

AGROMETEOROLOGIJA

AGROMETEOROLOGY

AGROMETEOROLOŠKE RAZMERE V APRILU 2019

Agrometeorological conditions in April 2019

Ana Žust

Povprečne mesečne temperature zraka so bile v aprilu za okoli 1 °C nad dolgoletnim povprečjem. V osrednji Sloveniji so se gibale med 9 in 10 °C, vzhodna polovica države je bila za 1 do 2 °C toplejša s temperaturami med 10 in 12 °C. Na Primorskem so bile povprečne mesečne temperature zraka okoli 13 °C, v hladnejših predelih Slovenije, na planotah Notranjske in v Zgornjesavski dolini pa za nekaj stopinj nižje kot drugod po državi, med 6 in 7 °C. Najnižje zabeležene temperature zraka so na Kočevskem, v Beli Krajini, Posavju, na Celjskem in severovzhodu države še padle pod zmrzišče. Ponekod na Notranjskem in severozahodu države se je ohladilo do –6 oziroma –7 °C. Presenečale so tudi najvišje zabeležene temperature zraka, ki so se v drugi polovici aprila skoraj povsod po državi povzpele krepko nad 20 °C, na Primorskem do 25 °C, na jugovzhodu države pa celo do 27 °C.

Preglednica 1. Dekadna in mesečna povprečna, maksimalna in skupna potencialna evapotranspiracija (ETP), izračunana je po Penman-Monteithovi enačbi, april 2019

Table 1. Ten-days and monthly average, maximum and total potential evapotranspiration (ETP) according to Penman-Monteith's equation, April 2019

Postaja	I. dekada			II. dekada			III. dekada			mesec (M)		
	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ	pov.	max.	Σ
Bilje	2,3	4,6	23	3,3	4,5	33	2,4	4,0	24	2,7	4,6	81
Celje	1,9	2,9	19	2,4	3,7	24	3,0	4,7	30	2,4	4,7	72
Cerklje - let.	2,0	3,1	21	2,4	3,9	24	3,3	5,2	33	2,6	5,2	78
Črnomelj	1,8	2,7	18	2,1	3,6	21	2,9	4,6	29	2,3	4,6	67
Gačnik	2,0	2,8	20	2,1	3,5	21	2,8	4,8	28	2,3	4,8	69
Godnje	2,3	4,2	23	3,3	4,6	33	2,6	4,3	26	2,7	4,6	81
Ilirska Bistrica	2,0	3,3	20	2,7	3,7	27	2,4	3,8	24	2,4	3,8	71
Kočevje	1,7	2,7	17	2,1	3,4	21	2,5	4,0	25	2,1	4,0	64
Lendava	2,5	3,0	25	2,4	3,6	24	3,0	4,5	30	2,6	4,5	79
Lesce - let.	1,7	3,0	17	2,5	4,3	25	2,4	4,0	24	2,2	4,3	67
Maribor - let.	2,3	3,3	23	2,4	3,9	24	3,5	5,4	35	2,7	5,4	82
Ljubljana	1,7	3,1	18	2,4	3,7	24	2,9	4,4	29	2,3	4,4	70
Malkovec	2,1	3,3	21	2,4	4,1	24	3,0	5,1	30	2,5	5,1	75
Murska Sobota	2,5	3,3	25	2,5	3,7	25	3,3	5,6	33	2,8	5,6	83
Novo mesto	2,0	3,1	20	2,3	3,9	23	2,9	4,5	29	2,4	4,5	72
Podčetrtek	1,8	2,8	18	2,3	3,7	23	2,8	4,2	28	2,3	4,2	69
Podnanos	2,6	5,5	26	3,7	5,2	37	2,7	4,8	27	3,0	5,5	90
Portorož - let.	2,6	4,5	26	3,4	5,4	34	2,9	4,5	29	3,0	5,4	90
Postojna	1,8	3,3	18	2,2	3,4	22	2,2	3,7	22	2,1	3,7	62
Ptuj	2,1	2,8	21	2,3	3,5	23	3,3	5,2	33	2,6	5,2	77
Rateče	1,4	2,3	14	2,0	3,3	20	2,0	3,7	20	1,8	3,7	54
Ravne na Koroškem	1,9	2,9	19	2,3	3,6	23	2,8	4,5	28	2,3	4,5	69
Rogaška Slatina	2,0	3,0	20	2,4	3,7	24	3,0	4,6	30	2,5	4,6	74
Šmartno /Sl.Gradec	2,0	2,9	20	2,3	3,5	23	3,0	5,0	30	2,4	5,0	73
Tolmin	1,8	3,3	18	2,9	4,0	29	2,1	4,2	21	2,3	4,2	69
Velike Lašče	1,6	2,8	17	2,2	3,4	22	2,5	4,0	25	2,1	4,0	64
Vrhnika	1,7	3,3	17	2,4	4,1	24	2,5	4,2	25	2,2	4,2	66

Povprečna mesečna temperatura tal se je v setveni globini (5cm) gibala med 12 in 14 °C, na Primorskem je bila okoli 15 °C. V globini 10 cm je bila temperatura tal le za nekaj desetink stopinje nižja od temperature tal nekoliko bližje talnemu površju. Ob posameznih toplih dnevih v drugi in zadnji tretjini

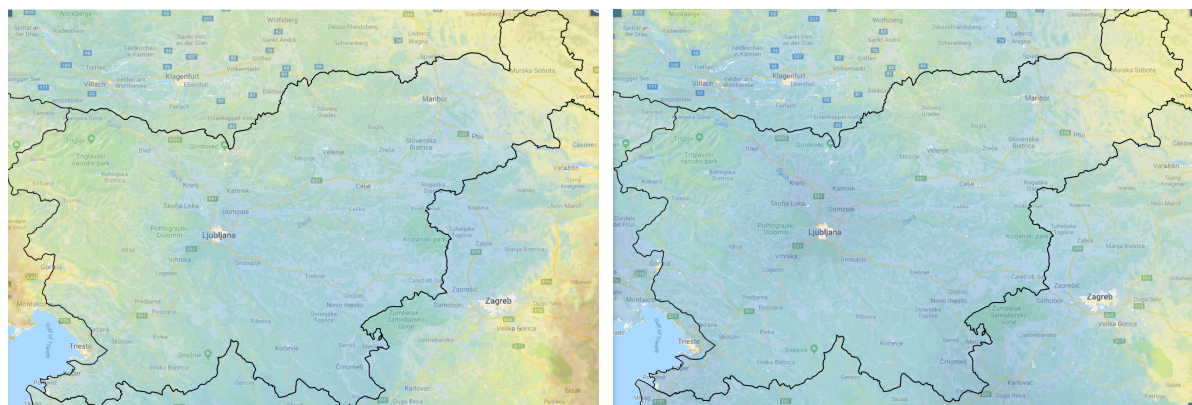
meseca so se tla ogrela čez 20 °C. Pod zmrzišče se tla v aprilu niso ohladila. Najnižje temperature tal so le redkokje padle pod 5 °C (preglednica 3).

Aprilsko temperaturno dogajanje se je odrazilo tudi v vsoti akumulirane (efektivne) temperature zraka nad pragovi 0, 5 in 10 °C. Temperaturna vsota je sicer presegla dolgoletno povprečje, z najmanjšimi presežki na celjskem in Kočevskem, drugod so bili presežki nad dolgoletnim povprečjem nekoliko večji. Le pri pragu 10 °C so bila odstopanja precej manjša, mestoma celo negativna (preglednica 4).

Preglednica 2. Dekadna in mesečna vodna bilanca za april 2019 in za vegetacijsko obdobje (od 1.aprila do 30. aprila 2019)
Table 2. Ten days and monthly water balance in April 2019 and for the current vegetation period (from April 1 to April 30, 2019)

Opazovalna postaja	Vodna bilanca [mm] v aprilu 2019				Vodna bilanca [mm] (1. 4. 2019–30. 4. 2019)
	I. dekada	II. dekada	III. dekada	mesec	
Bilje	2,2	-19,5	22,6	5,3	5,3
Ljubljana	10,5	-8,5	8,6	10,6	10,6
Novo mesto	25,9	0,5	-10,3	16,1	16,1
Celje	13,5	11,7	-18,8	6,8	6,8
Šmartno Slovenj Gradec	10,0	-3,3	-10,8	-4,2	-4,2
Maribor – let.	-5,3	29,1	-26,4	-2,5	-2,5
Murska Sobota	-15,0	23,6	-27,7	-19,1	-19,1
Portorož – let.	12,1	3,8	21,3	37,2	37,2

April je dobro upravičil sloves vremensko muhastega pomladnega meseca. Padavinskih dni je bilo med 16 in 18, nekaj manj le ponekod na severu in severovhodu države, ter na Primorskem, kjer smo lahko našli 12 padavinskih dni. Količina dežja je bila v večjem delu države nad dolgoletnim povprečjem, na jugovzhodu države pa precej blizu dolgoletnega povprečja. Največ dežja, nad 200 mm, je padlo v hribovitih območjih severozahodne Slovenije, v južni polovici države so jih namerili od 100 do 140 mm, mestoma tudi manj, na Obali dobrih 125 mm in na Goriškem okoli 80 mm. Precej manj padavin, od 60 do 80 mm, pa so namerili na Koroškem in na severovzhodu države.



Slika 1. Pogled na Slovenijo prek sušnega uporabniškega servisa in sušnega kazalca SWI v začetku aprila (levo) in ob koncu aprila 2019 (desno)
Figure 1. Soil water Indeks at the beginning of April (left) and at the end of April (right) 2019 across Slovenia as seen in Drought User Service

Preglednica 3. Dekadne in mesečne temperature tal v globini 5 in 10 cm, april 2019
 Table 3. Dekade nad monthly soil temperatures recorded at 5 and 10 cm depths, April 2019

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	13,9	13,8	21,2	19,0	8,1	9,2	14,7	14,5	26,6	23,7	8,8	9,4	16,2	16,1	24,7	22,5	10,7	11,3	14,9	14,0
Bovec - let.	10,5	10,5	15,4	14,1	6,3	7,1	12,4	12,2	20,4	18,5	8,5	9,1	13,0	13,0	20,2	18,4	8,6	9,2	12,0	11,0
Celje	10,9	10,8	12,9	12,0	7,9	8,7	11,2	11,1	16,2	14,3	8,6	9,4	13,7	13,6	17,8	16,3	10,5	11,3	12,0	11,0
Cerklje - let.	11,6	11,5	19,7	16,0	5,6	7,7	11,1	11,1	24,6	20,0	4,0	6,4	15,2	15,0	26,7	22,1	7,4	10,1	12,7	12,0
Črnomelj	11,4	11,3	13,8	12,8	8,6	9,2	11,6	11,5	16,4	15,3	9,0	9,6	14,6	14,4	18,4	17,3	11,3	11,8	12,5	12,0
Gačnik	11,4	10,8	18,0	13,8	6,7	8,5	10,9	10,4	20,5	14,5	5,7	7,9	13,5	12,8	20,6	15,7	8,3	10,1	11,9	11,0
Ilirska Bistrica	9,7	9,5	11,4	10,5	6,8	7,4	9,7	9,6	11,9	10,9	7,7	8,4	11,3	11,2	13,9	13,1	8,5	9,0	10,2	10,0
Lesce - let.	9,2	9,3	11,5	11,2	7,0	7,1	9,9	10,0	13,4	13,3	8,0	8,2	11,5	11,5	14,2	14,1	8,8	9,0	10,2	10,0
Maribor - let.	11,0	10,8	16,4	14,1	5,9	7,7	10,7	10,6	22,0	17,8	4,7	6,9	14,6	14,3	22,8	19,1	8,1	10,4	12,1	11,0
Murska Sobota	11,8	11,7	16,6	15,6	7,7	8,3	10,7	10,8	19,9	18,2	6,3	7,2	15,2	15,1	22,1	20,6	10,3	11,0	12,6	12,0
Novo mesto	11,7	11,7	17,3	15,2	7,0	8,3	12,0	11,9	23,0	19,6	6,2	7,9	15,7	15,5	24,6	21,3	9,7	11,4	13,1	13,0
Portorož - let.	12,6	12,6	13,5	13,6	11,0	11,3	13,3	13,4	15,1	14,9	12,0	12,3	15,1	15,1	16,9	16,6	13,7	13,8	13,6	13,0
Postojna	10,3	9,8	18,3	13,9	5,2	6,6	10,8	10,2	23,5	16,6	3,7	6,0	12,4	12,1	24,3	17,3	7,0	8,7	11,2	10,0
Šmartno/Sl. Gradec	10,2	10,0	17,9	14,5	3,7	5,3	10,5	10,3	25,6	21,1	3,0	4,8	13,7	13,5	26,7	22,1	5,7	7,5	11,5	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, april 2019
 Table 4. Decade, monthly and yearly sums of effective air temperatures at 2 m height, April 2019

Postaja	T _{ef} > 0 °C					T _{ef} > 5 °C					T _{ef} > 10 °C					T _{ef} od 1. 1. 2019		
	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	I.	II.	III.	M	Vm	> 0 °C	> 5 °C	> 10 °C
Portorož-letališče	125	119	143	387	22	75	69	93	237	22	26	19	43	88	12	1016	464	125
Bilje	124	128	130	382	34	74	78	80	232	34	25	28	31	85	22	891	398	102
Postojna	92	85	105	282	36	42	36	55	132	27	6	4	15	25	9	629	215	31
Kočevje	83	69	112	264	10	38	21	62	121	6	5	0	20	25	3	541	181	28
Rateče	70	65	79	214	38	20	18	36	74	20	0	1	7	7	2	369	91	7
Lesce	94	89	113	296	40	44	39	63	146	32	3	7	19	30	8	614	219	33
Slovenj Gradec	94	78	116	288	33	44	28	66	138	24	4	1	24	29	6	565	198	32
Brnik	96	86	110	292	18	46	36	60	142	12	5	5	18	28	0	570	202	30
Ljubljana	114	104	133	351	29	64	54	83	201	26	15	15	36	67	11	809	361	88
Novo mesto	110	91	132	333	17	60	41	82	183	13	14	7	33	55	0	750	321	73
Črnomelj	112	92	139	343	17	62	42	89	193	13	14	5	39	59	-4	799	363	94
Celje	101	85	124	310	7	51	35	74	160	3	7	3	25	35	-9	661	259	48
Maribor	112	97	139	348	24	62	47	89	198	21	17	10	39	66	7	788	346	86
Maribor-letališče	108	91	138	337	31	58	41	88	187	27	14	7	38	58	11	724	306	71
Murska Sobota	115	89	141	345	31	65	39	91	195	28	18	5	41	63	11	719	309	74

LEGENDA:

I., II., III., M – deкаде 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

V povprečju je izhlapelo med 2,0 in 2,5 mm vode na dan, le ponekod v Pomurju, Posavju Goriškem nekoliko več, na Obali in v Vipavski dolini do 3,0 mm. Skupna mesečna količina potencialno izhlapele vode se je gibala med 60 in 80 mm, na Primorskem do 90 mm (preglednica 1).

Količina izhlapele vode je v severni, severovzhodni Sloveniji in na Primorskem preseгла mesečno količino padavin, zaradi česar je bila meteorološka bilanca negativna, sicer majhnimi primanjkljaji. V osrednji Sloveniji, na Goriškem ter na Dolenjskem in celjskem pa je bila vodna bilanca pozitivna, presežki pa, podobno kot pri primanjkljajih, niso dosegali večjih vrednosti (preglednica 2).

Ob vstopu v letno vegetacijsko obdobje, v začetku aprila, so se v zahodni, severozahodni, v delu severne in severovzhodne Slovenije še kazali prvi znaki sušnih razmer, ki so bili posledica vztrajnega pomanjkanja padavin v zimskih mesecih leta. Ob koncu aprila so se razmere v večjem delu države precej izboljšale. Sušni uporabniški servis je nakazoval sušne razmere le še na severu in severovzhodu Slovenije (SWI, slika 1). Sušne razmere so nekoliko popustile tudi v širšem območju Podonavja (ogled možen na: droughtwatch.eu, projekt DriDanube). Tudi poročevalska mreža o vplivih suše na rastline v Sloveniji, ki je nastala v okviru projekta DriDanube, je v začetku aprila iz severovzhoda države, deloma tudi iz osrednje Slovenije in Primorske, poročala o vplivih sušnih razmer na travno rušo in ozimna žita. Proti koncu meseca pa se je vpliv suše zmanjšal oziroma omejil na le na severno in severovzhodno Slovenijo.

RAZLAGA POJMOV

TEMPERATURA TAL

Dekadno in mesečno povprečje povprečnih dnevni temperatür 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 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