

Agro-stručnjaci: Nagle vremenske promjene ugrožavaju voćnu berbu i utjecat će na cijene

Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита; гл.ас. Надежда Шопова, Институт за изследване на климата, атмосферата и водите към БАН

Дата: 17.04.2025 *Брой:* 4/2025



Dugoročne mjere za prilagodbu i upravljanje rizicima u poljoprivredi su nužne, uz aktivnu ulogu i poljoprivrednika i države.

Najvažnije:

- Iznenadni hladni valovi i vremenske promjene posljednjih mjeseci nanijele su ozbiljnu štetu nekim voćnim stabljikama, što će dovesti do viših cijena voća.

- Roman Rachkov: „Po svoj prilici, bugarski poljoprivrednici koji uzgajaju trešnje, breskve i marelice ove godine neće imati urod, ili će on biti u minimalnim količinama, a u svakom slučaju također će pretrpjeti ozbiljne financijske gubitke.“
- Ekstremni klimatski uvjeti zahtijevaju preispitivanje poljoprivrednih praksi. Prema agronomkinji Nadeždi Shopovoj, poljoprivrednici se trebaju prilagoditi u izboru usjeva, vremenu sjetve i sadnje, kao i koristiti alate za predviđanje u upravljanju rizicima.
- Osiguranje nasada može pomoći u upravljanju rizicima.
- Država bi trebala poticati stvaranje jamstvenih fondova i prilagoditi zakonodavstvo novim klimatskim stvarnostima.
- Potrošači će također osjetiti učinak klimatskih anomalija kroz ograničenu ponudu lokalnih proizvoda i više cijene uvezenog voća.
- Klimatske promjene više nisu apstraktni rizik – izravno utječu na gospodarstvo, prihode poljoprivrednih proizvođača i cijene za potrošače.

Svjedoci smo sve češćih i naglijih promjena klimatskih uvjeta i [zima novog karaktera](#), s čestim temperaturnim oscilacijama između topline i hladnoće. Primjer tome je ova godina – nakon neuobičajeno tople zime, u ožujku i travnju temperature u zemlji pale su na značajno negativne vrijednosti. Rezultat su ozbiljna oštećenja od mraza na raznim usjevima, uključujući marelice, trešnje, šljive i uljanu repicu.



Nagli vremenski preokreti nanijeli su ozbiljnu štetu voćnim stabljikama poput trešanja i marelica. [Izvor](#)

Šteta u poljoprivredi – jednom od važnih sektora bugarskog gospodarstva – je ozbiljna i na kraju će utjecati na sve nas. S smanjenom domaćom proizvodnjom i višim cijenama, učinci klimatskih ekstrema izravno će osjetiti i potrošači.

Proizvođači trpe izravne gubitke uroda i prihoda, dok će se potrošači suočiti s ograničenom ponudom lokalnog voća i višim cijenama. **Uvoz će pokriti dio deficita, ali po znatno višoj cijeni, što znači da će za neka kućanstva određeno voće možda postati nedostupno.**

Ovi događaji jasno pokazuju da klimatske promjene više nisu apstraktni rizik, već stvarnost s izravnim utjecajem na gospodarstvo i dobrobit ljudi. Stoga su potrebni koordinirani naponi svih dionika u sektoru – poljoprivrednika, državnih institucija, osiguravatelja i drugih zainteresiranih strana i organizacija.

Što se dogodilo s vremenom posljednjih mjeseci?

Nakon neuobičajeno toplog vremena u siječnju, [zabilježili smo](#) najhladniji veljača od 2013., s zimskim uvjetima koji su se uspostavili u cijeloj zemlji nakon sredine mjeseca. Prema [podacima](#) NIMH-a, u razdoblju od 16. do 24. veljače maksimalne temperature zraka pale su ispod 0 °C, pojava poznata kao ledeni dani. U mnogim područjima sjeveroistočne Bugarske zabilježen je hladni val s najmanje 5 uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka ispod -10 °C. U selu Glavinica, regija Silistra, 22. i 23. veljače minimalna temperatura pala je ispod -20 °C. U razdoblju od 20. do 24. veljače također su zabilježene kritične minimalne temperature za voćna stabla koja su već izašla iz prisilnog mirovanja, s vrijednostima od oko -19 °C u Kneži i Dragomanu, i -21,6 °C u Dobriču.

Za marelicu na agrometeorološkoj postaji Silistra, [oštećenja od mraza](#) već su tada bila identificirana. S kasnijim mrazovima ispod -3 °C 20. ožujka i 8. travnja u mnogim područjima, šteta se povećala.

Još uvijek nema sveobuhvatnih procjena štete; dostupni su samo djelomični podaci za privatna poduzeća i regije, ali ovi ekstremni klimatski uvjeti sigurno će imati ozbiljan utjecaj na poljoprivrednu proizvodnju u pogođenim područjima.

Nadežda Shopova, poljoprivredna inženjerka i asistentica u odjelu „Klima“ na Institutu za istraživanje klime, atmosfere i voda pri Bugarskoj akademiji znanosti, i autorica na Climateka, komentira temu.

„U principu, najhladniji mjesec je siječanj, ali ove godine je ta uloga pripala veljači. Negativne temperature uzrokovale su štetu, koja je bila najteža u sjeveroistočnoj Bugarskoj, gdje su koncentrirani nasadi marelica. Naknadno se mraz pojavio i na dan prije prvog dana proljeća – 20. ožujka, na nekim mjestima minimalne temperature bile su ispod -3 °C. To je prouzročilo daljnju štetu već tijekom cvatnje, a 8. travnja mrazevi su ponovno pali na kritične razine. Ostaje se utvrditi koliki je postotak cvjetova i zametaka oštećen, budući da se pomoć isplaćuje u slučajevima 100% utvrđene štete od mraza. Došlo je do vala kritičnih temperatura u različitim fazama razvoja i pod različitim uvjetima, čija će kombinacija odrediti konačni postotak štete.“

Usjevi poput uljane repice posebno su osjetljivi na iznenadne hladne valove ako su u osjetljivoj fazi razvoja tijekom tog razdoblja. Temperature koje padnu na -6 °C iznimno su niske za travanj i mogu uzrokovati ozbiljnu štetu. Prilično često, vrijednosti radijacijskog minimuma blizu površine tla su još drastičnije. Osim rano razvijene uljane repice, rizici postoje i za već nicali suncokrete, koji također mogu biti pogođeni naglim padovima temperature, dalje komentira Shopova.

Zašto ovi hladni valovi i nagli temperaturni pomaci imaju razoran učinak na voćna stabla i druge usjeve?

Krajem zime, biljni metabolizam počinje se oporavljati kada temperatura okoline dosegne određeni razvojni prag. Što je temperatura viša, to je razvoj intenzivniji. Biljkama je potrebna određena količina topline da započnu svoj genetski razvojni proces, što se mjeri zbrojem efektivnih temperatura – razlikom između temperature okoline i temperature razvojnog praga biljke.

Ovaj pokazatelj, povezan s [fenologijom](#), karakterizira razvojne faze biljaka i pokazatelj je njihovog biološkog sata. Biljke trebaju toplinu kako bi rasle i razvijale se, a u određenim fazama događaju se uzastopni fenološki događaji: stvaranje lišća, cvatnja, sazrijevanje plodova, uvenuće. Biljke, poput insekata, ne mogu održavati vlastitu temperaturu i razvijaju se u skladu s sezonskim temperaturnim promjenama.

Kada su zime kraće i toplije, toplina potrebna za početak cvatnje akumulira se ranije, što povećava [ranjivost i rizik](#) oštećenja od kasnijih ekstremnih hladnih valova, poput onih uočenih ove godine.

Kako to utječe na poljoprivrednike?

Roman Rachkov, stručnjak za agronomiju i poljoprivredu, predsjednik Bugarskog udruženja za biološku zaštitu bilja i autor na Climateka, komentira temu:

„Po svoj prilici, bugarski poljoprivrednici koji uzgajaju trešnje, breskve i marelice ove godine neće imati urod, ili će on biti u minimalnim količinama, a u svakom slučaju pretrpjet će ozbiljne financijske gubitke.“

U takvoj situaciji, potpuno je očekivano da će poljoprivredni proizvođači zahtijevati odštetu od države – kao što to već čine.

„Ali što to znači u praksi? Da bi se takva odšteta isplatila, sredstva će morati doći odnekud drugdje – iz proračuna za obrazovan