

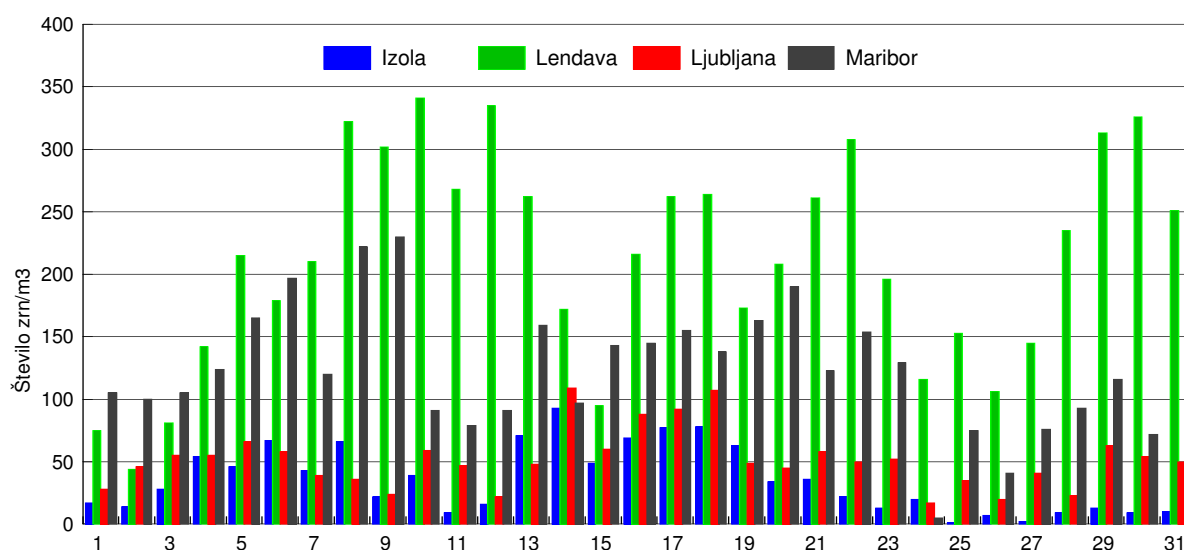
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V JULIJU 2017

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN JULY 2017

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2017 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi, v času cvetenja ambrozije tudi v Brežiški kotlini, kjer smo letos začeli z merjenjem ambrozije 11. julija. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi in sicer 6.576 zrn, v Mariboru 3.843 zrn, v Ljubljani 1.596 in najmanj v Izoli 1.097 zrn. Opazili smo cvetni prah 27 različnih vrst rastlin.

Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku julija 2017 v Ljubljani, Izoli, Lendavi in Mariboru.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, julij 2017
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, July 2017

V zraku je prevladoval cvetni prah koprivovk, delež je znašal od 42 % v Primorju do 81 % v Lendavi. Pravega kostanja je bilo od 1 % v Lendavi do 14 % v Izoli in trav od 6 % v Lendavi do 17 % v Primorju ter trpotca od 4 % v Lendavi do 10 % v Ljubljani in Izoli. Na celini je bil v zraku iz družine koprivovk predvsem cvetni prah koprive, v Primorju pa koprive in krišine. Z metodo merjenja s svetlobnim mikroskopom ju med seboj ne moremo ločiti. V zraku so bila tudi zrna ambrozije, v Lendavi je delež presegele 2 %, na ostalih merilnih postajah ga je bilo manj kot pol odstotka.

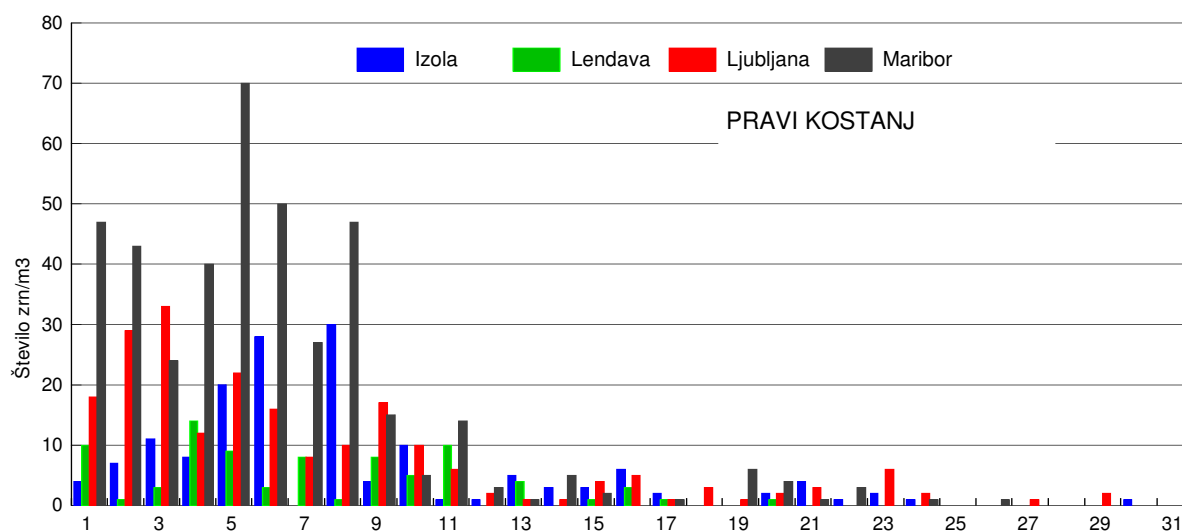
Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani, Lendavi in Mariboru, julij 2017
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana, Lendava and Maribor in %, July 2017

	pravi kostanj	cipres./ tisovke	trpotec	trave	kopri- vovke	metli- kovke	ambro- zija	pelin	bor
Izola	14,0	4,0	10,2	16,5	42,2	2,3	0,1	0,4	2,2
Lendava	1,2	0,1	3,6	5,9	80,6	1,5	2,2	0,2	0,5
Ljubljana	13,5	0,6	10,4	14,2	49,2	1,5	0,6	0,7	1,6
Maribor	10,7	0,1	5,9	12,0	61,6	5,4	0,2	0,2	1,0

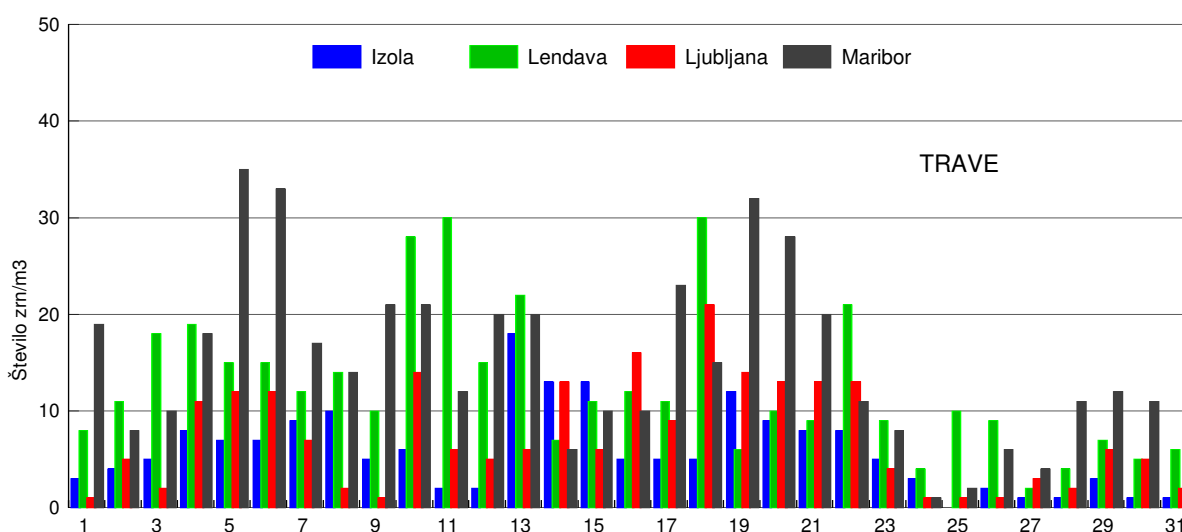
¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

V poletnih mesecih, ko se vegetacijska sezona prevesi v drugo polovico, cveti le nekaj vrst rastlin, ki sproščajo v zrak večje količine cvetnega prahu. Med drevesi je pravi kostanj, katerega sezona se je začela v juniju in zaključila konec prve tretjine meseca. Sprva je cvetni prah lepljiv in cvetove oprašujejo čebele in druge žuželke, kasneje med cvetenjem postanejo zrna suha in nelepljiva in jih raznaša veter.

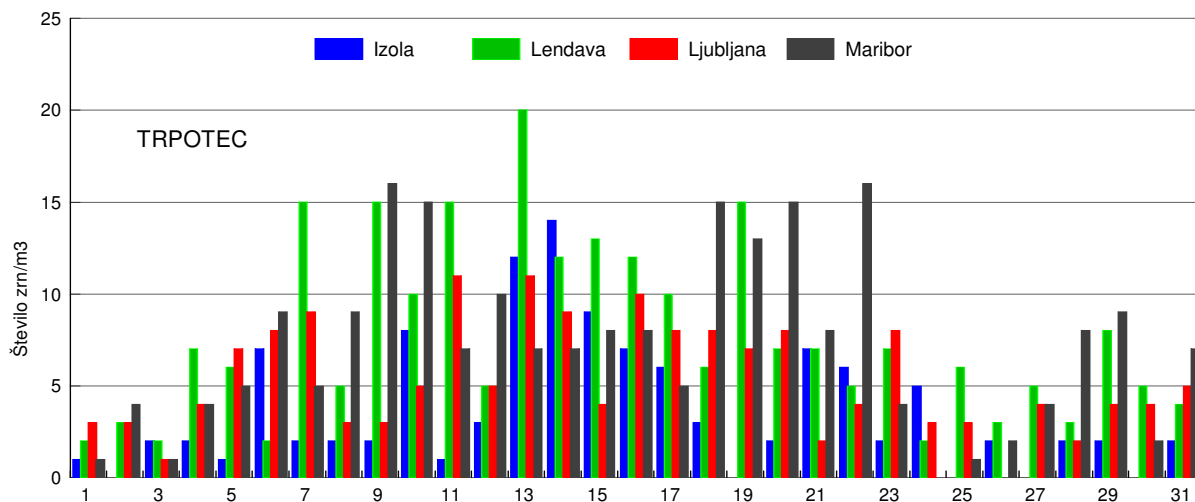
Cvetele so koprive, v Primorju tudi krišina. Visoke obremenitve preko celega meseca smo izmerili v Lendavi in Mariboru, v Ljubljani in na Obali je bilo cvetnega prahu manj. Sproščanje zrn v zrak je aktivno, navznoter zavihane prašnične niti se ob odpiranju cveta eksplozivno izvihajo navzven in zrna poletijo stran od cvetov v bolj turbulentno plast zraka. V poletnih dneh se zaradi stresa, ki ga povzroča suša, sprošča v zrak občutno manj cvetnega prahu, po dežju pa v nekaj dneh količina cvetnega prahu spet naraste. Sezona cvetnega prahu trav se je v juliju nadaljevala, obremenitve zraka so bile nizke, tipične za ta letni čas, v tretji tretjini meseca se je sezona začela zaključevati. Cvetelo je več vrst trpotca, na pokošenih travnikih in tratah rastlina ponovno odžene in zacveti, vendar so v vročih in suhih poletjih obremenitve zraka nizke.



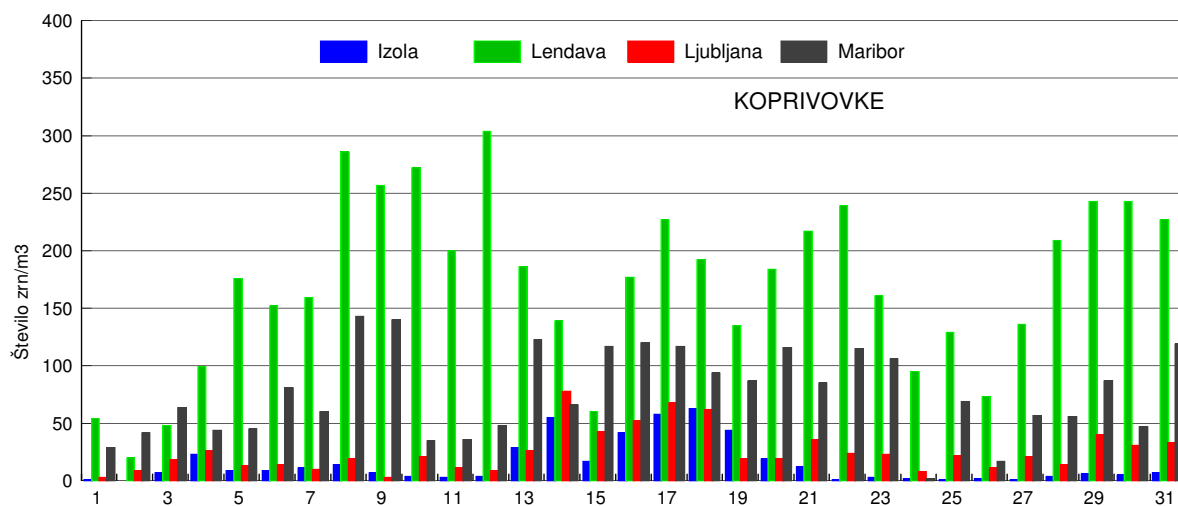
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja, julij 2017
Figure 2. Average daily concentration of Sweet Chestnut (*Castanea sativa*) pollen, July 2017



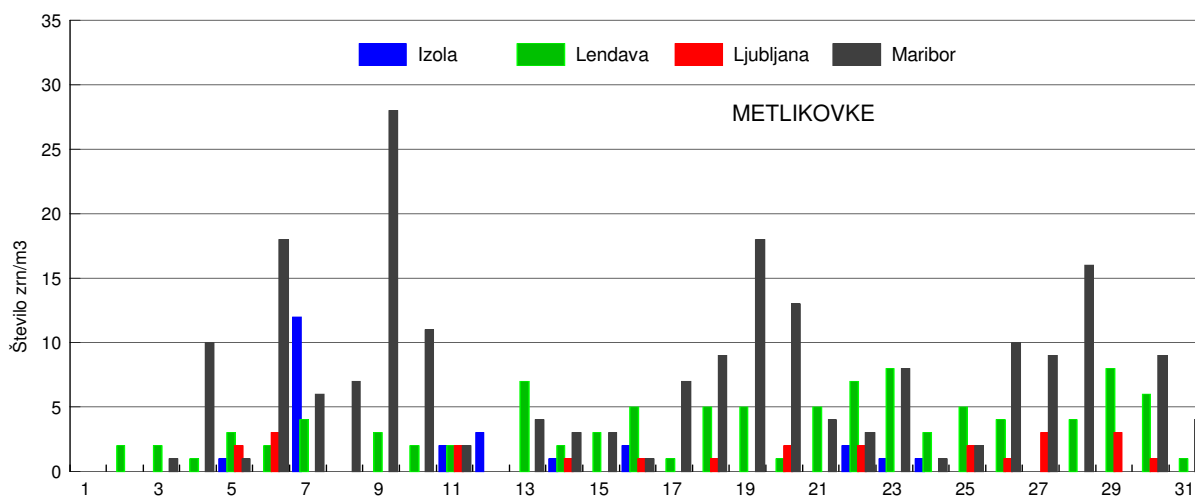
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, julij 2017
Figure 3. Average daily concentration of Grass family (*Poaceae*) pollen, July 2017



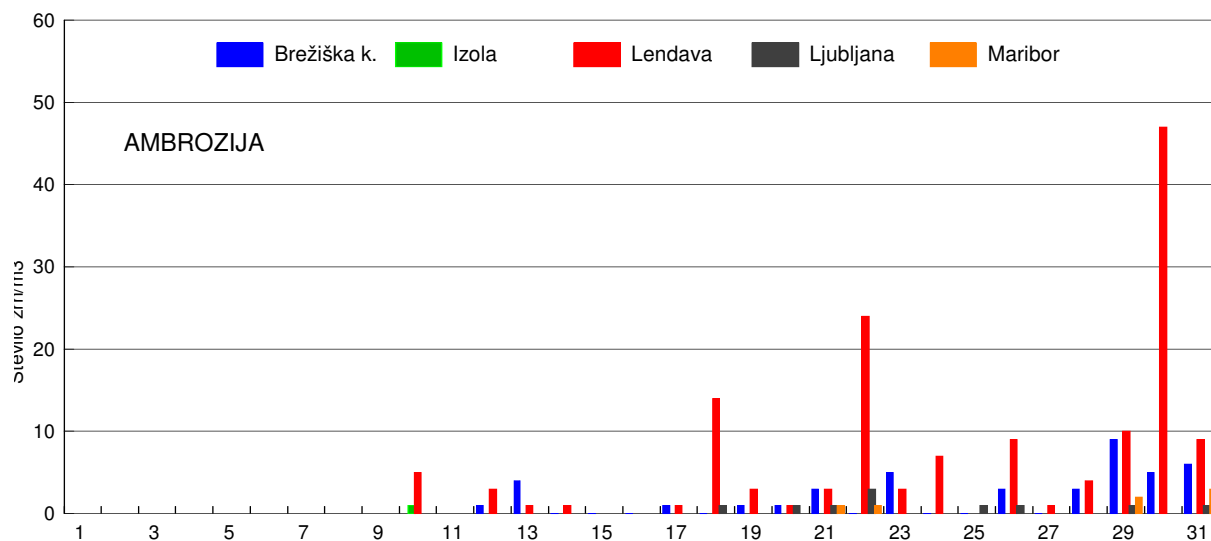
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, julij 2017
Figure 4. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, July 2017



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, julij 2017
Figure 5. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, July 2017



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu metlikovk, julij 2017
Figure 6. Average daily concentration of Amaranth/Goosefoot family (Chenopodiaceae/Amaranthaceae) pollen, July 2017



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu ambrozije, julij 2017
Figure 7. Average daily concentration of Ragweed (Ambrosia) pollen, July 2017

Cvetni prah ambrozije ima visok alergen potencial. Študije za Švico in Francijo navajajo, da že povprečna dnevna koncentracija 5–6 zrn v kubičnem metru zraka lahko sproži alergijski odziv, za Avstrijo je navedena številka 15 do 20 zrn. Prva zrna cvetnega prahu ambrozije smo v zraku opazili že konec prve tretjine meseca, največ jih je bilo v Lendavi, kjer letos prvič izvajamo meritve. Vrednost 20 zrn/m³ zraka, ki lahko povzroči zdravstvene težave, je bila tam presežena 22. in 30. julija, na drugih merilnih mestih tako visokih obremenitev ni bilo.

Prva dva julijska dneva sta bila sončna in poletno vroča. 3. julij je bil oblačen, hladnejši in predvsem v osrednji Sloveniji tudi deževen. V teh vremenskih razmerah je bila obremenitev zraka s cvetnim prahom nizka, na Obali in v Ljubljani nižja kot na ostalih dveh merilnih postajah, kjer smo zabeležili nekoliko več cvetnega prahu koprivovk. V zraku je bil še cvetni prah trav, trpotca, pravega kostanja, bora in metlikovk. Že naslednji dan je bilo spet sončno in postopno topleje, prav tako tudi 5. julija. Naslednji dan je bil na Obali sončen, proti vzhodu pa je bilo več oblakov, tu in tam so bile tudi manjše kratkotrajne krajevne padavine. 7. in 8. julij sta bila sončna, naslednji dan je bilo nekaj več oblakov, čeprav je še prevladovalo sončno vreme. V obdobju z občasnimi padavinami so bile v Prekmurju in na Štajerskem ugodne razmere za sproščanje cvetnega prahu koprivovk, ki so na teh merilnih mestih preko celega meseca prispevale večino cvetnega prahu. Na Obali in v Ljubljani so bile obremenitve občutno nižje. V zelo vročih in sončnih dnevih 10., 11. in 12. julija se je obremenitev v Mariboru zmanjšala, v Lendavi je še ostala na visokem nivoju. Odcvetel je kostanj, cvetni prah je bil prisoten v zraku do konca meseca.



Slika 8. Drevo, cvet in cvetni prah pravega kostanja (foto: Andreja Kofol Seliger)
Figure 8. Sweet Chestnut tree, flower, and pollen grains (Photo: Andreja Kofol Seliger)

11. julija so predvsem na Štajerskem in v Prekmurju močne nevihte le rahlo zmanjšale količino cvetnega prahu v zraku. 13. dne je vročina že nekoliko popustila, sončna obdobja so pogosto prekinjali oblaki, popoldne so prinesli so dež, najmanj ga je bilo na Dolenjskem. Naslednji dan je bilo za julij hladno vreme, še največ sončnega vremena je bilo v Prekmurju in na Obali, drugod je bilo precej oblačno z nekaj dežja. 15. in 16. julij sta bila hladna in oblačna, le na Obali je bilo nekaj krajših sončnih obdobj, tu in tam so bile prvi dan tudi manjše padavine, ki so povzročile zmanjšanje obremenjenosti zraka. 17. julij je bil na vzhodu države še precej oblačen, drugod pa je že prevladovalo sončno vreme, temperatura je spet naraščala. Od 18. do 24. julija je bilo sončno in vroče, le na Obali se je zadnji dan obdobja pooblačilo. Pojavljale so se krajevne padavine in nevihte, za kratek čas so zmanjšale količino cvetnega prahu v zraku. 25. julij je bil v Mariboru in Prekmurju precej oblačen, drugod deloma sončen. 25. in 26. julija so bila krajša sončna obdobja, prevladovalo je oblačno vreme. Sredi dneva, popoldne in zvečer so se pojavljale krajevne plohe in posamezne nevihte, deloma so cvetni prah sprale iz zraka. 27. julija je bilo sprva oblačno, na vzhodu z rahlim dežjem, čez dan je posijalo sonce. Naslednji dan je bilo sončno na Obali, drugod pa so bila le krajša sončna obdobja, ponekod so bile popoldne nevihte.

Zadnje tri dni julija je bilo sončno in vroče. Ponovno se je obremenitev zvišala na račun koprivovk. Najvišje obremenitve so bile v Lendavi. Iztekala se je sezona trav, v zraku je bilo še nekaj zrn trpotca in metlikovk.

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v septembru 2017

Septembra se bo zaključila letošnja sezona pojavljanja alergenega cvetnega prahu. V prvi polovici meseca ob lepem vremenu še lahko pričakujemo visoke obremenitve zraka s cvetnim prahom ambrozije, cvetni prah bo v zraku do prvih slani, vendar bodo obremenitve nizke. Cvetel bo bršljan, v zraku bodo le manjše količine cvetnega prahu. Druge vrste alergenih rastlin bodo do konca avgusta zaključile sezono pojavljanja cvetnega prahu.

V nižinah bodo v zraku manjše količine cvetnega prahu koprivovk, posamezna zrna trav, metlikovk in pelina, ki pa v septembru alergikom ne bodo več povzročale zdravstvenih težav.

V Primorju se bo sezona trav, pelina in metlikovk podaljšala v prvo polovico septembra, obremenitve zraka bodo nizke.

SUMMARY

In this article the pollen measurement has been reported for measuring sites in the Štajerska Region (Maribor), in Prekmurje in Lendava, the central part of the country (Ljubljana), and the Coast (Izola), only Ragweed was measured in Krška kotlina. In July the following airborne pollen types were detected: Sweet Chestnut, Pine, Grass family, Plantain, Amaranth/Goosefoot family, Ragweed, and Nettle family. An outlook for September is included.