

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V JANUARJU 2018

Agrometeorological conditions in January 2018

Ana Žust

Temperature zraka so bile ves januar nad dolgoletnim povprečjem. Temperaturni odkloni nad povprečjem so se gibali med 3 in 5 °C (referenčno obdobje 1981–2010). V večjem delu Slovenije je bil januar celo med petimi najtoplejšimi v zadnjih 60 letih. V primerjavi s preteklim desetletjem so bile podobne temperaturne razmere zabeležene tudi januarja 2014 in 2007, v nekoliko bolj oddaljeni preteklosti pa tudi leta 1975 in 1977. Nadpovprečne januarske temperature zraka so v zadnjem desetletju skoraj že postale stalnica. Izjeme so bili hladni januarji leta 2009, 2010 in leta 2017, ko se je mesec uvrstil med nekaj najhladnejših po letu 1961. Nadpovprečne temperaturne razmere so pustile močan odtis tudi v vsotah efektivne temperature zraka, ki so nad pragoma 0 in 5 °C presegle dolgoletno povprečje, odstopanja pa so v večjem delu države preseгла 70 °C, nekoliko manjša so bila v hribovitih predelih Gorenjske in Koroške in ponekod na Notranjskem (preglednica 4).

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, januar 2018

Table 1. Ten-days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, January 2018

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Bilje	0,5	1,0	5	0,8	1,4	8	0,6	1,0	7	0,6	1,4	20
Celje - Medlog	0,6	1,1	6	0,7	1,5	7	0,8	1,4	9	0,7	1,5	21
Cerklje - letališče	0,5	0,8	5	0,6	0,8	6	0,8	1,4	8	0,6	1,4	19
Črnomelj - Dobljče	0,4	0,7	4	0,7	1,5	7	0,6	1,0	6	0,6	1,5	18
Gačnik	0,4	0,7	4	0,4	0,6	4	0,5	0,7	5	0,4	0,7	14
Godnje	0,5	0,7	5	0,9	1,5	7	0,8	1,1	8	0,7	1,5	20
Ilirska Bistrica	0,4	0,5	4	0,6	0,9	6	0,6	1,2	7	0,5	1,2	17
Kočevarje	0,5	0,8	5	0,5	1,2	5	0,6	1,0	7	0,5	1,2	16
Lendava	0,5	0,8	5	0,6	0,9	6	0,6	0,8	6	0,6	0,9	16
Lesce – let.	0,4	0,5	4	0,5	1,0	5	0,6	1,5	6	0,5	1,5	15
Maribor – let.	0,8	1,3	8	0,8	2,1	8	0,7	1,2	8	0,8	2,1	24
Ljubljana - Bežigrad	0,4	0,5	4	0,5	0,8	5	0,6	1,0	7	0,5	1,0	16
Malkovec	0,5	1,1	5	0,6	1,7	6	0,9	1,5	10	0,7	1,7	21
Murska Sobota	0,5	0,9	5	0,6	1,2	6	0,5	0,8	6	0,5	1,2	16
Novo mesto	0,5	1,0	5	0,5	1,2	5	0,7	1,1	8	0,6	1,2	18
Podčetrtek	0,4	0,6	4	0,5	0,7	5	0,5	0,8	5	0,5	0,8	14
Portorož – let.	0,7	1,4	7	0,9	1,4	9	0,8	1,2	9	0,8	1,4	25
Postojna	0,4	0,5	4	0,5	1,0	5	0,7	1,3	8	0,5	1,3	17
Ptuj	0,6	1,0	6	0,6	1,5	6	0,6	1,1	6	0,6	1,5	19
Rateče	0,2	0,4	2	0,3	0,6	3	0,4	0,5	4	0,3	0,6	9
Ravne na Koroškem	0,3	0,5	3	0,4	0,6	4	0,5	0,7	6	0,4	0,7	13
Rogaška Slatina	0,6	1,2	6	0,6	1,3	6	0,7	1,3	8	0,6	1,3	20
Šmartno /Sl.Gradec	0,3	0,5	3	0,4	0,7	4	0,6	0,9	6	0,4	0,9	14
Tolmin - Volče	0,4	0,7	4	0,7	1,3	7	0,5	1,0	5	0,5	1,3	15
Velike Lašče	0,4	0,6	4	0,5	1,0	5	0,6	1,0	7	0,5	1,0	16
Vrhnika	0,5	0,7	5	0,6	1,3	6	0,8	1,1	8	0,6	1,3	19

V 7 do 10 deževnih dnevih je padla nekoliko nadpovprečna mesečna količina dežja, pod povprečjem so padavine ostale na severovzhodu države. Dež je le enkrat sredi meseca prešel v sneg, zapadlo je od 2 do

4 cm snega, a se je ta v večjem delu Slovenije stalil še isti dan. Običajno v januarju v večjem delu Slovenije zabeležimo od 10 do 20 dni s snežno odejo. Izjeme so bili gorati predeli, kjer je snežna odeja vztrajala ves januar.

Izhlapevanje je bilo sicer nizko, v povprečju manjše od 1,0 mm dnevno (preglednica 1), a spričo nadpovprečnih temperaturnih razmer, se je v posameznih dneh povzpelo nad 1,0 mm, ponekod celo do okoli 2,0 mm vode. Skupna količina vode se je gibala med 10 in 20 mm, le na dobro preprihani Primorski in je ponekod na Štajerskem je bilo izhlapevanje nekoliko močnejše (preglednica 1). Količina padavin je te vrednosti preseгла. Presežki mesečne vodne bilance so bili največji na Goriškem in najmanjši na severovzhodu države. Tudi stanje vodne bilance za obdobje mirovanja je po štirimesečnem obdobju pokazalo precejšnje presežke (preglednica 2).

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za januar 2018 in obdobje mirovanja (od 1. oktobra 2017 do 31. januarja 2018)
Table 2. Ten days and monthly water balance in January 2018 and for the dormancy period (from October 1, 2017 to January 31, 2018)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v januarju 2018				Vodna bilanca [mm] (1. 10. 2017–31. 01. 2018)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	87,0	-6,2	-6,4	74,4	396,0
Ljubljana	48,1	9,5	-6,5	51,1	434,5
Novo mesto	47,4	13,9	-7,9	53,4	339,2
Celje	34,1	10,6	-8,5	36,3	298,2
Šmartno Slovenj Gradec	31,6	2,4	-6,0	28,0	263,9
Maribor – let.	15,4	0,2	-8,1	7,5	182,0
Murska Sobota	12,4	1,0	-5,6	7,8	140,2
Portorož – let.	25,4	-5,9	-8,4	11,0	336,5

Običajno je januarja površinski sloj tal zamrznjen. V letošnjem januarju izstopajo najvišje zabeležene temperature tal nad 10 °C, povprečne mesečne temperature tal v globini 5 cm pa so se gibale med 5 in 8 °C na Primorskem, med 3 in 4 °C na severovzhodu države in med 1 in 2 °C v hribovitih predelih, kjer so se tla v začetku in ob koncu meseca občasno ohladila tudi pod zmrzišče (preglednica 3).

Pretopel januar je zdramil rastline - prve znanilke pomladi, a lastnost slednjih je, da se zelo hitro odzovejo na zimske otoplitve in zacvetijo. Prezgodnji cvetovi zvončka in prašenje leske niso več nobena izjema. Letos je leska zacvetela januarja, več kot mesec dni bolj zgodaj kot običajno, celo ponekod v hribovitih predelih. Skoraj sočasno in s podobnim odstopanjem od povprečja je zacvetel tudi mali zvonček, ponekod tudi spomladanski žafran, ki pa ga je marsikje v zavutih popkih presenetil sneg v prvih dneh februarja. Ponekod na toplih legah oblikovanega urbanega okolja je zacvetela tudi črna jelša. Črna jelša v naravnem okolju pa je do konca meseca razpotegnila mačice, a pred mrazom večinoma še ni zacvetela.

Ozimna žita so že v jeseni zaostajala s primerno utrjenostjo za preživetje zimskega mraza. Utrjenost pa je še dodatno oslabila ob pretoplem januarju, kar ni bil problem le v Sloveniji temveč v večjem delu srednje Evrope (https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc_mars_bulletin_vol126_no01.pdf). Na srečo nenadnih močnih ohladitev s temperaturami, ki bi lahko poškodovale nezaščitene posevke, v januarju nismo zabeležili.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, januar 2018
Table 3. Decade and monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, January 2018

Postaja	I. dekada						II. dekada						III. dekada						mesec (M)	
	Tz5	Tz10	Tz5 max	Tz10 max	Tz5 min	Tz10 min	Tz5	Tz10	Tz5 max	Tz10 max	Tz5 min	Tz10 min	Tz5	Tz10	Tz5 max	Tz10 max	Tz5 min	Tz10 min	Tz5	Tz10
Bilje	6,4	6,3	10,5	9,9	1,5	2,0	4,5	4,8	8,2	7,8	1,6	2,2	4,7	4,8	8,1	7,4	1,6	2,2	5,2	5,0
Bovec – let.	0,6	0,6	5,5	5,1	-1,3	-0,7	1,3	1,6	4,5	3,9	0,0	0,2	1,0	1,1	5,1	4,3	-0,2	0,1	1,0	1,0
Celje - Medlog	5,0	5,1	8,0	7,3	1,5	2,4	4,3	4,8	6,4	6,3	1,9	3,0	3,6	3,9	6,7	5,7	1,4	2,3	4,3	4,0
Cerklje – let.	5,4	5,3	11,2	8,7	1,5	2,4	3,4	3,8	6,6	6,2	0,0	1,4	3,2	3,3	12,3	8,8	-0,1	1,1	4,0	4,0
Črnomelj - Dobliče	6,0	6,1	7,8	7,5	3,6	4,1	5,0	5,2	6,8	6,4	2,9	3,6	4,0	4,2	6,2	5,9	1,6	2,2	5,0	5,0
Gačnik	3,4	3,4	7,1	6,0	0,6	1,3	2,3	2,8	5,8	5,8	0,3	0,9	1,9	2,1	6,4	4,5	0,3	0,9	2,5	2,0
Ilirska Bistrica	5,2	5,0	8,1	7,5	2,1	2,5	4,1	4,3	6,7	6,5	1,9	2,6	3,3	3,4	6,0	5,6	0,9	1,4	4,2	4,0
Lesce – let.	2,2	2,3	5,3	5,3	0,4	0,5	2,4	2,5	4,0	4,2	0,9	1,1	1,7	1,8	3,2	3,3	0,6	0,9	2,1	2,0
Maribor – let.	4,6	4,7	8,2	7,1	1,3	2,1	3,0	3,6	6,1	6,3	1,3	2,1	2,6	3,0	6,1	4,9	1,0	1,8	3,4	3,0
Murska Sobota	4,7	4,7	8,8	7,9	0,9	1,3	2,8	3,1	6,6	6,3	0,7	1,2	2,8	3,0	8,7	7,5	0,7	1,1	3,4	3,0
Novo mesto	7,5	6,2	10,8	8,5	4,8	4,1	5,5	4,7	7,9	7,0	3,1	2,3	5,0	4,0	9,0	6,6	2,7	1,9	6,0	4,0
Portorož – let.	8,0	8,2	10,3	10,3	6,0	6,3	7,4	7,7	9,7	9,9	5,9	6,5	7,1	7,4	8,5	8,5	5,7	6,2	7,5	7,0

LEGENDA:

Tz5 –povprečna temperatura tal v globini 2 cm (°C)
Tz10 –povprečna temperatura tal v globini 5 cm (°C)
* –ni podatka

Tz5 max –maksimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)
Tz10 max –maksimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)
Tz5 min –minimalna temperatura tal v globini 2 cm (°C)
Tz10 min –minimalna temperatura tal v globini 5 cm (°C)

Dnevna temperatura tal je izmerjena na samodejnih meteoroloških postajah. Podatki so eksperimentalne narave, zato so možna odstopanja.

Preglednica 4. Dekadne, mesečne in letne vsote efektivnih temperatur zraka na višini 2 m, januar 2018
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, January 2018

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2018		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	94	62	73	229	77	45	13	19	77	42	13	0	0	13	11	229	77	13
Bilje	73	48	55	176	78	29	8	8	45	28	4	0	0	4	3	176	45	4
Postojna	57	23	46	126	77	17	0	2	20	13	0	0	0	0	0	126	20	0
Kočevje	55	23	34	111	68	16	1	3	21	12	1	0	0	1	1	111	21	1
Rateče	10	0	1	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
Lesce	35	16	23	75	48	4	0	0	4	2	0	0	0	0	0	75	4	0
Slovenj Gradec	22	10	17	49	30	0	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	49	0	0
Brnik	43	19	24	86	56	8	0	0	8	5	0	0	0	0	0	86	8	0
Ljubljana	58	33	55	146	94	16	0	7	23	15	1	0	0	1	0	146	23	1
Novo mesto	68	33	46	147	93	22	2	4	28	17	2	0	0	2	1	147	28	2
Črnomelj	71	47	51	169	107	24	10	11	45	28	1	0	0	1	-1	169	45	1
Celje	60	30	41	131	81	18	1	7	27	18	3	0	0	3	3	131	27	3

LEGENDA:

I., II., III., M – dekade in mesec

Vm – odstopanje od mesečnega povprečja (1981–2010)

* – ni podatka

T_{ef} > 0 °C

T_{ef} > 5 °C

T_{ef} > 10 °C – vsote efektivnih temperatur zraka na 2 m, nad temperaturnimi pragovi 0, 5 in 10 °C

Na Primorskem so vinogradniki izkoristili suhe dneve za rez vinske trte. Vremenske razmere pa so omogočale zgodnejšo rez tudi v drugih dveh vinorodnih deželah, kjer običajno ob ugodnih razmerah prično z rezjo ob koncu januarja.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatur tal v globini 2 in 5 cm; povprečna dnevna temperatura tal je izračunana po formuli: vrednosti meritev ob (7h + 14h + 21h)/3; absolutne maksimalne in minimalne terminske temperature tal v globini 2 in 5 cm so najnižje oziroma najvišje dekadne vrednosti meritev ob 7h, 14h in 21h.

VSOTA EFEKTIVNIH TEMPERATUR ZRAKA NAD PRAGOVI 0, 5 in 10 °C: $\Sigma(T_d - T_p)$

T_d – average daily air temperature; **T_p** – temperature treshold 0 °C, 5 °C, 10 °C

T_{ef} > 0, 5, 10 °C – sums of effective air temperatures above 0, 5, 10 °C

ABBREVIATIONS

Tz2	soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5	soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 max	maximum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 max	maximum soil temperature at 5 cm depth (°C)
Tz2 min	minimum soil temperature at 2 cm depth (°C)
Tz5 min	minimum soil temperature at 5 cm depth (°C)
od 1. 1.	sum in the period from 1 January to the end of the current month
Vm	declines of monthly values from the average
I, II, III, M	decade, month

SUMMARY

In January warmer than usual conditions prevailed in Slovenia. Monthly air temperatures were exceeded by 3 to 5 °C. Weather conditions in January were among the five of the warmest in the records since 1961. Similarly also the precipitation slightly exceeded the long term average. The monthly water balance resulted a considerable surplus that contributed greatly to the surplus of the water balance for the dormant period. Warm conditions provoked the hazel and some other spring hear bringers starting to flower yet in January, more than a month earlier than usual. Weather conditions affected low hardening of winter cereals, due to warm conditions no frost damage occurred.