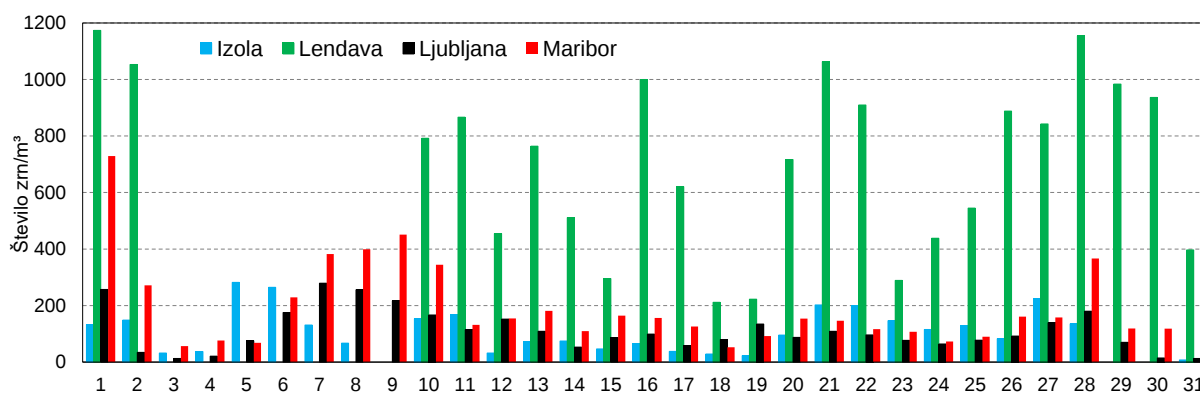


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2020 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi, 17.127 zrn, v Mariboru slabo tretjino 5.803 zrn, sledila je Ljubljana s 3.408 zrn in Izola s 3.139 zrn. V Lendavi ni podatkov za obdobje od 3. do 9. avgusta in v Izoli 9. ter 29. in 30. avgusta.

Zabeležili smo cvetni prah 23 skupin rastlin. Prevladovala so koprivovke in ambrozija, delež koprivovk se je gibal od 55 % do 73 % vsega zabeleženega cvetnega prahu, ambrozije od 2,9 % do 36 %. Med pogostejšimi vrstami je bil še cvetni prah konopljevk, trav in trpotca in pelina.



* Opomba: za 9., 29., 30. avgust 2020 manjkajo podatki za Izolo; od 3. do 9. avgusta manjkajo podatki za Lendavo

Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, avgust 2020

Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, August 2020

Cvetni prah nekaterih rastlin zaradi morfološke podobnosti zrn lahko določimo le do taksonomske kategorije družine. V avgustu je bil v zraku cvetni prah konopljevk, konoplje in divjega hmelja; koprivovk, koprivam je bila v Primorju je bila primešana krišina. V skupino metlikovk in amarantovk je združen cvetni prah dveh družin.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Lendavi, Izoli, Ljubljani in Mariboru, avgust 2020

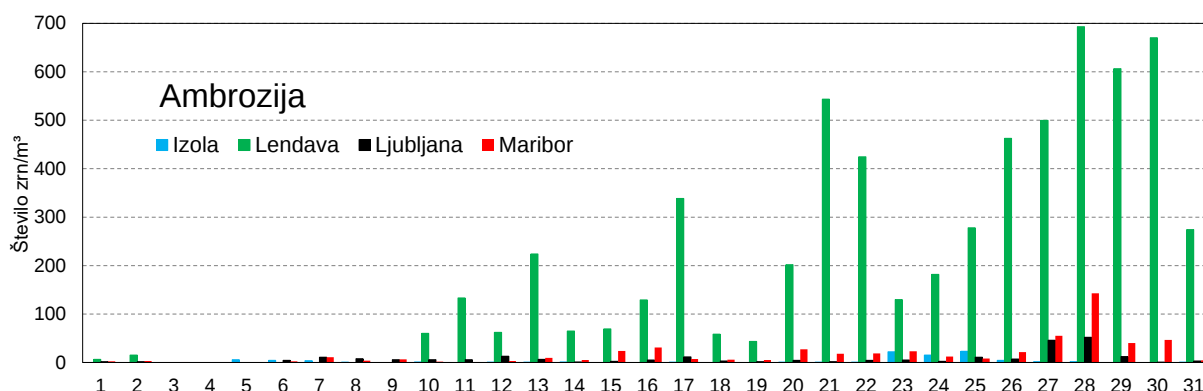
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Lendava, Ljubljana, and Maribor, August 2020

	Ambrozija	Pelin	Konopljevk	Amarantovke/ Metlikovke	Trpotec	Trave	Koprivovke
Izola	2,9	3,3	7,1	1,9	4,0	8,0	67,4
Ljubljana	36,0	0,5	4,6	0,7	0,8	1,6	54,8
Maribor	7,1	3,5	5,5	1,2	4,4	4,8	70,4
Lendava	9,4	2,5	4,1	1,2	2,9	4,6	72,8

V avgustu se pogosto pojavljajo alergije na cvetni prah košarnic, predvsem na pelin in ambrozijo, ki sta vetrocvetni vrsti. Količina ambrozije v zraku močno presega količino pelina, letošnje leto na merilnih mestih do štirikrat, v Lendavi 77-krat. Število dni, ko je povprečna dnevna obremenitev presegla 20

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

zrn/m³ zraka, ko večina polinotikov lahko razvije simptome alergije, je bilo nižje od petletnega povprečja 2015–2019. Zaradi izpada meritev v Lendavi letošnjega stanja za to merilno postajo ne moremo oceniti.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu ambrozije, avgust 2020

Figure 2. Average daily concentration of Ragweed (Ambrosia) pollen, August 2020

Avgust je bil nadpovprečno topel, čeprav se temperatura ni povzpela rekordno visoko. Imeli smo štiri občutne prodore hladnega zraka, od katerih sta bila med 2. in 5. avgustom in konec avgusta najmočnejša, šibkejši pa sta bili ohladitvi 18. in od 23. do 25. avgusta. Glede na dolgoletno povprečje je bilo padavin na Obali in na severovzhodu države več kot normalno, v Ljubljani pa manj. Sončnega vremena je bilo večinoma toliko kot normalno, le v Ljubljani je bil zaostanek za normalo opazen.

V Lendavi opazamo, da sta tekom sezone cvetnega prahu dva izrazita vrhova obremenitve zraka, prvi je v pomladi, v aprilu, in drugi nekoliko nižji v avgustu, ki pa je na ostalih merilnih mestih neizrazit. Največ cvetnega prahu za avgustovski vrh prispevata dva rodova rastlin: koprive in ambrozija z različnim alergijskima potencialom, ambrozija z visokim in koprive z nizkim.

Preglednica 2. Število dni z obremenitvijo z ambrozijo nad 20 zrn/m³ zraka v avgustu 2015–2020

Table 2. Number of days with Ragweed concentration above 20 pollen grain/m³ in August in the period 2015–2020

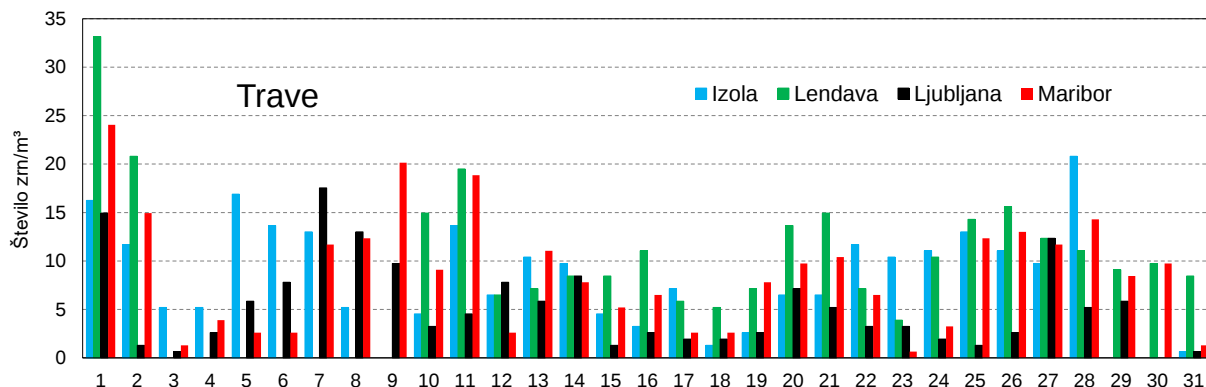
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Izola	4	5	2	10	9	1
Ljubljana	0	5	5	10	10	2
Maribor	8	8	13	15	15	9
Lendava	—	—	31	31	27	22

* Opomba: za 9., 29., 30. avgust 2020 manjkajo podatki za Izolo; od 3. do 9. avgusta manjkajo podatki za Lendavo

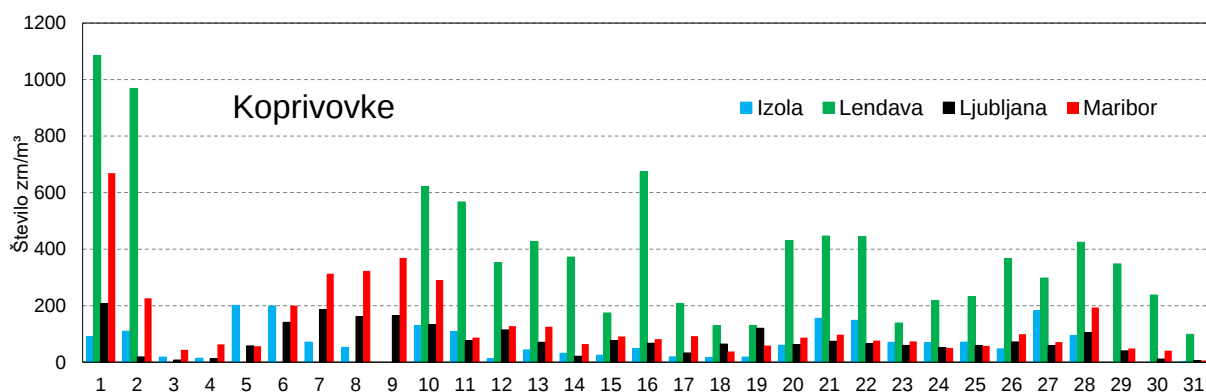
Avgust se je povsod začel s sončnim in zelo toplim vremenom, večino cvetnega prahu so sprostile koprive, v Primorju je bila poleg kopriv v zraku tudi krišina. V manjših količinah je bil prisoten še cvetni prah amarantovk in metlikovk ter trpotca. Obremenitve s travami so bile nizke, tipične za poletje. Opazili smo posamezna zrna ambrozije, nekoliko več jih je bilo v Lendavi. Pelin je bil na začetku sezone pojavljanja cvetnega prahu.

Že drugi dan se je pooblačilo in od 3. do 5. avgusta je bilo oblačno s padavinami, le na Obali so se oblaki umikali že 5. avgusta, kar se je tu poznalo na višjih obremenitvah s cvetnim prahom, drugod po državi pa šele 6. dne. Od 7. do 10. avgusta je bilo povsod sončno. Povečevala se je obremenitev z ambrozijo, vendar se je gibala pod 20 zrn na m³ zraka. V Lendavi teden dni ni bilo meritev, že 10. v mesecu pa je krepko presegla omenjeno mejo dvajsetih zrn in vse do konca meseca se ni znižala pod njo. V tem obdobju je pelin dosegel višek sezone, hkrati se je povečevala obremenitev s cvetnim prahom konopljev.

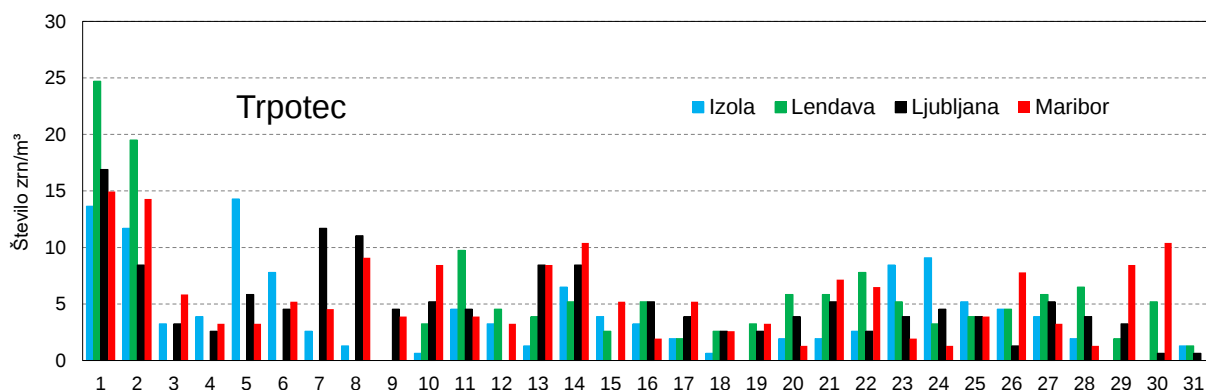
11. dne so nastajali oblaki, največ jih je bilo na severovzhodu države. 12. in 13. avgusta je bilo večinoma sončno, čeprav ne povsem brez oblakov. Sledili so štirje spremenljivo oblačni dnevi, z zelo nizko obremenitvijo s pelinom, ki se do konca meseca ni več povečala. Prevladoval je cvetni prah kopriv in ambrozije, v Lendavi je bila obremenitev ves čas visoka, in le v Mariboru zabeležili dva dneva s preseženo vrednostjo 20 zrn na m³ zraka. 18. avgusta pa je bilo razen na Obali povsod oblačno.



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, avgust 2020
Figure 3. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, August 2020



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, avgust 2020
Figure 4. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, August 2020

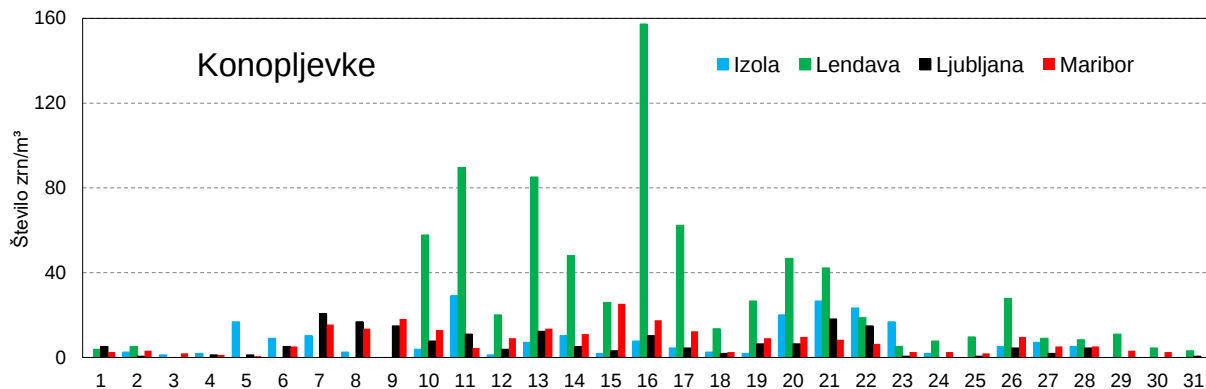


Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, avgust 2020
Figure 5. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, August 2020

Od 19. do 22. dne je bilo večinoma sončno. 23. in 24. dne je bilo v notranjosti države oblačno, na Obali pa dokaj sončno z obremenitvijo z ambrozijo, ki je prvič v mesecu presegla mejno vrednost. Sončno vreme je prevladovalo od 25. do 29. avgusta. Zadnja dva dneva meseca je bilo oblačno z dežjem, ki je

izpral cvetni prah iz zraka, v Lendavi le deloma, ambrozije je bilo v zraku še vedno toliko, da je lahko vplivala na zdravje polinotikov.

V zadnjih suhih dneh meseca so se obremenitve s cvetnim prahom zmanjševale, s cvetenjem je zaključevala večina alergenih rastlin.



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu konopljev, avgust 2020
Figure 6. Average daily concentration of Hemp family (Cannabaceae) pollen, August 2020

Preglednica 3. Mesečni seštevek cvetnega prahu ambrozije za avgust v obdobju 2015–2020
Table 3. Monthly counts of Ragweed pollen in August in the period 2015–2020

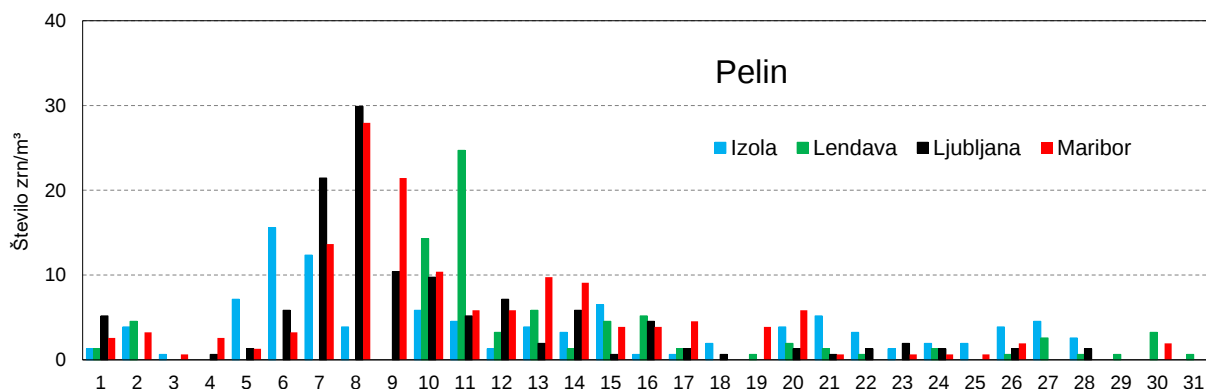
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Izola	218	338	155	1083	864	92
Ljubljana	189	370	398	498	1120	242
Maribor	443	421	727	805	1084	547
Lendava	—	—	8235	7036	6779	6174

* Opomba: za 9., 29., 30. avgust 2020 manjkajo podatki za Izolo; od 3. do 9. avgusta manjkajo podatki za Lendavo

Pelin



Slika 7. Pelin cvetni prah (foto: Anja Smčič) in cvet (foto: Andreja Seliger Kofol)
Figure 7. Mugworth pollen (Photo: Anja Simčič) and flower, (Photo: Andreja Seliger Kofol)



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pelina, avgust 2020
Figure 8. Average daily concentration of Mugwort (*Artemisia*) pollen, August 2020

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v oktobru 2020

Sezona cvetnega prahu alergenih vrst rastlin se bo zaključila v septembru. Le cvetni prah ambrozije bo še vztrajal v zraku v predelih kjer so bile obremenitve v preteklih mesecih zelo visoke, v našem primeru na postaji Lendava.

V stik s cvetnim prahom lahko pridemo tudi neposredno, z gibanjem med rastlinami, saj zrna cvetnega prahu ostajajo zaradi jesenske vlage dalj časa na rastlini in bližnjih površinah.

Cveteli bodo cedre in bršljan, obremenitev zraka bo nizka, cvetni prah obeh vrst ni inhalatorni alergen.

SUMMARY

The pollen measurement has been performed in the central part of the country in Ljubljana, in Izola on the Coast, in Maribor, and in Lendava. The article presents the most abundant airborne pollen types in August: Ragweed, Mugwort, Hemp family, Amaranth/Goosefoot family, Plantain, Grass family, and Nettle family.