

Prvi mraz dolazi sve kasnije i kasnije: kako kraće zime utječu na poljoprivredu u našoj zemlji

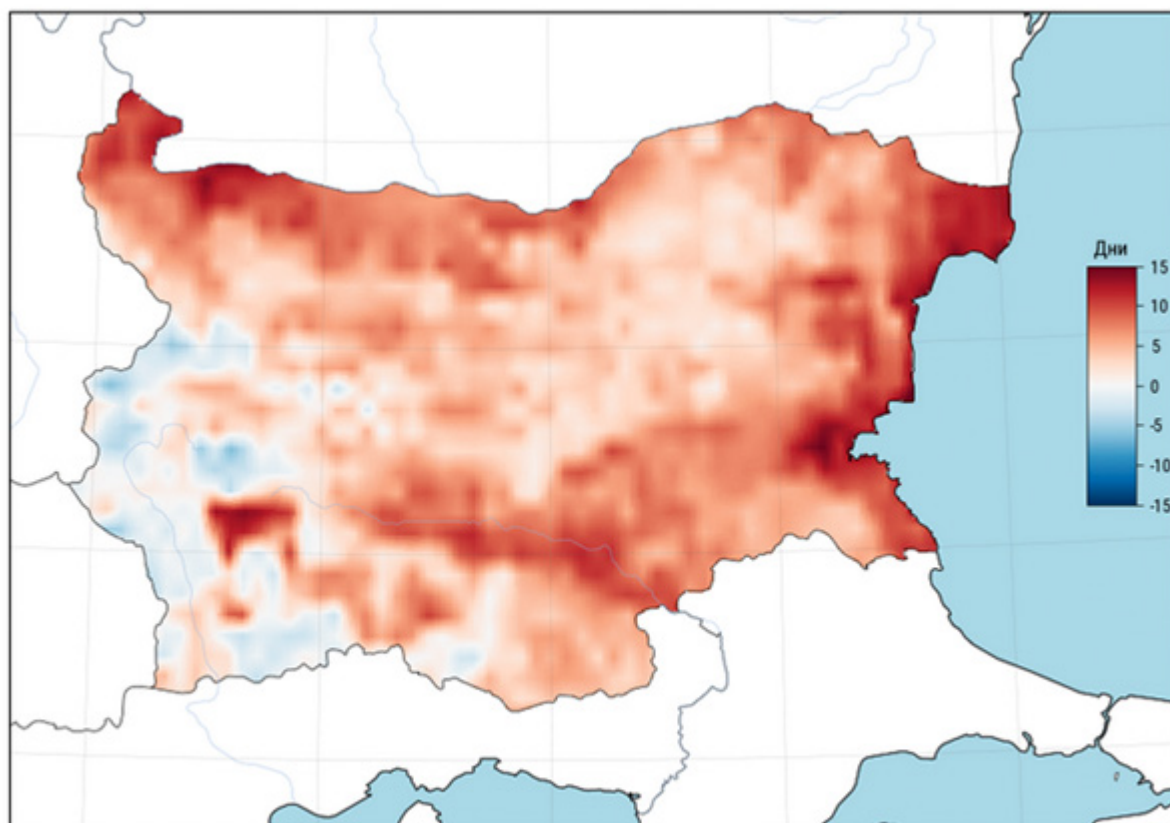
Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

Дата: 27.11.2025 Брой: 11/2025



Mrazni dani u našoj zemlji dolaze i do dva tjedna kasnije. To pruža priliku za bolje prinose i drugi urod. Agronom Roman Rachkov komentira kako ova promjena utječe na poljoprivredne usjeve u našoj zemlji i našu poljoprivredu u cjelini, koji su pozitivni aspekti, postoje li rizici i negativne posljedice, te načine prilagodbe ovim klimatskim promjenama.

Podaci iz klimatskih analiza jasno pokazuju pomak u prvim mrazevima u Bugarskoj – u većini regija zemlje, temperature ispod nule danas se javljaju 5 do 15 dana kasnije u usporedbi s krajem 20. stoljeća. U praksi, to znači da je zima kao godišnje doba u našoj zemlji kraća, dok su ljeto i jesen produljeni.



Източник: CERRA/Copernicus, обработка: Климатека (Асен Ненов).

Karta: Crvenom bojom su označena područja gdje se prvi mrazevi javljaju kasnije u usporedbi s krajem 20. stoljeća, a plavom – mjesta gdje hladnoća stiže ranije.

Najuočljivije, ove se promjene promatraju duž obale Crnog mora i u Trakijskoj nizini, dok je u planinskim regijama promjena minimalna.

Zima se povlači: prvi mrazevi do dva tjedna kasnije

Ljetna sezona u zemlji se produljuje, jesen se pomiče, a prvi mrazni dani dolaze kasnije. U velikom dijelu zemlje, prve temperature ispod nule pomiču se 5-15 dana kasnije u usporedbi s 80-ima i 90-ima.

Područja s najvećim pomakom unaprijed – za 10 do 15 dana – su: obala Crnog mora (posebno sjeverni dio) – najočitije kašnjenje, vjerojatno zbog toplije morske vode koja zadržava toplinu; Trakijska dolina – s produljenom jesenskom sezonom; Južna Bugarska (uključujući regije Haskovo i Kardžali)

Umjereni pomak (+5–10 dana) primijećen je u Sjevernoj i Središnjoj Bugarskoj – hladnoća stiže otprilike tjedan dana kasnije, kao i u Sofijskom polju i Predbalkanu.

Gotovo bez promjene ili ranije hlađenje primijećeno je u visokoplaninskim regijama (Rila, Pirin, Stara Planina) – minimalan pomak ili stabilnost u nastupu negativnih temperatura; u nekim dijelovima Zapadne Bugarske – vjerojatno zbog lokalnih mikroklimatskih efekata, kao što su visoke ravnice s dobrim uvjetima za inverzije i magle, te posljedično padovi jutarnjih temperatura.

Može se sažeti da je promjena u razdoblju hlađenja široko rasprostranjena i klimatski značajna — u velikom dijelu Bugarske, mrazni dani dolaze barem jedan do dva tjedna kasnije. To dovodi do: kraćih zima, duljeg razdoblja bez mraza i dulje vegetacijske sezone za biljke.

Agronom Roman Rachkov: Kasni mrazevi su prilika za bolje prinose u našoj zemlji

Klimatske promjene opasne su za poljoprivredu ne toliko zbog porasta prosječnih temperatura, koliko zbog sve veće nepredvidivosti i učestalosti ekstremnih pojava. U ovom kontekstu, kasniji nastup prvih jesenskih mrazeva posljednjih godina može se smatrati pozitivnim trendom za poljoprivredu u našoj zemlji.

Evolucijski, usjevi podrijetlom iz umjerenog pojasa završavaju svoju vegetaciju ne zbog nastupa hladnoće, već zbog skraćivanja dnevnog svjetla.

Uz primijećenu promjenu, usjevi tipični za Bugarsku, poput paprike i patlidžana, koji se inače razvijaju kao višegodišnji usjevi u svojim centrima porijekla, nastaviti će donositi plodove, dajući poljoprivrednicima priliku za dodatne prinose i prihode. Za ratarske usjeve, duža vegetacijska sezona znači mogućnost sadnje i uzgoja drugog žitnog usjeva – tradicionalnog za našu zemlju. Na primjer, nakon žetve pšenice u srpnju, može se uzgajati sirak kratkog vegetacijskog razdoblja (npr. 90 dana), što znači da bi se sirak mogao žeti početkom listopada.

Kasne sorte grožđa moći će akumulirati više šećera u grožđu, što također znači veće prihode.

Manje snijega, više rizika

Problem za biljke i poljoprivredu možda nije kraća zima, već nedostatak snijega.

Prema podacima iz 2023. godine, u Bugarskoj je tijekom posljednja tri desetljeća primijećen jasan trend zagrijavanja. Prosječna zimska temperatura porasla je za oko 0,6 °C na sezonskoj osnovi, a u posljednjem desetljeću stopa zagrijavanja ubrzala se dva do tri puta. To ukazuje na intenziviranje klimatskih promjena i sve češće manifestacije neobično toplog vremena tijekom zimskih mjeseci.

Također se primjećuje smanjenje broja dana sa snježnim pokrivačem, kao i takozvanih ledenih dana, kada temperature ostaju dosljedno ispod nule. Hladna razdoblja postaju kraća i ne dosežu minimalne vrijednosti karakteristične za kraj 20. stoljeća.

Nedovoljan broj hladnih dana ima opipljiv utjecaj na poljoprivredu. Mnogi usjevi, posebno ozime žitarice, ovise o određenom broju dana s niskim temperaturama, što pomaže njihovom normalnom razvoju. Kada je ovo razdoblje skraćeno ili izostaje, biljke ne prolaze potrebnu fazu mirovanja i otvrdnjavanja, što ih čini ranjivijima na iznenadne hladne valove ili proljetne mrazeve.

Ako nema dovoljno snijega i oborina, bit će manje vlage u tlima. U kombinaciji s nedostatkom hladnih dana zimi, to će dovesti do nižih prinosa u voćarstvu.

Prema studiji s podacima iz 8 meteoroloških stanica u Bugarskoj do 2018. godine, posljednji proljetni mraz javlja se ranije u posljednjim desetljećima. To može stvoriti rizik za biljke: ako je vegetacija već započela, proljetni mrazevi dovode do smrzavanja i potpunog gubitka žetve, nešto što smo ove godine primijetili u nekim regijama zemlje.

Unatoč tome, biljke posjeduju sposobnost prilagodbe ritmičkim promjenama. Pšenica, podrijetlom iz Mezopotamije (današnji Irak), dokaz je da se usjevi mogu prilagoditi toplijim i sušnijim uvjetima — važna poruka za budućnost poljoprivrede u našoj zemlji. Prilagodba promjenama nije problem; problem leži u ekstremnim pojavama kojima nedostaje ritmičnost. Ništa se na njih ne može primijeniti osim obaveznog osiguranja usjeva. U svakom slučaju, složenija plodoreda s različitim usjevima bila bi stabilnija i održivija u usporedbi s našim sadašnjim poljoprivrednim sustavom.

Zime u Bugarskoj se skraćuju, a prvi mrazevi se javljaju sve kasnije i kasnije — posebno duž obale Crnog mora i u južnim regijama. Trend koji donosi i koristi: dulja vegetacijska sezona nudi priliku za drugi urod, ali zahtijeva i nove pristupe u upravljanju tlom i vodnim resursima. Prilagodljivost biljaka je dokazana, ali prilagodba poljoprivrede ovisi o odlukama koje donosimo danas.

Izvor: Climateka

Korišteni materijali u publikaciji su iz:

1. climatebook.gr
2. <https://www.climateka.bg/zashto-zimite-ne-sa-tova-koeto-byaha-pressclub/>

3. [KARAKTERISTIKE PRVIH I POSLJEDNJIH POJAVA MRAZA TE DULJINA RAZDOBLJA BEZ MRAZA U
BUGARSKOJ, 2021](#)