

«БІЯГРАФІЯ» СПАДЧЫННАСЦІ

(Заканчэнне.)

Пачатак на 1-й стар.

У адной з лабараторый інстытута было створана некалькі ліній трансгеннай бульбы на аснове беларускага сорту «Скарб». Распрацоўка беларускіх генетыкаў на практыцы рэалізуе казку пра вяршкі і кароньчыкі — гэта значыць, што ген, які адпуджае ад бульбы каларадскага жука, выпрацоўваецца толькі ў бацвінні, а ў клубнях, што знаходзяцца ў зямлі без уздзеяння сонечнага святла, гэты ген увогуле адсутнічае, таму для здароўя чалавека няма ніякай пагрозы. Увогуле найбольшая колькасць распрацовак звязана, вядома ж, са стварэннем трансгеннай бульбы, паколькі яна для беларусаў не проста нацыянальны брэнд, але і другі хлеб. Таму агульная задача — зрабіць усё, каб захаваць ураджай.

Створаны эталонныя генетычныя пашпарты для 170 сартоў і гібрыдаў раслін і больш як 1000 генетычных пашпартоў племянных жывёл.

Вядуцца работы і над стварэннем трансгенных канюшыны, журавін, рапсу і лёну-даўгунцу. Са з'яўленнем апошняга ёсць надзея на адраджэнне беларускага льнаводства — не сакрэт, што сёння галоўнай праблемай з'яўляецца адсутнасць сартоў, якія дазваляюць атрымаць высакаякаснае льновалакно.

Дарэчы, трансгенная бульба ўжо высаджваецца на эксперыментальным палігоне. Для такіх палігонаў у краіне створана адпаведная заканадаўчая база. Але на палетках па-за палігонам трансгенных раслін пакуль няма.

ЗАПРАШЭННЕ Ў...

«ПАШПАРТНЫ СТОЛ»

Аляксандр Кільчэўскі раскажаў, што ДНК-маркеры паспяхова выкарыстоўваюцца і для ідэнтыфікацыі і пашпартызацыі сартоў раслін. Цяпер сістэма ДНК-ідэнтыфікацыі адаптаваная для дзесяці асноўных сельскагаспадарчых культур, якія вырошчваюцца ў Беларусі: пшаніцы, бульбы, ячменю, лёну, тамата, соі, сланечніка, грушы, яблыні, цукровых буракоў.

Для жывёлагадоўлі распрацаваны тэхналогіі ДНК-тэсціравання

сельскагаспадарчых жывёл па генах, адказных за гаспадарча-каштоўныя якасці (малочную і мясную прадукцыйнасць, утрыманне тлушчу і бялку ў малаце) і спадчынныя захворванні. З дапамогай геномных біятэхналогій вырашаецца і такая актуальная для народнай гаспадаркі краіны задача, як кантроль за паходжаннем племянных жывёл. Тэхналогіі генетычнай пашпартызацыі распрацаваны для чыстапародных племянных быкоў, парсюкоў і коней і паспяхова ўкараняюцца на абласных дзяржплемпрадпрыемствах.

Спецыялістамі Інстытута генетыкі і цыталогіі створаны эталонныя генетычныя пашпарты для 170 сартоў і гібрыдаў раслін і больш як 1000 генетычных пашпартоў племянных жывёл.

У апошнія гады беларускія генетыкі падключыліся да вырашэння актуальных праблем прыродаахоўнай дзейнасці — разгорнуты даследаванні па ацэнцы генетычнага стану папуляцый дзікіх жывёл. З выкарыстаннем геномных тэхналогій упершыню праведзены аналіз генетычнай структуры папуляцыі белаежскага зубра. Вядзецца праца з папуляцыямі высакароднага алень і казулі. Для шэрагу ахоўных і рэсурсных відаў дзікіх жывёл (еўрапейскі зубр, еўрапейская казуля, высакародны алень, дзік) падабраныя спецыфічныя ДНК-маркеры, якія дазваляюць з высокай ступенню верагоднасці ўстанаўліваць відавую прыналежнасць біялагічнага матэрыялу, што адкрывае новыя магчымасці па іх выкарыстанні ў барацьбе з браканьерствам.

ПЛЫВЕЦ ЦІ ФУТБАЛІСТ?

Паводле слоў дырэктара Інстытута генетыкі і цыталогіі **Валянціны ЛЕМЕШ**, вялікая ўвага ў Рэспубліканскім цэнтры геномных біятэхналогій надаецца даследаванням у галіне медыцынскай і спартыўнай генетыкі.

Апошняя дазваляе не толькі вызначыць фізічныя здольнасці чалавека, але і выявіць яго схільнасць да таго ці іншага віду спорту. Да таго ж вынікі даследавання дапамагаюць мінімізаваць і магчымыя рызыкі ў атлетаў, напрыклад, папярэдзіць выпадкі раптоўнай смерці падчас фізічных нагрузак — на трэніроўках або спаборніцтвах.

Пры ДНК-пашпартызацыі спартсменаў даследуюцца гены, ад якіх

Пашпарты ўтрымліваюць інфармацыю аб найўнасці пэўных генаў, якія абумоўліваюць схільнасць канкрэтнага чалавека да развіцця 19 захворванняў.

залежаць цягавітасць, сіла і хуткасць, гены, што аказваюць істотны ўплыў на стан апорна-рухальнага апарату, адаптацыю да гіпаксіі, здольнасць да аднаўлення пасля фізічных нагрузак: гены росту новых крывяносных сасудаў і гены транспарту кіслароду, гены, адказныя за ломкасць касцей, і гены рызыкі трамбозы, гены сардэчна-сасудзістай сістэмы і вугляводна-тлушчаватага абмену. Ужо створаны банк ДНК спартсменаў 20 нацыянальных камандаў Беларусі. Пратэсціраваны алімпійская зборная каманда Беларусі па хакеі, тэнісе, прадстаўнікі нацыянальнай зборнай каманды лёгкаатлетаў (марафон), хакейнай каманда мінскага спартыўнага клуба «Дынама».

— Падрыхтоўка атлетаў з улікам іх індывідуальных асаблівасцяў дазваляе дасягнуць высокіх спартыўных вынікаў, захаваўшы здароўе спартсменаў, і павышае эфектыўнасць расходвання дзяржаўных сродкаў, выдаткаваных на спорт, — тлумачыць Валянціна Лемеш.

ПРАГРАМА... ЗДАРОЎЯ

Яшчэ адзін цікавы напрамак працы — стварэнне генетычных пашпартоў здароўя. Такія пашпарты ўтрымліваюць інфармацыю аб найўнасці пэўных генаў, якія абумоўліваюць схільнасць канкрэтнага чалавека да развіцця 19 захворванняў: ішэмічнай хваробы сэрца, інфаркту міякарда, венозных трамбозаў, дыябету, астэапарозу, бронхіальнай астмы і алергічных рэакцый, праблем са сляхам і іншых захворванняў.

Гэта асабліва актуальна для тых людзей, сваякі якіх мелі ў анамнезе гэтыя захворванні. Веды аб генетычнай схільнасці да іх дазваляюць ажыццявіць прафілактыку і раннюю дыягностыку паталогій, карэктна вызначыць прагноз развіцця небяспечных ускладненняў і правільна выбіраць метады прафілактыкі і лячэння. Скажам, калі выяўляецца рызыка дыябету, чалавек мяняе дыету.



Можна правесці даследаванне на вызначэнне індывідуальнай адчувальнасці да лекавых прэпаратаў і таксічных рэчываў, зрабіць прагнозы эфектыўнасці прымянення лекаў пры лячэнні псіхічных расстройстваў. Вельмі запатрабавана такая паслуга, як устанавленне генетычнай схільнасці да невыношвання цяжарнасці. Здраецца, што практычна здаровая жанчына не выношвае запар шэсць цяжарнасцяў, а ўрачы нічым не могуць ёй дапамагчы. У лабараторыі выяўляюць генетычныя дэфекты, адказныя за паталогію.

Ген, які адпуджае ад бульбы каларадскага жука, выпрацоўваецца толькі ў бацвінні, а ў клубнях, што знаходзяцца ў зямлі без уздзеяння сонечнага святла, гэты ген увогуле адсутнічае.

ЭЛІТНЫ БАНК

Рэспубліканскі цэнтр геномных біятэхналогій выйшаў на сваю практычную магутнасць ужо праз два гады пасля ўводу ў эксплуатацыю і працягвае нарошчваць аб'ём паслуг установам Мінсельгасхарча, Міністэрства аховы здароўя, Мінспорту, Мінпрыроды і фізічным асобам. Скажам, калі летас было зроблена больш як 2 тысячы генетычных пашпартоў, то

сёлета гэты паказчык ужо перавышаны. Толькі за 9 месяцаў платных паслуг было аказана на агульную суму ў 4,7 мільярда рублёў. А з моманту ўвядзення ў эксплуатацыю цэнтры геномных біятэхналогій зроблена каля 10,5 мільярда рублёў.

Не без падстаў ганарацца ў Інстытуце генетыкі і цыталогіі і Рэспубліканскім банкам ДНК чалавека, жывёл, раслін і мікраарганізмаў. Сёння ён утрымлівае ўжо больш за 8,6 тысячы ўзораў ДНК. Скажам, банк ДНК раслін і жывёлін можа спатрэбіцца для аховы рэдкіх відаў і захавання біялагічнай разнастайнасці. Тут ёсць узоры ДНК пацыентаў з рознымі захворваннямі, напрыклад са злаякаснымі пухлінамі мачавога пузыра, яечнікаў, пацыентаў з сардэчна-сасудзістымі і іншымі захворваннямі. Банк змяшчае каля 900 ДНК этнічных беларусаў з 6 геаграфічных рэгіёнаў, базу ДНК элітных спартсменаў... Пры тэмпературы мінус 80 градусаў нацыянальнае багацце можа захоўвацца вечно. Але найбольш унікальныя ўзоры плануецца захоўваць пры тэмпературы вадкага азоту...

Дарэчы, у Акадэміі навук ужо ўшчыльную падышлі да стварэння навукова-тэхналагічнага парка «Бел-Біяград». Чакаецца, што на яго базе знойдуць прымяненне такія галіны, як біятэхналогія, фармацэўтыка, наная і мікрасістэмная тэхніка. Гэта будзе асабліва эканамічная зона.

Надзея НИКАЛАЕВА.
nikalaeva@zviazda.by



ПАД ПОКРЫВАМ ВЕРЫ І ЛЮБОВІ

Пакровы. Гэтае свята адзначаецца праваслаўнай царквой штогод: 14 кастрычніка ва ўсіх храмах звянец званы ў памяць таго дня 910 года, калі над галавамі людзей чудаўным чынам прасцёрся амафор Найсвяцейшай Багародзіцы. Пакроў Божай Маці ахінае нас ад бяды, мацуе ў кожным веру і любоў.



Адметна, што да гэтага важнага ў рэлігійнай традыцыі свята ў нас прымеркаваны Дзень маці. Тым самым на дзяржаўным узроўні ўмацоўваюцца традыцыйныя сямейныя каштоўнасці і маральныя асновы грамадства.

Раніцай 14 кастрычніка ў мінскім Храме-помніку ў гонар Усіх Святых адбылася літургія з удзелам Мітрапаліта Мінскага і Заслаўскага Паўла, Патрыяршага Экзарха ўсяе Беларусі. Гэтае ўрачыстае набажэнства сабрала мноства людзей усіх узростаў. Побач са сталымі прыхаджанамі шчырую малітву ўзносілі маладыя маці з немаўляткамі на руках.

Яўген ПЯСЕЦКІ. Фота аўтара.

На здымках: Падчас урачыстага набажэнства. Мноствам беласнежных кветак упрыгожаны галоўны абраз свята. Мінчанка Надзея Ягарава прыйшла ў храм разам з дачкой Валерыяй.

■ Акцыя

ЗАПРАШАЕ «ЧЫСТЫ ЛЕС»

17 кастрычніка ў краіне па ініцыятыве Міністэрства лясной гаспадаркі чарговы раз пройдзе агульнарэспубліканская акцыя «Чысты лес».

Нагадаем, што яна прысвечана добраўпарадкаванню і навадзенню парадку ў лясах, каля аўтамабільных і чыгуначных дарог, вакол садоўніцкіх таварыстваў, дачных кааператываў і населеных пунктаў, на пляцоўках адпачынку; ліквідацыі там несанкцыянаваных звалак будаўнічых і бытавых адходаў. Чакаецца, што сёлета ў «Чыстым лесе» возьмуць удзел амаль 30 тысяч чалавек. А агулам за ўсе гады правядзення акцыі ў ёй паўдзельнічалі больш як 60 тысяч добраахвотнікаў. Далучыцца да іх можа любы ахвотны. Для гэтага трэба звярнуцца ў любое лясніцтва і заявіць аб сваім жаданні дапамагчы ў навадзенні парадку ў лесе.

Сяргей РАСОЛЬКА.
rs@zviazda.by