

На чым расце наш дабрабыт



Беларускія вучоныя сабралі «дасье» на глебы краіны

Ужо амаль 90 гадоў Інстытут глебазнаўства і аграхіміі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі займаецца даследаваннямі зямельных рэсурсаў і навуковым абслугоўваннем сельскай гаспадаркі. Сучасныя глебы на тэрыторыі Беларусі пачалі ўтварацца 12-15 тысяч гадоў таму, і кожны сантыметр фарміраваўся цягам 100—300 гадоў. Вось чаму мы павінны

сачыць за гэтым рэсурсам, берагчы яго. Да таго ж, як запэўнілі беларускія вучоныя, ад глебы залежыць... дабрабыт краіны. Захаванне яе ўрадлівасці адносіцца да ліку найважнейшых дзяржаўных прыярытэтаў.

Банк даных

Цяжка атрымаць добры ўраджай без ведаў пра стан і якасную ацэнку сельгасугоддзяў. І беларускія вучоныя на працягу некалькіх дзесяцігоддзяў назіраюць за якасцю зямельных рэсурсаў. Даследаванні не спыняліся ні на адзін год, нават у складаныя 90-я дзяржава фінансава падтрымлівала работы вучоных. За пасляваенны перыяд праведзена тры туры глебавых даследаванняў і пяць тураў якаснай ацэнкі глебы. Адсочваецца шэраг паказчыкаў: кіслотнасць, утрыманне фосфару, калію, магнію, кальцыю, гумусу, медзі, бору, цынку, серы, а пасля Чарнобыльскай аварыі яшчэ і стронцыю і цэзію.

Такія веды неабходны аграрыям у тым ліку і для таго, каб рацыянальна выкарыстоўваць угнаенні і атрымліваць максімальную аддачу. Адно з найважнейшых дасягненняў, якім можа пахваліцца Інстытут глебазнаўства і аграхіміі, — манаграфія «Глебы Рэспублікі Беларусь». Упершыню ў рэспубліцы на аснове сістэматызаваных даных навуковых і буйнамаштабных глебава-картаграфічных даследаванняў праведзена ацэнка трансфармацыі будовы, складу і ўласцівасцяў глеб сельскагаспадарчых зямель за больш чым 40-гадовы перыяд назіранняў. Падобных работ пакуль не было ў іншых краінах на постсавецкай прасторы.

Інстытут пастаянна праводзіць даследаванні па ацэнцы ўплыву сродкаў хімізацыі, у першую чаргу арганічных угнаенняў, на ўраджайнасць і якасць сельскагаспадарчых культур. Яшчэ ў 1980-м упершыню на тэрыторыі былога Саюза беларускімі вучонымі быў сфарміраваны банк даных аграхімічных уласцівасцяў глеб па кожным элементарным участку. Ужо некалькі дзесяцігоддзяў гэты банк працуе на карысць сельскай гаспадаркі. Сёння пры дапамозе камп'ютараў па кожным полі пад кожную культуру з улікам усіх магчымых паказчыкаў можна разлічыць план выкарыстання мінеральных угнаенняў. Такую каштоўную інфармацыю аграрыі атрымліваюць перад вясенняй сяўбай і перад сеянням азімых культур.

На Беларусі ў структуры ворных зямель пераважаюць дзярнова-падзолістыя глебы. Яны вельмі бедныя на элементы сілкавання і маюць кіслую рэакцыю. Натуральна, каб на іх атрымаць ураджай, неабходна правесці шэраг аграхімічных мерапрыемстваў. Наша дзяржава ўкладае немалыя сродкі ў вапнаванне глебы, бо гэта адзін з найважнейшых фактараў захавання ўрадлівасці. Да таго ж калі кіслотнасць нармальная, прымяненне мінеральных угнаенняў будзе эфектыўным. І наадварот, на кіслых землях яны не стануць «працаваць».

Меню для глебы

Алена Дзядзюля. На чым расце наш дабрабыт

Глебу трэба правільна «карміць». Сёння беларускія хімічныя заводы выпускаюць тры неабходныя для сельскай гаспадаркі віды ўгнаенняў: азотныя, фосфарныя і калійныя. «Каб унесці кожнае ўгнаенне, неабходна, каб трактар прайшоў па полі, плюс некалькі разоў трэба правесці апрацоўку раслін па абароне ад пустазелля, хвароб і шкоднікаў. Глеба ўшчыльняецца, і гэта можа прывесці да зніжэння ўраджайнасці культур, якія на ёй вырошчваюцца, — заўважае дырэктар Інстытута глебазнаўства і аграхіміі акадэмік Віталь ЛАПА. — Таму сёння неабходны комплексныя ўгнаенні. І так прынята ва ўсім свеце — каля 70 працэнтаў ад агульнага аб'ёму ўгнаенняў выкарыстоўваецца ў выглядзе комплексных».

Інстытутам глебазнаўства і аграхіміі распрацаваны поўны асартымент такіх сілкаванняў для глебы. У гранулах утрымліваюцца ўсе неабходныя элементы: азот, фосфар, калій, медзь, цынк, сера, кальцый. Прычым пад розныя культуры падбіраецца сваё «меню». Напрыклад, суадносіны элементаў для азімых і яравых культур могуць розніцца, тое ж і з кукурузай, цукровымі буракамі. Падабраныя пад канкрэтныя патрэбы ўгнаенні выпускаюцца на Гомельскім хімічным заводзе. Толькі за перыяд з 2006 да 2017 года было выпушчана каля паўмільёна тон такіх угнаенняў, якія нашы гаспадаркі ўнеслі на свае палі.

Дапаможнікі для аграрыяў

Даследаванні змянення нашай зямлі-карміцелькі з'яўляюцца аднымі з найважнейшых у краіне. Вышэйзгаданая праца пра глебы Беларусі паказвае не толькі сучасны стан зямель з усімі характарыстыкамі, але і іх дынаміку і эвалюцыю. Таму яна мае важнае экалагічнае і агранамічнае значэнне. Гэта распрацоўка вучоных будзе карысная спецыялістам у галіне глебазнаўства, аграхіміі, земляробства, экалогіі, меліярацыі, землеўпарадкавання.

Калектывам аўтараў Інстытута глебазнаўства таксама быў створаны даведачны дапаможнік «Атлас глеб сельскагаспадарчых зямель Рэспублікі Беларусь». Дарэчы, падобныя выданні сёння не рэдкасць. Напрыклад, у Расійскай Федэрацыі існуюць атласы глеб асобных рэгіёнаў і Нацыянальны атлас глеб РФ, а таксама створаны Атлас глеб Еўропы.

Неабходнасць стварэння атласа абумоўлена многімі прычынамі. Ва ўмовах інтэнсіфікацыі сельскагаспадарчай вытворчасці, нарастання антрапагеннай нагрузкі для вырашэння задач экалагічна бяспечнага землекарыстання, забеспячэння харчовай бяспекі краіны неабходны ўлік галоўнай якаснай характарыстыкі глебы — яе ўрадлівасці, якая фарміруецца ў выніку пастаяннай трансфармацыі ў сістэме глеба—расліна—навакольнае асяроддзе. У навуковым выданні выкладзены актуальныя сістэматызаваныя звесткі аб сучасным стане глеб па тыпах глебаўтварэння, ступені ўвільгатнення, грануламетрычным саставе. У 171 табліцы прыводзяцца характарыстыкі і разлічваюцца сярэднестатыстычныя паказальнікі іх фізіка-хімічных, аграхімічных, водна-фізічных уласцівасцяў, грануламетрычнага і мінералагічнага складу. Пададзена аграэкалагічная характарыстыка эрадзіраваных і дэфляцыйна-небяспечных глеб краіны.

Як ацаніць зямлю?

Для паспяховага вядзення сельскай гаспадаркі неабходна мець дакладную, навукова абгрунтаваную інфармацыю пра колькасць і якасць зямель у кожнай сельскагаспадарчай арганізацыі. З гэтай мэтай у Рэспубліцы Беларусь перыядычна праводзяцца глебавыя, аграхімічныя і іншыя абследаванні з далейшай ацэнкай, якая ва ўмоўных адзінках, балах і іншых паказальніках адлюстроўвае ўрадлівасць глеб датычна да вырошчвання палявых культур.

Ацэньваць сельскагаспадарчыя землі калгасаў і саўгасаў на Беларусі пачалі яшчэ ў 60-я гады. З цягам часу ў сувязі з правядзеннем работ па павышэнні ўрадлівасці глебы, унясенні ўгнаенняў, вапнаванні, асушальнай меліярацыі якасны стан зямельных угоддзяў мяняўся. Апошні тур кадастравай ацэнкі сельскагаспадарчых зямель быў выкананы ў 2009—2016 гадах. Сярод асноўных паказальнікаў, якія характарызуюць якасць зямель, — агульны бал кадастравай ацэнкі, бал урадлівасці глеб, нарматыўны чысты прыбытак, дыферэнцыяльны прыбытак і кадастры кошт зямлі. Гэтыя паказальнікі былі ўстаноўлены па ўсіх відах зямель, як ворных, так і лугавых. Для ворных зямель побач з агульнай прыводзілася ацэнка пад асобныя сельскагаспадарчыя культуры, якія вырошчваюцца ў краіне.

Першаснай тэрытарыяльнай адзінкай з’яўляліся рабочыя ацэначныя ўчасткі, па іх збіраліся ўсе неабходныя звесткі і праводзіліся разлікі. Далей ацэньваліся буйнейшыя тэрытарыяльныя адзінкі — палі, севазваротныя масівы, вытворчыя падраздзяленні, сельскагаспадарчыя землі ў цэлым па землеўладаннях, раёнах, абласцях і краіне.

«Шкала ацэначных балаў распрацавана ў Інстытуце глебазнаўства і аграхіміі. Па ёй ацэньваюцца тыпавыя адрозненні, характар і ступень увільгатнення, састаў глебаўтваральных і падсцілаючых парод, пабудова глебавага профілю як найбольш стабільныя характарыстыкі, якія вызначаюць узровень урадлівасці глеб пры аптымальных умовах рэалізацыі іх генетычнага патэнцыялу. Гэта так званыя зыходныя балы, — тлумачыць вядучы навуковы супрацоўнік Інстытута глебазнаўства і аграхіміі, кандыдат сельскагаспадарчых навук Леанід ШЫБУТ. — У сучаснай шкале ацэначных балаў адлюстравана бальнасць 332 глебавых разнавіднасцяў у сярэднім па ворыве і па 16 сельскагаспадарчых культурах. Для ворных зямель, зямель пад пастаяннымі культурамі, палепшаных лугавых уводзяцца паправачныя каэфіцыенты на камяністасць, аграхімічныя ўласцівасці, меліярацыйны стан, агракліматычныя ўмовы. Такая методыка ацэнкі ўрадлівасці глеб дазваляе таксама вызначыць рэзервы для павышэння ўрадлівасці і давядзення да аптымальных параметраў».

Балы ўрадлівасці глеб могуць выкарыстоўвацца пры вырашэнні разнастайных задач у галіне сельскагаспадарчай вытворчасці. Інфармацыя перададзена ўсім сельскагаспадарчым арганізацыям, па якіх праводзілася ацэнка, раённым і абласным упраўленням сельскай гаспадаркі і харчавання, Міністэрству сельскай гаспадаркі і харчавання, размешчана на сайце Дзяржаўнага камітэта па маёмасці РБ і апублікавана ў манаграфіі «Кадастравая ацэнка сельскагаспадарчых зямель сельскагаспадарчых арганізацый і сялянскіх (фермерскіх) гаспадарак».

Самыя ўрадлівыя — Гродзеншчына і Нясвіжскі раён

Бал урадлівасці ворных зямель цяпер у сярэднім па краіне складае 32 адзінкі. Сярод абласцей максімальным балам ацэнены ворныя землі Гродзенскай вобласці (35,5), мінімум у Віцебшчыны — 28,4. Па раёнах балы ўрадлівасці глеб змяняюцца ад 43,9 у Нясвіжскім раёне Мінскай вобласці да 22,5 у Гарадоцкім — Віцебскай. Па асобных гаспадарках ваганні балаў яшчэ больш значныя — ад 50,6 бала ААТ «Тураўшчына» Жыткавіцкага раёна да 17,6 ААТ «Камарынскі» Брагінскага раёна Гомельскай вобласці. Матэрыялы кадастравай ацэнкі зямель знаходзяць шырокае прымяненне ў краіне. Яны выкарыстоўваюцца для ўстанаўлення ставак зямельнага падатку на сельскагаспадарчыя землі, вызначэння памеру ўрону, які прычыніў землекарыстальнік, для аптымізацыі размяшчэння пасеваў, прагназавання і ацэнкі вынікаў гаспадарчай дзейнасці сельскагаспадарчых арганізацый, пры вырашэнні іншых задач забеспячэння рацыянальнага выкарыстання.

Тым часам

Створана глебавая карта Палескага радыяцыйна-экалагічнага запаведніка Алена Дзядзюля. На чым расце наш дабрабыт

Палескі дзяржаўны радыяцыйна-экалагічны запаведнік быў створаны ў зоне адчужэння на тэрыторыі трох пацярпелых ад Чарнобыльскай аварыі раёнаў — Брагінскага, Хойніцкага і Нараўлянскага. Прыкладна 30 працэнтаў радыеактыўнага цэзію, што выпаў на тэрыторыю Беларусі, прыйшлося на гэтыя землі. Таксама запаведніку «дасталася» 70 працэнтаў стронцыю і каля 97 працэнтаў ізатопаў плутонію. Палескі запаведнік з’яўляецца найбуйнейшым у Беларусі і адыгрывае важную ролю ў захаванні біялагічнай разнастайнасці як Рэспублікі Беларусь, так і Усходняй Еўропы. Важна мець інфармацыю пра тое, што сёння ўяўляюць гэтыя тэрыторыі. І адно з даследаванняў, праведзеных беларускімі вучонымі, якраз было звязана з запаведнікам. Аб’ектам іх назіранняў стала глеба — найменш вывучаны кампанент прыродных экасістэм, які з’яўляецца пачатковым звяном у міграцыі радыенуклідаў.

Па прапанове Міністэрства па надзвычайных сітуацыях, вучоныя Інстытута глебазнаўства і аграхіміі НАН Беларусі правялі даследаванні, на аснове якіх склалі глебавую карту тэрыторыі і адпаведны дапаможнік. Атрыманыя звесткі будуць карысныя для мадэлявання ці прагназавання міграцыі радыенуклідаў па харчовых ланцужках і для прыняцця рашэнняў пры распрацоўцы праграм і праектаў па ўтрыманні і кіраванні зонай адчужэння, выкарыстанню эксперыментальна-гаспадарчай зоны запаведніка.