

## OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V JULIJU 2020

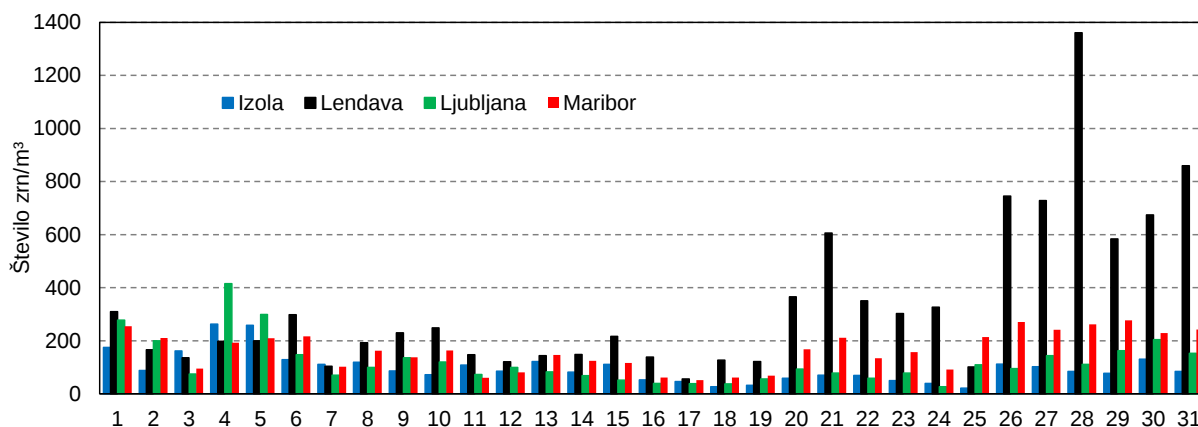
### MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN JULY 2020

Andreja Kofol Seliger<sup>1</sup>, Tanja Cegnar

V letu 2020 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Največ cvetnega prahu smo namerili v Lendavi, 10.313 zrn, v Mariboru za dobro polovico manj 5.020 zrn, sledila je Ljubljana s 3.704 zrn in Izola s 3.034 zrn.

Zabeležili smo cvetni prah 32 skupin rastlin. Prevladoval je cvetni prah koprivovk, njihov delež se je gibal od 46 % do 86 % vsega zabeleženega cvetnega prahu. Trav je bilo od 6 % do 13 %. V letošnjem letu smo zabeležili visok delež pravega kostanja, znašal je od 13 % do 27 %, izjema je bila Lendava z 1-odstotnim deležem. Med pogostejšimi vrstami je bil še cvetni prah, bora, trpotca in mlečkovk.

Posamezna zrna cvetnega prahu ambrozije smo zabeležili v zadnjih treh dneh julija, v Lendavi pa je bil v zraku vso zadnjo tretjino meseca.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, julij 2020  
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, July 2020

Julija so tople dneve pogosto prekinjali prodori hladnega zraka, ki so jih spremljale krajevne padavine. Hude vročine ni bilo, najdaljši niz večinoma sončnih in vročih dni je bil konec meseca. Julijske padavine so zaostajale za dolgoletnim povprečjem le na Obali, na drugih merilih mestih je padlo več dežja kot normalno. Sončnega vremena je bilo povsod nekoliko več kot normalno, temperatura pa je bila blizu dolgoletnega povprečja.

Julij se je začel s sončnim in vročim vremenom. Največ cvetnega prahu so na začetku meseca prispevali pravi kostanj, koprivovke, nekoliko manj je bilo v zraku trpotca in trav. V Lendavi je prevladoval cvetni prah koprivovk, kostanja je bilo v zraku malo.

2. julija je bilo večinoma še sončno, čeprav so v drugi polovici dneva nastajale krajevne plohe in nevihte. Naslednji dan se je večinoma začel deževno, na Obali je bilo čez dan deloma sončno, drugod je bilo oblačno. 4., 5. in večji del 6. julija je bilo sončno. V noči na 7. julij je deževalo, zapihal je severni veter, ob morju burja, to je vplivalo na obremenitev zraka s cvetnim prahom. Količina cvetnega prahu pravega kostanja se je po dežju zmanjšala, obremenitev s cvetnim prahom trav se je znižala na poletne vrednosti, ki le redko presegajo 25 zrn v m<sup>3</sup> zraka. Trpotec smo opazili na vseh merilnih postajah. Čez dan se je 7.

<sup>1</sup> Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

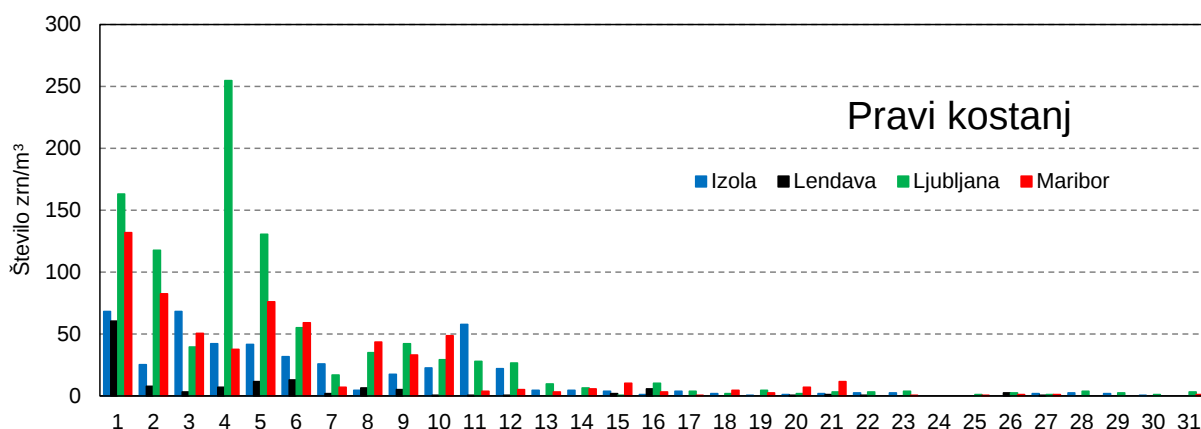
julija zjasnilo in sončno vreme je trajalo vse do 10. julija. Malo sonca in precej oblakov s krajevnimi padavinami je bilo 11. julija. Od 12. do 15. julija je bilo sončno. Kostanj je zaključeval sezono, cvetni prah je še ostajal v zraku v manjših količinah, posamezna zrna smo beležili do konca meseca.

Malo sončnega vremena in precej oblakov je bilo v dneh od 16. do 18. julija, pojavljale so se krajevne plohe in nevihte. Vlaga je pospešila tudi rast in razvoj kopriv, v Lendavi se je začelo obdobje z visokimi obremenitvami, ki je trajalo do konca meseca.

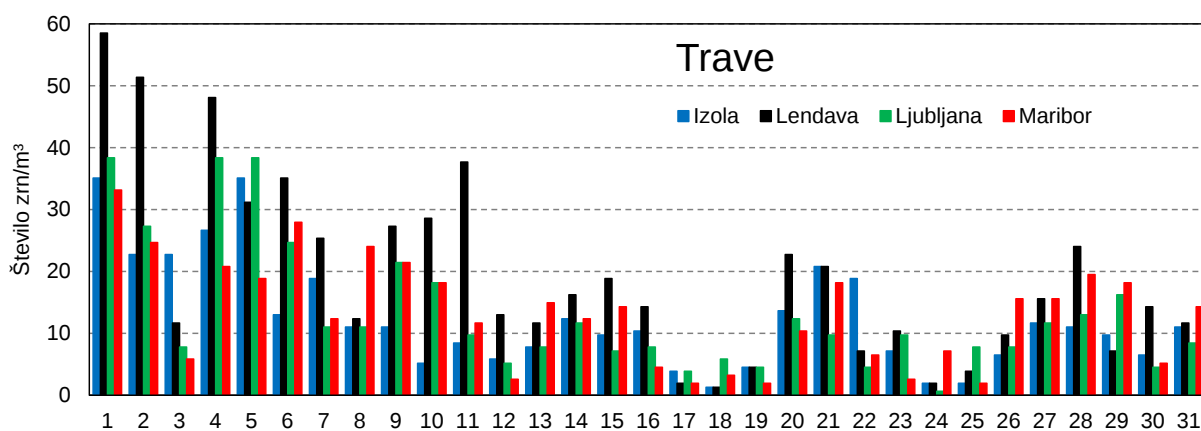
Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani, Lendavi in Mariboru, julij 2020  
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana, Lendava and Maribor in %, July 2020

|           | pravi<br>kostanj | cipres./<br>tisovke | trpotec | trave | kopri-<br>vovke | mlečkov<br>ke | bor |
|-----------|------------------|---------------------|---------|-------|-----------------|---------------|-----|
| Izola     | 15,3             | 1,0                 | 10,3    | 12,7  | 50,9            | 1,3           | 1,8 |
| Lendava   | 1,3              | 0,0                 | 3,4     | 5,8   | 86,0            | 0,2           | 0,2 |
| Ljubljana | 27,1             | 0,3                 | 9,7     | 11,0  | 46,1            | 0,4           | 1,2 |
| Maribor   | 12,6             | 0,1                 | 7,8     | 8,2   | 66,8            | 0,2           | 0,6 |

Od 19. do 23. julija je bilo največ sončnega vremena na Obali, drugod so sončna obdobja občasno prekinjali oblaki, tu in tam tudi plohe. Prešli smo v obdobje visokih obremenitev s cvetnim prahom kopriv tudi na postaji v Mariboru, medtem, ko so bile obremenitve na Obali in v Ljubljani nižje.



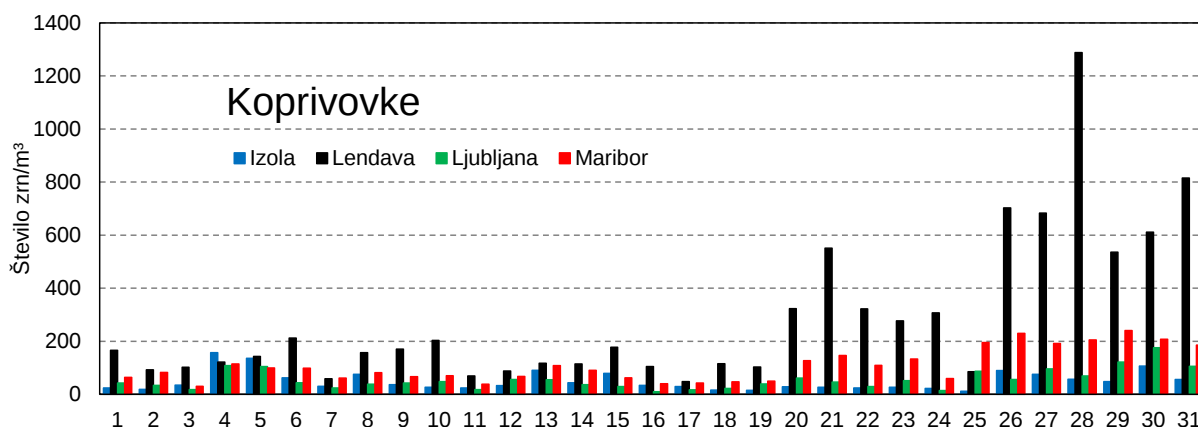
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja, julij 2020  
Figure 2. Average daily concentration of Sweet Chestnut (*Castanea sativa*) pollen, July 2020



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

24. julij je bil oblačen, marsikje so bile padavine. Povsem oblačno je bilo naslednji dan v Pomurju, drugod je bilo nekaj sončnega vremena, največ na Obali. Dež je prekinil za dan ali dva visoke obremenitve s koprivami. V Lendavi so bile obremenitve v lepem vremenu zelo visoke, z največjo vrednostjo 28. julija, ko je povprečna dnevna koncentracija dosegla 1288 zrn v m<sup>3</sup> zraka.

Od 27. julija do konca meseca je bilo večinoma sončno, nekaj več oblakov je bilo konec meseca v Ljubljani. Tu in tam v notranjosti so bile krajevne padavine, največ jih je bilo 29. julija. Mesec se je zaključil z visoko obremenitvijo s cvetnim prahom koprivovk, z nizkimi obremenitvami s travami in trpotcem, najavljala so se prva zrna ambrozije in pelina.



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, julij 2020

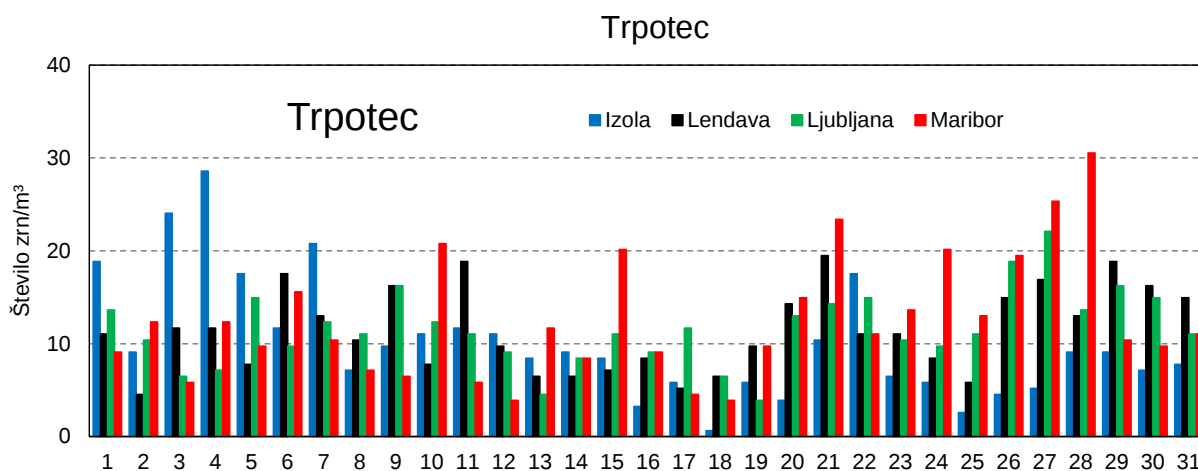
Figure 4. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, July 2020

Preglednica 2. Julijski mesečni seštevek cvetnega prahu v zraku v Izoli, Ljubljani, Lendavi in Mariboru

Table 2. July monthly counts of airborne pollen in Izola, Ljubljana, Lendava and Maribor

|                  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020  |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Izola</b>     | —    | 2368 | 1272 | 1663 | 2651 | 1097 | 2963 | 2170 | 3034  |
| <b>Ljubljana</b> | 2610 | 4317 | 2373 | 2483 | 3597 | 1596 | 3145 | 2813 | 3704  |
| <b>Maribor</b>   | 3071 | 5268 | 4384 | 2819 | 5031 | 3843 | 5709 | 4780 | 5020  |
| <b>Lendava</b>   | —    | —    | —    | —    | —    | 6567 | 7015 | 9647 | 10313 |

Mesečni seštevek cvetnega prahu na postajah v Izoli, Ljubljani in Mariboru je bil v letošnjem juliju višji od povprečja 2013–2019 in v Lendavi od povprečja 2017–2019 kjer meritve potekajo krajši čas.



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, julij 2020

Figure 5. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, July 2020

V Sloveniji raste enajst vrst trpotcev razširjenih od obmorskih predelov do visokogorja. Cvetni prah v analizah določamo do rodovnega imena. Prilagoditev na opraševanje z vetrom predstavljajo prašniki z dolgimi prašničnimi nitmi, ki jih vrtinci zraka stresajo. Cvetni prah v zraku beležimo od aprila do konca septembra, najbolj obremenjeni so poletni meseci. Je alergogen, kot vzrok za poletne alergije je podcenjen in pogosto napačno interpretiran, saj te travniške rastline cvetijo istočasno s travami.



Slika 6. Trpotec (foto: Andreja Kofol Seliger)  
Figure 6. Plantain (Photo: Andreja Kofol Seliger)

### Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v septembru 2020

Z začetkom septembra se bo zaključila sezona alergenega cvetnega prahu z izjemo ambrozije. Obremenitve, ki lahko izzovejo simptome senenega nahoda, pričakujemo v prvih dveh tretjinah meseca, v panonskem svetu do sredine oktobra, če bomo deležni babjega poletja. Posamezna zrna lahko vztrajajo v zraku še do prvih slani. V zraku bo še manjša količina cvetnega prahu koprivovk, posamezna zrna trav, metlikovk in pelina, ki pa alergikom ne bodo več povzročale zdravstvenih težav.

V Primorju se bo poleg ambrozije, ki lahko še izzove alergijske reakcije v prvi polovici septembra, pojavljal še cvetni prah trav, pelina, metlikovk in koprivovk, obremenitve bodo zelo nizke.

Cvetel bo bršljan, v zraku bodo le manjše količine cvetnega prahu, zrna niso alergena.

### 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). In July the following airborne pollen types were detected: Sweet Chestnut, Pine, Grass family, Plantain, Cypress/Yew family, and Nettle family. An outlook for September is included.