

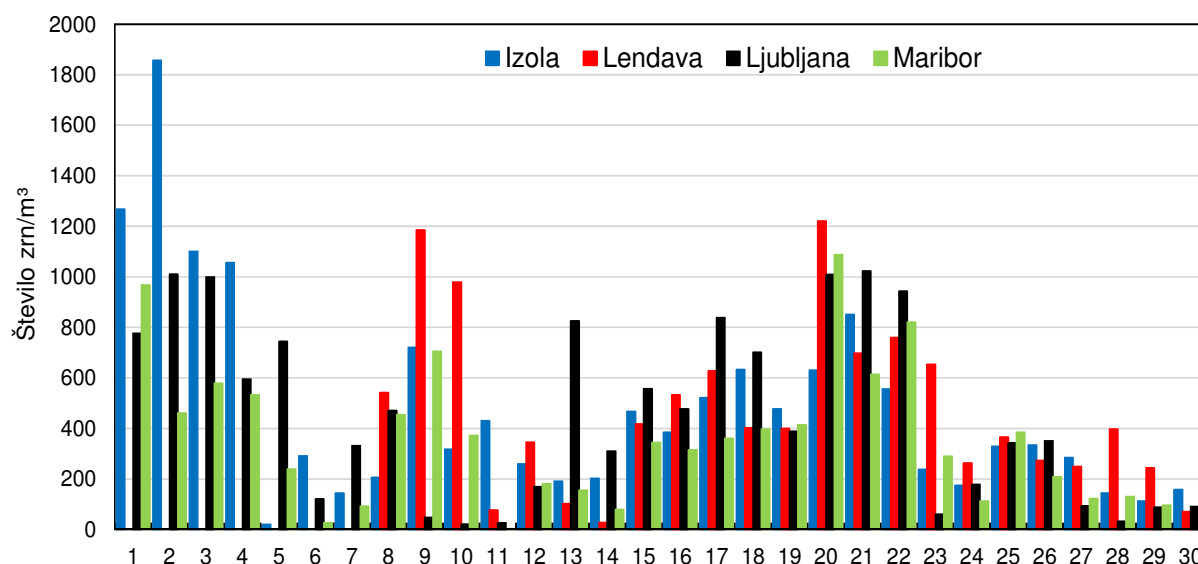
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V APRILU 2019

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN APRIL 2019

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V aprilu 2019 so meritve potekale na 4 merilnih mestih, v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Podatki iz Lendave manjkajo za prvih sedem aprilskih dni. Največ cvetnega prahu smo namerili v Izoli in sicer 14.325 zrn, nekoliko manj v Ljubljani 13.626 zrn, sledila sta Lendava z 10.832 in Maribor z 10.701 zrn. Zabeležili smo cvetni prah 36 različnih skupin rastlin.

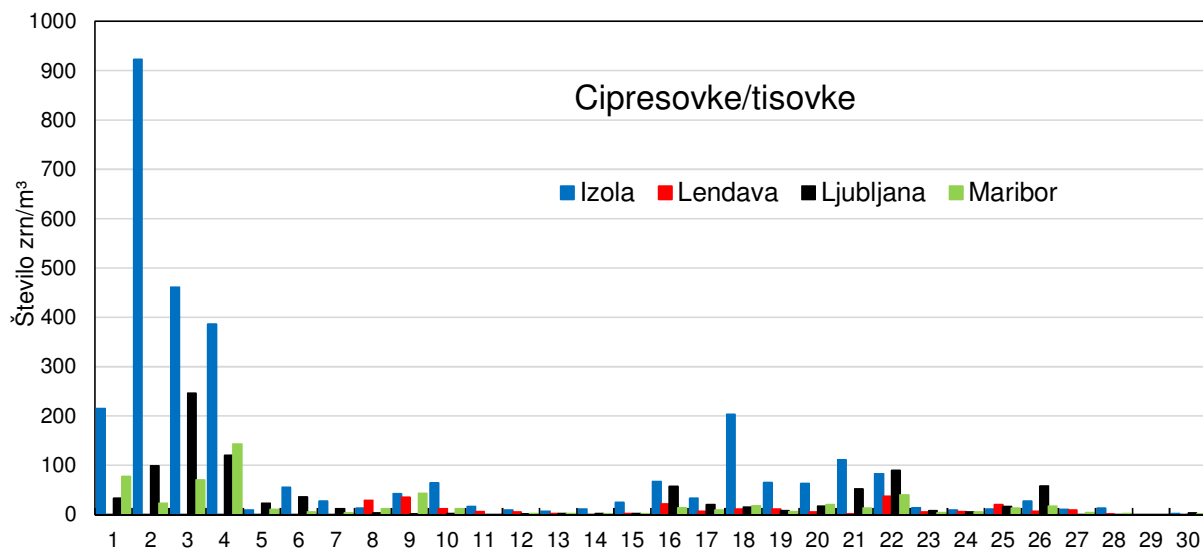
Na celinskih merilnih postajah je prevladoval cvetni prah breze, v zraku ga je bilo od 19 % do 29 % vsega izmerjenega, na Obali pa le 2 %. Tu je breza redko drevo, večina cvetnega prahu prinesejo vetrovi iz zaledja. Obratno sliko kot breza kažejo cipresovke, na Obali je bil njihov delež 30 %, na celini pa le od 2 % do 7 %. Na vseh postajah je bil pogost še cvetni prah gabra s 13 % do 27 % in hrasta s 14 % do 27 %. Po količini cvetnega prahu sta izstopala na Obali bor s 16 % deležem in v Ljubljani platana s 23 % deležem. Slednji rezultat merjenja pripisujemo lokalnim nasadom dreves ob merilni postaji.



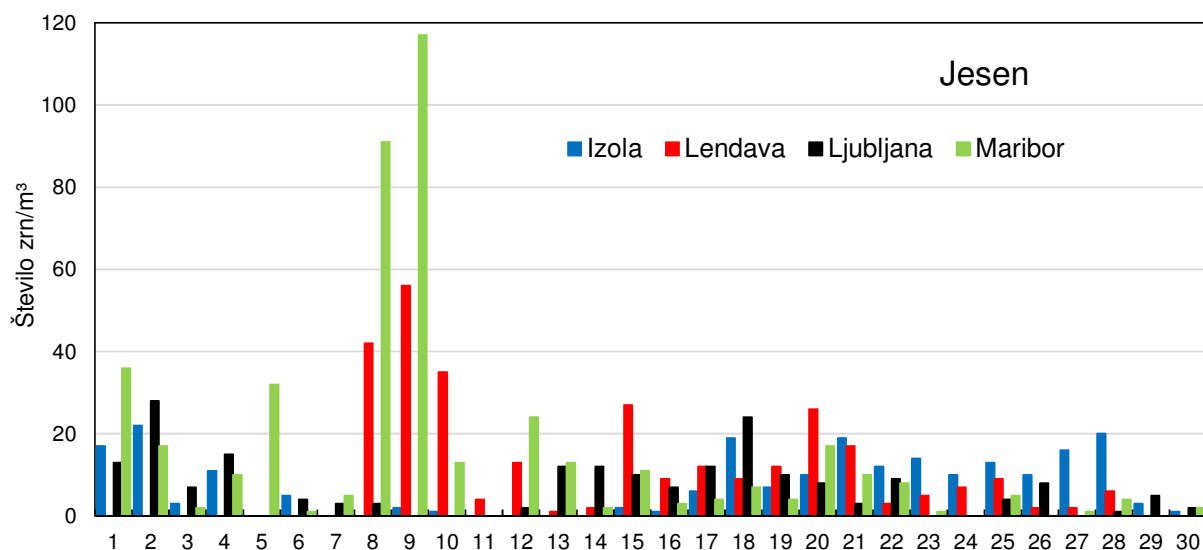
Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, april 2019
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2019

Na količino cvetnega prahu v zraku poleg vremenskih razmer, razširjenosti in pogostosti rastline, vpliva tudi biološki ritem intenzivnosti cvetenja lesnatih rastlin, ki je usklajen na večjem geografskem področju. Intenzivnost med leti niha v dvo- ali večletnih razmikih. Če je v času obilnega cvetenja lepo vreme z ugodnimi razmerami za sproščanje in širjenje cvetnega prahu, lahko nastanejo izjemno visoke obremenitve. Takemu ekstremnemu pojavu smo bili priča leta 2018 v Lendavi, kjer je aprilski mesečni seštevek znašal 60.260 zrn, toliko kot letni seštevek v letu 2017. V letošnjem letu smo opazili zelo skromno cvetenje bukve in jesena.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk, april 2019
Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, April 2019

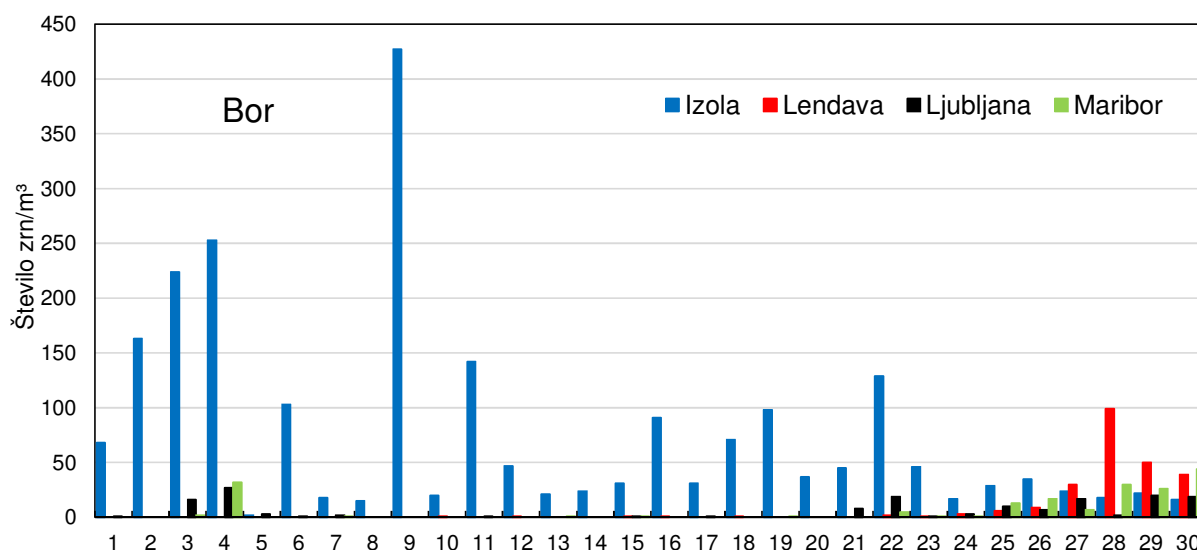


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena, april 2019
Figure 3. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2019

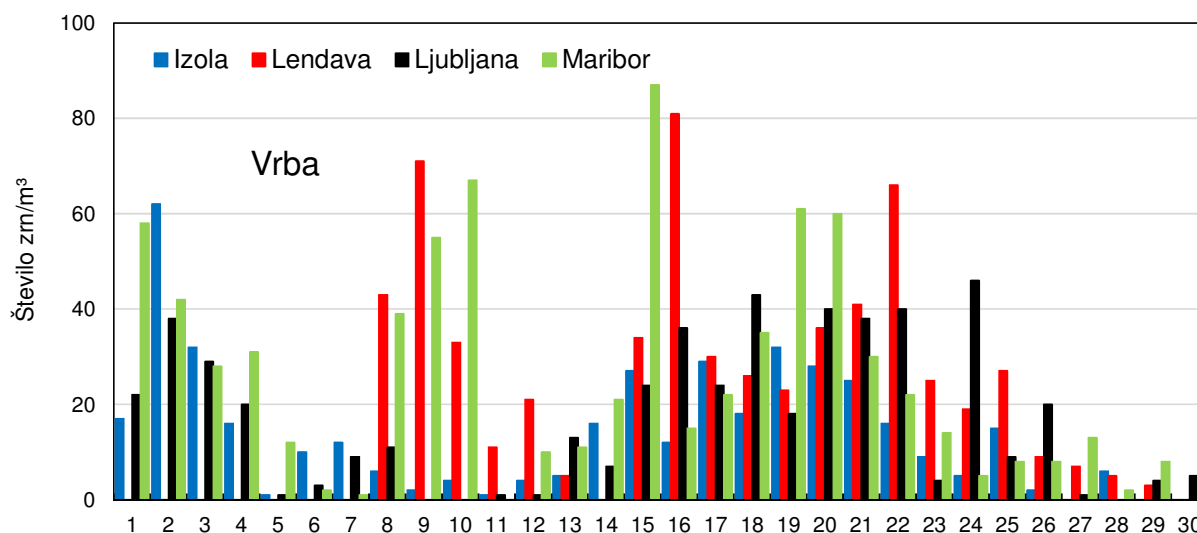
Mesečni seštevek je bil aprila 2019 nizek v primerjavi z lanskim letom. V obdobju zadnjih osmih let smo najvišji mesečni seštevek zabeležili leta 2016, najnižji pa leta 2014.

Preglednica 1. Mesečni seštevek cvetnega prahu za april 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 in 2019
Table 1. Monthly pollen integral for April 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, and 2019

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ljubljana	8.676	20.228	6.596	15.421	45.023	9.960	35.202	13.626
Maribor	7.131	27.168	—	17.936	29.451	9.132	35.202	13.626
Izola	16.485	12.412	6.897	22.072	46.023	8.383	38.476	14.352
Lendava	—	—	—	—	—	11.787	60.260	10.832

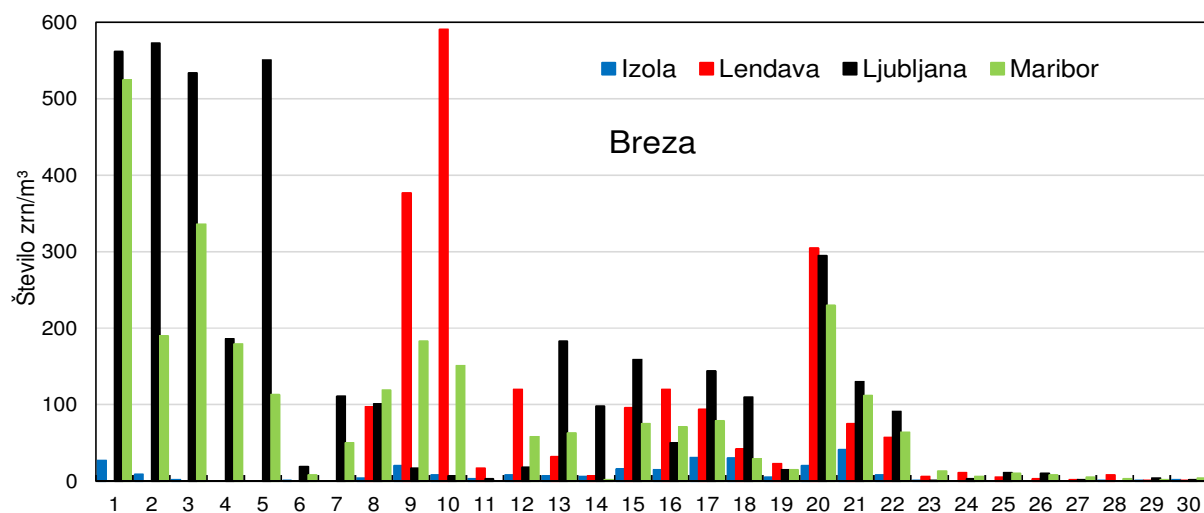


Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, april 2019
Figure 4. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2019

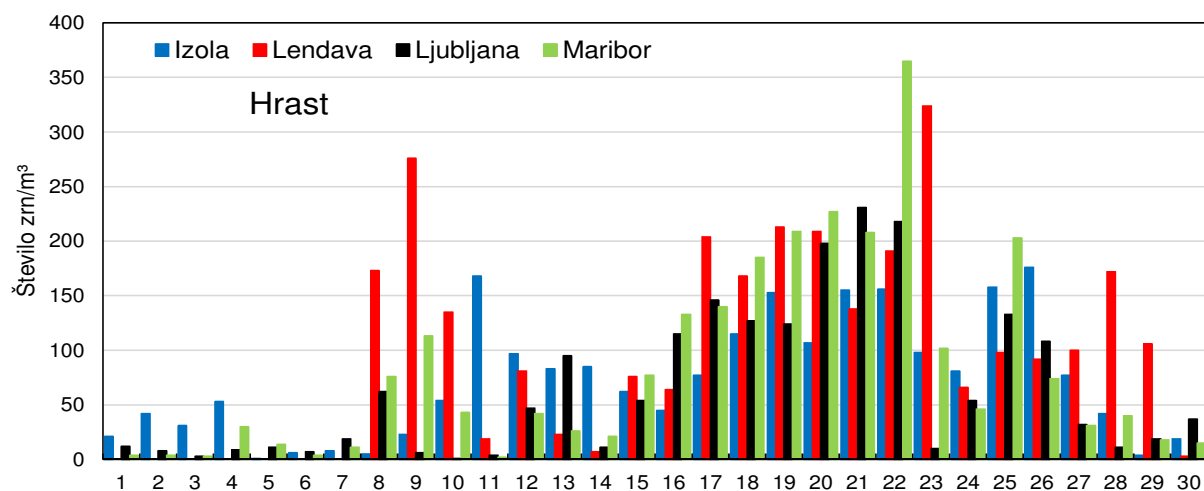


Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe, april 2019
Figure 5. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2019

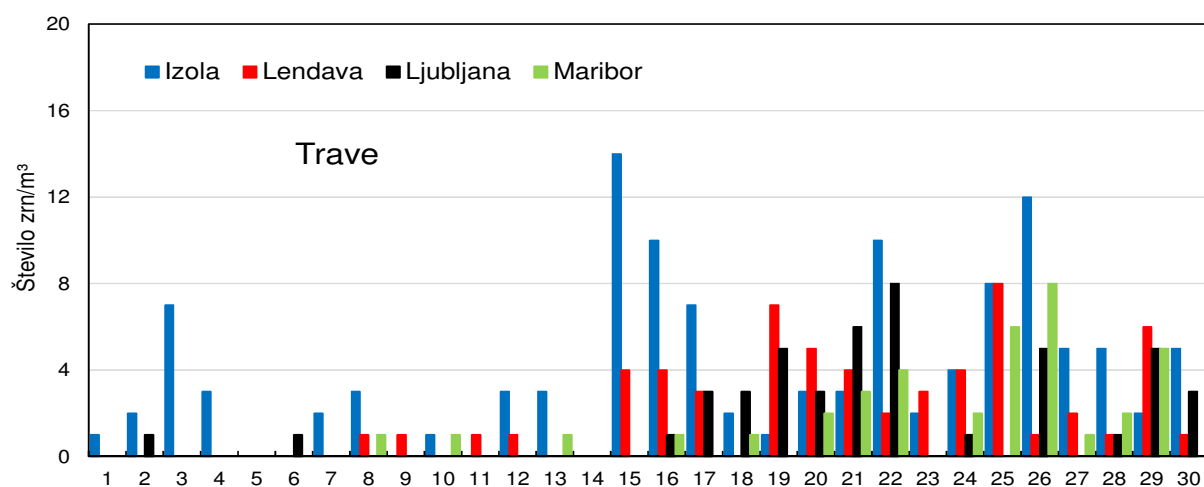
April se je povsod po državi začel s toplim in sončnim vremenom. Jutra so bila hladna, popoldnevi pa neobičajno topli. Potekala je sezona breze, gabra, vrb in topola, na Obali tudi cipresovk in bora. Cvetni prah je sproščal veliki jesen, s sezono sta začenjala platana, hrast in oreh, na Obali so bila v zraku posamezna zrna trav. Že kmalu so se začele pojavljati kratkotrajne krajevne padavine. Ponekod že 5. aprila, povsod pa 6. aprila, se je prehodno nekoliko ohladilo. Na vseh merilnih postajah je prišlo do občutnega znižanja obremenitve s cvetnim prahom in zaključka sezone topola. Na Obali se je močno zmanjšala obremenitev s cipresovkami in ostala na nižji ravni do konca meseca. Oblačno vreme je nato razen v Pomurju, kjer je bilo od 6. do 9. aprila deloma sončno, prevladovalo vse do 14. aprila. Obremenitve zraka so bile nižje kot na začetku meseca, v Ljubljani zelo nizke med 9. in 12. aprilom. Izraziti ohladitvi in pogostim padavinam ter znižanju obremenitve s cvetnim prahom smo bili priča med 11. in 14. aprilom.



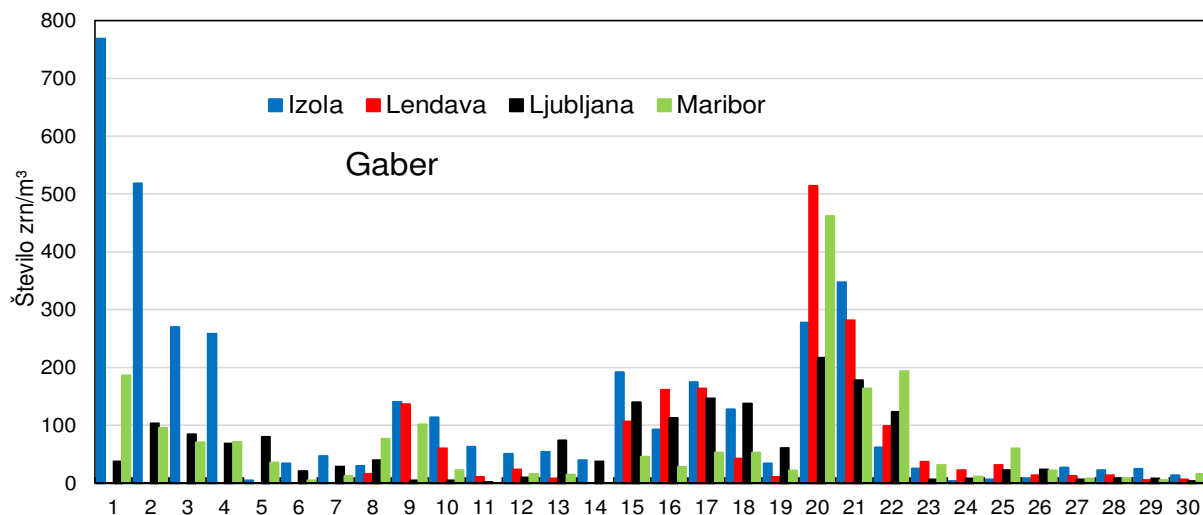
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze, april 2019
Figure 6. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2019



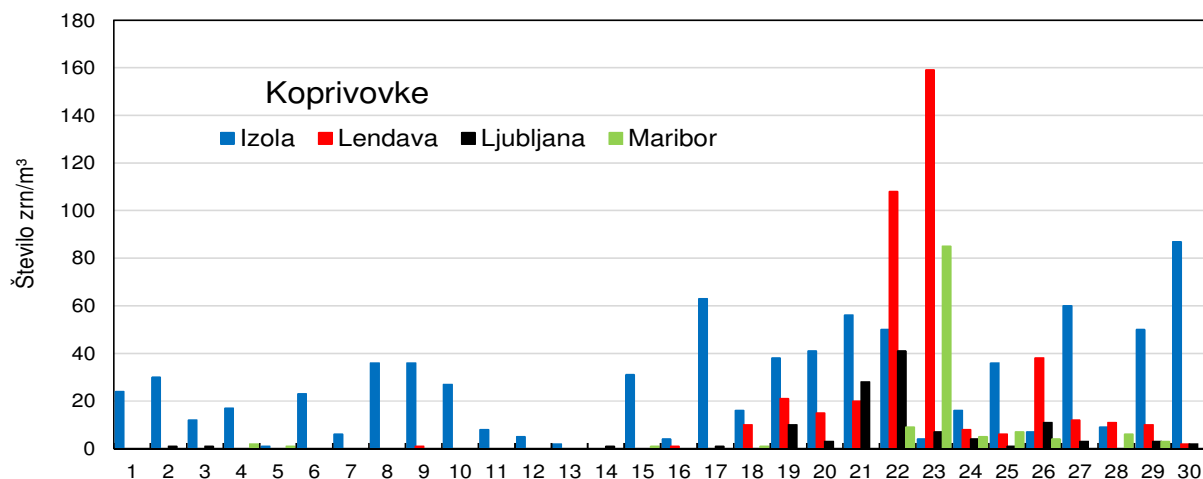
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta, april 2019
Figure 7. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, April 2019



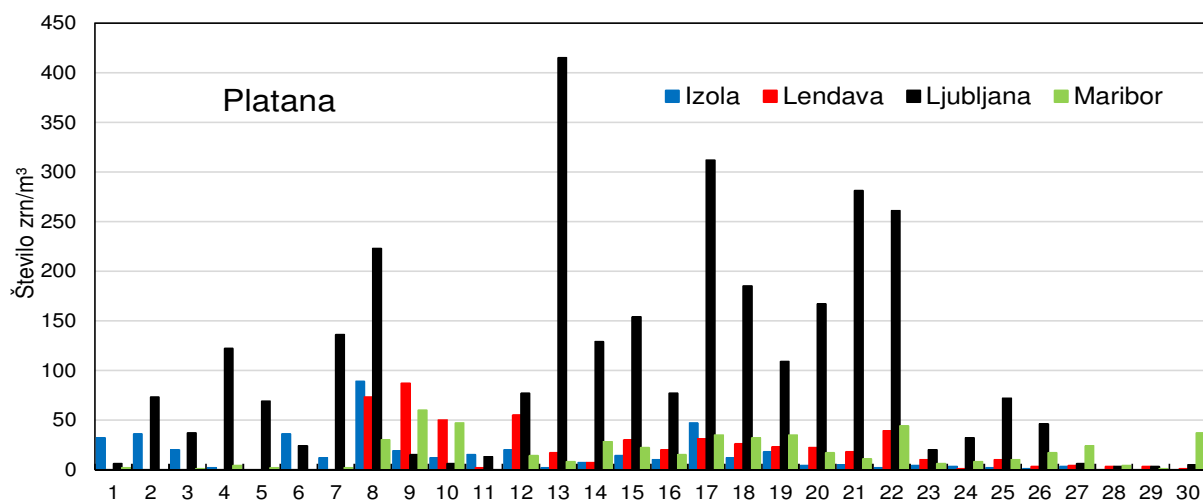
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, april 2019
Figure 8. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, April 2019



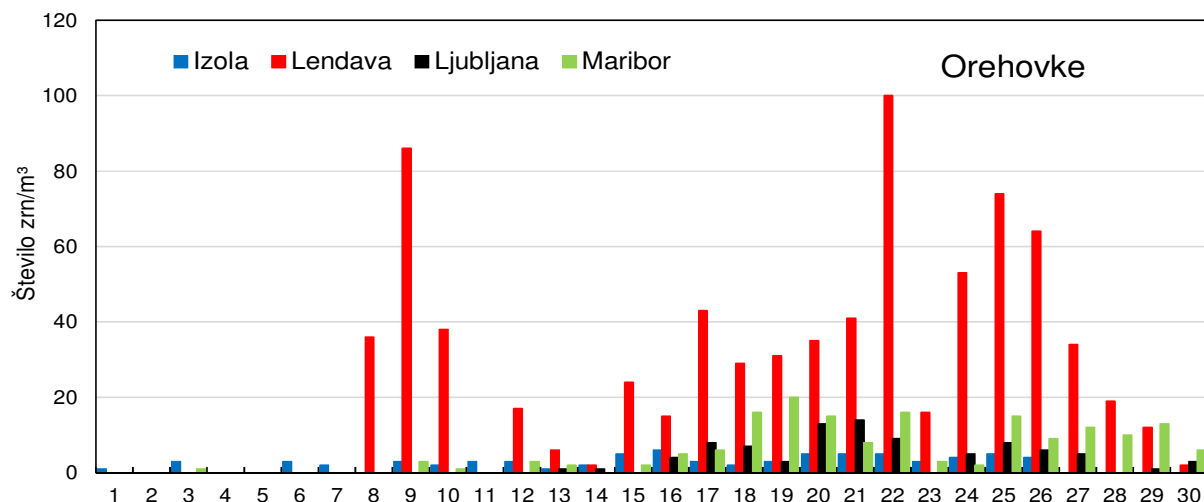
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu belega in črnega gabra, april 2019
Figure 9. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (*Carpinus*, *Ostrya*) pollen, April 2019



Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, april 2019
Figure 10. Average daily concentration of Nettle family (*Urticaceae*) pollen, April 2019

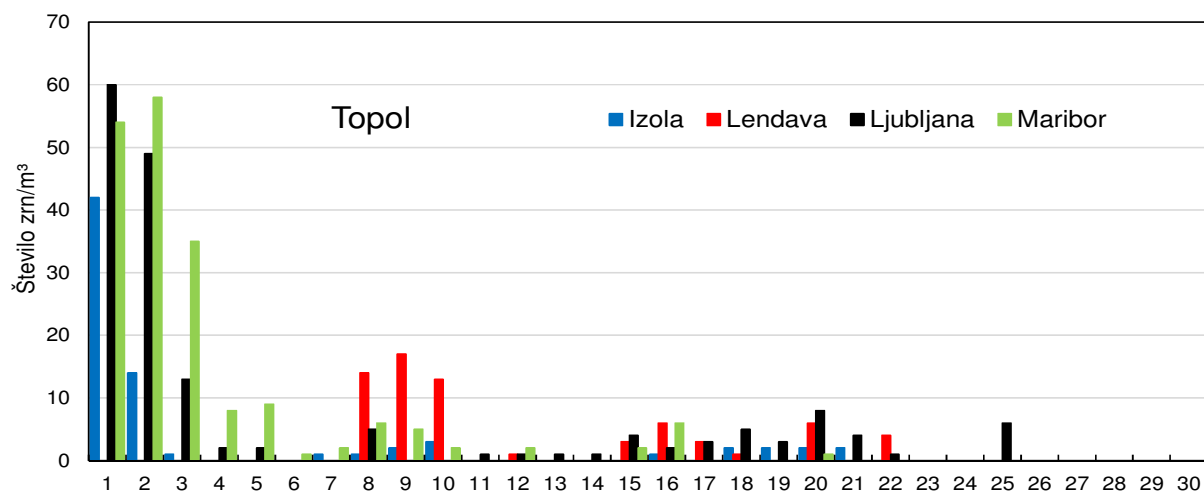


Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane, april 2019
Figure 11. Average daily concentration of Plane tree (*Platanus*) pollen, April 2019



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu orehovk, april 2019

Figure 12. Average daily concentration of Walnut family (Juglandaceae) pollen, April 2019



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu topola, april 2019

Figure 13. Average daily concentration of Poplar (Populus) pollen, April 2019

 Preglednica 2. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Mariboru, Lendavi, Ljubljani in Izoli, april 2019
 Table 2. Components of airborne pollen in the air in Maribor, Lendava, Ljubljana and Izola in %, April 2019

	vrba	breza	cipres./		gaber	tišovke	hrast	kopriv.	jesen	trave	bor	platana	topol	oreh
Izola	2,9	1,9	26,8	20,7	15,3	5,5	1,6	0,8	15,8	3,0	0,5	0,5		
Lendava	5,7	19,3	16,5	2,1	27,1	3,9	2,8	0,5	2,3	4,9	0,6	7,2		
Ljubljana	3,7	29,3	13,3	6,8	14,0	0,9	1,5	0,3	1,2	22,6	1,3	0,6		
Maribor	7,2	25,3	17,8	5,3	23,0	1,2	4,1	0,4	1,7	4,8	1,8	1,6		

Povsod po državi je bilo od 15. do 22. aprila sončno in neobičajno toplo za april, opazno se je povečala količina cvetnega prahu platane in hrasta, v Lendavi tudi oreha. Oblačno s prehodno ohladitvijo in padavinami je bilo 23. aprila, najmanj padavin je bilo v Pomurju. Z ohladitvijo se je zaključila glavna sezona breze, gabra in platane, do konca meseca je bil cvetni prah teh vrst v zelo majhnih količinah še vedno prisoten v zraku. Sledilo je nekaj toplih in večinoma sončnih dni, le občasno so bile ponekod krajevne padavine, pogostejše v zahodni polovici države. Sezona hrasta, vrb in oreha še ni bila zaključena, sezona velikega jesena se je podaljšala s cvetenjem malega jesena. V zraku so bile le majhne

količine cvetnega prahu trav, ki so naznanjale prihajajočo sezono v maju. Zadnji trije aprilski dnevi so bili povsod oblačni in sveži, prinesli so znižanje obremenitve s cvetnim prahom.

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v juniju 2019

Sezona cvetnega prahu večine vetrocvetnih dreves in visokih obremenitev zraka se je v maju iztekla. Večje količine cvetnega prahu bo v gozdovih v juniju sproščal le pravi kostanj. Cveteti bo začel v prvi polovici junija, visoke obremenitve pričakujemo v drugi polovici meseca. Zrna cvetnega prahu vsebujejo alergene sorodne brezovim.

V toplejših predelih zahodne Slovenije bodo v nasadih cvetele nekatere sorte oljk, cvetni prah bo v zraku v prvi polovici meseca. Cvetela bo tudi žužkocvetna kalina (liguster) iz družine oljkovk, v zraku bo zelo malo zrn, v stik z njimi pridemo v bližini cvetov. Grm je pogosto sajen v živih mejah po celi Sloveniji, cvetni prah lahko povzroča alergije tudi pri tistih polinotikih, ki so preobčutljivi na alergene oljke. V nižinah se bo nadaljevala glavna sezona cvetnega prahu trav, cvetenje se bo pomaknilo tudi višje v hribe.

V drugi polovici meseca bodo odcvetele nekatere vrste trav, ki v zrak sproščajo večje količine cvetnega prahu. Za alergike bo teža sezone odvisna od padavin, znižanje obremenitve pričakujemo tudi ob košnji. Junij je čas cvetenja lip, v splošnem v zraku ni veliko cvetnega prahu, močan vonj lahko draži dihala.

Ves mesec bo v zraku cvetni prah koprivovk: po celi Sloveniji bodo cvetele koprive, v toplejših predelih zahodne Slovenije poleg kopriv tudi razrasla krišina, ki je pomembna alergena vrsta v Mediteranu. Na pokošenih travnikih bo ponovno odgnal in zacvetel ozkolistni trpotec, obremenitve zraka so običajno nizke, povečajo se, ko poleg ozkolistnega trpotca zacvetijo še druge vrste. V gorah bosta sproščala cvetni prah zelena jelša in ruševje, zrna v manjših količinah zračni tokovi занesejo v nižine in do morja.

SUMMARY

The pollen measurement has been continuously performed on the Coast in Izola, in the central part of the country in Ljubljana, in Maribor, and in Lendava. In the article are presented the most abundant airborne pollen types in April and the outlook for June.