святыні».

Цікавае выклікае навукова-практычная канферэнцыя «Гарадочкі чытанні», якая арганізуюецца сіламі вучоных Нацыянальнай акадэміі навук, у прыватнасці Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа. Месца сустрэчы – Гарадочкі краязнаўчы музей. Тут збяруцца не толькі эксперты-гуманітары, але і прадстаўнікі міністэрстваў інфармацыі, культуры, адукацыі, БРСМ, абласных і раённых улад.

У цэнтры ўвагі вучоных будуць асобы ўраджэнцаў Гарадоччыны – Канстанціна Вераніцына, аўтара паэмы «Тарас на Парнасе»; паэта, святара і педагога Юзафа Маралёўскага. Знойдзе сваё адлюстраванне і юбілей беларускага савецкага пісьмennisка, перакладчыка і драматурга Янкі Маўра (сёлета адзначаецца 140 гадоў з дня яго нараджэння).

Даклады навукоўцаў будуць прысвечаны тэме міру і стваральнай працы ў беларускім мастацтве, асэнсаванню беларускай гісторыі ў мастацкай літаратуры,



фальклорнай спадчыны Гарадоччыны, асаблівасцям культурнага кода прозвішчаў жыхароў раёна і мясцовай тапаніміцы. Гасці даведаюцца пра вынікі даследаванняў сацыялагічнага партрэта сучаснага беларускага чытача, пра многія гістарычныя падзеі, якія адбываліся на тэрыторыі раёна. Іх нямала, пра што сведчаць курганы і гарадзішчы. Гарадок і раён маюць герб, які існуе з XVI стагоддзя – у залатым полі шчыта паказана выява льва (дакладней, леапарда) – здавалася, падобныя драпежнікі на нашай тэрыторыі не вадзіліся. Відаць, такім чынам горад заяўляў пра гатоўнасць да абароны сваіх земляў.

Будзе што асэнсавана і вучоным-фалькларыстам. Падчас свята асноўную місію па прадстаўленні традыцыйнай культуры плануецца ўскласці на Гарадочкі дом рамёстваў і фальклору. Яго спецыялістамі адноўлена 26 відаў народных рамёстваў. Чатыры з іх – саломалляцтва, ажурнае ткацтва, спіральнае пляценне і інстынктыўнае мастацтва – маюць статус гісторыка-культурнай каштоўнасці. Дарэчы, на Гарадоччыне захаваўся народны абрад «Пахаванне дзеда», які ўключаны ў Дзяржаўны спіс нематэрыяльнай гісторыка-культурнай спадчыны. Фігурка Дзеда, якую тут вырабляюць на Масленіцу, выступае ў якасці сімвала ўрадлівасці.

Выстава-прэзентацыя элементаў нематэрыяльнай спадчыны таксама пройдзе ў межах Дня беларускага пісьменства.

Сяргей ДУБОВІК,
«Навука»

НЕЗАБЫВАЕМОЕ ЛЕТО В «ФОТОНЕ»

Весело и с пользой для здоровья проводят лето ребята в ДОЛ «Фотон» НАН Беларуси. В этом сезоне он планирует принять около 512 детей. На данный момент здесь отдохнули 448 человек – это больше, чем в прошлом году. Учреждение неизменно пользуется популярностью – сейчас лагерь загружен на 118%. Количество заявок втрое превышает число мест.

Каждая смена имеет свою воспитательную направленность: гражданско-патриотическая, здоровьесберегающая, экологическая и творческая. «По каждой из них мы стараемся проводить мероприятия согласно основному направлению воспитания. Повторяются только традиционные мероприятия, такие как «Защита отрядных уголков», «Конкурс отрядных танцев», «Фотонидение», «Мисс Фотон», «Мистер Фотон», «Зарница», «Фотонские игры» и «Форт Боярд». Не забываем о Годе мира и созидания, ребята оформляют отрядные уголки, изготавливают рисунки и поделки. К примеру, первая смена называлась «Памятаць аб мінулым – думаць пра будучыню», план мероприятий был составлен на белорусском языке. Проходили такие мероприятия, как интеллектуальная игра «Наша Беларусь», викторина «Беларусь – впереди планеты всей», конкурс фотографий «Пионер – значит первый» и «БРСМ в моем сердце», стартовая игра «Гуки родной мовы», – говорит

старший воспитатель ДОЛ «Фотон» Виктория Пиварчук.

В фокусе внимания также все памятные исторические даты нашей страны. Так, 3 июля ребята и воспитатели подготовили концерт «Мы – будущее Беларуси» и возложили венок к братской могиле в Ракове.

Большое значение имеет профориентация школьников. В рамках акции «ШАГ к успеху», в ДОЛ «Фотон» на встречу с ребятами приезжал председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси и директор Центральной научной библиотеки имени Я. Коласа НАН Беларуси Станислав Юрецкий, который рассказал о своем пути в профессию и ответил на множество вопросов. Частые гости – представители МЧС, МВД и Минздрава: они проводят с детьми беседы и игры, вручают подарки.

Для разнообразия детского отдыха администрация учреждения приглашает приехать и выступить перед ребятами разные творческие коллективы. В этом сезоне здесь побывали «Театр «Микоса», сотрудники Госу-



дарственного музея истории белорусской литературы с развлекательной программой, а также проводились световое шоу, шоу фокусов.

«Каждый год мы стараемся привнести в программу лагеря что-то новое, не меняем названия традиционных мероприятий, но их «начинку» всегда обновляем. Так, каждый год мы меняем задания во всех играх, которые предполагают прохождение станций. Внесли в план мероприятий «Капитошку», проводим на каждой смене различные викторины», – отметила В. Пиварчук.

Лето продолжается, а значит, у ребят впереди еще немало интересного.

Елена ГОРДЕЙ, «Навука»
Фото предоставлено
ДОЛ «Фотон»

НАВІНКИ

ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА
«БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ Веракса, С. А. Государственная финансовая поддержка субъектов малого предпринимательства в Республике Беларусь: совершенствование инструментов, оценка эффективности / С. А. Веракса, Е. В. Преснякова ; под науч. ред. Е. В. Пресняковой ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 227 с. – (Белорусская экономическая школа).

ISBN 978-985-08-3030-2.

В монографии раскрыты теоретические основы государственной финансовой поддержки субъектов малого предпринимательства (СМП) с учетом целей устойчивого развития. Представлены методические основы оценки эффективности программ государственной финансовой поддержки СМП. Предложен гарантийный механизм государственной финансовой поддержки СМП в Республике Беларусь с участием ОАО «Банк развития Республики Беларусь». Сформированы эффективные меры государственной финансовой поддержки субъектов малого предпринимательства местными органами власти.

Рассчитана на представителей органов государственного управления, научных работников, специалистов финансовой сферы и реального сектора экономики, субъектов малого предпринимательства.

■ Чорны, К. Сбор твораў. У 12 т. Т. 1. Апаўяданні, 1921–1925 / Кузьма Чорны ; навук. рэд. А. А. Васілевіч ; падрыхт. тэкстаў і камент. А. І. Шамякінай ; Нац. акад. навук, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., Ін-т літаратуразнаўства імя Янкі Купалы. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 519 с. : іл.

ISBN 978-985-08-3021-0.

У першы том навукова каментаванага Збору твораў класіка беларускай літаратуры Кузьмы Чорнага (1900–1944) увайшлі апаўяданні 1921–1925 гадоў.

■ Тетеринец, Т. А. Управление развитием человеческого капитала в аграрном секторе экономики Беларуси: методология и практика / Т. А. Тетеринец ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 233 с. : ил. – (Белорусская экономическая школа).

ISBN 978-985-08-3018-0.

Монография посвящена исследованию теоретико-методологических вопросов интеллектуального развития человеческого капитала в аграрной сфере Республики Беларусь. Рассмотрены методологические подходы к измерению стоимостной величины человеческого капитала. Представлены результаты инвестиционного анализа формирования и развития человеческого капитала с использованием нового методического инструментария анализа финансовых ресурсов. Проведен анализ состояния социальной структуры сельских территорий Республики Беларусь и определены основные направления ее модернизации. Предложены направления интеллектуального развития аграрного человеческого капитала.

Предназначена для ученых и исследователей, занимающихся вопросами человеческого развития, демографии, миграции, преобразования рынка труда и занятости, преподавателей УВО, аспирантов, магистрантов, студентов, представителей органов государственного управления и организаций аграрно-промышленного комплекса.

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

