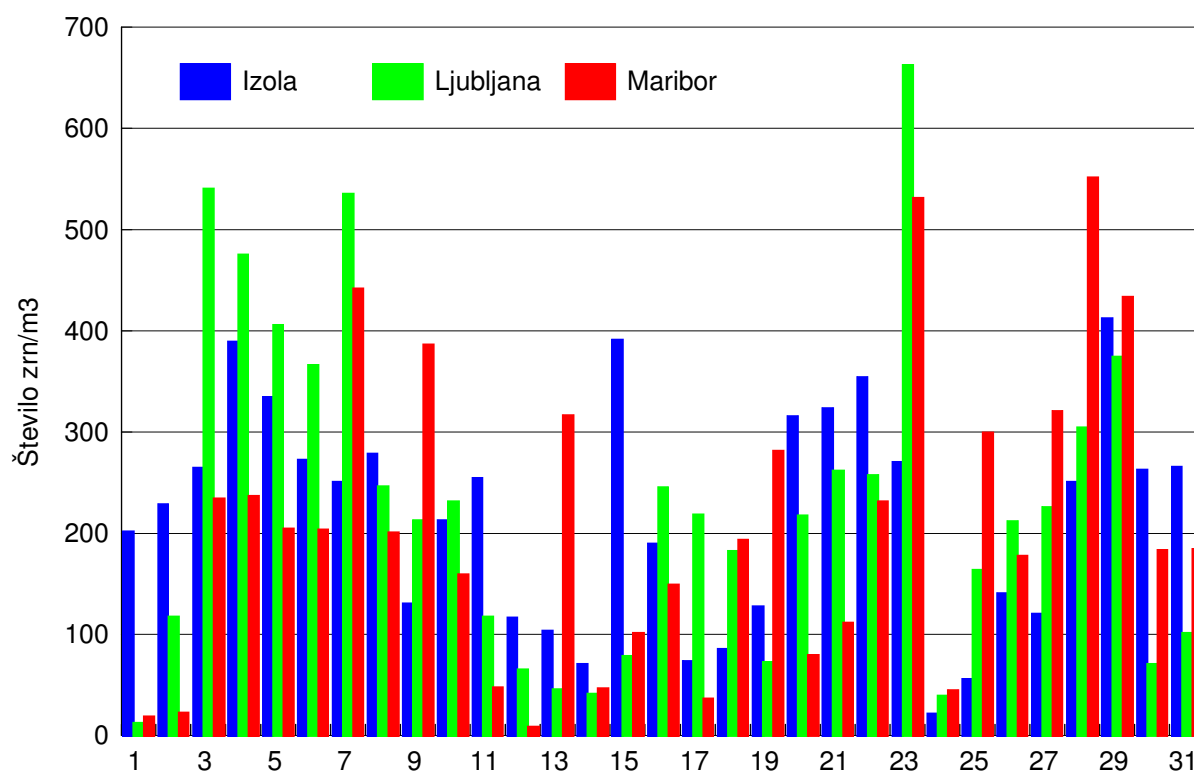


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

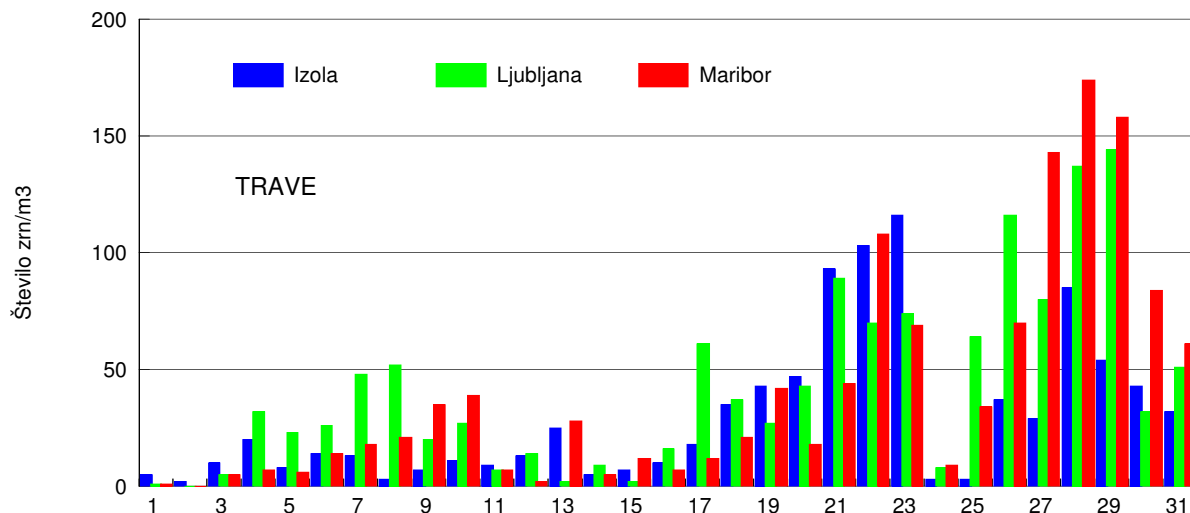
V letu 2016 poročamo o obremenjenosti zraka s cvetnim prahom v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Zabeležili smo cvetni prah 38 različnih vrst rastlin. Največ cvetnega prahu smo našli v Ljubljani, in sicer 7.117 zrn, od tega 47 % bora, 19 % trav, 6 % gabra in po 4 % hrasta in bukve ter koprivovk. V Izoli smo našli 6.784 zrn, od tega 19 % bora, 13 % gabra in prav toliko trav, po 14 % oljke in hrasta, 5 % cipresovk in tisovk in po 4 % jesena in 3 % bukve. V Mariboru je bilo 6.454 zrn. Prevladoval je bor z 59 %, sledile so mu trave z 19 % in bukev s 4 %. Po 3 % je bilo gabra in cipresovk in tisovk.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, maj 2016
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, May 2016

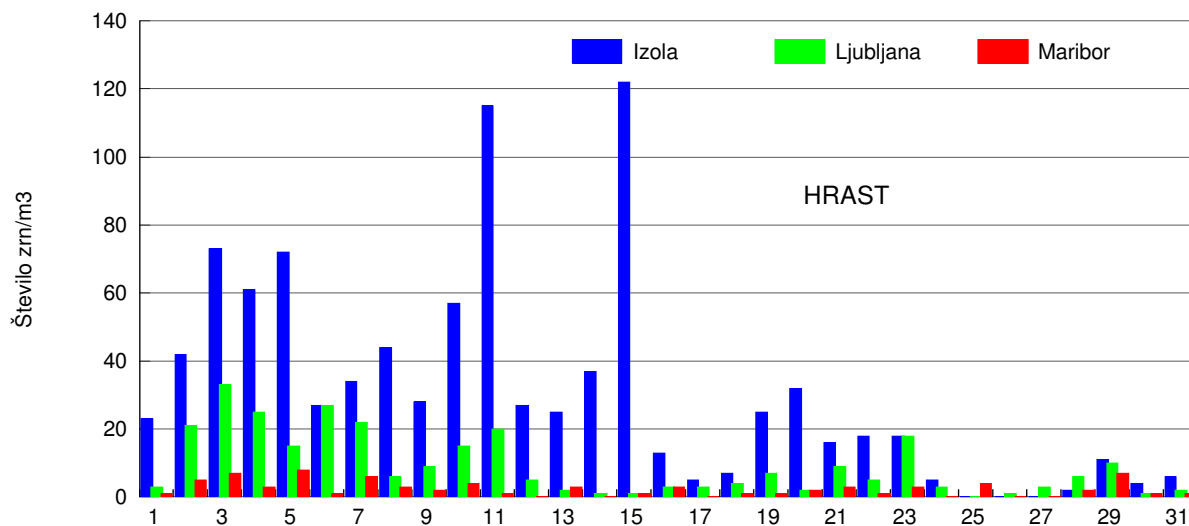
Cvetni prah trav je pomemben vzrok za seneni nahod v pozni pomladi in poleti. Glavna sezona trav se začne konec aprila in se v maju razmahne, ko zacvetijo travniki. Stopnjo obremenjenosti zraka izrazimo z indeksom cvetnega prahu. Izračunamo ga tako, da seštejemo dnevne koncentracije ene merilne postaje v določenem časovnem obdobju. Letošnji mesečni indeks, ki ga uporabljamo za primerjavo obremenjenosti zraka med različnimi leti, je bil nižji od desetletnega povprečja (2006–2015). K temu so pripomogla deževna obdobja, v lepem vremenu v zadnjem tednu meseca pa so se koncentracije povzpele nad dolgoletno povprečje.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano



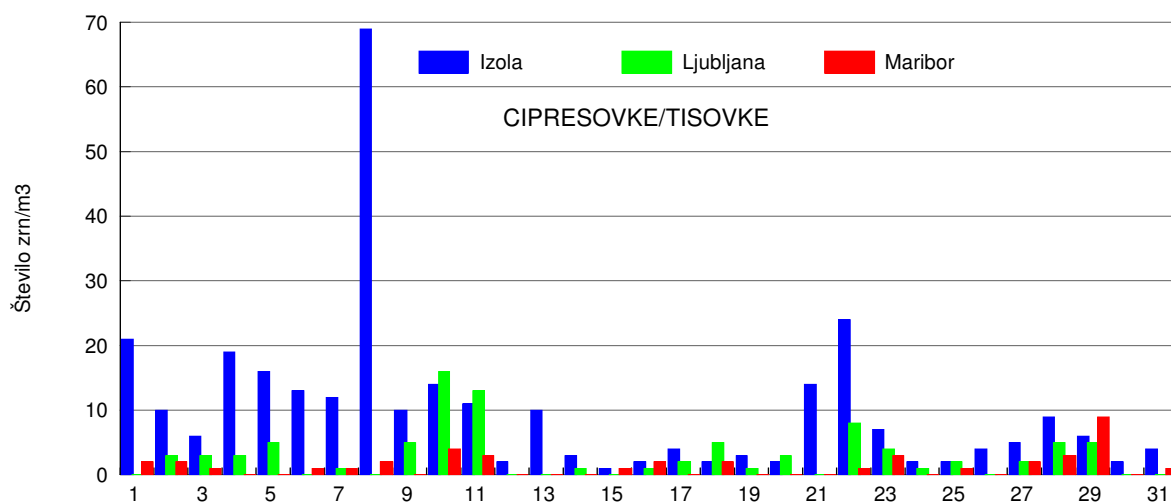
Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, maj 2016

Figure 2. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, May 2016



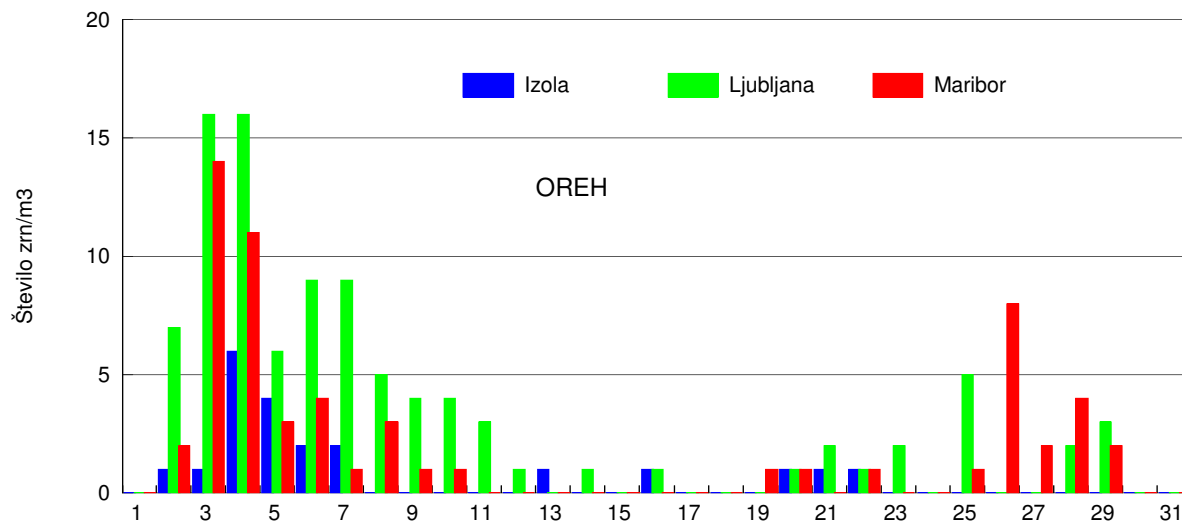
Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu hrasta, maj 2016

Figure 3. Average daily concentration of Oak (Quercus) pollen, May 2016

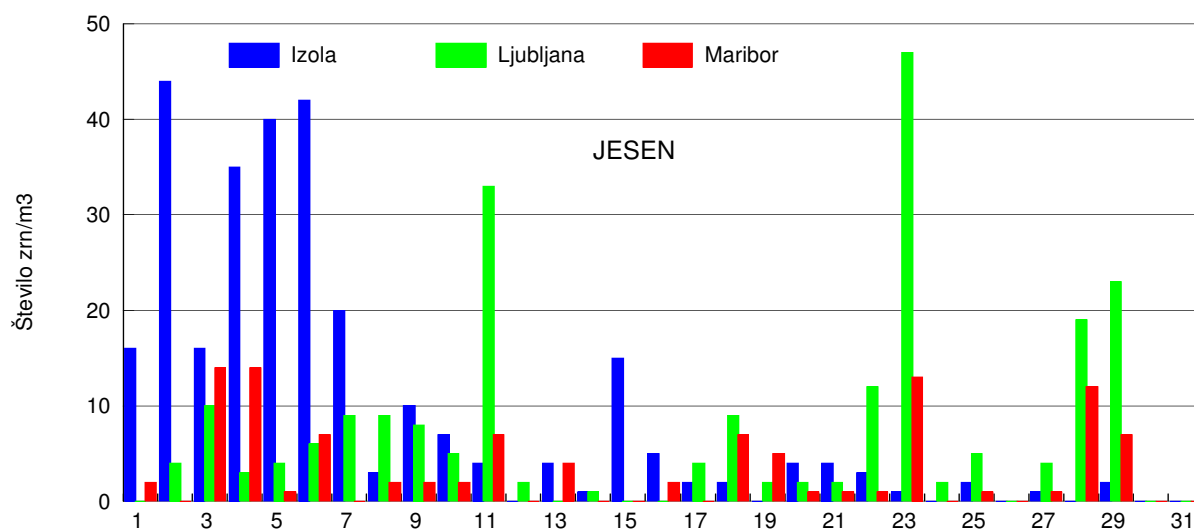


Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk, maj 2016

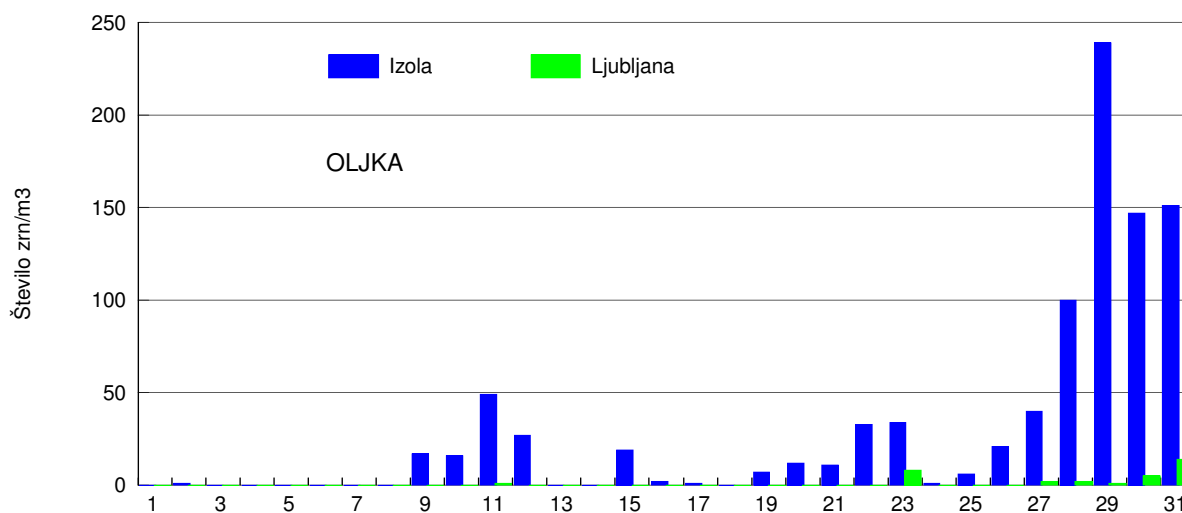
Figure 4. Average daily concentration of Cypress/Jew family (Cupressaceae/Taxaceae) pollen, May 2016



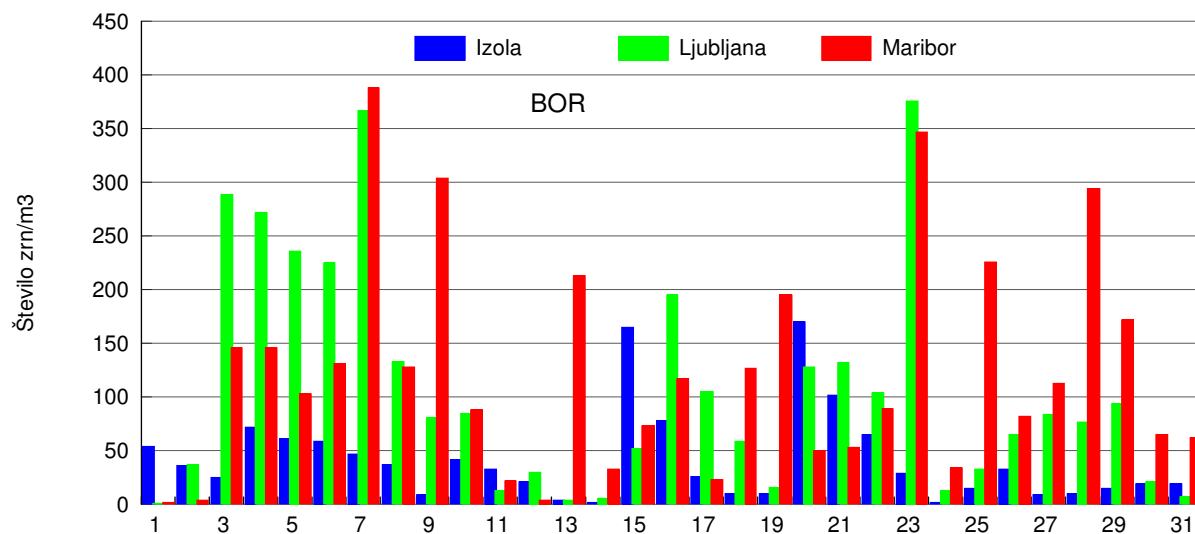
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu orehovk, maj 2016
Figure 5. Average daily concentration of Walnut Family (Juglandaceae) pollen, May 2016



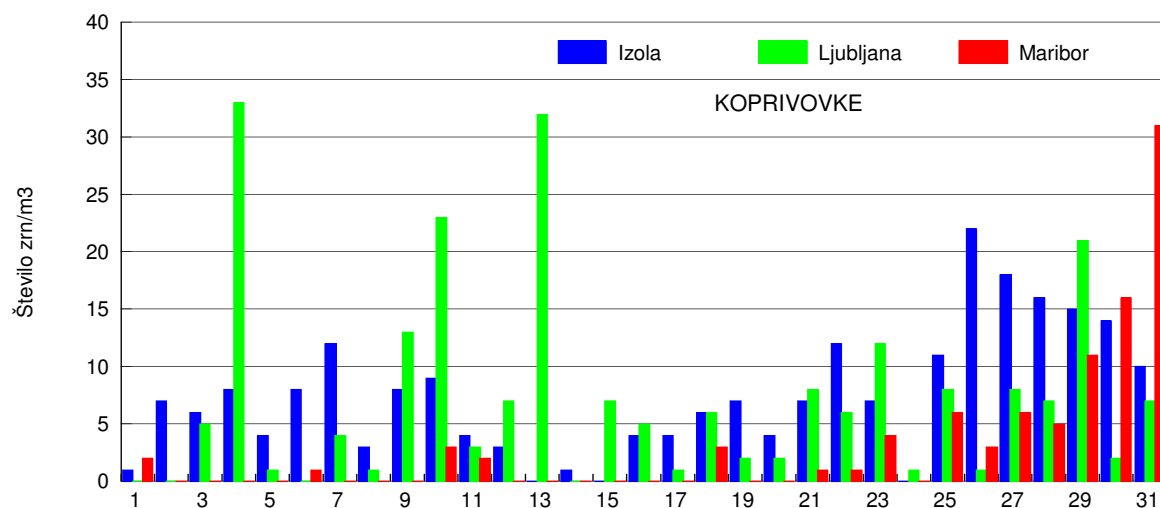
Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jesena, maj 2016
Figure 6. Average daily concentration of Ash (Fraxinus) pollen, May 2016



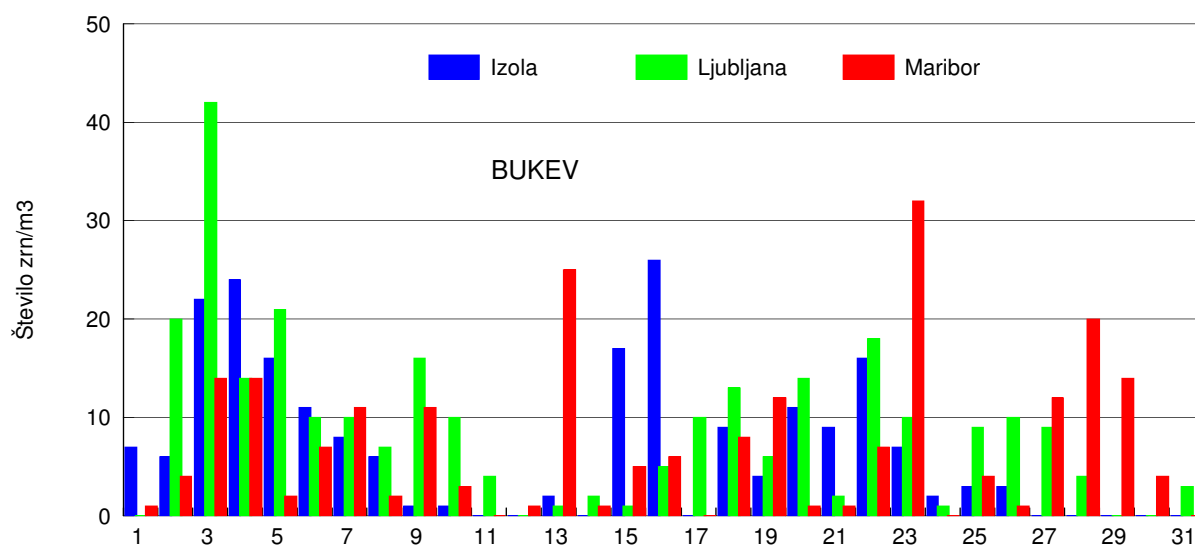
Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oljke, maj 2016
Figure 7. Average daily concentration of Olive tree (Olea) pollen, May 2016



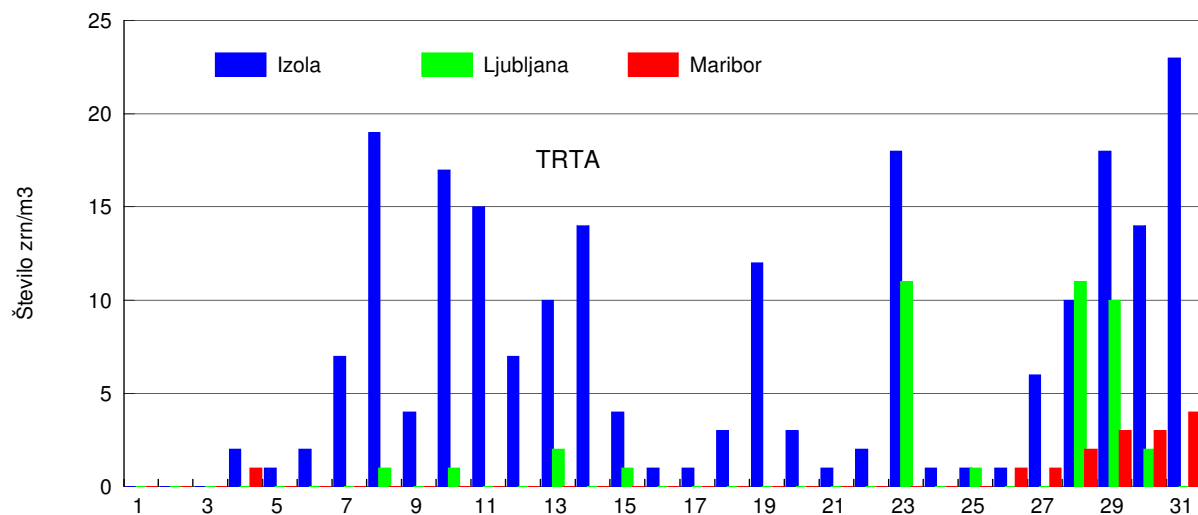
Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, maj 2016
Figure 8. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, May 2016



Slika 9. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, maj 2016
Figure 9. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, May 2016

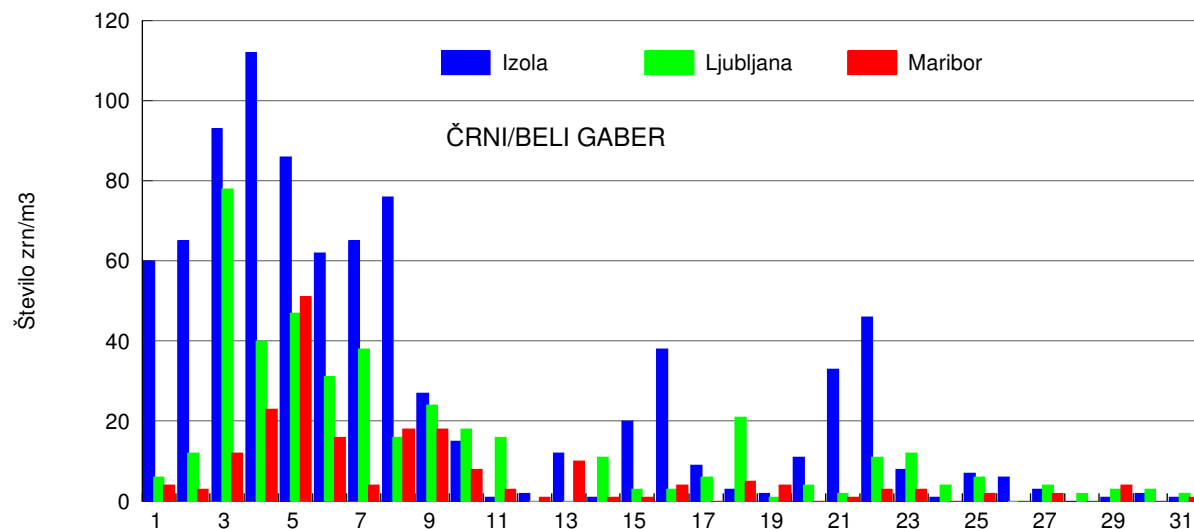


Slika 10. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bukve, maj 2016
Figure 10. Average daily concentration of Beech (Fagus) pollen, May 2016



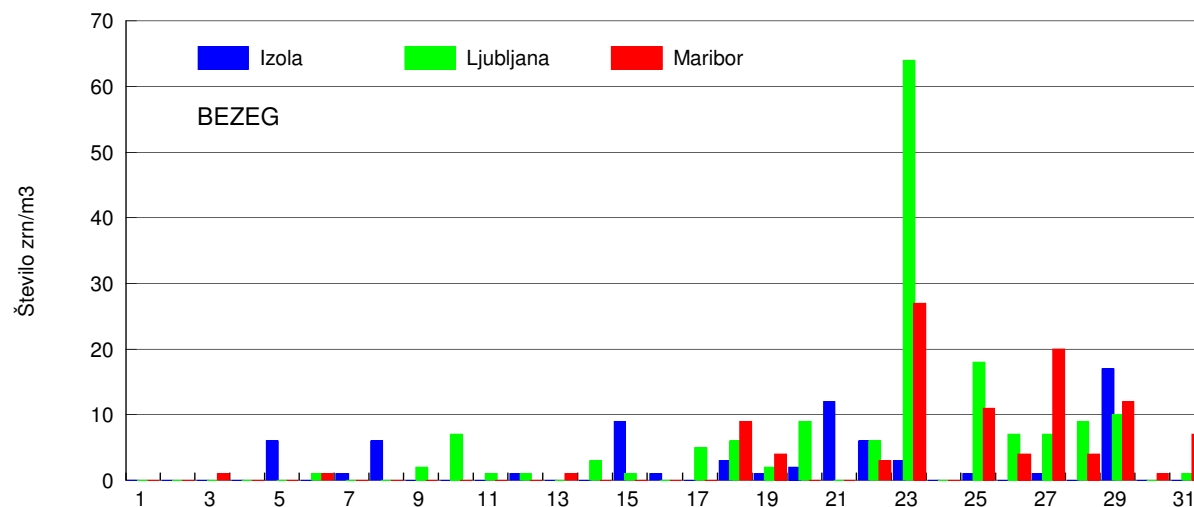
Slika 11. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trte, maj 2016

Figure 11. Average daily concentration of Vine (Vitis) pollen, May 2016



Slika 12. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu črnega/belega gabra, maj 2016

Figure 12. Average daily concentration of Hornbeam/Hop hornbeam (Carpinus/Ostrya) pollen, May 2016



Slika 13. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bezga, maj 2016

Figure 13. Average daily concentration of Elder (Sambucus) pollen, May 2016

Maj se je začel z oblačnim in deževnim vremenom. 3. in 4. je bilo na Obali dokaj sončno, v Mariboru je bilo bolj oblačno kot v Ljubljani, na Primorskem je sprva pihala burja. 5. maja je bilo popoldne sončno. Sledilo je nekaj delno sončnih dni s spremenljivo oblačnostjo, ponekod so bile popoldne kratkotrajne padavine. Od 10. do 12. maja je bilo oblačno z občasnimi padavinami, najmanj dežja je bilo v Mariboru.

V nižinah se je začelo cvetenje travnikov, obremenjenost zraka je naraščala v celinskem delu Slovenije, v Primorju je bila obremenitev nizka. V gozdovih so še vedno cvetela nekatera drevesa. V zraku je bil cvetni prah hrasta, v Primorju ga je bilo precej več kot na celini, prav tako črnega in belega gabra. Cvetel sta oreh in mali jesen. V celinski Sloveniji so bile večje obremenitve zraka s cvetnim prahom bora. Zabeležili smo tudi cvetni prah trte, cipresovk in tisovk, prva zrna bezga in trpotca.

Večinoma oblačno z občasnimi padavinami je bilo od 13. do 15. maja, tudi v teh dneh je bilo najmanj dežja v Mariboru. Tudi naslednja dva dni je bilo v Ljubljani spremenljivo oblačno, v Mariboru in na Obali pa je prevladovalo sončno vreme. Ob jugozahodnem vetru je bil 18. maj sončen, le v Ljubljani je bilo nekaj več oblakov. Obremenitev zraka je bila v tem obdobju odvisna predvsem od nestalnega vremena.

19. maja je bilo v Ljubljani in na Obali precej oblačno z občasnimi rahlimi padavinami, pihal je jugozahodni veter, ob morju jugo, v Mariboru je bilo sončno. Naslednji dan je bilo malo sonca in precej oblakov, pojavljale so se krajevne padavine, zapihal je severovzhodni veter, na Primorskem, kjer je pihala šibka do zmerna burja, je bilo dokaj sončno. 21. in 22. maj sta bila sončna, 23. maja se je pooblačilo, najkasneje v Mariboru. V zraku je bil še vedno prisoten cvetni prah dreves, ki so zaključevala sezono pojavljanja cvetnega prahu. Koprivovke so bile šele v začetni fazi cvetenja, prav tako oljka v Primorju. Popoldne so Slovenijo zajele padavine, ponekod je naslednji dan še deževalo, zapihal je severni veter in delno se je zjasnilo. Ponovno se je v zraku močno zmanjšala količina cvetnega prahu.

Od 25. do 28. maja je bilo sončno, zadnja dva dneva sta bila ob jugozahodnem vetru zelo topla. V tem obdobju se je močno povečala obremenitev zraka s cvetnim prahom trav in dosegla najvišje vrednosti v maju. V Primorju je bila visoka obremenitev zraka s cvetnim prahom oljke. Prisoten je bil še cvetni prah bora, oreha, trte in bezga. Hrast, cipresovke in tisovke, mali jesen, bukev ter gaber so zaključili sezono pojavljanja cvetnega prahu.

29. maja se je postopno pooblačilo, popoldne so nastajale plohe in nevihte, tudi 30. maja je bilo ob jugozahodnem vetru največ sonca v Mariboru, pojavljale so se krajevne padavine. Zadnji dan maja je bilo ob jugozahodnem vetru najmanj sonca v Ljubljani, največ pa v Mariboru. Mesec se je zaključil z nekoliko nižjo obremenitvijo zraka.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani in Mariboru, maj 2016
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana, and Maribor, May 2016

	beli/črni gaber	cipresovke tisovke	bukev	jesen	oreh	oljka	smreka
Izola	12,8	4,6	3,1	4,2	0,3	13,8	0,5
Ljubljana	6,0	1,3	3,8	3,2	1,4	0,5	1,3
Maribor	3,1	3,1	3,5	1,6	0,9	0,0	0,9
	bor	trpotec	trave	hrast	bezeg	koprivovke	trta
Izola	18,9	0,6	13,3	14,0	1,0	3,4	3,2
Ljubljana	46,9	1,1	18,5	4,0	2,2	3,2	0,6
Maribor	59,4	0,8	19,4	1,1	1,6	1,5	0,2

Cvetni prah oljke je v zraku le v predelih, kjer je ugodno podnebje za rast tega na zmrzal občutljivega drevesa. V predelih Španije, Grčije, Italije, kjer so velike površine posajene z oljko, so tudi obremenitve zraka zelo visoke, ne le na podeželju, ampak tudi v bližnjih mestih. Primer visoke dnevne obremenitve je Cordoba, kjer je najvišja obremenitev zraka v sezoni presegla 3800 zrn v m³ zraka. V Slovenskem primorju so obremenitve z oljko precej nižje. Letošnji maj je bil manj obremenjen kot lanski. Opažamo, da se bolj in manj obremenjene sezone izmenjujejo.

V primerjavi z lanskim letom je bilo cvetnega prahu malega jesena v zraku malo. Lani so bile lokalne obremenitve v Izoli zelo visoke, trajale so skorajda vso prvo tretjino meseca. Lani smo v enem dnevu našli skorajda toliko cvetnega prahu kot letos v celem mesecu.

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v juliju 2016

V juliju se bo nadaljevala glavna sezona cvetnega prahu trav z zmanjšano močjo in se proti koncu meseca iztekla. V prvi polovici meseca bo v zraku še cvetni prah pravega kostanja, na začetku meseca bo obremenitev zraka še lahko visoka. Redki posamezniki preobčutljivi na brezo bodo lahko imeli težave z zdravjem.

Naraščala bo obremenitev zraka s cvetnim prahom koprivovk; koprivam je v Primorju pridružena tudi krišina. Obremenitve zraka bodo lahko visoke tudi ob dnevih z visoko temperaturo zraka.

Trpotec bo še cvetel, na pokošenih travnikih in zelenicah odžene znova. V zraku bo v majhnih količinah cvetni prah metlikovk in amarantovk.

Cvetel bo navadni pelin, cvetni prah se bo lahko pojavljal v manjših količinah ves mesec, obremenitev zraka bo v drugi polovici meseca naraščala. Takrat se bodo v zraku pojavila posamezna zrna ambrozije. V predelih z močno razširjeno rastlino bodo obremenitve lahko nekoliko večje zadnje dni julija. V osrednji Sloveniji se bo glavna sezona začela šele avgusta.

Poleg padavin poleti na količino cvetnega prahu v zraku vplivata tudi vročina in suša.

SUMMARY

The pollen measurement in May 2016 has been performed in Izola, Ljubljana, and Maribor.