

Ківі на градках, багамолы ў гарадах і іншыя сюрпрызы пацяплення.

ЯК ЗМЯНЯЕЦЦА БЕЛАРУСКАЯ ПРЫРОДА З РОСТАМ СЯРЭДНЕГАДАВОЙ ТЭМПЕРАТУРЫ ПАВЕТРА?



З пачатку ХХ стагоддзя сярэдняя тэмпература паветра ў свеце ўзрасла на 0,74 °С, прычым працэс гэты стаў актыўна нарастаць пасля 80-х гадоў.

Умоўны адлік пачатку пацяплення ў Беларусі вядзецца з 1989 года: зіма ў тым годзе была вельмі цёплай. Метэаролагі не фіксавалі падобных змен за ўсю гісторыю назіранняў у краіне (вядуцца з 1881 года. — Аўт.). Сярэднегадавая тэмпература ў Беларусі павялічылася на 1,2 °С, асабліва гэта адчувалася ў зімовыя і вясновыя месяцы. І хоць навукоўцы кажуць, што пацяпленне — з'ява цыклічная, за апошнія дзесяцігоддзі актыўная дзейнасць чалавека значна паскорыла гэты працэс. Да канца стагоддзя эксперты прагназуюць павышэнне тэмпературы на 2-3 °С. Як гэта адаб'ецца на флоры і фаўне Беларусі — раскажваюць спецыялісты.

Сустракайце шэрага кажана

Вучоныя з Навукова-практычнага цэнтра НАН Беларусі па біярэсурсах непасрэдна не звязваюць змяненне клімату і трансфармацыі жывёльнага свету. У той жа час яны прызнаюць: анамаліі надвор'я, як узімку, так і ўлетку, уплываюць на прадстаўнікоў беларускай фаўны.

Жыццядзейнасць насякомых залежыць ад тэмпературы навакольнага

асяроддзя: пры яе павышэнні расце і актыўнасць насякомых, аднак сталая спякота вышэй за +30 °С дзейнічае на іх прыгнятальна.

— Ва ўмовах гарачага клімату працэс развіцця гэтых істот аптымізуецца—за сезон насякомыя могуць узнаўляць некалькі пакаленняў, чым значна павялічваюць сваю колькасць, — расказвае намеснік генеральнага дырэктара НПЦ па навуцы і інавацыйнай рабоце Вадзім Цынкевіч. — Але калі высокая тэмпература паветра трымаецца доўгі час і няма ападкаў, актыўнасць насякомых днём змяншаецца і зрушваецца на ранішнія ці вячэрнія гадзіны. Неспрыяльныя ўмовы яны чакаюць у прахалодных сховішчах, закрытых ад сонечных промняў.

Цёплыя зімы — адна з прычын прасоўвання на поўнач і паўночны ўсход відаў, якія маюць паўднёвае распаўсюджанне. У Беларусі, напрыклад, частым госцем стаў багамол. Па звестках навукоўцаў, ён актыўна перамяшчаецца з паўднёвых і паўднёва-усходніх рэгіёнаў і ўжо дасягнуў Віцебскай вобласці.

А вось на паводзінах амфібіяў і рэптылій змяненне клімату пакуль не адбываецца.

— Сёння няма пэўных звестак пра тое, што, напрыклад, травяная ці вастрямордая жабы сталі нараставаць раней звычайнага тэрміну, — кажа вядучы навуковы супрацоўнік лабараторыі наземных беспазваночных жывёл Сяргей Драбянкоў. — Так, на працягу аднаго дзесяцігоддзя адбываюцца розныя часовыя зрухі ў жыццядзейнасці амфібіяў і рэптылій. Але гэты працэс тлумачыцца толькі ваганнем надвор'я.

Апошнім часам у нашай краіне рэгіструюць новыя віды рукакрылых, напрыклад шэрага і міжземнаморскага кажаноў. А віды, якія, лічылася раней, мігруюць (двухколernes кажан, рудая вячэрніца і інш.), усё часцей сталі заставацца на зімоўку ў беларускіх гарадах. Так,

двухколерны кажан складае каля 80% кажаноў, якія рэгіструюцца на зімоўцы ў Мінску.

У птушак — праблемы з гнездаваннем

На тэрміны міграцыі еўрапейскіх птушак упывае велічыня індэксу паўночнаатлантычнага вагання (ПАВ) — пераразмеркавання атмасферных мас паміж Арктыкай і субтрапічнай Атлантакай, якое выклікае вялікія змены ў полі ветру, пераносах цяпла і вільгаці, у інтэнсіўнасці штормоў і г.д. На працягу апошніх ста гадоў гэты індэкс узрастае, што прыводзіць да павышэння тэмпературы паветра ў рэгіёне.

Паводле даследаванняў, доўгачасовая сувязь з індэксам ПАВ існуе для шматлікіх відаў кулікоў і вераб'іных, якія гняздуюцца ў Еўропе і Скандынавіі. У Беларусі таксама адзначаецца гэта тэндэнцыя: некаторыя віды птушак увесну сталі прылятаць раней тэрміну. Напрыклад крывок, кулік-чарняк, фіфі, кулік-марадунка і кулік-перавозчык.



Багамол-«заваёўнік» сёння рэгіструецца і на Віцебшчыне.

Як адзначае Наталля Карліонава, вядучы навуковы супрацоўнік лабараторыі арніталогіі, самым «адчувальным» да пагодных змен аказаўся кулік-перавозчык — за апошнія 10 гадоў час яго прылёту зрушыўся на 11 дзён.

Але, нягледзячы на ранняе вяртанне, тэрміны гнездавання птушкі пакуль змяняць не спяшаюцца. Анамальныя паводзіны яны прадэманстравалі толькі ўвесну мінулага года, калі некаторыя з іх пачалі будаваць і абжываць гнёзды толькі праз 1,5-2 месяцы пасля прылёту.

У апошнія гады некаторыя птушкі сталі пазней адлятаць увосень у вырай ці наогул

адзінкава застаюцца зімаваць на радзіме. Так робяць чорны дрозд і малінаўка, на захадзе краіны часам сустракаюцца асобіны перавозчыка, бакаса і гаршнэпа. Але ўстойлівай тэндэнцыі да павелічэння ліку птушак, якія зімуюць у Беларусі, пакуль не назіраецца.

Цяпло драпежнікам на руку

— На прадстаўнікоў класа млекакормячых цёплыя зімы і досыць гарачыя летнія перыяды ўздзейнічаюць у цэлым станоўча, — гаворыць старшы навуковы супрацоўнік лабараторыі тэрыялогіі Рыгор Янута. — Напрыклад, павялічваецца колькасць капытных жывёл: казулі, высакароднага аленя і іншых, а таксама драпежнікаў. Невялікі прырост дэманструе і буры мядзведзь, які, па звестках паляўнічых, апошнім часам зменшыў перыяд спячкі.

Нягледзячы на павышэнне тэмпературы, холадаўстойлівыя беларускія жывёлы не спяшаюцца міграваць на поўнач. Паранейшаму вялікая ў нашай краі не колькасць папуляцыі лася — яркага прадстаўніка барэальных (паўночных) відаў. Разам з тым, жывёлы з паўднёвых рэгіёнаў усё часцей сталі заходзіць на тэрыторыю Беларусі. Напрыклад, жыхар Паўднёвай Азіі — шакал — быў заўважаны ў нас, а таксама ў Польшчы і нават Эстоніі. Навукоўцы мяркуюць, што прычынай «візіту» могуць быць не столькі змяненне клімату, колькі розныя вандроўкі ці ўнутрыпапуляцыйныя з'явы.

Як адзначае Вадзім Цынкевіч, фаўна змяняецца ўвесь час. На гэты працэс упывае мноства знешніх і ўнутраных фактараў: як прыродна-кліматых, так і біялагічных. Трансфармацыі могуць адбывацца як на працягу сезона, так і за большы перыяд. Напрыклад, яшчэ некалькі тысячагоддзяў назад на абшарах нашай краіны сустракаліся віды, характэрныя для стэпавага рэгіёна, а ў пасляледавіковы перыяд тэрыторыя была заселена насельнікамі тундры і тайгі.

Кактусы паспяхова зімуюць, а лугавыя архідзі знікаюць

Павышэнне тэмператур прывяло да зрушэння кліматычных зон і з'яўлення ў Беларусі (у Брэсцкай і Гомельскай абласцях)

чацвёртай агракліматычнай зоны, якая характары-агракліматычнай зоны, якая характарызуецца найбольш працяглым вегетацыйным перыядам. У пошуках халаднейшых умоў адны расліны «ўцякаюць» на поўнач, а іншыя «наступаюць» з поўдня. Батанікі рэгіструюць усё больш выпадкаў «міграцый».

— Некалькі гадоў таму ў Мінску выявілі амялу белую, паўночная мяжа арэала якой раней праходзіла за 30-50 км на поўдзень ад сталіцы. Як відаць, умовы для вечназялёнага мнагалетніка, які не выжывае пры моцных маразах, сталі спрыяльнымі, — адзначае старшы навуковы супрацоўнік лабараторыі флоры і сістэматыкі раслін Інстытута эксперыментальнай батанікі імя В.Ф. Купрэвіча НАН Беларусі Аркадзь Скуратовіч. — Від, які прапісаўся на поўдні краіны, прасоўваецца ў паўночным напрамку. Думаю, не за гарамі той час, калі амяла з'явіцца і ў Віцебску.

Батанікі адзначаюць, што адсачыць кліматычныя змены прасцей за ўсё па дэкаратаўных відах раслін: калі прыжываюцца ў новых умовах, значыць, змены відавочныя. Так, беларускія садаводы-аматары ўжо паспяхова вырошчваюць апунцыі і іншых прадстаўнікоў сямейства кактусавых, лаўравішню, падуб. Яшчэ некалькі дзесяцігоддзяў назад ажыццявіць гэту ідэю на практыцы было немагчыма: экзоты гінулі.

Пацяпленне прывяло да таго, што ў Беларусі паспяхова вырошчваюцца дэкаратаўныя віды бамбуку. А непадалёк ад Белавежскай пушчы прыжылося... ківі. Разам з тым, навукоўцы папярэджаюць, што ў сувязі з пацяпленнем у нашых краях будуць з'яўляцца паўднёвыя віды раслін, у тым ліку небяскрыўдныя пустазеллі і інвазіўныя віды. У шматлікіх краінах некаторыя з іх ужо прызнаныя небяспечнымі, а ў нас, паколькі не паспелі шырока распаўсюдзіцца, яшчэ не. Напрыклад, ватанік сірыйскі раней сустракаўся на поўдні краіны, а зараз утварае зараснікі ў Мінску і нават на поўначы ад сталіцы. Ва Украіне ўжо шмат гадоў беспаспяхова змагаюцца з нашэсцем гэтых «духмяных букецікаў».

Перасоўваюцца на поўнач і чырванакніжныя расліны, хоць ім даводзіцца цяжэй: большасць рэдкіх відаў прыстасаваны да вузкасценатопных (строга

прымеркаваных да пэўных біятопаў) умоў існавання. Як толькі яны змяняюцца, расліна знікае. Праўда, на думку батанікаў, на састаў і колькасць рэдкай флоры ўплываюць і іншыя фактары, напрыклад культура земляробства.

— Раней кароў, авечак, коз, коней выпасвалі на балотах, сенажацях, узлесках і экасістэмы не зарасталі пустазельнай расліннасцю і хмызнякамі. Цяпер такой практыкі няма, сенажаці трансфармуюцца, а лугавыя віды раслін знікаюць. Рэдка сустракаюцца лугавыя віды архідэі, асакі. У многіх з іх статус аховы стаў вышэйшы. Па нашых прагнозах, у наступным выданні Чырвонай кнігі (рыхтуецца раз у 10 гадоў. — Аўт.) практычна ўсе лугавыя віды прыдуць у нульваю, першую і другую катэгорыі аховы, — мяркуе Аркадзь Скуратовіч.

Якія лясы заменяць ельнікі, што ўсыхаюць?

Век травяністых раслін кароткі, таму лугавыя экасістэмы даволі хутка рэагуюць на кліматычныя змены. Складаней ідзе справа з дрэвамі, бо жывуць яны даўжэй — ад 200 да 700 гадоў. Як клімат змяняе беларускія лясы?



Спякота прыводзіць да масавага ўсыхання ельнікаў.

Па тэрыторыі нашай краіны праходзяць межы арэала трох лесаўтваральных парод дрэў: елкі еўрапейскай, граба звычайнага, вольхі шэрай. Елка і вольха — барэальныя (паўночныя) пароды, якія аддаюць перавагу халаднаму клімату. А вось грабу лепш жывецца ў цяплейшых умовах. Устойлівы працяглы рост тэмпературы паветра прыводзіць да таго, што межы арэалаў дрэў пачынаюць ссоўвацца на поўнач.

Напрыклад, у некаторых паўднёвых рэгіёнах елка ўжо «пасунулася» на поўнач на 20-30 км. Па грабе і алешыне такіх звестак навукоўцы пакуль падаць не могуць, але мяркуюць, што іх межы таксама ссоўваюцца на поўнач.

Ранні пачатак вегетацыйнага перыяду і павелічэнне долі двух- вокісу вугляроду ў атмасферы павялічваюць прадуктыўнасць раслін, яны даўжэй назапашваюць біямасу, аднак вясення замаразкі ўсё яшчэ здараюцца. У выніку дрэвы, што «пачулі» вясну, часта моцна пашкоджаюцца замаразкамі, пасля чаго ім цяжка аднавіцца.

З пацяпленнем назіраецца эфект асушальнай меліярацыі. Калі тэмпература паветра павялічваецца, а колькасць ападкаў застаецца ранейшай, у раслін узрастае транспірацыя (працэс паглынання і выпарэння вільгаці), і яны пачынаюць высмоктаць з глебы больш вады. Такім чынам, дрэвы асушваюць прылеглыя тэрыторыі.

Адной з самых сур'ёзных праблем у лясной гаспадарцы, звязанай з пацяпленнем клімату, стала масавае ўсыханне ельнікаў. Катастрофы адбываюцца з зайздроснай перыядычнасцю: з 1994 года адзначана ўжо чатыры пікі. У перыяд пацяплення елка пакутуе з-за моцнай засухі, якая аслабляе дрэвы, а затым ад нашэсця караедадрукара. Але прычына не толькі ў змяненні клімату, а і ў дзейнасці чалавека.

— У пасляваенны перыяд лясная гаспадарка была арыентавана на фарміраванне чыстых высокапрадуктыўных лясных насаджэнняў елкі (утвораных дрэвамі адной пароды. — Аўт.), — кажа навуковы супрацоўнік Інстытута эксперыментальнай батанікі імя В.Ф. Купрэвіча Максім Ярмохін. — Але такія сістэмы няўстойлівыя да змянення клімату: дрэвы моцна аслабляюцца і становяцца выдатным кормам для насякомых-шкоднікаў і хвароб.

Аднак пасля ўсыхання ельнікаў на іх месцы зноў высаджвалі елку ў надзеі атрымаць якасную драўніну. Тым не менш пераарыентацыя лясной гаспадаркі на гадоўлю мяшаных лясоў усё ж адбылася, шмат у чым дзякуючы Стратэгіі адаптацыі лясной гаспадаркі да змянення клімату, распрацаванай у 2010 годзе. Усё часцей

з'яўляюцца мяшаныя лясныя культуры, а ельнікі, якія ўсохлі, пачынаюць аднаўляць іншымі пародамі дрэў.

Што кукурузе добра, то лёну — дрэнна

Пацяпленне прынесла свае плюсы і мінусы і ў сельскую гаспадарку.

— Калі раней насенне кукурузы на збожжа закуплялі за мяжой, то цяпер Беларусь цалкам забяспечвае сябе гэтым прадуктам. Пашырыліся пасевы цеплалюбівых культур: азімага ячменю, сланечніка, соі, аднагадовай цыбулі, бульбы ранніх гатункаў, — кажа начальнік службы навукова-метадычнага забеспячэння гідраметэаралагічнага і радыяцыйна-экалагічнага маніторынгу і фондаў даных Гідрамета Віктар Мельнік. — У жніўні, як правіла, пры высокай тэмпературы выпадае меншая колькасць ападкаў, з-за чаго ўборка збожжавых праходзіць у добрых умовах.

Ствараюцца новыя сарты цеплалюбівых раслін: цыбулі рэпчатай, таматаў, агуркоў, перцу, баклажана, чарэшні, абрыкоса, арэхаплодных. У Пінскім раёне закладзены плантацыі вінаграду. Па словах спецыяліста, гаварыць пра масавую вытворчасць дынь і кавуноў пакуль не даводзіцца, але пры выкананні тэхналогіі ў паўднёвых раёнах можна атрымаць добрыя ўраджаі бахчавых.

Аднак не ўсім культурам падыходзяць больш цёплыя ўмовы. Пагоршыліся ўраджаі бульбы сярэдніх і позніх гатункаў, лёну, капусты. Аслабілася загартоўка раслін. З'яўляюцца новыя паразітарныя і інфекцыйныя хваробы, неўласцівыя рэгіёнам.

У цэлым, за перыяд пацяплення адзначаецца рост ураджайнасці культур. У сітуацыі, якая склалася, важна правільна адаптавацца да новых умоў і забяспечыць устойлівае развіццё і захаванне экасістэм, флоры і фаўны, падкрэсліваюць эксперты. І пры гэтым у адзін голас адзначаюць: не столькі клімат уплывае на навакольнае асяроддзе, колькі дзейнасць чалавека.

**Вераніка КОЛАСАВА,
Кацярына РАДЗЮК.**

Источник: Звязда. — 2016. — № 166
(30 жніўня). — С. 7-8. (дадатак "Карани и крона")