

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V OKTOBRU 2017

Agrometeorological conditions in October 2017

Ana Žust

Za razliko od septembra, je oktobra prevladovalo suho vreme, z le petimi do šestimi deževnimi dnevi. Obilneje je deževalo 23. oktobra, ko je severu države padlo od 30 do 35 mm, v osrednji in jugovzhodni Sloveniji od 40 do 45 mm, na Obali pa več kot 50 mm dežja. Mesečna količina dežja ni presegla dolgoletnega povprečja. Povprečne mesečne temperature zraka pa so bile blizu novembrskega povprečja, podenj so padle v prvi tretjini meseca in le še nekajkrat do konca oktobra. Mesečne vsote efektivne temperature zraka so ostale pod povprečjem na Primorskem, Notranjskem in Gorenjskem, drugod pa so nekoliko presegle dolgoletno povprečje (preglednica 4). Minimalne temperature zraka so se v zadnjih dneh meseca spustile za stopinjo do dve pod zmrzišče. Na izpostavljenih legah je padec temperature pod zmrzišče tudi v nižinskem delu Slovenije povzročil prvo jesensko slano.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, oktober 2017

Table 1. Ten-days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, October 2017

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Bilje	1,8	2,7	18	1,5	1,9	15	1,3	1,7	14	1,5	2,7	47
Celje - Medlog	1,6	2,7	16	1,7	2,1	17	1,3	2,1	14	1,5	2,7	47
Cerklje - letališče	1,7	2,9	17	1,8	2,5	18	1,4	2,5	16	1,6	2,9	51
Črnomelj - Dobliče	1,4	2,1	14	1,4	2,1	14	1,0	1,9	11	1,3	2,1	25
Gačnik	1,5	2,2	15	1,4	1,6	14	1,0	1,5	11	1,3	2,2	39
Godnje	1,8	2,3	18	1,7	2,3	17	1,5	1,9	17	1,7	2,3	51
Ilirska Bistrica	1,4	1,8	14	1,4	1,6	14	1,2	1,8	13	1,3	1,8	41
Kočevje	1,4	1,8	14	1,5	1,6	15	1,0	1,4	11	1,3	1,8	41
Lendava	1,5	2,4	15	1,5	2,0	15	1,1	1,9	12	1,4	2,4	42
Lesce - letališče	1,5	2,0	15	1,5	1,7	15	1,6	3,5	18	1,5	3,5	48
Maribor-letališče	1,8	2,8	18	1,9	2,6	19	1,5	3,2	17	1,7	3,2	53
Ljubljana - Bežigrad	1,4	1,8	14	1,4	1,8	14	1,0	1,4	11	1,3	1,8	39
Malkovec	1,6	2,2	16	2,0	2,7	20	1,4	2,3	16	1,7	2,7	52
Murska Sobota	1,6	2,6	16	1,4	1,7	14	1,1	2,1	13	1,4	2,6	43
Novo mesto	1,6	2,1	16	1,7	1,9	17	1,2	1,7	13	1,5	2,1	46
Podčetrtek	1,4	1,8	14	1,4	1,6	14	0,9	1,7	10	1,2	1,8	38
Podnanos	2,1	3,7	21	1,7	2,4	17	1,9	2,6	21	1,9	3,7	59
Portorož - letališče	2,3	3,1	23	1,5	2,2	15	2,0	2,4	22	1,9	3,1	60
Postojna	1,4	2,1	14	1,4	1,6	14	1,1	1,3	13	1,3	2,1	40
Ptuj	1,6	2,5	16	1,4	1,7	14	1,1	2,3	12	1,4	2,5	42
Rateče	1,4	1,7	14	1,3	1,5	13	0,8	1,3	9	1,2	1,7	36
Ravne na Koroškem	1,7	2,0	17	1,5	1,8	15	1,1	1,5	12	1,4	2,0	44
Rogaška Slatina	1,4	2,0	14	1,3	1,6	13	1,1	2,1	12	1,3	2,1	39
Šmartno –Sl. Gradec	1,6	2,1	16	1,5	1,8	15	1,2	1,8	13	1,4	2,1	43

Izhlapljanje je bilo v oktobru razmeroma nizko. Povprečno je izhlapelo med 1 in 2 mm vode, cel mesec skupaj pa od 35 do 60 mm vode, največ od tega na Primorskem (preglednica 1). Prvo in drugo dekado oktobra je bila meteorološka vodna bilanca z izjemo Goriške skoraj povsod po državi negativna, v zadnji

dekadi oktobra pa so obilne padavine doprinesle k dekadnemu presežku vodne bilance. Ta je vplival tudi na končno sliko mesečne vodne bilance, ki je na Goriškem, ter v severnem in deloma severovzhodnem delu Slovenije pokazala manjši primanjkljaj, v osrednji in jugovzhodni Sloveniji presežek, na Obali, celjskem in na severovzhodu države pa je bilo stanje meteorološke vodne bilance skoraj uravnoteženo. Takšno je bilo stanje tudi v prvem mesecu zimskega mirovanja, ki se z oktobrom začne in traja do konca marca v prihodnji pomladi (preglednica 2).

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za oktober 2017 in obdobje mirovanja (od 1. do 31. oktobra 2017)

Table 2. Ten days and monthly water balance in October 2017 and for the dormancy period (from October 1 to October 31, 2017)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v oktobru 2017				Vodna bilanca [mm] (1. 10. 2017–31. 10. 2017)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	2,8	–14,6	–0,6	–12,3	–12,3
Ljubljana	–1,8	–14,2	27,6	11,6	11,6
Novo mesto	11,9	–15,7	34,9	31,1	31,1
Celje	–13,7	–16,5	32,1	1,9	1,9
Šmartno Slovenj Gradec	–14,0	–14,4	17,2	–11,2	–11,2
Maribor, letališče	–11,2	–18,9	17,7	–12,4	–12,4
Murska Sobota	–9,6	–14,0	23,9	0,4	0,4
Portorož, letališče	–17,6	–15,3	31,9	–1,0	–1,0

Temperaturne in vlažnostne razmere v tleh so bile v oktobru ugodne za setev ozimnih žit. Setev ozimne pšenice je potekala v suhem vremenu večinoma v drugi dekadi oktobra, setev ozimnega ječmena pa dober teden dni prej. Temperatura tal ob setvi se je gibala med 12 in 15 °C, le na Obali in Goriškem so bila tla nekoliko toplejša s temperaturo do okoli 16 °C (preglednica 3). Vznik ozimne pšenice je v večjem delu države sledil po dobrih 10 dneh. Temperaturni pogoji po vzniku so bili ugodni tudi za nadaljnji razvoj posevkov. Dnevne temperature zraka, ki so bile večinoma nad 15 °C, v posameznih dneh celo nad 20 °C, so pospeševale asimilacijo v listih, noči s postopnim nižanjem temperature zraka, najprej pod 10 °C in nato v zadnji tretjini oktobra pod 5 °C, pa so omogočale sprotno utrjevanje posevkov.

Oktobra so se oljkarji na obalnem območju in v Goriških Brdih že začeli pripravljati na obiranje oljk. Posledice vztrajnega poletnega sušnega stresa so pustile odtis v manjšem pridelku medtem, oljkarji kljub temu pričakujejo dobro kvaliteto olja. Povsod po državi, razen na Primorskem, so se vnovič pokazale prave posledice spomladanske pozebe. Pridelava sadja je občutno manjša, v nekaterih sadjarskih območjih, na primer v Brkinih, obiranja sploh ni bilo, povsem je izpadla tudi pridelava orehov. Nekaj plodov je bilo možno obrati le v visokodebelnih starih sadovnjakih in sadnih sortah, na primer tepke in vinske moštнице, v hribovitih legah tudi carjevič, bobovec in šampanjsko reneto. Na izpad domačega pridelka sadja se že odziva preskrba s sadjem v Sloveniji, saj v trgovski ponudbi prevladuje sadje tujega izvora.

Fenološka jesen, ki jo označuje začetek jesenskega rumenenja listov listopadnih dreves je v osrednji Sloveniji nastopila okoli 10 dni bolj zgodaj od povprečja. Lipa je v osrednjem delu Slovenije pričela rumeneti že sredi prve dekadi oktobra, listje pa je začelo odpadati v začetku druge dekade oktobra. Lipovec je z rumenenjem le za dan ali dva zaostajal za lipo, listi pa so odpadli skoraj hkrati z njo. V zadnji dekadi oktobra so porumeneli tudi listi navadne breze in bukve (fenološki monitoring ARSO). Dinamika zaključevanja fenološkega leta je nekoliko odstopala na Primorskem, od koder so poročali o skoraj teden dni kasnejšem rumenenju kot v celinskem delu Slovenije.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, oktober 2017
Table 3. Decade and monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, October 2017

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	15,5	15,7	21,4	20,1	9,5	10,9	15,8	15,9	21,5	20,1	11,8	13,0	11,7	12,0	17,5	16,5	6,1	7,4	14,3	14,5
Bovec - letališče	13,8	14,0	18,4	17,4	9,5	10,4	13,2	13,4	17,4	16,7	9,4	10,2	9,7	10,0	15,3	14,6	4,5	5,5	12,1	12,4
Celje - Medlog	13,9	14,3	16,9	16,0	11,5	12,7	14,0	14,3	17,1	15,8	10,9	12,4	10,5	11,2	14,8	14,3	6,2	8,0	12,7	13,2
Cerklje - letališče	13,6	13,9	22,5	19,6	7,7	9,9	14,8	14,9	24,4	20,5	8,4	10,8	10,3	11,0	19,3	17,6	2,7	5,2	12,8	13,2
Črnomelj - Dobliče	14,6	14,8	18,1	17,2	12,5	13,2	14,7	14,8	16,7	16,3	12,3	13,0	11,9	12,2	15,3	15,0	8,7	9,6	13,7	13,9
Gačnik	12,7	13,1	22,8	18,2	6,9	9,8	13,6	13,8	20,6	16,9	8,2	10,6	9,3	10,1	17,0	14,6	3,6	6,2	11,8	12,3
Ilirska Bistrica	13,4	13,6	17,1	16,1	10,3	11,5	13,0	13,2	16,3	15,2	10,1	10,9	10,6	10,9	13,7	13,5	6,7	7,9	12,3	12,5
Lesce - letališče	13,2	13,3	15,7	15,6	11,1	11,3	12,5	12,6	14,4	14,4	10,5	10,6	10,0	10,1	13,0	13,0	6,6	6,9	11,8	12,0
Maribor-letališče	12,9	13,5	17,7	16,7	8,7	10,9	13,4	13,9	17,4	16,4	9,1	11,0	9,6	10,5	16,7	15,6	4,2	6,4	11,9	12,6
Ljubljana - letališče	13,0	13,5	20,8	17,8	7,0	9,7	11,8	12,5	21,9	16,4	4,3	8,8	8,0	9,1	19,5	14,6	-0,4	3,8	10,8	11,6
Murska Sobota	13,0	13,2	17,9	17,0	9,4	10,4	13,5	13,6	17,4	16,5	10,0	11,0	10,2	10,5	15,0	14,5	6,5	7,3	12,1	12,4
Novo mesto	14,1	14,1	20,3	17,9	10,3	10,9	14,5	14,5	19,3	17,2	10,1	11,4	11,3	11,1	16,8	15,4	6,0	6,6	13,3	13,2
Portorož - letališče	17,5	17,8	18,9	19,0	16,3	16,8	17,1	17,3	18,1	18,1	16,2	16,6	15,0	15,3	17,5	17,6	12,6	13,2	16,5	16,7
Postojna	12,1	12,2	20,6	17,5	4,8	7,1	12,3	12,4	20,7	17,4	5,4	7,3	9,1	9,4	15,7	14,1	3,8	5,4	11,1	11,3
Šmartno-Sl. Gradec	12,1	12,4	20,2	18,0	5,9	7,9	12,6	12,8	20,4	17,9	5,8	7,7	7,5	8,1	17,3	15,1	1,6	3,1	10,7	11,0

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, oktober 2017

Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, October 2017

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2017		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	151	139	134	424	-24	101	89	79	269	-25	51	39	24	114	-29	4653	3225	1966
Bilje	137	133	112	383	-14	87	83	57	228	-14	37	33	10	81	-19	4453	3053	1824
Postojna	109	107	95	311	3	59	57	40	156	-2	14	10	3	26	-19	3595	2281	1181
Kočevje	95	105	74	274	-17	45	55	24	124	-23	9	8	1	18	-25	3293	2064	1045
Rateče	83	87	51	222	-2	33	37	9	79	-10	1	0	0	1	-12	2946	1745	831
Lesce	101	111	92	304	22	51	61	39	152	16	6	12	6	24	-8	3634	2341	1241
Slovenj Gradec	98	111	74	283	-1	48	61	25	133	-5	8	13	0	21	-17	3556	2278	1204
Brnik	99	102	81	282	-20	49	52	31	132	-21	7	5	2	15	-28	3621	2345	1258
Ljubljana	123	139	106	368	24	73	89	51	213	21	23	39	8	69	3	4213	2883	1695
Novo mesto	112	130	95	337	7	62	80	41	183	3	16	30	3	49	-13	4070	2756	1607
Črnomelj	119	136	103	358	16	69	86	49	204	12	22	36	9	67	-3	4213	2890	1725
Celje	108	122	91	321	0	58	72	39	169	-3	14	22	4	41	-15	3824	2524	1402
Maribor	116	136	105	357	25	66	86	50	202	21	17	36	8	61	-1	4097	2782	1622

LEGENDA:

I., II., III., M – dekadne 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

Tudi v hribovitih predelih smo lahko opazovali zgodnejše rumenenje listja, na primer na Zgornjem Jezerskem je listje porumenelo 10 prej, odpadlo pa je ob približno povprečnem času.

Tako kot že skoraj običajno, smo tudi letos lahko opazovali pojav jesenskega cvetenja nekaterih dreves in grmovnic. Fenološki opazovalci so poročali o jesenskih cvetovih jablane, zacveteli so tudi nekateri koščičarji, divji kostanj, tudi ribez, ki je pognal tudi mlade listke, značilna pomladanka forsitija in letos smo se ponekod lahko čudili celo mladim poganjkom smreke.

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 threshold 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

October was pretty dry, only five to six rainy days were recorded. Precipitation remained below the long-term average, on the other side average air temperatures were close to the long-term average. The first autumn frost was recorded at the end of October. Monthly climatological water balance showed the deficit in the Goriška region and in the northern, partly northeastern Slovenia while in the central and the southeastern parts the surplus was recorded. Weather conditions enabled sowing of winter wheat in the second decade of October, emergence and first leaves followed in about ten days. The beginning of autumn coloring by deciduous trees occurred in the mid of first decade of October about 10 days earlier than normally with the exception of Primorska region where autumn colors prevailed at the end of October namely a few days behind the long-term average.