

НАША БІЯТЭХНАЛАГІЧНАЯ БУДУЧЫНЯ

УКЛАД МІКРАБІЁЛАГАЎ

У Беларусі біятэхналагічная галіна таксама інтэнсіўна развіваецца. Пра гэта расказала журналістам на прэс-канферэнцыі **генеральны дырэктар ДНВА «Хімічны сінтэз і біятэхналогіі» Эмілія КАЛАМІЕЦ**.

— Аб'ём вытворчасці біятэхналагічнай прадукцыі ў Беларусі ў 2021 годзе складаў 393 мільёны рублёў, а ў 2022 годзе — ужо 626 мільёнаў. Тэмп росту — 159 працэнтаў! Вялікі ўклад у гэтыя лічбы ўнесла Беларуская нацыянальная біятэхналагічная карпарацыя. Біятэхналогіі аднесены ў нашай краіне да прыярытэтных напрамкаў даследаванняў. Дзяржава аказвае ўсялякую падтрымку, — падкрэсліла Эмілія Каламіец. — У нас ёсць навукова-вытворчы, кадравы патэнцыял, база для падрыхтоўкі спецыялістаў, навуковыя праграмы. Ствараюцца новыя формы арганізацыі і кіравання біятэхналагічнай галіной: навукова-вытворчыя цэнтры, аб'яднанні, асацыяцыі, кластарныя структуры. ДНВА «Хімічны сінтэз і біятэхналогіі» — адзін з прыкладаў. Такія новыя формы забяспечваюць большае ўзаемадзеянне навукі і вытворчасці.

Па словах спецыяліста, біятэхналогіі знаходзяць самае шырокае прымяненне, у тым ліку ў хімічнай прамысловасці, сельскай гаспадарцы, харчовай прамысловасці, вытворчасці лекавых прэпаратаў, распрацоўцы вакцын, тэст-сістэм, метадаў лячэння, у абароне і ўзнаўленні лясных генетычных рэсурсаў, у прыродаахоўнай сферы і біяінфарматыцы.

Інстытут мікрабіялогіі НАН Беларусі валодае цэлым шэрагам апрабаваных навукова-тэхнічных распрацовак для сельскай гаспадаркі, аховы навакольнага асяроддзя, медыцыны, якія характарызуюцца высокай ступенню навізны, эфектыўнасцю і гатовыя да прамысловага ўкаранення.

Дырэктар Інстытута мікрабіялогіі НАН Беларусі Аляксандр ШЭПШЭЛЕЎ расказаў журналістам аб некаторых распрацоўках інстытута: «У галіне мікробных угнаенняў нашымі вучонымі былі створаны прэпарат, накіраваны

на аднаўленне і падтрыманне зялёных насаджэнняў уздоўж дарог, якія апрацоўваюцца процігалалёднымі рэагентамі. Ён вельмі добра сябе зарэкамендаваў. Выпрабаванні, праведзеныя ў Першамайскім раёне сталіцы, паказалі яго эфектыўнасць. Яшчэ адна з апошніх распрацовак, якой мы ганарымся, накіравана на стварэнне кератыназы — ферменту, які расшчапляе пер'е ў птушкагадоўлі або выкарыстоўваецца ў касметалогіі для стварэння тых ці іншых касметычных сродкаў.

АДМЫСЛОВЫ РАЦЫЁН ДЛЯ... ПАЛЯРнікаў

Дырэктар Інстытута мяса-малочнай прамысловасці НАН Беларусі Гардзеі ГУСАКОЎ паведаміў, што ў інстытута ёсць планы па стварэнні цэлай лінейкі біялагічна актыўных дабавак: «Мы цяпер вядзем актыўную работу з прадпрыемствам «Акадэмфарм». Прапрацоўваюцца розныя параметры нашых субстанцый, каб іх можна было акрэсліць як біялагічна актыўныя дабаўкі. Можа быць, яны будуць у сухім выглядзе, а можа, і ў вадкім».

Ён адзначыў, што біятэхналогіі актыўна прымяняюцца ў аграрнай сферы. Нацыянальная акадэмія навук праводзіць поўны спектр навуковых даследаванняў ва ўсім аграпрамысловым комплексе: пачынаючы ад сельскай гаспадаркі, атрымання сыравіны, заканчваючы яе перапрацоўкай і давадзеннем прадукцыі да канчатковага спажывання. «Наш інстытут прапануе харчовай прамысловасці новыя віды перапрацоўкі сельскагаспадарчай прадукцыі. У нас ёсць біятэхналагічны адзел, які мае ў падпарадкаванні цэлую вытворчасць. Вырабляюцца закваскі для малочнай прамысловасці. У інстытуце ёсць нацыянальная калекцыя, якая ўключае каля 2,5 тысячы штаммаў мікраарганізмаў і каля 300 бактэрыяфагаў. На аснове гэтай калекцыі адбываецца адбор, далей праводзяцца генетычныя, мікрабіялагічныя і біяхімічныя даследаванні. Мы маем магчымасць атрымліваць такія віды прадукцыі, як смятана, тварог, сыры, ёгурты. Працуем практычна з усімі малочнымі прадпрыемствамі, таксама пастаўляем нашу прадукцыю на экспарт, пераважна ў Расію.

У нас ужо ёсць тры контрагенты, і доля экспарту пастаянна расце. Мы бачым вялікія перспектывы на расійскім рынку», — адзначыў дырэктар інстытута.

Акрамя таго, многія віды прадукцыі ўстанова прайшлі клінічныя выпрабаванні. Заяўленыя распрацоўшчыкамі ўнікальныя медыцынскія або прафілактычныя ўласцівасці знайшлі сваё практычнае пацвярджэнне.

Апроч іншага, малочнакіслыя мікраарганізмы знайшлі прымяненне ў сельскай гаспадарцы пры нарыхтоўцы кармоў. Яны дапамагаюць стрымліваць распаўсюджванне цвілі. «Біякансервант для сіласавання набірае папулярнасць, мы нарошчваем вытворчасць.

тэхналогій і прымяненні ствалавых клетак.

Пад клетачнымі тэхналогіямі маецца на ўвазе выкарыстанне клетак чалавека для лячэння розных захворванняў. Сёння навукоўцы з усяго свету робяць стаўку ў тэрапіі на біямедыцынскія клетачныя прадукты. Гэтым напрамкам інстытут і яго супрацоўнікі займаюцца з 2004 года. Ужо ў 2008 годзе былі арганізаваны першыя клінічныя выпрабаванні дэндрытных клетак для лячэння гепатыту В. На сёння інстытутам распрацавана больш за 20 метадаў лячэння розных цяжкіх захворванняў, распрацаваны і зарэгістраваны сем біямедыцынскіх клетачных прадуктаў (усяго ў краіне іх 14). «Так што можна сказаць, што наш інстытут

набіраем яшчэ больш пацыентаў. І пры атрыманні такіх жа даных на вялікай выбарцы будзем адназначна рэкамендаваць Міністэрству аховы здароўя ўключыць нашы метады лячэння ў пратаколы», — падзяліўся планами Андрэй Ганчароў.

Інстытут не стаіць на месцы, і цяпер сумесна з арганізацыямі аховы здароўя праводзяцца 11 клінічных выпрабаванняў. «Гэта самыя новыя клетачныя прадукты, у тым ліку і зусім унікальныя не толькі для краіны, але і для свету. Яны прызначаны для лячэння самага шырокага спектра захворванняў, у тым ліку анкалагічных (раку нырак, мачавога пузыра, тоўстага кішэчніка), захворванняў сятчаткі, аўтаімуных захворванняў (цукровага дыябету першага тыпу, сістэмнага склерозу), алепецыі, — адзначыў кіраўнік інстытута. — У нас маецца сваё амбулаторнае аддзяленне клетачнай тэрапіі, дзе спецыялісты могуць лячыць пацыентаў, ёсць ліцэнзія на медыцынскую дзейнасць па самых розных напрамках».

Новы надзвычай важны напрамак — вірусалогія і распрацоўка вакцын супраць актуальных інфекцыйных захворванняў. У адпаведнасць з распрадзянным кіраўнікам дзяржавы на працягу апошніх паўтара года праводзілася рэканструкцыя Цэнтра вірусалогіі, яго аснашчэнне абсталяваннем. На сёння ўсе работы завершаны, цэнтр гатовы да адкрыцця, якое адбудзецца ў найбліжэйшы час. Яго дзейнасць будзе накіравана, у першую чаргу, на распрацоўку метадаў дыягностыкі, лячэння і стварэнне самых розных вакцын. Над гэтым будзе працаваць міждэпартаментная навуковы калектыў: спецыялісты ў вірусалогіі, імуналогіі, біятэхналогіях і біяхіміі.

Андрэй Ганчароў падкрэсліў: «Пандэмія COVID-19, якая прайшла, — даляка не самы горшы варыянт. Існуе велізарная колькасць іншых вірусаў, якія здольныя нанесці яшчэ большую шкоду. Вірусы трэба даследаваць і ствараць супраць іх сродкі для прафілактыкі. Толькі маючы ў краіне такі цэнтр, які ў самыя кароткія тэрміны здольны распрацаваць вакцыну супраць любой інфекцыі, можна забяспечыць інфекцыйную бяспеку краіны».

Надзея НІКАЛАЕВА.



Сёлета ў нас будуць рэкордныя продажы», — падкрэсліў Гардзеі Гусакоў.

Асабліва ўвага ўдзяляецца харчаванню беларускіх палярнікаў — удзельнікаў антарктычных экспедыцый. Для суровых умоў Антарктыды распрацоўваецца адмысловы рацыён. «Мы даём ім з сабой нашу закваску, яны бяруць сухое малако, сухія вяршкі і могуць вырабляць у тых умовах ёгурты, смятану, тварог і іншыя ферментаваныя малочныя прадукты», — дадаў Гардзеі Гусакоў.

КЛЕТАЧНЫЯ ТЭХНАЛОГІІ І ВІРУСАЛОГІЯ

Дырэктар Інстытута біяфізікі і клетачнай інжынерыі НАН Андрэй ГАНЧАРОЎ расказаў аб распрацоўках у галіне клетачных

адназначна займае ў гэтым напрамку лідзіруючы пазіцыі», — падкрэсліў Андрэй Ганчароў.

Мезенхімальныя ствалавыя клеткі выкарыстоўваюцца пры лячэнні трафічных язваў, апёкаў скуры, аўтаімуных захворванняў (напрыклад сістэмнай чырвонай ваўчанкі), ковідных пнеўманій, стэнозаў трахеі і гартані. А дэндрытныя клеткі актыўна прымяняюцца для лячэння анказахворванняў. «На сёння ў большасці нашых пацыентаў зафіксаваны добры клінічны эфект. Найбольшая іх колькасць (75 чалавек) мела рак падстраўнікавай залозы. Мы ўжо можам пралічыць трох-пяцігадовую выжывальнасць такіх пацыентаў, і яна ўдвая вышэйшая, чым у тых, каго лячылі стандартнымі метадамі. Аднак для шырокага ўкаранення, уключэння клетачнай тэрапіі ў пратаколы лячэння, гэтага пакуль недастаткова, мы

ШТО Ё СВЕЦЕ РОБІЦЦА

Мільёны амерыканцаў вымушаны заставацца дома з-за дыму

Школы адмянілі мерапрыемствы на свежым паветры, авіязносіны запаволіліся. Адбылося гэта з-за таго, што дым ад лясных пажараў у Канадзе ссунуўся на поўдзень, ахінуўшы гарады густой жоўтай смугой. Заслона дыму зацягнула і Нью-Ёрк. Аб гэтым паведаміла Reuters. Нацыянальная метэаралагічная служба ЗША выпусціла папярэджанне аб забруджванні паветра практычна для ўсяго Атлантычнага ўзбярэжжа. Прадстаўнікі органаў аховы здароўя заявілі, што знаходжанне на адкрытым паветры можа выклікаць праблемы з дыханнем з-за высокага ўзроўню дробных часцінак у атмасферы. Амерыканская прыватная служба прагнозаў AccuWeather паведаміла, што густы дым, які распасціраецца ад вялікіх вышынь да ўзроўню зямлі, стаў самым значным задымленнем, што ахапіла паўночны ўсход ЗША, за больш чым 20 гадоў. Губернатар Нью-Ёрка Кэці Хокул назвала сітуацыю «надзвычайным крызісам», заявіўшы, што індэкс забруджвання



на паветра ў некаторых частках яе штата ўвосем разоў перавышае норму. «Гэта настолькі інтэнсіўна, што можна падумаць, што лясны пажар адбываецца проста за ракой, а не ў Канадзе», — адзначаюць відавочцы. Паводле даных AccuWeather, дрэнная якасць паветра ў рэгіёне, верагодна, захавецца і ў выхадныя.

Кошт індыйскіх брэндаў наблізіўся да \$2 трлн

Сукупны кошт ста найбуйнейшых індыйскіх брэндаў узрос за мінулы год і наблізіўся да адзнакі двух трыльёнаў долараў. Аб гэтым паведамляецца ў даследаванні кансалтынгавай кампаніі Brand Finance. Самым дарагім брэндам краіны застаўся кангламерат Tata Group. Яго кошт за год падскочыў на 10,3 працэнта і склаў \$6,4 млрд. Ён займае сёмае месца ў агульнасусветным спісе самых дарагіх брэндаў. Другое месца заняў распрацоўшчык праграмаў забеспячэння Infosys — кошт брэнда кампаніі ацэнены ў больш чым \$13 млрд. На трэцім радку засталася страхавая кампанія Life Insurance Corporation (\$9,76 млрд). Самы



значны рост прадэманстравалі брэнд адзення Raymond: яго кошт узляцеў на 83 % і дасягнуў \$273 млн, дзякуючы чаму кампанія заняла 94-е месца ў рэйтынгу.

Іран плануе стварыць з Саудаўскай Аравіяй і іншымі краінамі марскую кааліцыю

Кіраўнік ВМС Ірана контр-адмірал Шахрам Ірані заявіў, што Іран, Саудаўская Аравія, Пакістан і іншыя краіны рэгіёна маюць намер сфарміраваць новую марскую кааліцыю для дзеянняў у паўночнай акваторыі Індыйскага акіяна. Аб гэтым паведаміла іранскае агенцтва Mehr. Шахрам Ірані адзначыў, што раней Іран і Аман правялі некалькі ваенна-марскіх вучэнняў. Разам з тым Саудаўская Аравія, Пакістан, Індыя, ААЭ, Катар, Бахрэйн, Ірак жадаюць супрацоўнічаць на моры. Кажучы аб з'яўленні новых рэгіянальных і міжнародных альянсаў, контр-адмірал нагадаў аб марскім саюзе Ірана, РФ і КНР, якія праводзяць штогадовыя вучэнні ВМС. У канцы мая стала вядома, што ўлады ААЭ прынялі рашэнне выйсці з кааліцыі па марской бяспецы на Блізкім Усходзе, якую ўзначальвае ЗША. У кааліцыю Аб'яднаных марскіх сіл, штаб-кватэра якой размешчана ў Бахрэйне, уваходзяць 34 краіны.

