



**NOVADI
ZAĻO**

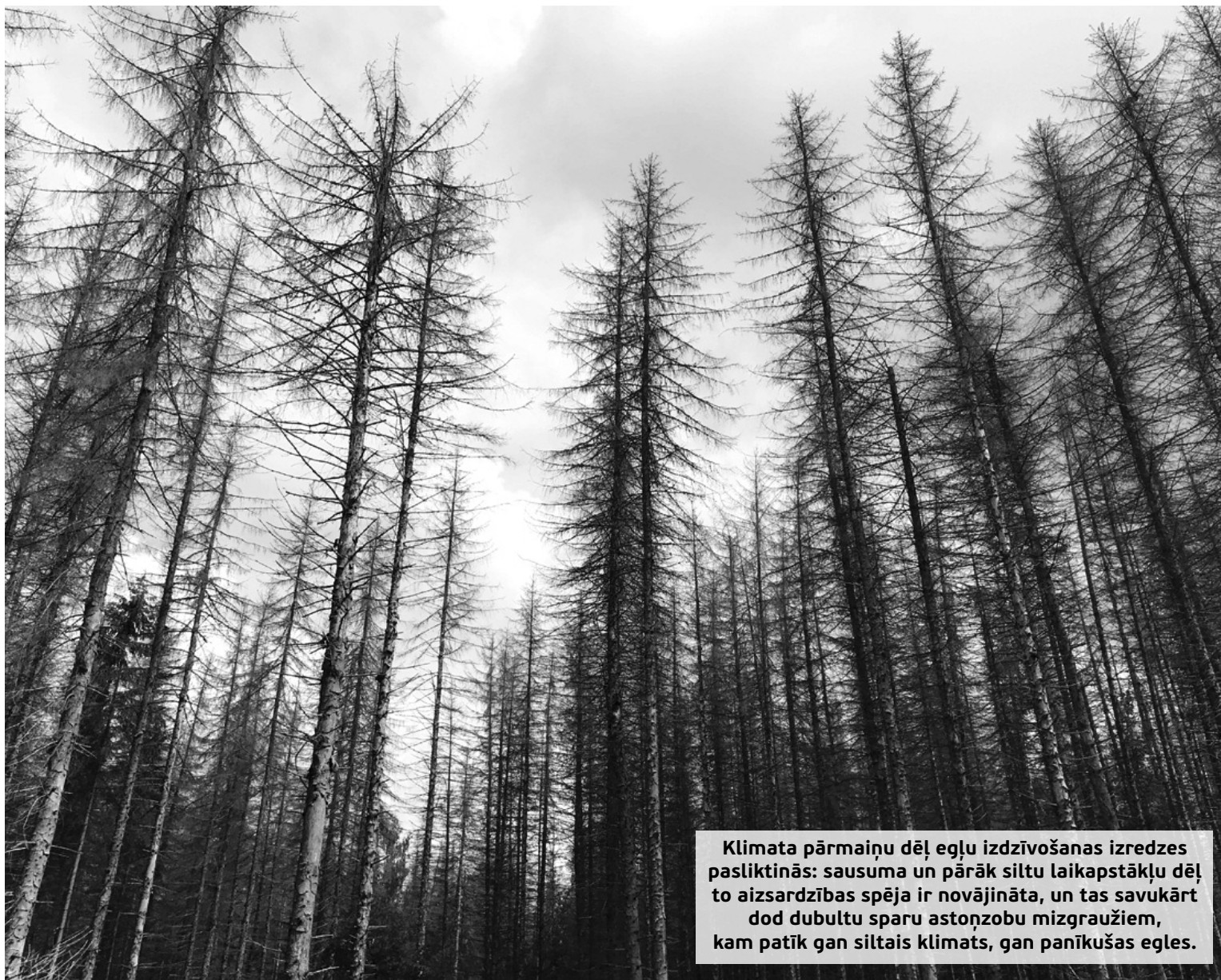
Klimata pārmaiņas SKARS IKVIENU

Paātrinātas izmaiņas okeānos un kriosfērā, sniega un ledus pārklātās zemes un ūdens daļās, ir viena no visdramatiskākajām klimata krīzes sekām, – tā savā pēdējā ziņojumā par klimata pārmaiņu riskiem vēsta Apvienoto Nāciju Organizācija. Ja šķiet, ka lielle plūdi, piemēram, Krievijas ziemeļaustrumos vai mūžam ūdeņu apskalotajā Venēcijā, mūs īsti neskar vai ka klimata pārmaiņas ir vien cikliski dabiskas un uz laiku, tad, ieklausoties zinātnieku teiktajā, viedokli nākas mainīt.

Eglēm grūti, bet mizgrauzim – divtik labi

Latvijas Valsts mežzinātnes institūta “Silava” pētnieks, meža zinātnu doktors Āris Jansons gan mierina: “Pārmaiņas notiek, bet... tās ir dabiskas, un mums, cilvēkiem, svarīgākais, lai tām gana ātri spējam pielāgoties. Mežam kā ekosistēmai klimata izmaiņas nav nekas briesmīgs. Vēsturiski jau arī tādās ir bijušas. Cilvēkam gan ir jādomā, kā tām pielāgoties. Ja mežā aiziet bojā 10 000 koku un viens izdzīvo, tiem kokiem jau nav nekādas vainas, tas viens radīs pēcnācējus, kas jau būs pielāgojušies, un viss būs kārtībā. Bet cilvēkam tas nepatiks, jo tādā mežā, kur visi koki beigti, neviens negribēs iet sēņot un nebūs arī iespējas iegūt koksnī. Tāpēc ir svarīga mežsaimniecības pielāgošana, lai mazinātu negatīvās sekas.”

Vaicāts, kādas klimata pārmaiņas jau šobrīd Latvijas mežos varam novērot, pētnieks stāsta: “Tas, ko zināmā mērā varam saistīt ar klimata izmaiņām un ko cilvēki varbūt ir ievērojuši, – pēdējo gadu laikā eglēm ir daudz mizgraužu bojājumu. Kukainis sadēj oļņas zem egles mizas, izšķīļas kāpurī, kuri ēd egli. Un, ja kāpuru ir ļoti daudz, viņi to egli nobeidz. Tas, ko varam redzēt, – šur un tur ir nokaltušas egles, kurām tādām nevajadzētu būt. Sistēma darbojas tā: ja egle ir dzīva, veselīga, tad tā ar saviem sveķiem ļoti labi var aizsargāties pret kukaiņiem – egle vienkārši noslīcina sveķos kukaiņus, kuri tur mēģina kaut ko iedēt. Ja egle labi jūtas, tā var noslēcināt līdz 10 000 kukaiņu un palikt dzīva. Bet, ja egle slikti jūtas, ja vasara bijusi ļoti sausa, karsta un tad uznāk kukaiņi, tad tā ar vairāk



Klimata pārmaiņu dēļ egļu izdzīvošanas izredzes pasliktinās: sausuma un pārāk siltu laikapstākļu dēļ to aizsardzības spēja ir novājināta, un tas savukārt dod dubultu sparū astoņzobu mizgraužiem, kam patīk gan siltais klimats, gan panīkušas egles.

par 2000 netiek galā. Tā ir viena problēmas puse: egle netiek ar kukaiņiem galā. Otrā – mizgrauzim savukārt patīk siltāka un garāka vasara. Tāpēc mizgrauzim vienā gadā jau izveidojas divas paaudzes. Sanāk tā, ka negatīvā kombinācija dubultojas: viena vasara bija ļoti slapja, eglēm bija grūti, otra vasara bija sausa, karsta, un atkal eglēm iet grūti, bet mizgrauzim – labi. Un tas rezultāts ir acīm redzams. Ja nākamās vasaras būs vēsākas, tad jau tā situācija izlīdzināsies, nomierināsies. Bet, ja skatāmies uz nākotni, tad tādi ekstrēmāki sausi, karsti periodi ir sagaidāmi biežāk, garākas vasaras sagaidāmas biežāk.”

Mežs būs citādāks

Pēdējos gados arvien biežāk dzirdam mežkopjus vērtējam, ka klimata pārmaiņu dēļ mežā ir lielāks mitrums un stiprāks pieaugums. Tieši šis tiek minēts kā arguments, rosinot cirst jaunākus un tievākus kokus, jo mežs jau tik un tā izaugot ātrāk. “Kopumā pieaugums kokiem mazliet palielinās. To mēs redzam arī pēc saviem datiem. Un

varam salīdzināt: ja izurbjam parragu un apskatāmies, kā koks audzis pirmos divdesmit gadus, kad tas bija jauns pagājušā gadsimta sākumā, un kā aug tagad. Cilvēki arī Vācijā, Centrāleiropā ir pētījuši, kā aug koki. Secinājums – pieaugums ir mazliet lielāks. Tāpēc mēs, mežinieki, sakām, ka ar klimata pārmaiņu riskiem, protams, jāreķinās, bet ir jau arī labā lieta: ja vasaras paliek siltākas un garākas, koks kopumā var ātrāk izaugt,” vērtē Ā. Jansons, piebilstot gan, ka klimata pārmaiņu dēļ, visticamāk, tas jau būs citas koku sugas, kas nomainīs mūsu “tumšzilos silus” – vairāk būs lapu koku un saimnieciski izdevīgāki, iespējams, būs dižskābarži...

“Tas, kas mums būtu jāsaprot, – ka nedrīkstam pieļaut kļūdas un savest dižskābaržus no visurienes. Šķēdē pie Talsiem esam skatījušies dižskābaržus, ko kādreiz, pirms 120, 140 gadiem, vācieši ir atveduši. Tur var redzēt gan vecos kokus, gan nākamās paaudzes, kam 70 gadu, 50 un 30 gadu. Skaidrs ir viens – ja gribēsim stādīt dižskābaržus, tad jāizvēlas tādi, kas piemēroti

mūsu apstākļiem. Diemžēl dižskābardis tās sēklas neražo tik daudz, tīri praktiskā ražošanā tas tik ātri vēl neaizies, bet kopumā dižskābardim ir ļoti labas perspektīvas, skatoties, kā klimats varētu mainīties. Mēs jau esam uz dižskābarža izplatības ziemeļu robežas. Ja paliks siltāks, vide šai sugai būs piemērota. Vēl ir vairākas sugas, par kurām notiek diskusijas un pētījumi. Tāda ir klinškalnu priede, kas ir Ziemeļamerikas suga, tai arī varētu būt perspektīva.”

Par ošiem Ā. Jansons nav pārāk liels optimists: “Diez vai tā vairs būs saimnieciski nozīmīga suga.”

Jāpanāk vējnoturība

Atgriežoties pie tēzes par pielāgošanos, arī mežkopjiem to nāksies darīt. “Nākotnē mežsaimniecību vajadzēs veidot nedaudz citādāk. Un jau šobrīd ir vairākas lietas, ko mēs varam darīt. Piemēram, mēs varam stādīt kokus mazliet retāk, lai katram ir vairāk vietas. Reizē ar to kokam ir lielāka sakņu sistēma, tā izveidojas ātrāk, koks efektīvāk uzņem ūdeni, tādējādi

mazāk cieš no tiem negatīvajiem faktoriem, kurus mēs sagaidām. Jārēķinās, ka arī vētras mūs ietekmēs vairāk nekā līdz šim. Un arī tādā aspektā ir svarīgi, kā saimniecībai. Ja varam izaudzēt tikpat lielus kokus ātrāk, tad ir mazāki riski, ka tos apgāzīs. Redzam: ja koks audzis klajā vietā, vējš koku nemaz tik ātri neapgāž. Koku visu laiku šūpo, un tas attīsta sakņu sistēmu, lai noturētos. Bet, ja koku iebāž lielā biezumā, kur pēc tam uztaisa retināšanu, tad tāds koks gan nevar noturēties. Saimniecībai jāņem vērā vējnoturība. Mums jāmēģina palīdzēt kokam, lai tas justos labāk. Dabā jau aizsargspējas ir efektīvas, mums jāpanāk, lai koks pats būtu vitāls.

Otrs paņēmieni ir mitruma režīma regulācija. Kur ir sauss, tur mēs neko daudz nevaram izdarīt. Tur vienīgi kokam var palīdzēt lielāka augšanas vieta, lai tam būtu, kur meklēt ūdeni. Bet, ja ir mitra vieta, kur egles aug, mēs varam mitruma režīmu pieregulēt ar meliorācijas sistēmām vai izrokot pavisam mazus grāvītus,” paskaidro Ā. Jansons.

Senie ticējumi joprojām dažkārt piepildās

Bieži dzirdēts: kādas kādreiz bija ziemas, kādas vasaras! Laikapstākļi mainās, ar to jārēķinās. 2019. gads Latvijā līdz novembra pēdējai nedēļai bijis siltākais novērojumu vēsturē – vismaz kopš 1924. gada, kad valsts teritorijā sāka darboties vienots meteoroloģisko novērojumu tīkls, liecina Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra dati. Laikapstākļi decembrī izšķīrs, vai šis gads siltuma ziņā pārspēs 2015. gadu. Kā bija pirms gadiem, kā ir tagad, vai atkārtosjas tas, kas reiz jau bijis?

Nevar neko saplānot

Vitolds Bērziņš visu darba mūžu bijis ceļnieks. Katrā gadalaikā darāmi citi darbi, lai ceļus uzturētu kārtībā. “Kādreiz varēja plānot, bija skaidrs, ka ziemā tīrām sniegu. Ziemas bija stabilas: ja sals, tad sals, ja uzsniġa, tad sniegs turējās. Ja tuvojās putenis, bija labi zināmas vietas, kur aizputinās. Tagad vakarā nevar zināt, kas notiks naktī, jo kādā vietā vējš var iegriezties un sacelt puteni, kaut sinoptiķi tādu nav paredzējuši un kaimiņi nav jutuši ne vēja pūsmu. Laikapstākļi mainās lokāli, atsevišķās vietās,” saka V. Bērziņš un piebilst, ka savulaik daži atkušņi ziemā jau bija daudz, bet tagad nedēļas laikā var vairākkārt piesalt un atkal nokust. Tomēr viņš arī atzīst, ka pateikt, vai laikapstākļi kopumā mainās, nevar, jo varbūt viss atkārtosjas, notiek cikliski.



Latvijā meteoroloģiskie novērojumi nav mērāmi gadsimtos. “Mēs jau arī ātri aizmirstam, sakām, ka tāda ziema nekad nav bijusi, bet, kad papēta, izrādās, nemaz ne tik sen laiks bijis tāds pats,” teic pensionētais ceļnieks.

Autoceļu uzturēšanas kvalitāte un veicamie pasākumi, konkrētu tehnoloģiju izmantošana atkarīga no laikapstākļiem. “Agrāk decembrī bija ziema, tagad laiks kā vēlā rudenī. Grants ceļi slapji, pat pirms sala nevar nogreiderēt,” pastāsta V. Bērziņš.

Viņš dzīvo netālu no Amatas upes un atzīst, ka tās ūdens līmenis arī raksturo pārmaiņas. Agrāk Amata bija laivojama tikai pavasarī, aprīļa otrajā sestdienā noti-

ka sacensības. “Tagad dažu gadu var laivot arī ap Ziemassvētkiem. Pēdējā kārtīgā ledus iešana upē bija 2004. gadā, kad ledus nonesa pagaidu metāla tiltu,” atmiņās kavējas V. Bērziņš.

Mainīgie laikapstākļi ietekmē arī ceļu virsmu. Atkušņi savu laiku nokalpojušajā asfaltā rada arvien jaunas bedres. Rīgas Tehniskās universitātes ceļu būvniecības laboratorijas vadītājs Guntis Brencis pārbauda asfalta kvalitāti atjaunotajiem ceļiem. “Agrāk strādājām pēc Zviedrijas, tad Somijas standarta. Pēdējos gados ir izstrādātas Latvijas ceļu specifikācijas. Tas, kas piemērots Ziemeļvalstīm, ne vienmēr der Latvijai,” viņš pastāsta.

UZZIŅAI

- Eurobarometra aptaujā par otro galveno ES problēmu atzītas klimata pārmaiņas (atzinuši 22% aptaujāto).
- Biedrības “homo ecos:” 2015. gada aptaujā 42% respondentu (2140) klimata pārmaiņas ierindojuši nozīmīgāko globālo problēmu skaitā. 86% aptaujāto ir novērojuši klimata pārmaiņu simptomus Latvijā, piemēram, siltākas ziemas un sniega segas samazināšanos, jaunas kaitēkļu sugas un ar karstumu saistītas veselības problēmas.
- 2016. gadā pētījumu centra “SKDS” veiktajā aptaujā cilvēki teikuši, ka visbiežāk ar jēdzienu “klimata pārmaiņas” saprot gaisa vidējās temperatūras celšanos, tad seko ekstremālu laikapstākļu biežuma palielināšanās. Visvairāk (48%) aptaujāto uzskatīja, ka klimata pārmaiņu cēlonis ir gan dabas procesi, gan cilvēka rīcība, bet trešdaļa aptaujāto bija pārliecināti, ka vainojama cilvēku rīcība. Tādu, kuri domā, ka pārmaiņām nav nekādas saistības ar cilvēka rīcību, ir 13%. Svarīgs ir arī jautājums, vai nepieciešams kaut ko darīt, lai mazinātu klimata pārmaiņu ietekmi, un, atbildot uz to, 68% aptaujāto atzina, ka kaut kas ir jādara, turklāt 44% no tiem uzskata, ka nepieciešama pat ātra darbība.
- “Latvijas teritorijā kopumā novērota vidējā sniega segas biežuma samazināšanās. 11 no 48 meteoroloģiskajām stacijām novēroti būtiski sniega biežuma samazinājumi, kā arī visā Latvijas teritorijā novērota statistiski būtiska dienu skaita ar sniega biežumu vismaz 1 cm negatīva tendence (dienu skaits samazinās par apmēram vienu dienu divos gados). Balstoties uz klimatisko modeļu prognozēm, vidējā sniega segas biežuma samazināšanās Latvijā turpināsies. Pat mērenu klimata pārmaiņu scenārija gadījumā vidējais sniega segas biežums gandrīz visā Latvijas teritorijā samazināsies par vismaz 50%,” rakstījis Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra 2018. gada ziņojumā “Sniega segas biežuma pārmaiņu scenāriji Latvijai”.

Kāda Katrīna, tāda ziema

Tautas slēpojums “Apkārt Alaukstam” ir pazīstams visā Latvijā. Februārī uz Vecpiebalgu, lai piedalītos sacensībās, slēpotāji brauc no malu malām. Pirmais slēpojums notika 1984. gadā. Viens no slēpojuma rīkotājiem senāk un atbals-tītājiem tagad ir vecpiebaldzēns Aivars Avens. “Pa šiem gadiem daba ir mainījusies. Jaunā paaudze nemaz nezina, kas ir īsta ziema. Atceros, ka, braucot ar ragavām, sniegs bija zirgam līdz vēderam, bet ceļnieki to stūma šķērsām uz ceļa malām. Puteņi sanesa kupe-nas, kas nenokusa līdz pavasarim. Vienu gadu slēpojums nenotika, jo laiks bija pārāk auksts, ap mīnus 30 grādiem. Savukārt 1992., 1995., 2007., 2008., 2012. un 2014. gadā slēpojums nenotika, jo nebija pietiekami daudz sniega vai arī tas jau bija nokusis. Pirmajos piecos gados par to, ka sniegs varētu nebūt, pat neiedomājāties. Tagad paredzēt, vai janvāra beigās, februāra sākumā Vecpiebalgā būs sniegs, nevar neviens,” saka A. Avens.

Bet ar cēsnieci Ainu Orinu tiekamies Katrīnās. “Ja Katrīnās salst, tad Andreja dienā līs lietus un otrādi. Ja Katrīnās atkusnis – ziema būs silta. Ja sals – ziema auksta. Kāda Katrīna, tāda ziema,” viņa min ticējumu, kas dažu gadu piepildoties, bet citu ne.

A. Orina jau piecdesmit gadus pieraksta laika vērojumus. Lūh, daži ieraksti: 2006. gada naktī uz 2. novembri uzsniġa pirmais sniegs, dienā nokusa, 3. – uzsniġa, nenokusa, 4. – atkal uzsniġa, 6. – putenis, vakarā smalks lietus, 9. – sniegs nokusa. “Vēroju, cik dienu pirmais sniegs noturas,” paskaidro Aina. Savukārt 1. decembrī zeme nav sasalusī, redzama zaļa zāle, sliekas. 2., 3. – migla, lietus, 15. – silts, lietains laiks, sliekas

aizvien redzamas virszemē, 17. – dārzā pūpoli, balti kā Lieldienās.

“Kaut kas mainās, bet senču novērotās sakarības pastāv. Tiesa, ne katru gadu tik precīzi. Kaut kas nobīdās,” stāsta A. Orina. “Rudens ir vismaz mēnesi pavirzījies uz priekšu, nav vairs septembrī, bet oktobrī, savukārt pavasaris iestājas arvien vēlāk. Kādreiz jūlijs bija ļoti silts, uznāca neliels pērkons, nolīja, ātri nožuva. Tagad augustā vēl ir īsta vasara. Vērtējot ticējumus, ja raugās mēnesi uz priekšu, tad ir, kā paredzēts. Taču Jāņi Ziemassvētkiem vairs neatbilst. Ir gadi, kad viss notiek, kā kādreiz senči pierakstījuši.”

A. Orina uzsver, ka varam tikai mēģināt izprast zīmes, vērot augus, putnus, kā mainās debesis. “Ja debesis, saulei rietot, mākoņu malas sarkanīgas – būs vējš. Bet par lielākām vētrām debesis ziņu nedod. Mākoņi ir mainījušies. Šovasar redzēju ruļļu mākoņus, tie savēlti pel-dēja pamalē. Bet tādi taču veidojas tikai noteiktos apstākļos. Pirms gadiem bija stiprāks pērkons, bet neuzliesmoja. Tagad biežāk nes līdz uguni. Tam gan piekrītu: ja pirmais pērkons aiziet gar pamali, tā būs visu vasaru. Ja iet pāri, arī visu vasaru tā ies,” novērotās pārmaiņas ieskicē cēsniene. Bet kāpēc klimats kļuvis nepastāvīgs? “Agrāk bija vairāk mežu, tagad varam ir, kur ieskrieties, tas var darīt posta darbus. Bet nelielas vētras bijušas arī iepriekš. Cilvēks var tikai pētīt, kā mainās gaisa plūsmas. Gaiss ir mitrāks, tāpēc arī šķiet, ka novembra pēdējā nedēļa tik auksta,” dabas vērotāja uzskata.



**Latvijas
vides
aizsardzības
fonds**

Materiāls tapis ar Latvijas Vides aizsardzības fonda finansiālu atbalstu

NE TIKAI CILVĒCES IETEKMES SEKAS

EKSPERTE

Agronomijas zinātņu doktore MAIJA GAIĶE daudzgu gadu garumā pievērsusies pētījumiem par klimata pārmaiņām un to ietekmi uz atsevišķām agrokultūrām. Tā kā viņa pārnēmusi arī iepriekšējos pētījumus, kas saistībā ar klimatu valstī veikti, var teikt, ka šobrīd M. Gaiķei ir lielākā klimata pārmaiņu ietekmi fiksējošā datu bāze Latvijā. Lūdzām viņai komentāru.

– Dati, kas ir manā rīcībā, vairāk parāda tendences diezgan šaurā vietā un laikā, salīdzinot ar globāliem un arī kosmiskiem procesiem, tāpēc gribētu, lai šis mans viedoklis vairāk tiktu uzskatīts par filozofiskām pārdomām.

Jā, sekojot līdzī diskusijai, kas redzama un dzirdama publiskajā telpā, arī es vienu brīdi nosliecos domāt par to – ir vērojamas globālās sasīlšanas tendences. Taču, ja tiešām salīdzina mums pieejamos datus, tad, vismaz man, tādas ļoti krasas izmaiņas neparādījās. Kaut vai, ja paklausāties laika ziņās, kā bijis 1890. gadā, arī 1920. gadā, tad jāsecina, ka ir jau bijis visādi – ir bijuši gan auksti, gan silti gadi. Šogad vidējā temperatūra ir virs normas, tomēr vēl nav nekādas katastrofas. Tāpat ja runājam par slāpumu, arī 1928., 1963. un 1968. gads bija ļoti slapji. Vidzemē, piemēram, ir raksturīgi, ka sausums uznāk tieši pēc sējas. To man reiz skaidroja zinātnieks Rūdolfs Sniedze. Viņš teica, ka tas esot saistīts ar Vidzemes augstieni, ar to, ka Priekulji, Cēsis atrodas tādā kā ieplakā, tāpēc te bieži nelīst. Arī pavasaris ar tepat netālu esošo Vecpiebalgu atšķiras par nedēļu vai pat divām. Cik atceros, augsnes zinību pētnieks Artūrs Boruks vienā no saviem darbiem rakstīja apmēram tā: katros piecos gados divi ir labi ražas

gadi, viens – viduvējs un divi – slikti. Kad izlasīju šo grāmatu, es vēl salīdzināju ar saviem datiem, un, jā, 2015. un 2016. gadā patiešām bija izcīlas graudu ražas, 2017. gads jau tik ražīgs nebija, bet 2018. un 2019. gadā ar ražu daudzviet bija problēmas. Tie, protams, ir vidējie rādītāji, un katrā vietā tie ir atšķirīgi. Tāpēc, kopumā ņemot, pārmaiņas ir neizbēgamas, bet es negribētu attiecināt visas pārmaiņas uz cilvēces iedarbošanos uz klimatu. Tas varētu būt arī globāls, kosmisk process. Mēs jau nezīnām, kas mums draud. Un vēl, manuprāt, ir grūti šīs likumsakarības konstatēt.

Ja runājam par pārtikas ražošanu un tās ietekmi uz globāliem procesiem, tad uzskatu, ka to, salīdzinot ar šībrīža situāciju, pavisam noteikti var darīt dabai saudzīgāk. Te, pirmkārt, ir jāmin tās sabūvētās biogāzes stacijas, kas ražo elektrību. Tām audzē kukurūzu, turklāt vienu kultūru vienā un tajā pašā vietā vairākus gadus, nemaz nedomājot par to, kas notiek ar augsni, par to, kā tā tiek noplicināta.

Kas attiecas uz šķirņu piemērotību, man ir tāds secinājums, ka mēs it kā gribam pierādīt, ka vajag tās lokālās šķirnes, kas piemērotas mūsu apstākļiem. Bet redzam taču, ka tagad ievestās ārzemju šķirnes dod tādas ražas, par kādām kolhozu laikos pat nesapņojām. Es uzskatu, ka selekcijā ir jābūt daudzveidībai. Piemēram, zinām taču, ka vienu gadu padodas viena šķirne, citu gadu cita. Esmu pārliecināta, ka selekcijai kvalitatīvu produktu ražošanā ir liela nozīme. Un jāņem arī vērā, ka ne tikai selekcionārs veic atlasī, bet to dara arī katras vietas, kur šķirne radīta, apstākļi, tātad pati daba.