

## Vremenske razmere v letu 2021 in potreba po namakanju hmelja

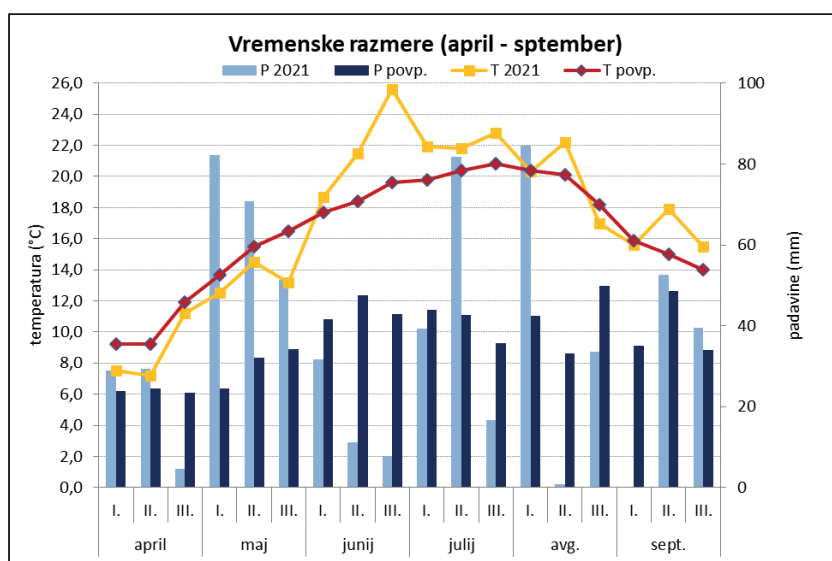
Alenka Ferlež Rus in dr. Boštjan Naglič,  
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

### Zima nadpovprečno topla in bogata s padavinami

Zima 2021 je bila nadpovprečno topla, z izrazitim nihanjem temperature zraka, bogata s padavinami, po nižinah predvsem v obliki dežja in skoraj brez snežne odeje. Povprečne vrednosti dnevne temperature zraka na referenčni postaji Spodnje Savinjske doline so bile v vseh treh mesecih višje od vrednosti dolgoletnega povprečja (1981–2010) - meseca februarja kar za 4,6 °C, januarja za 1,3 °C in marca za 0,4 °C.

### Pomlad hladna, z veliko padavin v maju, sledil temperaturni preobrat v mesecu juniju

V aprilu in maju je prevladovalo hladno vreme. Povprečne vrednosti temperature zraka so bile v vseh dekadah nižje od vrednosti dolgoletnega povprečja. Najbližje dolgoletnemu povprečju temperature je bil mesec april. Povprečna dnevna temperatura zraka na referenčni postaji je znašala 8,7 °C in je bila za 1,4 °C nižja od vrednosti dolgoletnega povprečja. V aprilu je padlo 63 mm dežja, kar je 8,8 mm manj kot znaša dolgoletno povprečje. Mesec maj je bil zelo hladen. Povprečna dnevna temperatura zraka je znašala 13,4 °C in bila za 1,9 °C nižja od vrednosti dolgoletnega povprečja. V mesecu maju je padlo nadpovprečno veliko dežja; zabeležili smo kar 20 deževnih dni in 204,4 mm dežja, kar je za 113,5 mm več kot znaša dolgoletno povprečje.



*Primerjava povprečnih dekadnih temperatur in višine padavin od aprila do septembra 2021. Primerjava je narejena s 30. letnim povprečjem (1981–2010) postaje Medlog pri Celju (vir podatkov: ARSO) z referenčno postajo Spodnje Savinjske doline (Latkova vas).*

V obdobju januar - marec smo zabeležili 262,5 mm padavin, predvsem v obliki dežja; največ v mesecu februarju (154,3 mm), sledil je januar (74,8 mm) in v marec (33,4 mm). V tem obdobju smo zabeležili tudi 6 ledenih dni (maksimalna dnevna temperatura pod lediščem) in dva mrzla dneva, ko se je minimalna temperatura spustila pod - 10 °C. Najbolj izrazita nihanja temperature smo zabeležili v mesecu februarju. Prvo in tretjo dekada februarja je bila povprečna temperatura zraka kar za 6,3 °C višja od vrednosti dolgoletnega povprečja. Tudi januarja smo beležili večja nihanja temperature; druga dekada je bila zelo hladna, tretja dekada pa zelo topla. Dolgoletnemu povprečju se je še najbolj približal mesec marec.

Začetek meteorološkega poletja oz. mesec junij je bil nadpovprečno topel in sorazmerno suh. Temperatura zraka se je po dekadah povečevala skoraj premo sorazmerno. Prva dekada je bila za 1 °C, druga za 3,1 °C in tretja kar za 6,1 °C toplejša od vednosti dolgoletnega povprečja. Prvi toplotni vročinski val je trajal celo zadnjo dekada junija. Povprečna temperatura zraka je bila v juniju 21,9 °C in za 3,3 °C preseгла vrednost dolgoletnega povprečja. V juniju je padlo 50,6 mm padavin, kar je 81,6 mm manj kot znaša dolgoletno povprečje. V vseh treh dekadah junija smo beležili manj padavin, kot znaša dolgoletno povprečje. Najmanj dežja je padlo v zadnji dekadi junija, le 7,8 mm. Vrednosti potencialne evapotranspiracije so se v mesecu juniju na Celjskem območju povečevale s višanjem temperature zraka. V prvi dekadi junija so povprečne vrednosti znašale 4,2 mm, v drugi 5,0 mm in v tretji 6,2 mm dnevno. Povprečna mesečna potencialna evapotranspiracija je znašala 5,1 mm. Zaradi pomanjkanja padavin je bil vodnobilančni primanjkljaj na Celjskem velik - 130 mm. Glede na naše meritve se je 18. junija stanje vode v zgornjem in spodnjem sloju tal nahajalo blizu kritične točke za namakanje z rolomati. Zaradi tega smo priporočili začetek namakanja vseh nasadov hmelja.

V obdobju april - junij so velika nihanja temperature zelo neugodno vplivala na rast in razvoj hmelja kot tudi ostalih kmetijskih rastlin, še posebno okopavin.

### Poletje in začetek jeseni topla ter sorazmerno suha

Julij in avgust sta bila nadpovprečno topla. Na referenčni postaji je bila v juliju dosežena povprečna dnevna temperatura zraka 22,2 °C (1,8 °C nad dolgoletnim povprečjem) in v avgustu 19,8 °C (0,3 °C nad dolgoletnim povprečjem). V obdobju julij - avgust smo zabeležili dva vročinska vala, in sicer med 6. in 9. julijem ter med 11. in 16. avgustom. Toplo vreme se je nadaljevalo tudi v mesecu septembru. Povprečna dnevna temperatura meseca septembra je bila 16,3 °C (1,3 °C nad dolgoletnim povprečjem).

Količina padavin je v juliju nekoliko preseгла vrednost dolgoletnega povprečja (za 15,2 mm) in dosegla vrednost 137,6 mm. V avgustu je bila malo pod dolgoletnim povprečjem (za 6 mm) in dosegla vrednost 119 mm. V obdobju meteorološkega poletja junij - avgust je padlo 307,2 mm dežja, kar je za 72,8 mm manj kot znaša dolgoletno povprečje. Mesec september je bil sorazmerno suh; padlo je 92 mm dežja (25,7 mm pod dolgoletnim povprečjem). Na referenčni postaji smo v septembru zabeležili le pet deževnih dni.

V juliju je bila količina padavin sicer zadostna, a je bila tudi evapotranspiracija zaradi visokih temperatur visoka. Na Celjskem je v prvi dekadi v povprečju izhlapelo 4,7 mm, v drugi 4,1 in v tretji 4,6 mm vode dnevno. Povprečna mesečna

potencialna evapotranspiracija je bila 4,5 mm. Vsota izhlapele vode iz tal je v juliju znašala 140 mm.

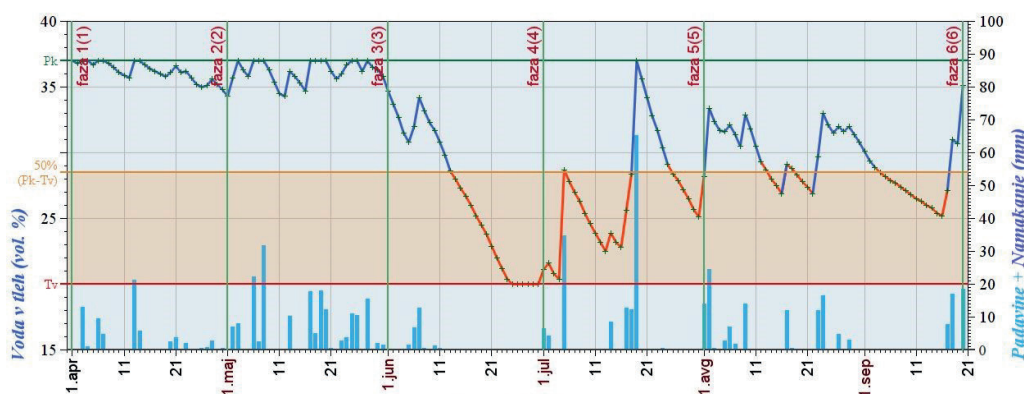
Kmetijske rastline so bile zaradi sušnih razmer precej prizadete. Vodna bilanca na Celjskem je bila rahlo negativna v prvi in močno negativna v zadnji julijski dekadi. Zaradi tega smo v juliju izdali dve napovedi namakanja hmelja z rolomati. Prvo 12. in drugo 27. julija.

V mesecu avgustu je potencialna evapotranspiracija na Celjskem v povprečju znašala 3,6 mm dnevno. Najvišja (4,3 mm) je bila v drugi dekadi avgusta, kar je sovpadalo z vročinskim valom. Prav tako je bila vodna bilanca izrazito negativna le v drugi dekadi avgusta (-31 mm). Napoved namakanja hmelja smo izdali 18. avgusta, saj so zadnje padavine namočile le površinski sloj tal, zaradi česar so se sušne razmere stopnjevale.

Napovedi namakanja v nadaljevanju rastne sezone zaradi zadostne količine padavin nismo več izdali. Kljub temu smo pozorno spremljali vodno bilanco v tleh. Podatki o padavinah in količini vode v tleh so za povprečno težka tla za celotno rastno sezono hmelja predstavljeni na sliki.

V času vegetacije (april - september) smo na referenčni postaji zabeležili 929 mm padavin (101 mm nad povprečjem), razporeditev le teh pa je bila predvsem v obdobju april - junij zelo neenakomerna. Prav tako smo v tem obdobju beležili velika temperaturna nihanja, kar je neugodno vplivalo na rast kmetijskih rastlin.

Vodna bilanca 01.04. - 20.09.2021, IHPS (SN4) (nenamakano)  
Hmelj (NEZNANA), IHPS (SN4)



Vodna bilanca za hmelj od 1. 4. 2021 do 21. 9. 2021 in količina padavin za srednje težka tla v Žalcu do globine 40 cm (Pk - poljska kapaciteta tal za vodo, Tv - točka venenja, 50 % Pk-Tv - kritična točka, največje dovoljeno znižanje vode v tleh, izda se napoved namakanja) (podatki nastali v sodelovanju z Agencijo RS za okolje).