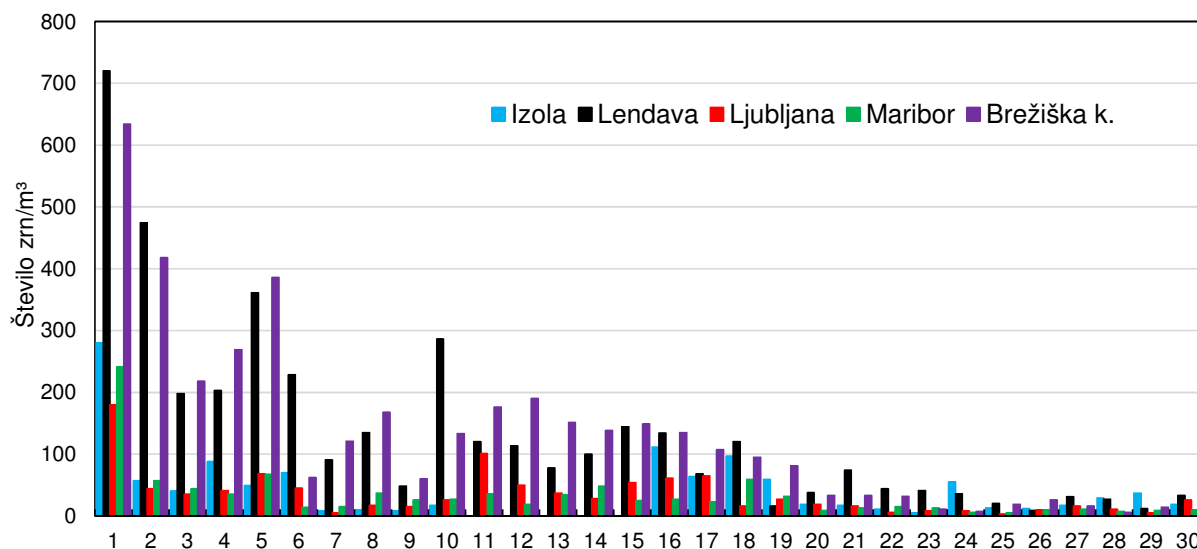


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2019 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi, v času cvetenja ambrozije tudi v Brežiški kotlini. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi (4.002 zrn) in Brežiški kotlini (3.922 zrn), v Ljubljani 1.043 zrn in najmanj v Mariboru 974 zrn. Za Izolo manjkajo podatki 11. do 15. septembra, tu smo zabeležili 1.192 zrn v obdobju, ko so podatki na razpolago. Zabeležili smo cvetni prah 23 skupin rastlin. Prevladoval je cvetni prah koprivovk in ambrozije, delež koprivovk se je gibal od 22 % do 53 % vsega zabeleženega cvetnega prahu, ambrozije od 27 % do 65 %. Med pogostejšimi vrstami je bil še cvetni prah konopljevka, trav, metlikovk, trpotca in bršljana. Bršljan je strupena, v Sloveniji splošno razširjena rastlina. Lahko povzroča tudi kontaktni dermatitis. Je ena redkih rastlin s poznim cvetenjem, katere cvetni prah zaznamo z aerobiološkimi meritvami. V literaturi je navedenih le nekaj primerov, ko so vdihana zrna povzročila alergijsko reakcijo.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, september 2019

Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, September 2019

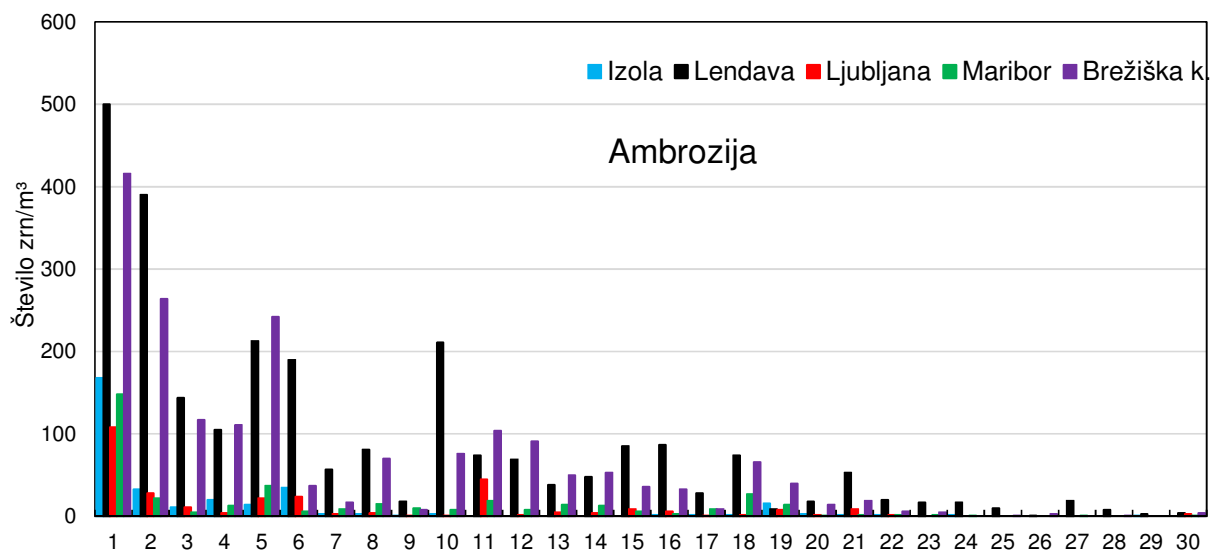
September se je začel s toplim in deloma jasnim vremenom, popoldne so bile krajevne nevihte, v vzhodni Sloveniji je bilo suho. Obremenitev s cvetnim prahom je bila visoka, največ cvetnega prahu sta prispevali dve skupini rastlin, ambrozija in koprivovke. Zabeležili smo še manjšo količino zrn konopljevka, trav, metlikovk, trpotca in bršljana, ki je v zraku vztrajala do konca meseca. Drugi dan meseca je prevladovalo oblačno vreme, padavine so bile pogostejše popoldne, zvečer in ponoči. Zapihal je veter vzhodnih smeri, na Primorskem ponoči šibka do zmerna burja. Naslednji dan se je dopoldne razjasnilo in popoldne je bilo pretežno jasno. Pihal je severovzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Količina cvetnega prahu razpršenega v zraku se je v tem obdobju postopoma zmanjševala, vendar že 4. in 5. septembra, ko je bilo sončno in kljub ponekod meglenim jutrom, smo zabeležili kratkotrajni porast obremenitve zraka. Sledili so trije večinoma oblačni dnevi z občasnim dežjem. 9. septembra je bilo sprva precej oblačno, čez dan se je delno zjasnilo, obremenitve s cvetnim prahom pa nizke. Naslednji dan je bilo več oblačnosti na severovzhodu države, drugod je bilo sončno.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v %, september 2019
Table 1. Components of airborne pollen in the air in %, September 2019

	Ambrozija	Konopljevke	Bršljan	Metlik.	Trpotec	Trave	Kopriv.
Brežiška k.	48,3	0,2	1,0	1,6	1,2	4,3	39,6
Izola	27,1	1,0	1,0	4,0	2,2	10,7	46,1
Lendava	64,7	1,0	0,1	2,3	1,2	4,9	22,2
Ljubljana	29,1	0,9	0,7	2,3	3,5	4,3	52,8
Maribor	40,7	0,8	1,8	2,9	3,1	6,5	35,1

Od 11. do 16. septembra je bilo toplo in večinoma sončno, zjutraj je bila po nekaterih nižinah megla. V tem obdobju smo opazili povečanje obremenitve zraka s cvetnim prahom, vendar so bile najvišje sezonske obremenitve z ambrozijo in koprivovkami že za nami. Glede na letni čas je tudi cvetenje rastlin pojemale. Sledil je precej oblačen dan, ponekod je pihal jugozahodni veter. Popoldne so bile krajevne plohe na severovzhodu države. 18. septembra so krajevne padavine povsod ponehale. Količina cvetnega prahu koprivovk se je močno znižala in se do konca meseca ni več bistveno povečala. Popoldne se je ponekod na zahodu in v severovzhodni Sloveniji delno zjasnilo, drugod je ostalo oblačno vreme. Pihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. Naslednji dan se je dopoldne postopno zjasnilo, popoldne je bilo sončno. Pihal je vzhodni veter, na Primorskem šibka do zmerna burja. 20. in 21. septembra je bilo sončno z mrzlimi jutri. Naslednji dan je zapihal jugozahodnik in čez dan se je pooblačilo. 23. septembra je bilo oblačno, dež je popoldne zajel vso državo. Na večini merilnih postaj se je količina cvetnega prahu ambrozije znižala do te mere, da je bila obremenitev zraka prenizka, da bi lahko izzvala simptome alergijskega nahoda. Na merilni postaji v Lendavi se je obdobje podaljšalo do konca meseca.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu ambrozije, september 2019
Figure 2. Average daily concentration of Ragweed (Ambrosia) pollen, September 2019

Preglednica 2. Število dni z obremenitvijo s cvetnim prahom ambrozije nad 20 zrn/m³ zraka v septembrih 2015, 2016, 2017, 2018 in 2019

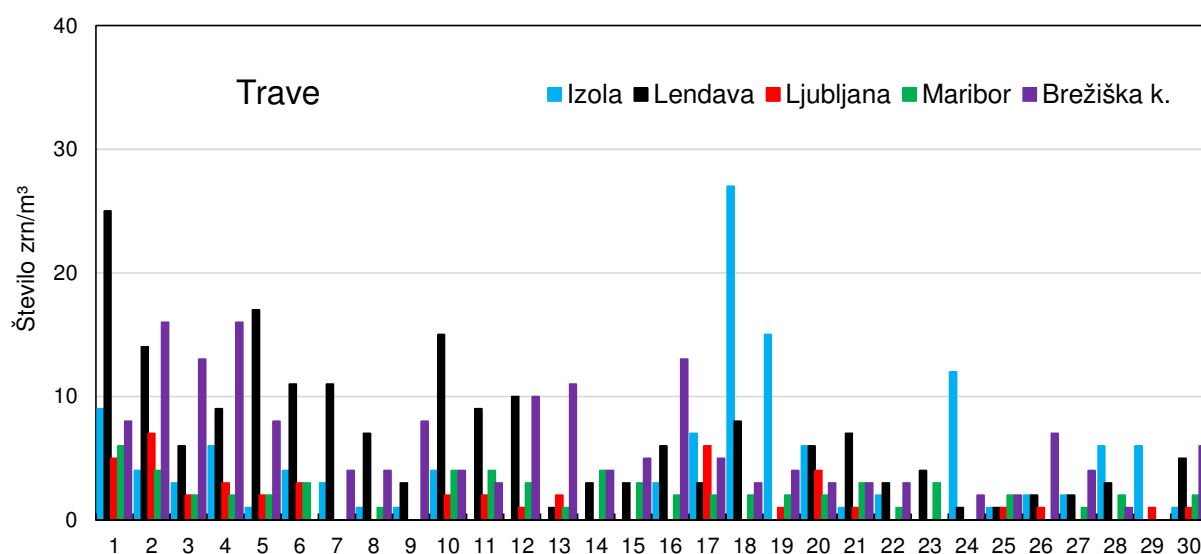
Table 2. Number of days with more than 20 grains of Ragweed pollen in m³ of air in September 2015, 2016, 2017, 2018, and 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Brežiška kotlina	17	15	12	25	16
Izola	4	8	0	1	4
Lendava	—	—	17	24	19
Ljubljana	3	8	0	3	5
Maribor	8	9	5	7	4

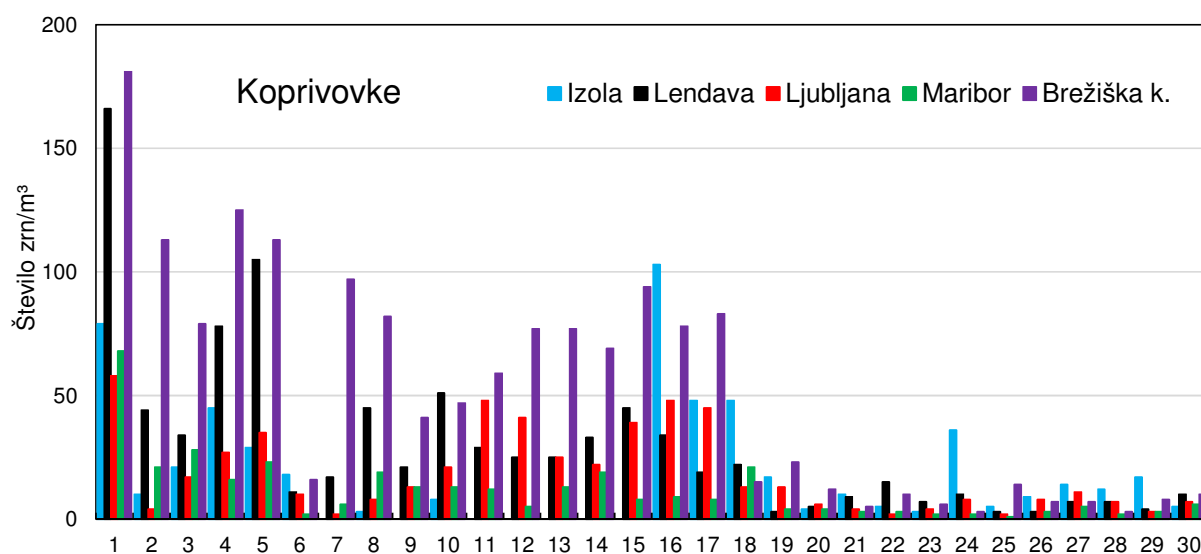
Mesečni seštevek cvetnega prahu ambrozije se iz leta v leto spreminja, posledično tudi število dni, ko je presežena vrednost 20 zrn na m³ zraka. Ob teh obremenitvah naj bi večina alergikov preobčutljivih na ambrozijo razvila simptome alergijske bolezni. Takih dni je bilo v septembru 4–5, izstopata Lendava in Brežiška kotlina z 19 oziroma 16 dnevi, kar pa je manj kot v lanskem letu.

Preglednica 3. Septembrski seštevek cvetnega prahu ambrozije za leta 2015, 2016, 2017, 2018 in 2019
Table 3. Monthly Ragweed pollen integral for September in the years from 2015 to 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Brežiška kotlina	2644	2031	1142	1971	1893
Izola	215	529	49	169	323
Lendava	—	—	3382	3410	2591
Ljubljana	362	384	85	250	304
Maribor	624	487	349	412	396



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, september 2019
Figure 3. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, September 2019



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, september 2019
Figure 4. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, September 2019

24. septembra je bilo sprva oblačno, čez dan so se oblaki trgali. Sledil je oblačen in deževen dan, najprej je deževalo na zahodu Slovenije. Dež je do jutra ponehal tudi v vzhodni Sloveniji, zjutraj je bila po nižinah osrednje Slovenije megla. Popoldne je prevladovalo sončno vreme. 27. september se je začel s sončnim vremenom, po nekaterih nižinah z meglo. Popoldne se je v zahodni ter delu osrednje in južne Slovenije pooblačilo. Pihal je jugozahodni veter. Naslednji dan je prevladovalo oblačno vreme s krajevnimi plohami, več sonca je bilo ob morju. 29. septembra je pihal jugozahodni veter, sprva je bilo oblačno, popoldne so se oblaki trgali. Zadnji dan meseca je bilo v zahodni, občasno pa tudi v delu osrednje in južne Slovenije pretežno oblačno, drugod delno jasno. Pihal je jugozahodni veter. Sezona alergenega cvetnega prahu je bila ob koncu meseca skorajda povsod zaključena. V Lendavi se bo s cvetnim prahom ambrozije v zelo blagi obliki nadaljevala še v oktobru.



Slika 5. Ambrozija in bršljan (foto: Andreja Kofol Seliger)
Figure 5. Ragweed and Ivy (Photo: Andreja Kofol Seliger)

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.