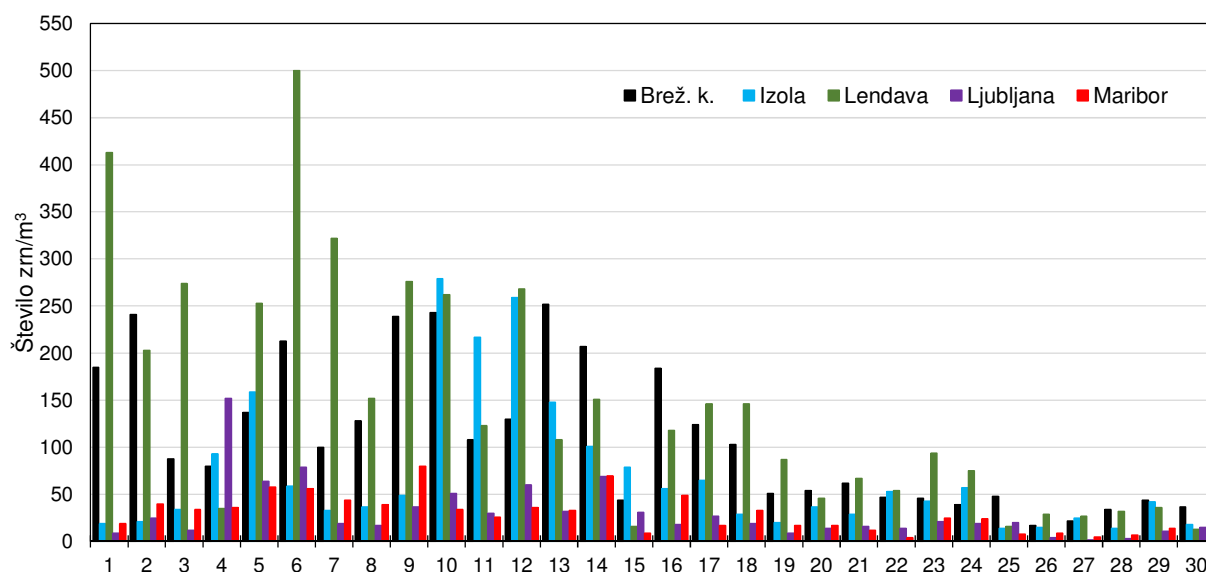


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2018 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi, v času cvetenja ambrozije pa tudi v Brežiški kotlini. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi, in sicer 4.342 zrn, sledila ji je Brežiška kotlina s 3.307 zrn in Izola z 2.014 zrn, v Ljubljani je bilo 899 in Mariboru pa 866 zrn. Zabeležili smo cvetni prah 22 različnih skupin rastlin. Prevladoval je cvetni prah ambrozije in koprivovk, skupni delež cvetnega prahu je bil 72–90 %, sledile so trave s 3 do 6 %, metlikovke od 1,3 do 4 %, trpotca je bilo od 1,4 do 4,4 %.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, september 2018
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, September 2018

Sezona senenega nahoda se v septembru nadaljuje s cvetnim prahom ambrozije, koprivovke le redko povzročajo alergijo, čeprav je cvetni prah pogost. Obremenitev z drugimi alergeni vrstami je prenizka, da bi ogrožala zdravje ljudi. Ambrozija je v začetku meseca še v polnem cvetenju, v letošnjem letu se je september začel z visokimi obremenitvami v Lendavi in Krški kotlini, obremenitve so presegale 20 zrn /m³ zraka do sredine zadnje tretjine meseca. Na ostalih merilnih postajah so bile obremenitve nižje, v Mariboru je bilo 7 dni z obremenitvijo višjo od 20 zrn, v Ljubljani 3 in v Izoli en. Cvetni prah ambrozije bo v zraku še v oktobru.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v %, september 2018
Table 1. Components of airborne pollen in the air in %, September 2018

	Ambrozija	Pelin	Cedra	Golšec	Cipres.	Bršljan	Metlik.	Trpotec	Trave	Kopriv.
Brežiška k.	59,6	0,4	4,3	0,1	0,2	0,3	1,3	1,6	4,2	24,4
Izola	8,0	1,6	0,5	1,2	1,9	1,4	4,1	1,2	6,3	69,4
Lendava	78,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	2,3	0,9	3,3	11,9
Ljubljana	27,8	1,3	0,6	1,4	0,6	0,0	1,9	3,0	4,7	52,5
Maribor	47,6	0,9	0,9	0,0	0,1	2,2	4,0	4,4	6,1	24,8

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Obremenitev 20 zrn/m³ zraka je dovolj visoka, da povzroča zdravstvene težave.

Preglednica 2. Število dni z obremenitvijo s cvetnim prahom ambrozije nad 20 zrn/m³ zraka v septembrih 2015, 2016 in 2017 ter 2018

Table 2. Number of days with more than 20 grains of Ragweed pollen in m³ of air in September 2015, 2016, 2017, and 2018

	2015	2016	2017	2018
Brežiška kotlina	17	15	12	25
Izola	4	8	0	1
Lendava	—	—	17	24
Ljubljana	3	8	0	3
Maribor	8	9	5	7

September se je začel z večinoma oblačnim vremenom, pogosto je deževalo. Tudi drugi dan meseca so bile občasno krajevne padavine. Naslednji dan je spet pogostejše deževalo. Obremenitev s cvetnim prahom ambrozije je bila v Lendavi in Brežiški kotlini visoka, na ostalih merilnih postajah nizka. Dež je zmanjševal količino cvetnega prahu v zraku, najnižja obremenitev je bila na vseh merilnih postajah 4. septembra. Že v naslednjih dneh, ko je bilo vreme ugodnejše za raznos cvetnega prahu, se je obremenitev povečala. 5. septembra se je čez dan razjasnilo in otoplilo. Naslednji dan je bilo delno jasno je bilo s spremenljivo oblačnostjo. 7. september so popoldne zaznamovale krajevne plohe in nevihte. 8. dne se je oblačnost umikala. Naslednja dva dneva je bilo sončno in toplo. Za september neobičajno toplo vreme se je nadaljevalo tudi od 11. do 13. septembra, zjutraj je bilo ponekod megleno, sicer pa je bilo sončno. 14. dne je bilo sprva pretežno jasno, ponekod po nižinah je bila megla. Popoldne se je postopno pooblačilo, padavine in nevihte so se od severa širile proti jugovzhodu. Na Primorskem je bilo povečini suho. Do jutra so plohe in nevihte ponehale in čez dan se je delno zjasnilo. Visoke obremenitve so se v Lendavi in Brežiški kotlini nadaljevale z manjšimi nihanjem, na količino cvetnega prahu v zraku je vpliva tudi jutranja megla in zmanjševanje vira zrn, ker se je intenzivnost cvetenja rastlin zmanjševala. Na ostalih postajah je obremenitev presegla 20 zrn na m³ zraka le na posamezne vremensko ugodne dneve. Do sredine meseca je bil na Obali en tak dan, v Ljubljani trije dnevi, v Mariboru jih je bilo 5.

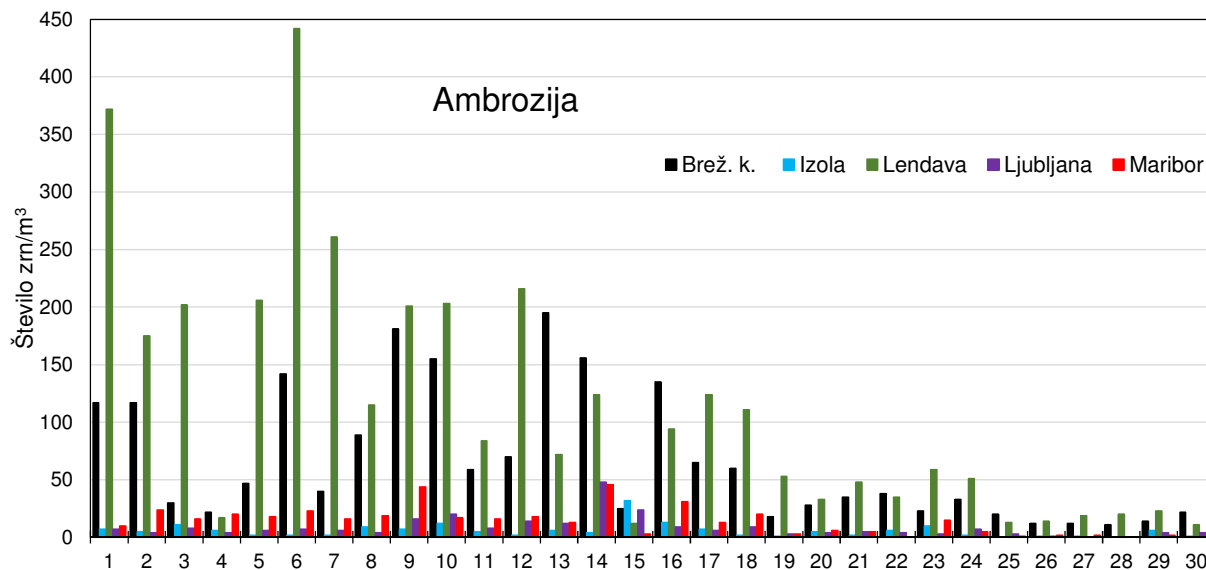
16. september je bil večinoma sončen. Sončno vreme se je nadaljevalo tudi 17. in 18. septembra, bilo je za september zelo toplo in v Mariboru sta bila še dva nekoliko bolj obremenjena dneva. 19. septembra je bilo sprva sončno, popoldne je bilo spremenljivo oblačno, ponekod se bile krajevne plohe in nevihte. Obremenitev zraka se je po tem dežju povsod opazno znižala, vendar je v Lendavi in Brežiški kotlini še vedno presegala prag za pojav inhalatornih alergij. 20. septembra je bilo sončno in toplo, sledil je sončen in tople dan, le po nižinah v notranjosti je bilo sprva megleno. 22. september je bil oblačen, občasno je deževalo, občutno se je ohladilo, na Primorskem je zapihala zmerna burja.

Preglednica 3. Septembrski indeks cvetnega prahu ambrozije za leta 2015, 2016 in 2017 ter 2018

Table 3. September monthly index of Ragweed pollen in the years 2015, 2016, 2017, and 2018

	2015	2016	2017	2018
Brežiška kotlina	2644	2031	1142	1971
Izola	215	529	49	169
Lendava	—	—	3382	3410
Ljubljana	362	384	85	250
Maribor	624	487	349	412

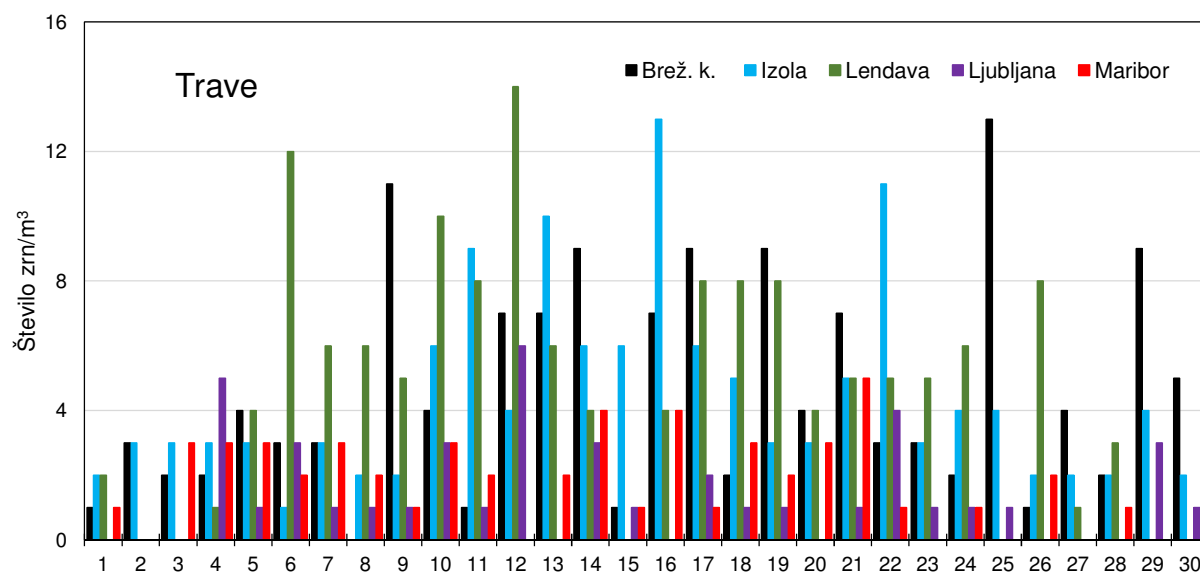
Ob jugozahodnem vetru se je 23. septembra pooblačilo. 24. septembra zjutraj je Slovenijo hitro prešel pas oblakov s padavinami. Zapihal je severni do severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Od 25. septembra do konca meseca je bilo večinoma sončno, zjutraj je bilo po nižinah v notranjosti megleno. Občasno je pihala šibka burja. Na vseh merilnih mestih se je obremenitev zraka spustila pod kritično mejo za zdravje, le dva dneva sta jo nekoliko presegla na najbolj obremenjenih merilnih postajah. Drugod so v zraku vztrajala le posamezna zrna.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu ambrozije, september 2018

Figure 2. Average daily concentration of Ragweed (Ambrosia) pollen, September 2018

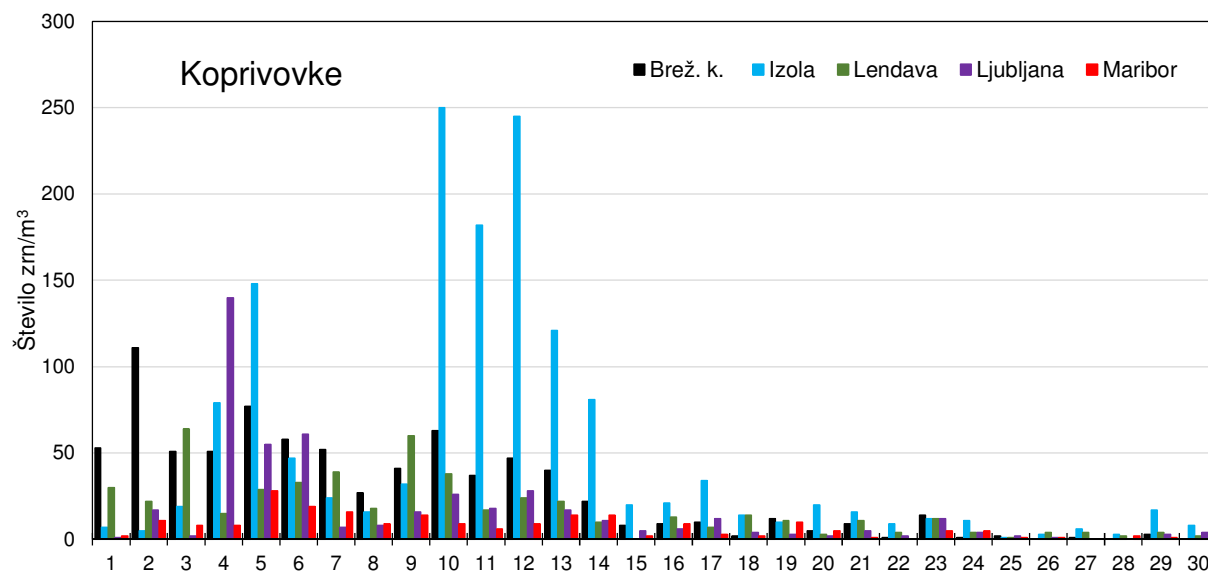
Sezona cvetnega prahu ambrozije je v letošnjem letu dosegla dva vrha že v avgustu in tretjega v septembru. Dinamika obremenitve zraka se v predelih z visokimi obremenitvami nekoliko razlikuje od tiste, kjer je razširjenost rastlin omejena.



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, september 2018

Figure 3. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, September 2018

V zraku je bilo tudi nekoliko več cvetnega prahu koprivovk. Visoke obremenitve so bile v prvih desetih dneh septembra, na Obali smo izrazito povečanje opazili v obdobju od 10. do 14. septembra. Poleg kopriv tu cveti tudi krišina, zaradi podobnosti zrn ga med seboj ne ločimo z merilno metodo, ki jo uporabljamo.



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, september 2018

Figure 4. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, September 2018

SUMMARY

The pollen measurement in September 2018 has been performed on 5 sites in Slovenia: on the Coast in Izola, in the central part of the country in Ljubljana, in the Štajerska region in Maribor, in Prekmurje in Lendava, and in the Dolenjska region in Brežiška kotlina. In the article are presented the most abundant airborne pollen types in September with emphasis on Ragweed.