

## Калі смягне зямля...

Як зменшыць залежнасць ад змен клімату

Паўтаральнасць засух на нашай тэрыторыі вырасла. Калі раней такая праблема турбавала раз у тры-чатыры гады, то цяпер мы «смажымся» ці не кожны год.

— Пацяпленне клімату ў Беларусі — гэта прызнаны факт. Гадавая тэмпература павялічылася на 1,3 градуса, — заўважае галоўны навуковы супрацоўнік Інстытута прыродакарыстання НАН Беларусі, акадэмік Уладзімір Логінаў. — Але галоўнае, у сезонным ходзе адбыліся значныя варыяцыі. Яшчэ 15—20 гадоў таму я запэўніваў, што гэта пацяпленне зімовага тыпу. Сапраўды, у 90-я гады зімы былі вельмі цёплыя, нават у 1989—1990 гадах з сярэдняй тэмпературай каля 0 градусаў. Пасля зімы сталі больш халодныя, але адбылося іншае. Інтэнсіўны рост тэмператур стаў назірацца ў цёплую пару года. Так было ў 30-я гады — тады пацяпленне было ў ліпені, жніўні — кастрычніку. На жаль, на гэта не звяртаюць увагу нават на сусветным узроўні, таму што гэта не падпадае пад тэорыю парніковага пацяплення (паводле якой павышэнне тэмпературы павінна назірацца ў першую чаргу зімой). Значыць, трэба шукаць іншыя падыходы, іншыя фактары, адказныя за пацяпленне. Так, парніковыя газы прыводзяць да росту тэмператур, але ці не перабольшваем мы іх ролю?

І не ўсё залежыць толькі ад чалавека. У гісторыі планеты былі часы і значна цяплейшыя, чым цяпер, і халаднейшыя. Такія цыклічныя змены адбываліся, калі людзей яшчэ не было, альбо антрапагеннае ўздзеянне яшчэ не адчувалася. Нават не ў такія ўжо далёкія часы надвор'е падкідвала то прыемныя «бонусы», то праблемы. Так, у Сярэднія вякі было цяплей, чым сёння. Быў і малы ледніковы перыяд (прыкладна 1645—1815 гадоў)... Чалавецтву пакуль не хапае ведаў пра тыя працэсы, што адбываюцца з кліматам, і, як заўважае акадэмік Логінаў, мы, аб'явіўшы барацьбу, часам не ведаем, з чым змагацца.

## Надвор'е замест зброі

Вучоныя ва ўсім свеце б'юць трывогу. Засуха павольна распаўсюджваецца, прыносячы людзям шмат праблем. Па прагнозах ААН, да 2025 года 1,8 мільярда чалавек будуць адчуваць абсалютны дэфіцыт вады і дзве трэці насельніцтва свету будуць жыць ва ўмовах недахопу вады. Да 2045 года каля 135 мільёнаў чалавек пакінуць родныя мясціны ў выніку апустыньвання. Адзін са шляхоў павышэння ўстойлівасці і бяспекі — аднаўленне зямель, якія дэградавалі, пашырэнне маштабаў устойлівага кіравання зямельнымі рэсурсамі.

— Ёсць два фактары, якія «разганяюць» апустыньванне, павялічваюць яго інтэнсіўнасць — пацяпленне клімату, якое назіраецца цяпер, і антрапагенная дзейнасць, — заўважае Уладзімір Логінаў. — У свой час быў падпісаны Кіёцкі пратакол, а ў 2015 годзе — Парыжскае пагадненне па памяншэнні выкідаў парніковых газаў у атмасферу. На жаль, сусветная супольнасць не дасягнула сваіх мэт. На канец дзейнасці Кіёцкага пратакола мы мелі павелічэнне выкідаў парніковых газаў у атмасферу на 50 працэнтаў, а планавалі паменшыць у сярэднім хоць бы на пяць. Антрапагенная дзейнасць распаўсюджваецца. Ёмістасць біясферы Зямлі груба разлічана на тры мільярды чалавек. Зараз нас у два разы больш, і колькасць насельніцтва працягвае павялічвацца. Значыць, нагрузка становіцца ўсё большай. У 60—70-я гады вучоныя актыўна абмяркоўвалі праблему сахельскіх засух, у выніку якіх пацярпела каля 20 афрыканскіх краін. Менавіта чалавек запусціў гэтыя засухі перавыпасам.

Тыя мінімальныя сродкі, якія выдзяляюцца на барацьбу з апустыньваннем сусветнай супольнасцю, вельмі малыя, упэўнены Уладзімір Фёдаравіч. Ёсць думка, што, калі б чалавецтва адмовілася ад выдаткаў на ўзбраенне і перанакіравала гэтыя

Алена Дзядзюля. Калі смягне зямля...

грошы на барацьбу з апустыньваннем, іх, напэўна, было б дастаткова. «Вы не ўяўляеце, колькі патрэбна сродкаў, каб спыніць пацяпленне клімату ці хоць бы спрагназаваць магчымае павышэнне тэмпературы на 1,5 — максімум 2 градусы. Тымі сродкамі, што выдзяляюцца зараз, мы не спынім пацяпленне, а, значыць, апустыньванне будзе працягвацца», — заўважае акадэмік.

## Беларусь не стане пустыняй!

Вясенняя засуха і чэрвеньская спякота паступова перафарбоўваюць гарадскія газоны ў жоўты колер, ужо пачынае сыпацца лістота з гарадскіх дрэў, і міжволі задумваешся: а ці не пагражае і нам у будучыні апустыньванне? Але, як запэўніваюць беларускія вучоныя, панікаваць не трэба.

Беларусь сёння, як і раней, адносіцца да тэрыторый, на якіх колькасць ападкаў перавышае іх выпарэнне. У канцы 1950-х — 1960-я гады даследаванні паказвалі, што тэрыторыя рэспублікі была на 40 працэнтаў забалочана і пераўвільготнена. Для таго каб ператварыць балотны край ва ўрадлівыя землі, у савецкі час было затрачана больш за 20 мільярдаў долараў. Сёння выказваюцца меркаванні, што з меліярацыяй перастараліся. Але як заўважаюць вучоныя, асушальныя мерапрыемствы былі неабходныя і безальтэрнатыўныя.

— Цяпер у краіне меліяравана каля трох мільёнаў гектараў, на якіх мы атрымліваем трэць усёй расліннай прадукцыі, без іх забеспячэнне харчовай бяспекі краіны немагчымае, — заўважае намеснік дырэктара па навуцы Інстытута меліярацыі НАН Беларусі Аляксандр Анжэнкаў. — Менавіта на меліяраваных землях і палепшаных лугах вырабляецца больш за 60 працэнтаў усіх зялёных кармоў. Да 2020 года мы павінны мець з экспарту сельскагаспадарчай прадукцыі каля сямі мільярдаў рублёў. Тарфяныя глебы — гэта рэсурс, які трэба рацыянальна выкарыстоўваць.

А вось казаць, што некаторыя з гэтых зямель дэградуюць, на думку вучонага, не варта, паколькі нават пры колькасці арганічнага рэчыва менш за пяць працэнтаў, пры высокай аграцэхніцы ўдаецца на іх атрымліваць высокія ўраджаі.

Але вучоныя прызнаюць, што памылкі пры правядзенні меліярацыі ўсё ж былі — нельга было наўпрост скідаць ваду ў сусветны акіян, не пабудавана столькі, як патрабавецца вадасховішчаў. І хоць мясцовае выпарэнне не настолькі «ўплывовае», як, напрыклад, вільгаць, што пераносіцца з акіянаў, засух і замаразкаў сапраўды магло б быць менш.

У нашай краіне пытанні па ахове, рацыянальным выкарыстанні зямельных рэсурсаў знаходзяцца пад пастаянным кантролем. Як паведаміў намеснік начальніка ўпраўлення біялагічнай і ландшафтнай разнастайнасці Міністэрства прыроды і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь Андрэй Кузьміч, у краіне рэалізуецца нацыянальны план дзеянняў па прадукцыі дэградацыі зямель на 2016—2020 гады. Летась рэкультывавана 202 кар’еры агульнай плошчай больш за 192 гектары. Для павышэння ўрадлівасці глебаў сельскагаспадарчых зямель унесена больш за 47 мільёнаў тон арганічных угнаенняў. У мэтах падтрымання аптымальных рэжымаў глеб выканана рэканструкцыя і аднаўленне ўчасткаў меліярацыйных сістэм на плошчах звыш 37 тысяч га. Летась у Чэрыкаўскім і Касцюковіцкім раёнах праведзена экалагічная рэабілітацыя тарфянішчаў на агульнай плошчы больш за тысячу гектараў. Сёлета плануецца правесці такія работы на тарфянішчах у Вілейскім, Гарадоцкім, Шаркаўшчынскім, Мёрскім, Смаргонскім раёнах.

## Дыягназ для глебы

Штогод у свеце каля 50 мільёнаў гектараў сельскагаспадарчых зямель з розных прычын (урбанізацыя, дэградацыя, апустыньванне) выводзіцца з абароту. Але

Беларусі, нягледзячы на «свавольствы» надвор'я і частыя засухі, удаецца не толькі зберагаць свае зямельныя рэсурсы, але і павялічваць іх урадлівасць.

За кошт сродкаў дзяржбюджэту ў нашай краіне праводзіцца вапнаванне кіслых глеб, выдзяляюцца вялікія грошы на мінеральныя ўгнаенні. Захоўваецца рэальная сістэма дзяржаўнага кантролю за станам урадлівасці глеб. Буйнамаштабнае аграхімічнае даследаванне глеб праводзіцца бесперапынна з 1970 года.

— Аграхімічны аналіз робіцца раз у чатыры гады, — расказвае дырэктар Інстытута глебазнаўства і аграхіміі НАН Беларусі, акадэмік Віталь Лапа. Як урач не можа паставіць дыягназ без даследавання, так і без праверак глеб не вызначыць, як зберагчы землі і атрымліваць на іх добры ўраджай. У структуры сельскагаспадарчых зямель у нас у большай ступені пераважаюць дзярнова-падзолістыя глебы, якія ў натуральным стане маюць высокую кіслотнасць і нізкую забяспечанасць элементамі сілкавання. Такія глебы ўразлівыя. Вядома, чым вышэйшы ўзровень урадлівасці глебы, чым вышэйшыя запасы фосфару і калію, тым вышэйшая ўстойлівасць такіх глеб да неспрыяльных умоў надвор'я: засухі ці вясенніх замаразкаў.

Вучоныя назіралі за палямі, дзе былі закладзены ў глебу розныя дозы фосфару і калію. Нават экстрэмальны чэрвень 2000 года даказаў, як важна падсілкоўваць глебу. Калі за адну чэрвеньскую ноч з моцнымі маразамі на многіх палях расліны загінулі, то на падтрыманых карыснымі элементамі глебах палеткі засталіся зялёныя.

— Гаварыць пра збыдненне глеб не даводзіцца, за перыяд з 1995 года адзначаецца станоўчая ўстойлівая дынаміка павышэння запасаў элементаў сілкавання ў глебах. Сёння ўтрыманне фосфару ў ворных глебах складае 188 міліграмаў, калію — 218 (пры ніжняй аптымальнай мяжы ў 200 міліграмаў), — адзначыў Віталь Лапа.

Дзякуючы таму, што ўрадлівасць глеб пастаянна павялічваецца, мы сталі атрымліваць сельскагаспадарчай прадукцыі больш, чым патрабуецца для харчавання нашага насельніцтва, і зарабляць на яе экспарце. Натуральна, неспрыяльныя кліматычныя ўмовы адбываюцца на ўраджайнасці. І сёння, каб супрацьстаяць такім выклікам прыроды, беларусам, на думку вучоных, найперш трэба клапаціцца пра тэхналогіі. «Дзе вышэйшыя тэхналогіі, там вышэйшы ўраджаі, і меншая залежнасць ад клімату», — упэўнены Уладзімір Логінаў.

## Парады

Каб паменшыць страты ад засух, трэба ўносіць аптымальныя рэкамендаваныя дозы фосфару і калію да пасеву. На ўзбагачаных глебах карані раслін будуць імкнуцца на глыбіню, і расліна, калі ў спёку перасыхаюць верхнія пласты глебы, не будзе так пакутаваць.

Па клапаціцца пра захаванне глеб трэба і гаспадарам прысядзібных участкаў. Вырошчванне сідэратаў і выкарыстанне гною — гэта добрыя прыёмы, але яны не пазбаўляюць ад неабходнасці ўнясення мінеральных угнаенняў. Віталь Лапа раіць хоць бы раз у пяць гадоў браць узоры глебы і рабіць аграхімічны аналіз, каб гаспадары бачылі, як далей працаваць з глебай. Неабходна сачыць за кіслотнасцю, уносіць даламітавую муку. Важна не перастарацца з дабаўкай элементаў. Напрыклад, зрабіць аптымальную глебу з кіслай можна за два гады, але калі вы перабралі з угнаеннямі, вярнуць глебу да нармальнага стану куды больш складана — можа спатрэбіцца 15—20 гадоў.