

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V APRILU 2018

Agrometeorological conditions in April 2018

Ana Žust

Aprila je prevladovalo nadpovprečno toplo vreme. Povprečne mesečne temperature zraka so bile v večjem delu države okoli 15 °C, od 4 do 5 °C višje od dolgoletnega povprečja. Padavine so bile razporejene v sedmih do devetih padavinskih dneh, zgoštile so se predvsem v prvi polovici meseca. Mesečna količina padavin je bila na obalnem območju ter na jugovzhodu in v severni polovici države pod povprečjem, drugod skoraj enaka ali celo nekoliko višja od dolgoletnega povprečja.

Povprečno dnevno izhlapevanje je večinoma presešlo 3,0 mm vode, le na nekaterih izpostavljenih legah je bilo nekoliko nižje. Najvišje zabeležene vrednosti so se na Vipavskem in na obalnem območju približale 6,0 mm. Cel mesec skupaj je izhlapelo med okoli 80 mm in 110 mm vode, največ na dobro prevetrenem Vipavskem in obalnem območju in najmanj v hribovitih predelih in ponekod na Notranjskem (preglednica 1).

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

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

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Bilje	2,6	3,8	26	3,2	5,0	32	4,3	5,2	43	3,4	5,2	102
Celje	2,9	4,0	29	3,0	4,0	30	3,9	4,8	39	3,3	4,8	98
Cerklje - let.	3,1	4,0	31	3,0	4,1	30	4,6	5,6	46	3,6	5,6	107
Črnomelj	2,6	3,1	26	2,7	3,8	27	4,2	5,5	42	3,2	5,5	95
Gačnik	2,8	3,8	28	3,1	3,7	31	3,6	4,4	36	3,2	4,4	94
Godnje	2,6	3,7	26	3,2	5,2	32	4,4	4,8	44	3,4	5,2	102
Ilirska Bistrica	2,1	3,2	21	3,0	4,6	30	3,9	4,3	39	3,0	4,6	90
Kočevje	2,4	3,4	24	2,7	3,9	27	4,0	4,5	40	3,0	4,5	91
Lendava	2,8	3,9	28	3,1	4,1	31	3,9	4,5	39	3,3	4,5	99
Lesce - let.	2,6	3,4	26	2,8	4,3	28	3,7	4,4	37	3,0	4,4	91
Maribor - let.	3,4	4,8	34	3,5	4,6	35	4,3	5,5	43	3,7	5,5	112
Ljubljana	2,7	3,6	27	2,8	4,2	28	4,1	5,0	41	3,2	5,0	96
Malkovec	2,8	3,7	28	3,0	4,2	30	4,4	5,8	44	3,4	5,8	102
Murska Sobota	3,1	5,0	31	3,4	4,4	34	4,1	5,1	41	3,5	5,1	106
Novo mesto	2,9	3,9	29	3,0	4,3	30	4,2	4,7	42	3,4	4,7	101
Podčetrtek	2,5	3,1	25	2,9	4,1	29	3,7	4,2	37	3,0	4,2	91
Podnanos	2,8	4,0	28	3,5	5,5	35	4,7	5,6	47	3,7	5,6	110
Portorož - let.	2,9	3,5	29	3,5	5,8	35	4,6	5,2	46	3,7	5,8	111
Postojna	2,2	3,2	22	2,6	4,1	26	3,7	4,3	37	2,8	4,3	85
Ptuj	2,9	4,0	29	3,1	3,8	31	3,8	4,8	38	3,3	4,8	98
Rateče	2,1	2,9	21	2,5	3,8	25	3,3	4,0	33	2,6	4,0	78
Ravne na Koroškem	2,8	3,3	28	3,0	4,2	30	3,9	4,7	40	3,2	4,7	97
Rogaška Slatina	2,9	3,8	29	3,1	4,2	31	3,9	4,7	39	3,3	4,7	99
Šmartno /Sl.Gradec	2,8	3,4	28	3,0	4,2	30	4,1	5,3	41	3,3	5,3	99
Tolmin	2,3	3,6	23	2,9	4,6	29	3,7	4,4	37	3,0	4,6	89
Velike Lašče	2,3	3,1	23	2,7	4,0	27	3,8	4,8	38	2,9	4,8	88
Vrhnika	2,6	3,6	26	2,8	4,0	28	4,1	5,0	41	3,2	5,0	94

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za april 2018 in vegetacijsko obdobje (od 1. do 30. aprila 2018)
Table 2. Ten days and monthly water balance in April 2018 and for the vegetation period (from April 1 to April 30, 2018)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v aprilu 2018				Vodna bilanca [mm] (1. 4.–30. 4. 2018)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	16,0	17,3	–41,6	–8,4	–8,4
Ljubljana	12,8	23,7	–40,6	–4,1	–4,1
Novo mesto	–14,4	4,9	–42,2	–51,7	–51,7
Celje	–10,2	36,4	–31,2	–5,1	–5,1
Šmartno Slovenj Gradec	–17,3	8,2	–24,2	–33,3	–33,3
Maribor – let.	–14,6	–5,8	–22,7	–43,1	–43,1
Murska Sobota	–21,5	–27,3	–26,7	–75,6	–75,6
Portorož – let.	–18,5	–17,0	–46,4	–81,9	–81,9

Meteorološka vodna bilanca je bila povsod po državi negativna, nekoliko večji primanjkljaji so bili zabeleženi le na obalnem območju in na severovzhodu države (preglednica 2). Sicer pa se je prvi mesec vegetacijskega obdobja začel z dobro zalogo vode v tleh iz zimskega obdobja, ki se je končalo z velikimi presežki.

Povprečna mesečna temperatura tal se je večinoma gibala v globini 5 cm med 14 in 16 °C, na Primorskem pa je bila skoraj 18 °C. Nekaj centimetrov globlje (v globini 10 cm) so bila tla za manj kot stopinjo hladnejša (preglednica 3).

Po prestopu temperatur nad vegetacijski prag (5 °C v večjem delu Slovenije v zadnjih dneh marca), so bili kmalu opazni vegetacijski premiki na nekaterih listopadnih drevesih in tudi na sadnem drevju. Pravi izbruh vegetacije je sledil v drugi dekadi aprila, ko so tudi v osrednji Sloveniji zacvetele številne okrasne češnje in drugi zgodnji koščičarji. Po podatkih fenološkega monitoringa ARSO, je v prvih dneh druge dekade aprila v Ljubljani olistal divji kostanj, dan ali dva za njim breza. Zacvetel je tudi regrat, značilen predstavnik tako imenovane zgodnje fenološke pomladi. Naštete fenološke faze so nastopile 14 dni kasneje kot v predhodnem 2017. letu. Kljub začetnemu zaostajanju je bila moč akumulirane toplote v aprilu tolikšna, da je olistanje in cvetenje naštetih negojenih rastlin nastopilo precej izenačeno z dolgoletnim povprečjem.

Koščičaste vrste sadnih dreves (slive, breskve, češnje) so v sredini aprila večinoma že odcvetele. Izjeme so bili hriboviti predeli, kjer tudi sicer fenološki razvoj zaostaja v primerjavi z drugimi deli države. Zgodnji koščičarji so s cvetenjem zaostajali za nekaj dni za dolgoletnim povprečjem (še bolj izrazito pa v primerjavi s predhodnim letom). V zadnji dekadi aprila pa so ob skoraj normalnem času začele cveteti tudi jabolane, ki v večjem delu osrednje Slovenije tudi običajno zacvetijo sredi zadnje dekade aprila, v hribovitih predelih Slovenije pa v začetku maja.

Pospešen fenološki razvoj, je le nekaj dni za najzgodnejšo Primorsko, sledil tudi v drugih, nižinskih predelih celinskega dela Slovenije, kjer so ob koncu druge dekade aprila cvetele češnje in zgodnje hruške, v tretji dekadi tudi jabolane. Značilnost fenološkega razvoja v aprilu je bilo »cvetenje vse hkrati«. Ni bilo značilnih razlik in zaporedja med posameznimi vrstami, niti med posameznimi regijami v Sloveniji.

Kmetovalci so temperaturi zraka in zlasti temperaturi tal prilagajali tehnološke ukrepe, na primer spomladansko zaščito rastlin, gnojenje in tudi setev različnih, predvsem toplotno občutljivejših kmetijskih kultur.

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, april 2018

Table 3. Dekade nad monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, April 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	13,2	12,9	20,4	17,8	7,6	8,7	17,0	16,7	29,6	26,8	9,6	10,8	23,0	22,5	32,3	29,3	15,1	16,4	17,8	17,0
Bovec - let.	10,0	9,9	17,2	15,6	4,1	5,0	13,6	13,4	22,4	20,5	7,4	8,1	17,9	17,6	24,1	22,5	12,3	13,0	13,8	13,0
Celje	10,7	10,3	14,6	12,7	6,5	7,5	13,8	13,4	17,8	16,0	9,9	10,7	16,9	16,4	20,5	18,6	12,8	13,6	13,8	13,0
Cerklje - let.	11,8	11,4	24,1	19,1	3,4	5,3	15,1	14,6	28,8	23,7	6,8	8,7	21,0	20,4	33,7	28,5	10,9	13,1	16,0	15,0
Črnomelj	10,7	10,5	14,9	13,5	7,1	7,4	14,3	13,9	19,4	17,7	10,9	11,1	17,7	17,3	22,0	20,3	13,9	14,3	14,2	13,0
Gačnik	10,7	10,1	18,6	14,7	3,8	5,5	14,9	14,1	22,0	17,8	8,5	10,0	18,0	17,0	28,5	23,5	11,7	13,3	14,5	13,0
Ilirska Bistrica	9,7	9,3	12,9	11,3	7,1	7,5	12,5	12,1	15,8	14,6	9,2	9,5	14,7	14,3	19,5	17,8	11,1	11,7	12,3	11,0
Lesce - let.	8,8	8,8	12,0	11,6	5,2	5,3	11,8	11,8	16,4	16,1	7,9	8,0	14,7	14,7	17,3	17,1	12,2	12,2	11,8	11,0
Maribor - let.	10,4	9,9	19,3	15,6	3,6	5,2	14,9	14,1	23,3	19,7	7,5	9,3	18,2	17,5	25,7	21,9	11,5	13,2	14,5	13,0
Murska Sobota	11,2	11,0	20,8	18,5	3,8	4,7	15,7	15,3	25,5	22,6	7,6	8,5	19,0	18,7	30,7	26,1	12,5	13,3	15,3	15,0
Novo mesto	12,0	10,8	20,7	15,1	7,1	6,6	16,0	14,9	24,9	21,4	9,6	9,8	20,4	19,7	27,9	24,8	13,1	14,1	16,2	15,0
Portorož - let.	12,7	12,7	14,2	14,0	11,1	11,3	14,8	14,8	17,4	17,0	13,1	13,2	17,6	17,5	19,9	19,4	15,5	15,6	15,0	14,0
Postojna	9,7	9,4	19,3	15,3	2,8	4,5	14,4	13,7	26,6	22,0	8,7	9,1	18,3	17,7	29,9	24,9	10,0	11,8	14,1	13,0
Šmartno/Sl.Gradec	10,0	9,5	18,3	15,7	2,7	3,8	14,5	13,9	24,6	21,3	6,0	7,7	18,1	17,6	28,0	24,2	9,9	11,5	14,6	14,0

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, april 2018

Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 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	124	157	176	457	92	74	107	126	307	92	24	57	76	157	82	1052	503	189
Bilje	87	161	141	389	42	47	111	101	259	61	11	61	61	133	70	860	382	143
Postojna	91	133	145	369	123	41	83	95	219	114	1	34	45	79	62	617	265	80
Kočevje	95	122	150	367	113	45	72	100	217	102	4	23	50	77	55	580	259	78
Rateče	60	99	131	289	113	13	49	81	143	89	0	8	32	40	35	346	143	40
Lesce	95	132	153	380	123	45	82	103	230	116	3	33	53	89	68	563	249	89
Slovenj Gradec	100	133	160	394	139	50	83	110	244	130	10	33	60	104	81	563	269	104
Brnik	92	134	156	382	108	42	84	106	232	102	3	34	56	93	65	574	259	93
Ljubljana	118	154	183	455	133	68	104	133	305	130	18	54	83	155	99	782	380	157
Novo mesto	118	142	177	437	121	68	92	127	287	117	18	42	77	137	83	743	363	142
Črnomelj	120	146	185	451	125	70	96	135	301	121	21	46	85	152	89	799	400	156
Celje	111	137	162	410	108	61	87	112	260	104	13	37	62	112	68	689	331	116
Maribor	118	155	179	452	128	68	105	129	302	125	20	55	79	154	95	736	368	156
Maribor-letališče	118	149	176	443	137	68	99	126	293	134	21	49	76	146	99	718	360	149
Murska Sobota	122	156	180	458	144	72	106	130	308	141	24	56	80	160	108	728	373	164

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

Koruzo so večinoma posejali ob normalnem času v drugi polovici aprila. Pogoji za letošnjo setev so bili dobri, posevki pa so redkokje vzkalili že v aprilu, saj je na hitrost vznika vplivala. predvsem vsebnost vode v tleh, saj je bil površinski sloj golih tal (na sveže zasejanih površinah) močno izpostavljen hitremu izsuševanju.

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 PRAGOMI 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

In April above average air temperatures prevailed, while precipitation did not differ significantly from the long-term average except on the coastal region, north east and in the south east of Slovenia where about half of the long-term precipitation was recorded. The monthly meteorological water balance was negative throughout the country with the largest deficits on the coastal area and in the northeast of the country. The phenological development of deciduous forest trees and fruit trees occurred at almost the average time, but more than two weeks later than it was in the previous year.