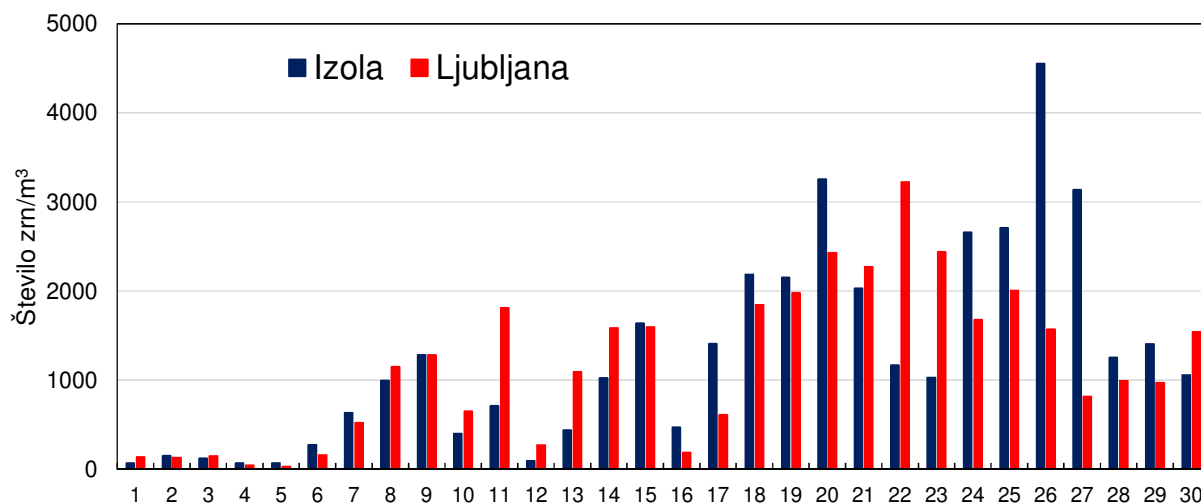


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM V APRILU 2018

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION IN APRIL 2018

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V aprilu 2018 so meritve potekale na 4 merilnih mestih, v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. V prispevku so slikovno prikazani rezultati merenj za postaji v Ljubljani in Izoli, za ostala merilna mesta pa opisno. Vse postaje so bile močno obremenjene s cvetnim prahom. Zabeležili smo 37 vrst rastlin. V Izoli je bilo zabeleženih 38.476 zrn, od tega 34 % jesena, 30 % gabra, 12 % cipresovk in 10 % hrasta. V Ljubljani, kjer smo našli 35.202 zrn, je prevladoval cvetni prah bukovk: gabra je bilo 30 %, breze 15 %, buke 12 %, hrasta 9 %. Jesena je bilo 10 %, uvrščamo ga v družino oljkovk.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, april 2018

Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, April 2018

V letošnjem letu je bil april za ljudi, ki trpijo za alergijo na cvetni prah, posebno težak mesec. Spomladi cveti veliko vetrocvetnih vrst dreves in grmov. Imajo svoj dvo- ali večletni ritem močnega cvetenja. Letos se je močno cvetenje združilo z vremenskimi razmerami, ki so botrovale sočasnemu cvetenju. Razmere so bile ugodne za sproščanje in širjenje cvetnega prahu. Zunaj so bile površine prekrte z rumenim prahom, ki je prinesel nevšečnosti s čiščenjem balkonov, oken, dvorišč in avtomobilov.

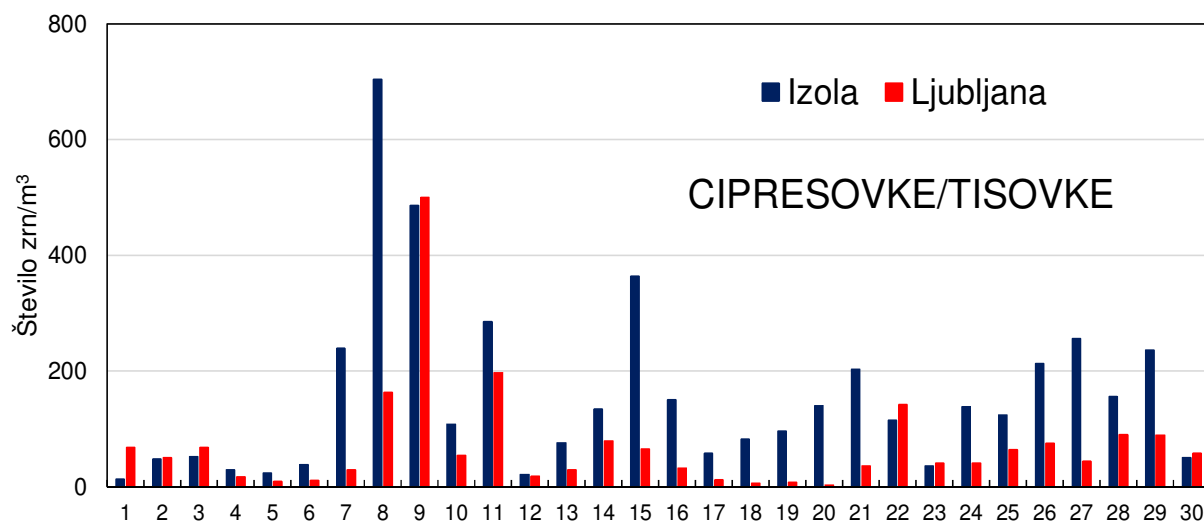
V celinskem delu države se je sezona cvetnega prahu boljše zaključevala, ko se je že začela sezona breze in gabra. Breza in gaber sta prevladovala v zraku ves mesec, v drugi polovici se jima je pridružil še cvetni prah buke in hrasta. Visoke obremenitve zraka s cvetnim prahom breze in sorodnih rastlin s podobnimi alergeni podaljšajo in otežijo sezono senenega nahoda breze.

V Ljubljani je javor pogosto okrasno drevo, sezona se začne v februarju, zaključi v maju. V aprilu je bilo v zraku nekoliko več cvetnega prahu javorja. Obremenitev se navadno dvigne, ko zacveti tuji rodni vetrocvetni javor jesenovec.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

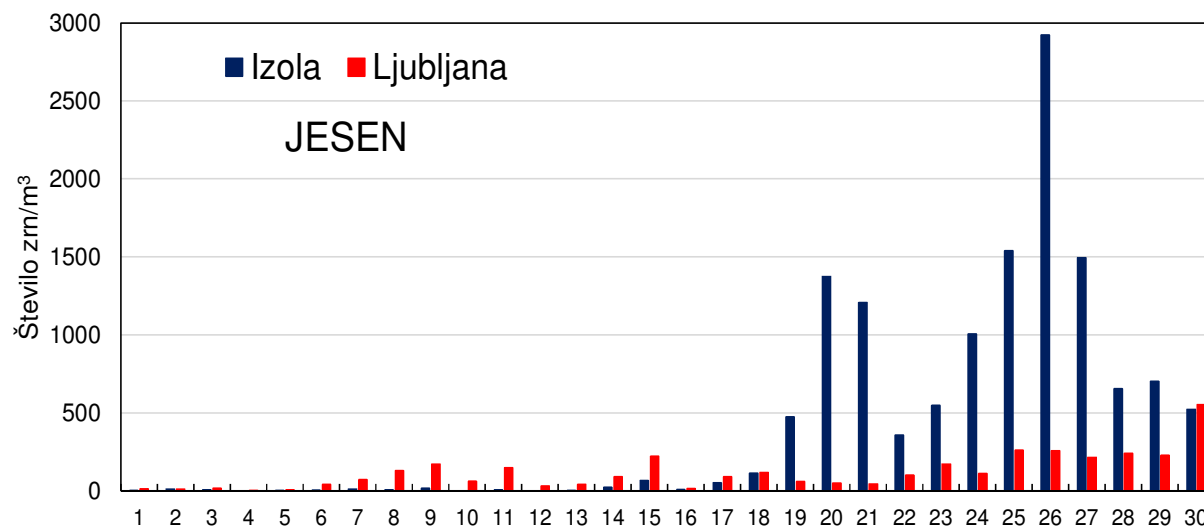
V drugi polovici meseca je bil v zraku tudi cvetni prah trav, cvetni prah sta sproščala tudi kislica in trpotec. Opazili smo cvetni prah koprivovk, na Obali pomladi cveti krišina, kasneje se ji pridružijo koprive, ki pa v aprilu še niso cvetele.

Sezona cvetnega prahu jesena je dvodelna, najprej cveti veliki jesen, navadno že marca in nato mu sledi mali jesen, toploljubna vrsta, razširjena po celi Sloveniji. V Primorju smo letos zabeležili zelo veliko obremenitev zraka. Cvetni prah lahko povzroči zdravstvene težave tudi ljudem preobčutljivim na alergene oljke.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisoVK, april 2018

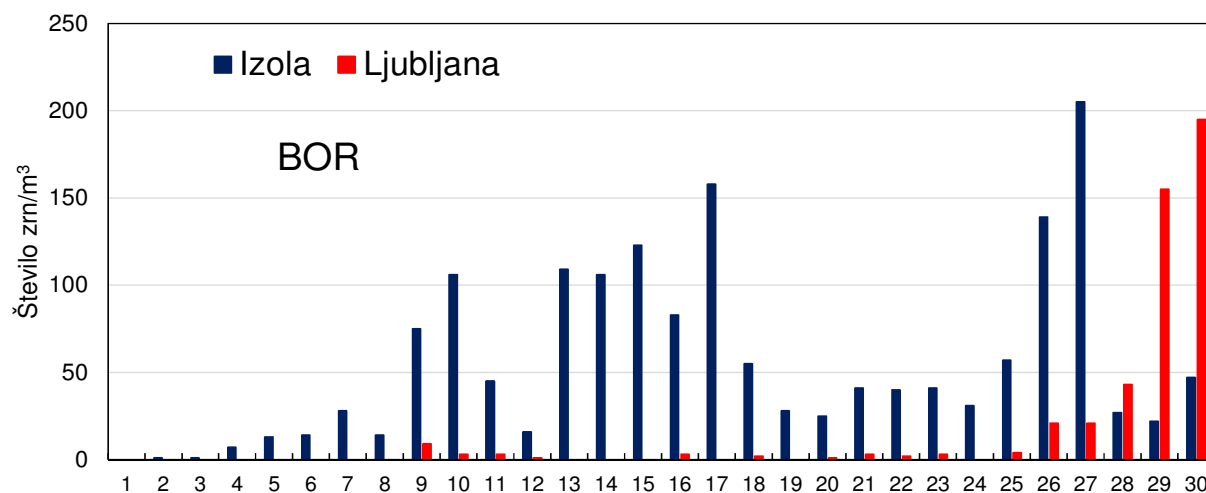
Figure 2. Average daily concentration of Cypress and Yew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, April 2018



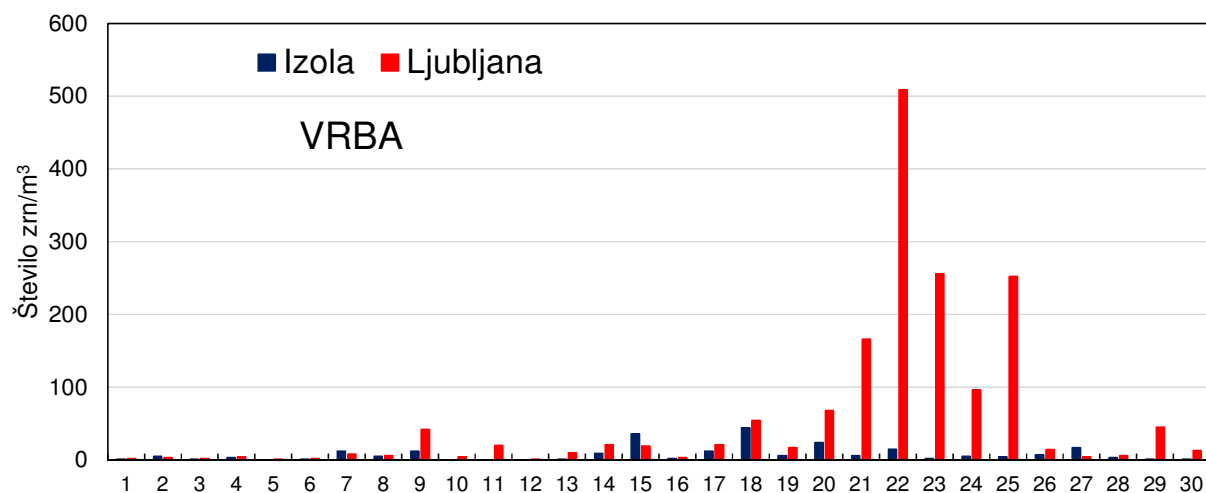
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena, april 2018

Figure 3. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, April 2018

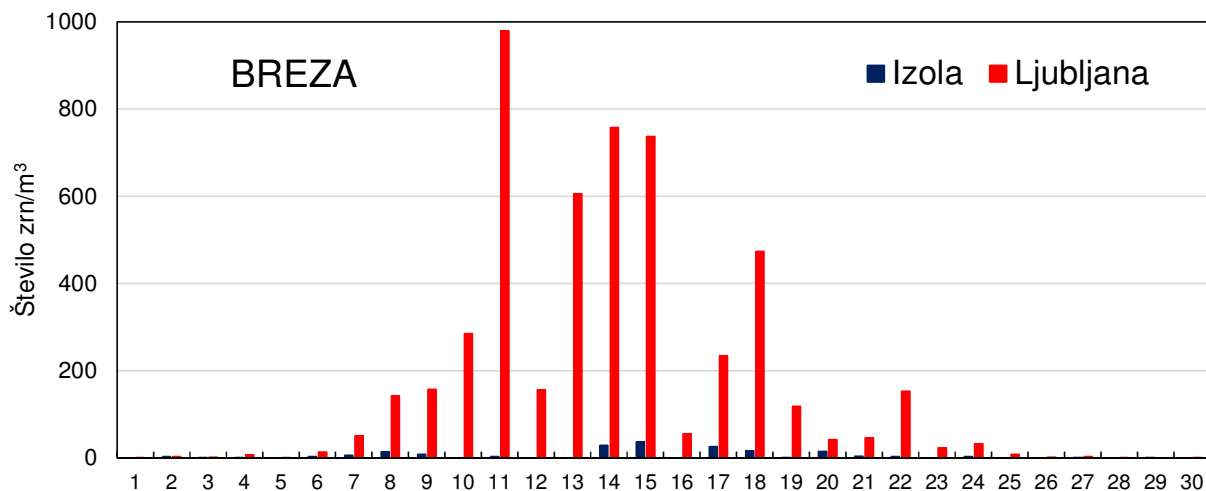
Neobičajno hladnemu marcu je sledil najtoplejši april odkar spremljamo temperature zraka v Sloveniji. Povprečna dnevna temperatura je bila prav vse dni v aprilu 2018 nad dolgoletnim povprečjem. Poleg nadpovprečno visoke temperature zraka je april zaznamovalo tudi nadpovprečno sončno vreme, saj je sonce sijalo od 25 do 40 % več časa kot v dolgoletnem povprečju. Padavine so bile časovno in prostorsko porazdeljene zelo neenakomerno, a večjih odstopanj od običajnih razmer ni bilo.



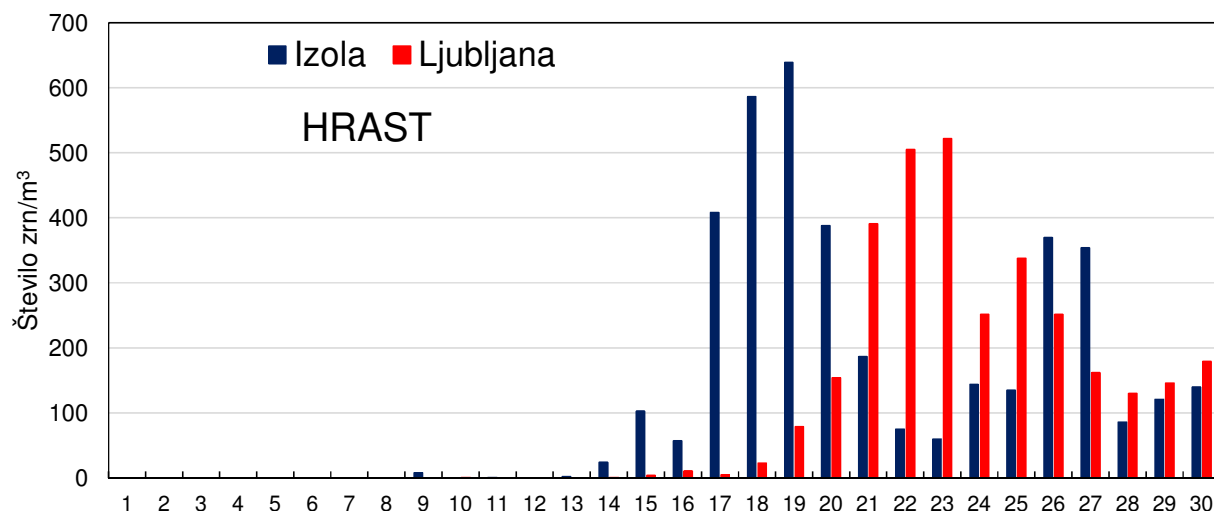
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, april 2018
Figure 4. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, April 2018



Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu vrbe, april 2018
Figure 5. Average daily concentration of Willow (Salix) pollen, April 2018



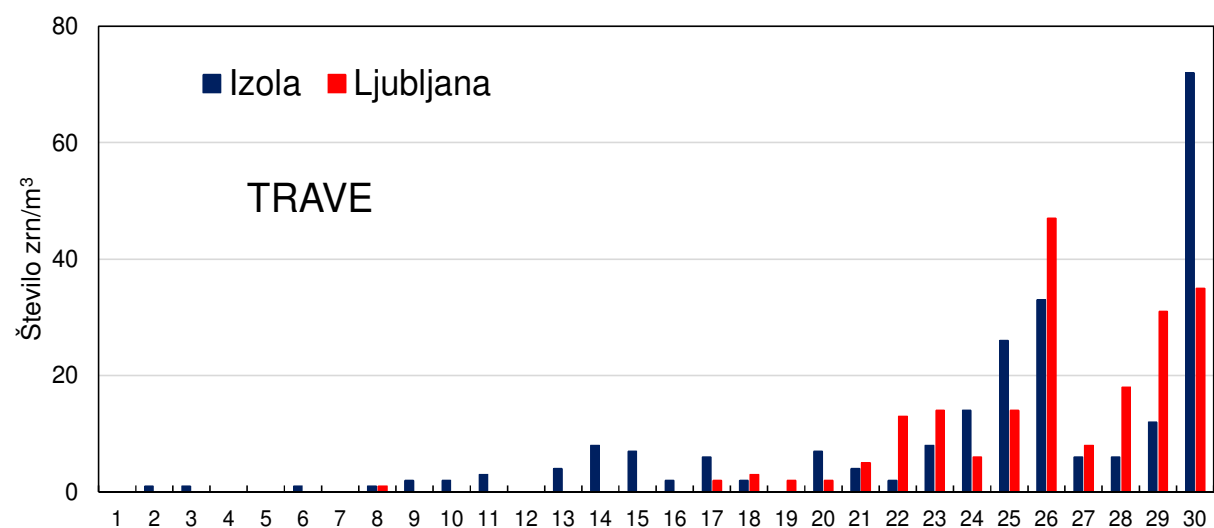
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu breze, april 2018
Figure 6. Average daily concentration of Birch (Betula) pollen, April 2018



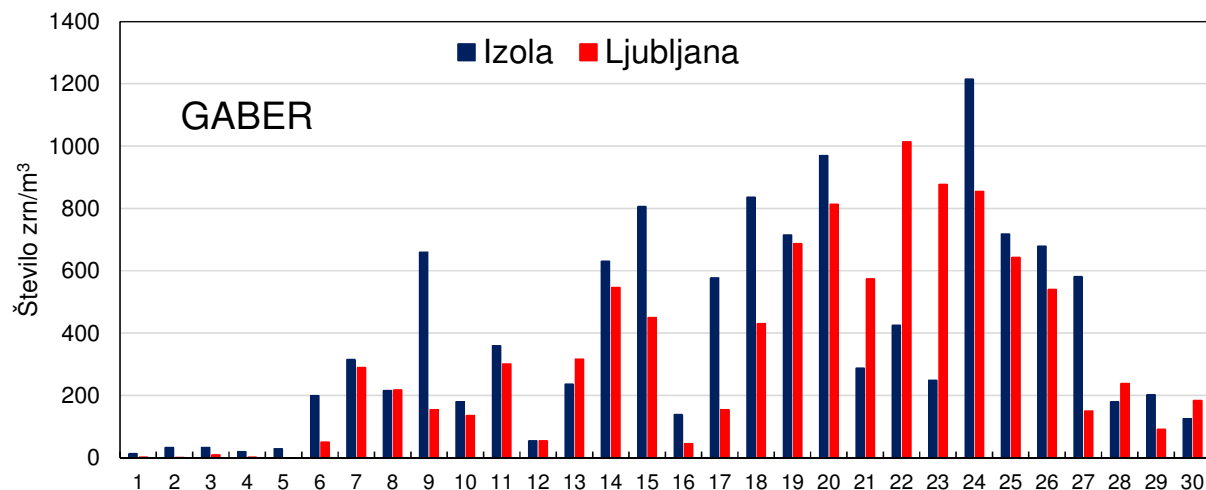
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta, april 2018
 Figure 7. Average daily concentration of Oak (*Quercus*) pollen, April 2018

LENDAVA: Glede na delne rezultate merjenj je bila obremenitev zraka s cvetnim prahom v Lendavi zelo visoka in je presegla obremenitve na drugih merilnih mestih. V zraku je bil cvetni prah bukovk: v prvi polovici meseca se je zaključevala sezona jelše in leske, ves mesec je bil v zraku cvetni prah breze, gabra, v drugi polovici tudi buke in hrasta. Cvetni prah so sproščali topoli in vrbe. V zraku je bil tudi cvetni prah iz skupine cipresovk in tisovk. Cvetela je oljna repica, murve, oreh, jesen, platana, proti koncu meseca je začel sproščati cvetni prah divji kostanj. Začel se je pojavljati cvetni prah trav, trpotca in kislice. Opazili smo tudi prva zrna robinije. V zraku je bilo tudi veliko cvetnega prahu iglavcev, predvsem bora in smreke.

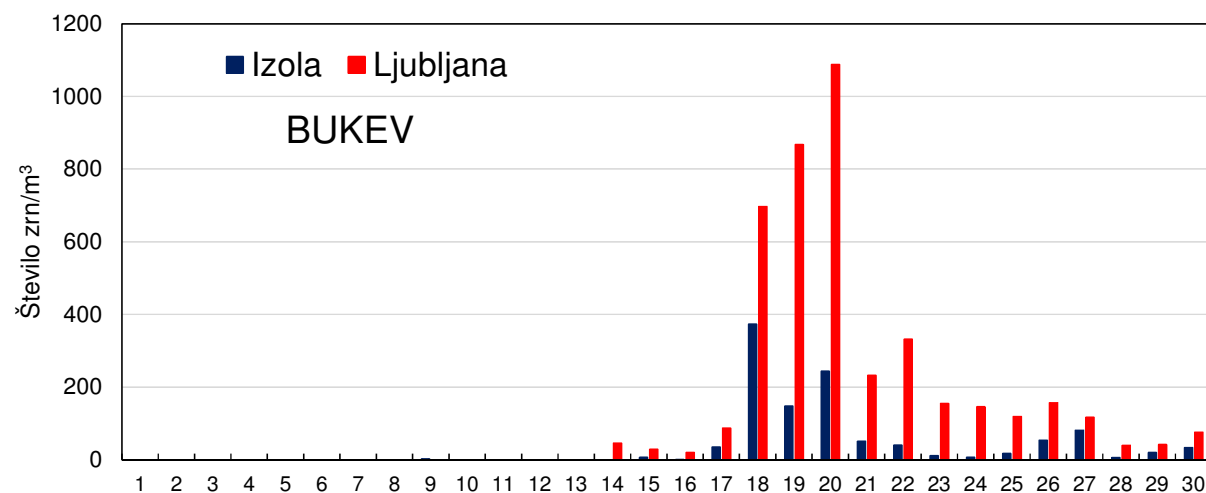
MARIBOR: merilna postaja v Mariboru je nameščena v mestnem okolju, spekter pojavljanja cvetnega prahu se ne razlikuje od Ljubljane, navadno so obremenitve rahlo višje vendar pa časovno primerljive.



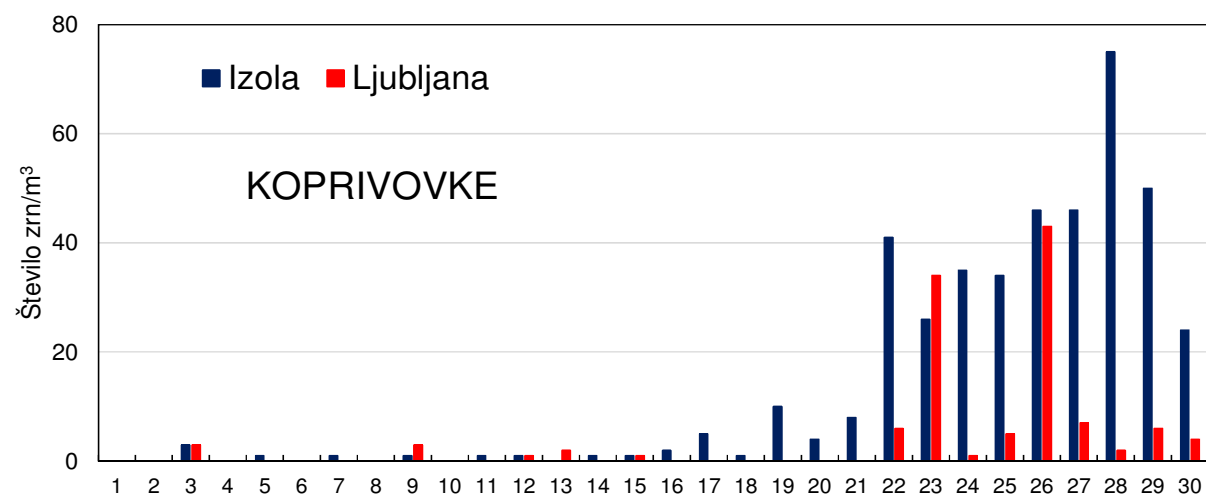
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, april 2018
 Figure 8. Average daily concentration of Grass family (*Poaceae*) pollen, April 2018



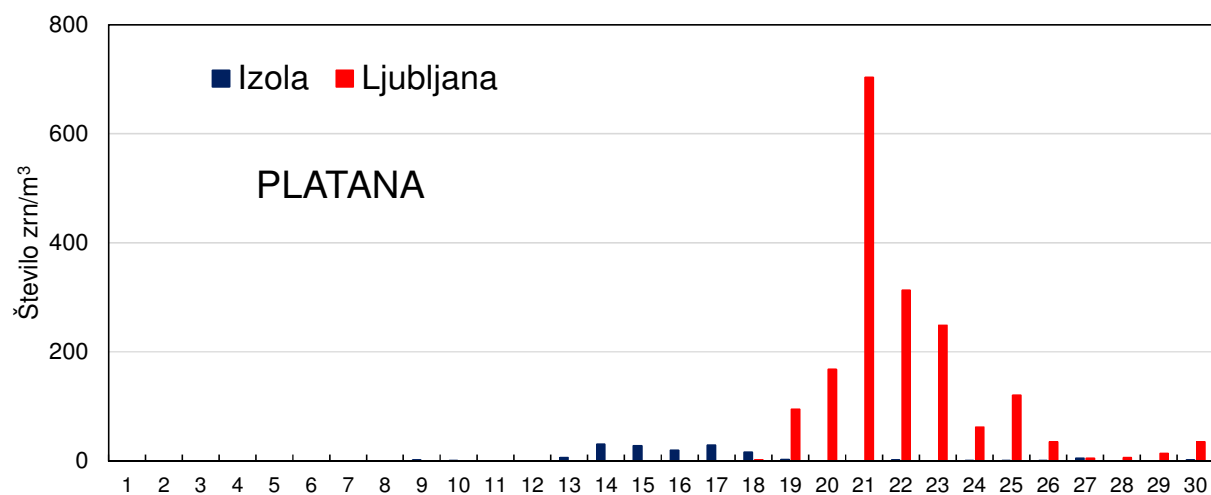
Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu belega in črnega gabra, april 2018
Figure 9. Average daily concentration of Hornbeam and Hop hornbeam (*Carpinus*, *Ostrya*) pollen, April 2018



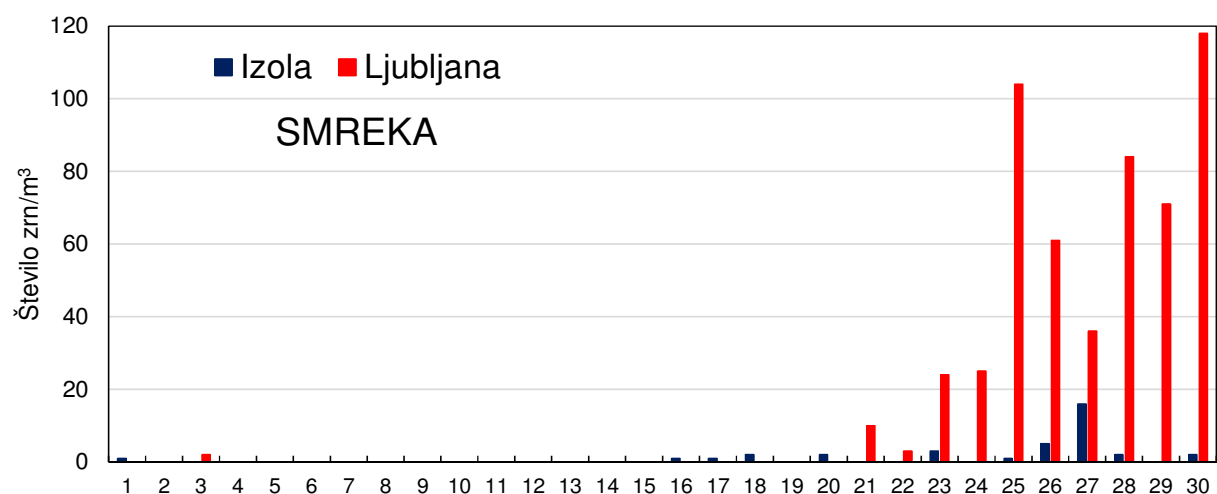
Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bukke, april 2018
Figure 10. Average daily concentration of Beech (*Fagus*) pollen, April 2018



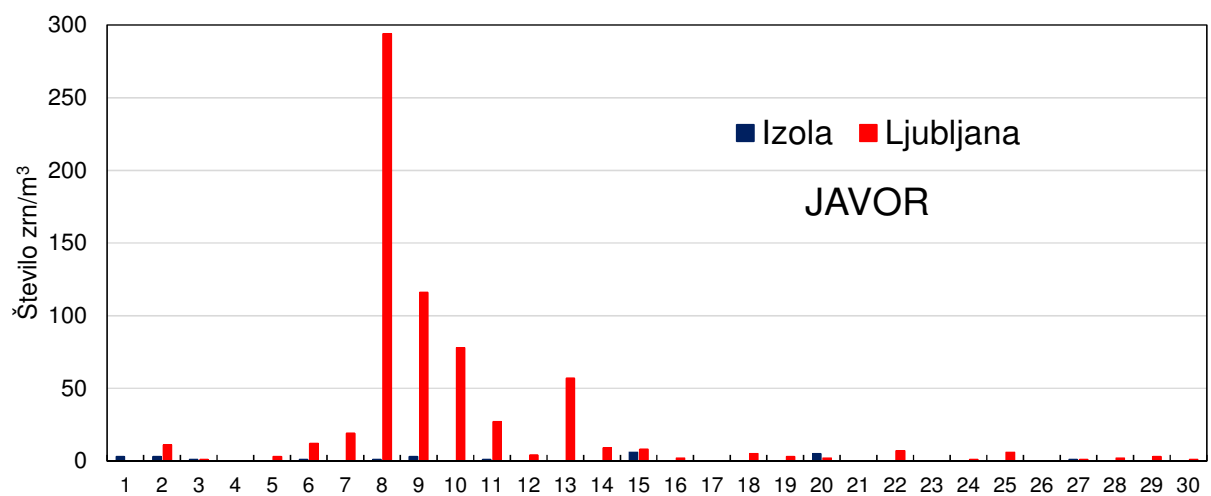
Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, april 2018
Figure 11. Average daily concentration of Nettle family (*Urticaceae*) pollen, April 2018



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu platane, april 2018
Figure 12. Average daily concentration of Plane tree (Platanus) pollen, April 2018



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu smreke, april 2018
Figure 13. Average daily concentration of Spruce (Picea) pollen, April 2018



Slika 14. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja, april 2018
Figure 14. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, April 2018

Mesečni indeks je bil aprila 2018 visok in primerljiv z letom 2016. V obeh letih smo opazili močno cvetenje malega jesena v Primorju, gabra v Ljubljani in na Obali.

Preglednica 1. Mesečni indeks za april 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 in 2018
Table 1. Monthly index for April 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, and 2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ljubljana	8.676	20.228	6.596	15.421	45.023	9.960	35.202
Izola	16.485	12.412	6.897	22.072	46.023	8.383	38.476

Preglednica 2. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Ljubljani in Izoli, april 2018
Table 2. Components of airborne pollen in the air in Ljubljana and Izola in %, April 2018

	vrba	breza	cipres./ gaber	tisovke	bukev	koprivovke	jesen	javor	bor	platana	topol	hrast
Ljubljana	4,7	14,5	27,9	6,0	12,1	0,3	10,1	1,9	1,3	5,1	1,8	9,0
Izola	0,6	0,4	30,4	12,1	2,9	1,1	34,1	0	4,3	0,4	0,5	10,1

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v juniju 2018

Sezona cvetnega prahu dreves se je za večino vrst iztekla v maju.

V juniju se bo v nižinah nadaljevala glavna sezona cvetnega prahu trav, cvetenje se bo pomaknilo višje v hribe. Za alergike bo teža sezone odvisna od padavin, znižanje obremenitve pričakujemo tudi ob košnji. V juniju bodo odcvetele nekatere vrste trav, ki sproščajo v zrak večje količine cvetnega prahu. Junij je čas cvetenja lip, v splošnem v zraku ni veliko cvetnega prahu, močan vonj lahko draži dihalna bolnikov. Tujerodne vrste bodo podaljšale sezono cvetnega prahu.

V zraku bo tudi cvetni prah koprivovk: po celi Sloveniji bo v zraku cvetni prah koprive, v Primorju tudi razrasle krišine, pomembne alergene vrste v Mediteranu. Cvetel bo trpotec, na pokošenih travnikih ponovno odžene in zacveti. V gorah bo cvetela zelena jelša in ruševje, katerih cvetni prah v manjših količinah zračni tokovi zanesejo v dolino in tudi do morja.

V začetku meseca bodo v zraku prva zrna pravega kostanja, visoke obremenitve bodo v drugi polovici meseca. Sezona cvetnega prahu oljke se bo zaključila v prvi tretjini meseca. Kalina (liguster), bo lokalno povečala obremenitev zraka z oljki sorodnimi alergeni.

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.