

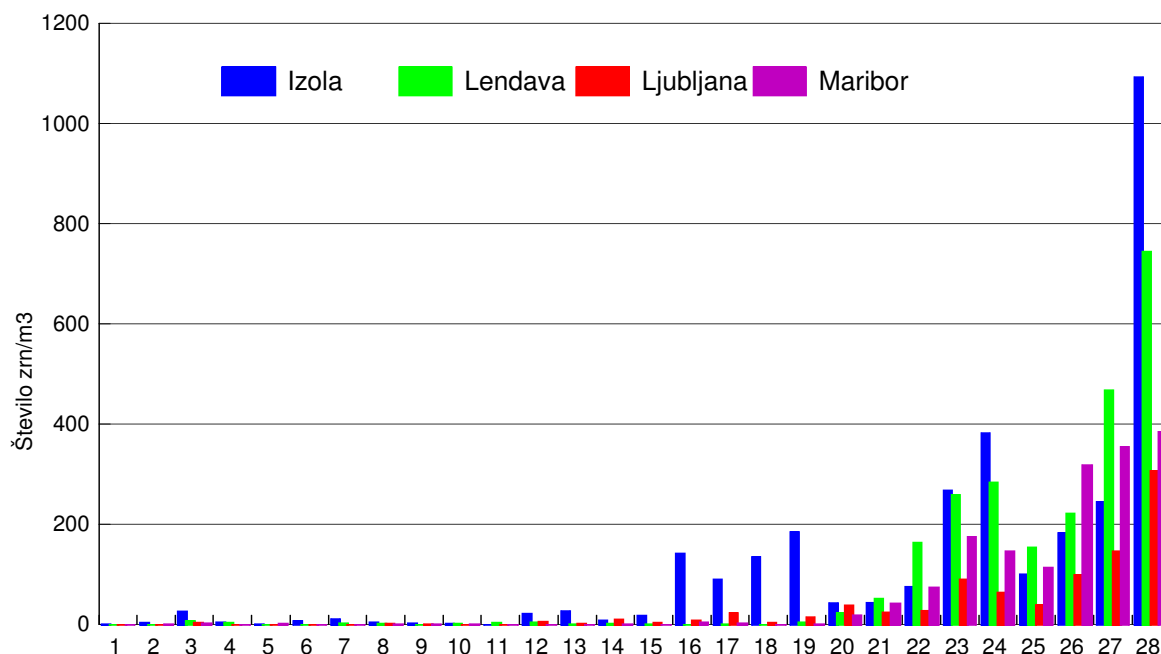
OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM

MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2017 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani in Mariboru. Od sredine januarja obratuje nova postaja v Lendavi, zaradi tehničnih težav pa manjkajo podatki za obdobje od 13. do 19. februarja. V januarju ni bilo dovolj dolgih otoplitev, da bi se začela letošnja sezona pojavljanja cvetnega prahu. V zraku so bila le posamezna zrna leske, jelše in cipresovk, kar kaže na to, da so bila drevesa že pripravljena na cvetenje v toplejšem vremenu.

Sezona na celini se je začela v februarju, večje obremenitev zraka so bile na Obali v drugi polovici meseca, na celini v zadnji tretjini. Začetek sezone cvetnega prahu je določen empirično, sezona se je začela na prvi dan, ko se je cvetni prah obravnavane rastline pojavljal v zraku 4 dni zaporedoma. Največ cvetnega prahu smo namerili v Izoli 3.128 zrn, kar 85 % je bilo cvetnega prahu cipresovk. V Lendavi smo našli 2.408 zrn, v Mariboru 1.647 zrn in najmanj v Ljubljani, le 916 zrn. Na celini je v zraku prevladoval cvetni prah jelše in leske, v Ljubljani je bilo nekoliko več tudi cipresovk in tisovk.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu februarja 2017

Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, February 2017

Na celini se je začela sezona pojavljanja cvetnega prahu z lesko in jelšo, v Ljubljani 14. februarja in 20. februarja v Mariboru. V Ljubljani je leska zaostajala za slaba dva tedna glede na povprečje obdobja 2002–2016, sledila ji je jelša z začetkom 14. februarja, kar je 2 dni kasneje kot v dolgoletnem povprečju.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

V Primorju se je sezona začela 1. februarja s cvetnim prahom cipresovk, leske 6. februarja in jelše 15. februarja. Leska je glede na dolgoletno povprečje zaostajala za 14 dni, jelša za 7 dni in cipresovke za 10 dni.

V aerobioloških analizah je cvetni prah cipresovk in tisevk, ki je po morfoloških znakih zelo podoben, obravnavan kot ena kategorija. Cvetni prah obeh skupin rastlin se razlikuje v alergenem potencialu. Pri cipresah je potencial visok, pri tisah nizek in le redko povzroča zdravstvene težave.

V februarju je po parkih cvetel tujerodni srebrnolistni javor. V zraku je bil zaznan še cvetni prah jesena, topola in bresta, ki so manjšega alergološkega pomena.

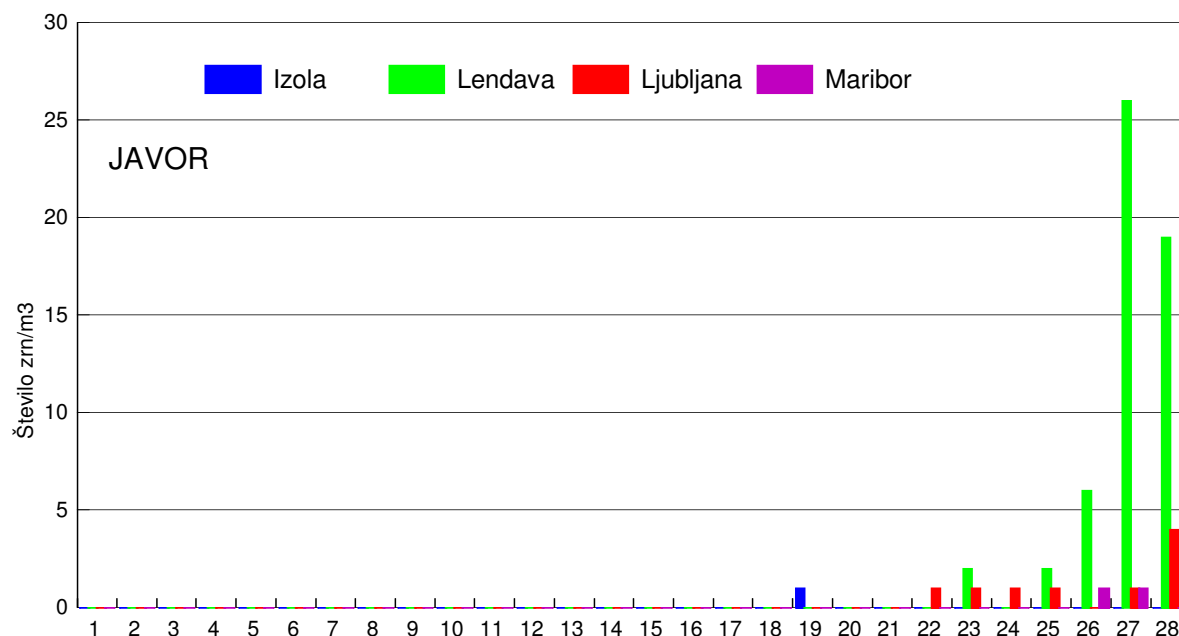
Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi, februar 2017

Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Ljubljana, Lendava and Maribor in %, February 2017

	javor	jelša	leska	cipresovke tisevke	jesen	topol	brest
Izola	0,0	4,0	6,6	85,0	1,4	0,9	0,8
Ljubljana	2,3	55,1	33,6	7,1	0,2	0,5	0,0
Maribor	1,0	37,0	38,0	19,3	1,0	1,6	0,2
Lendava	0,1	54,3	39,6	4,7	0,0	0,2	0,0

Po neobičajno mrzlem januarju so februarja prevladovali dnevi toplejši od dolgoletnega povprečja in mesec je bil nadpovprečno tople. Padavine so presegle dolgoletno povprečje, sončnega vremena pa je bilo opazno manj kot običajno.

Za drugo polovico meseca so bile značilne precejšnje razlike med jutranjo in popoldansko temperaturo. Pomembnejša ohladitev je bila proti koncu prve in v začetku druge tretjine meseca. Temperature v toplem delu dneva so omogočale razvoj cvetov in zorenje cvetnega prahu v prašnikih po zimskem počitku dreves.

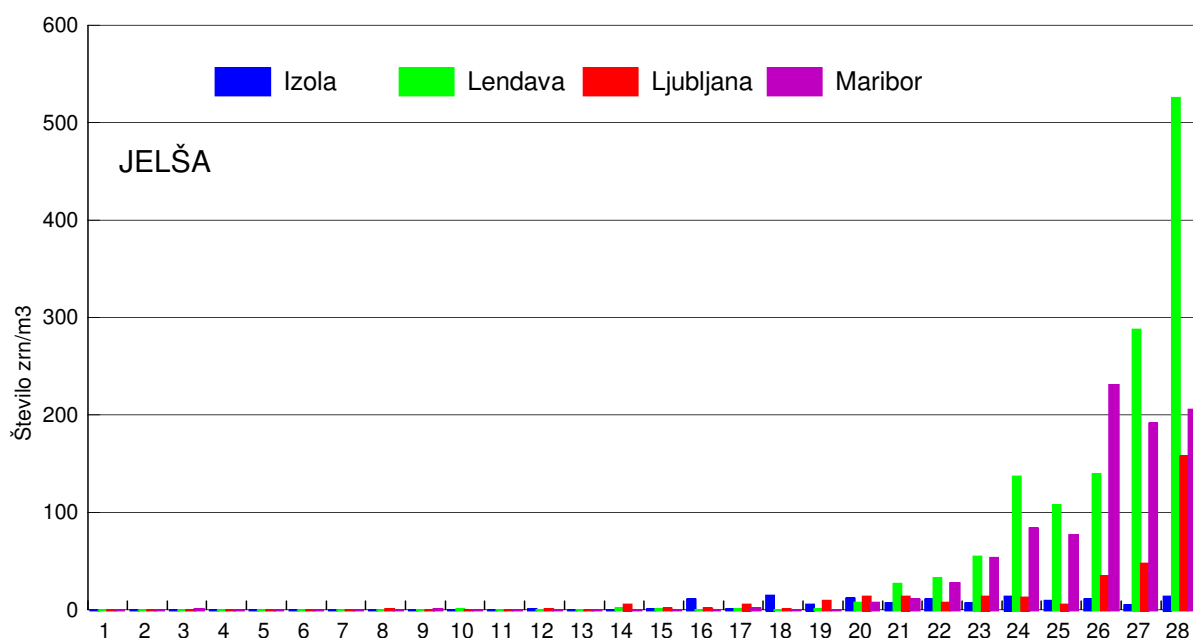


Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu javorja februarja 2017

Figure 2. Average daily concentration of Maple (Acer) pollen, February 2017

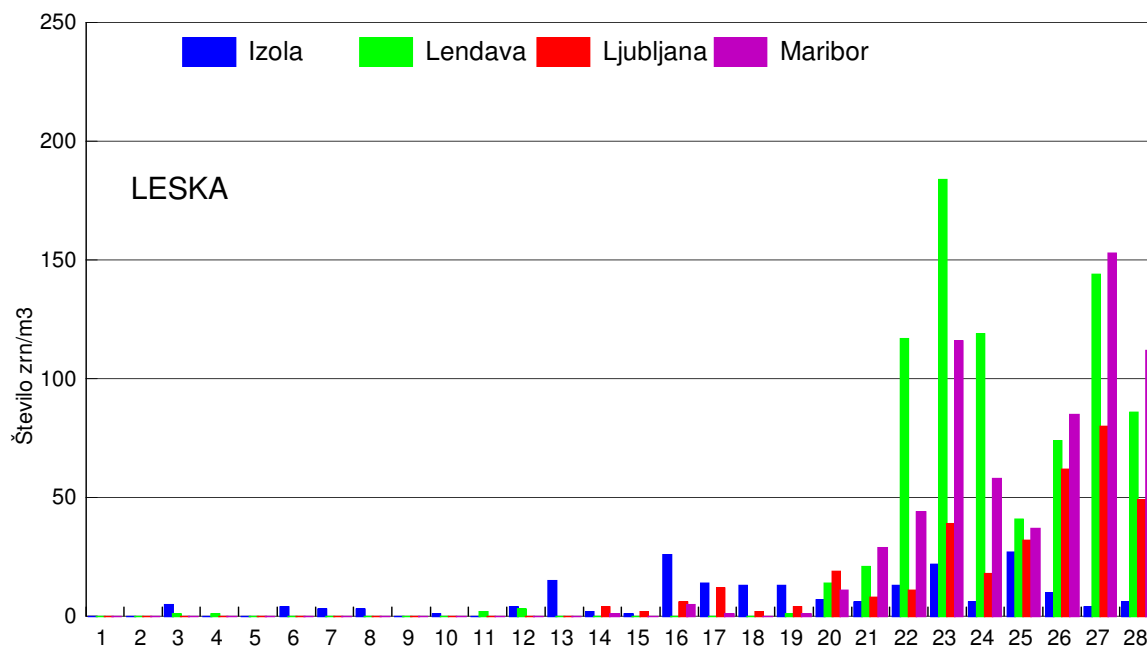
Na Obali je bilo prvih šest dni oblačno s pogostim dežjem. Sezona cvetnega prahu cipres se je začela s prvim februarjem, po parkih je prva zacvetela visoko alergena arizonska cipresa. Drugi dan mesca je

pihal jugozahodnik, naslednji dan se je obremenitev zraka nekoliko povečala, 6. dne pa je zapihala burja, ki je nato pihala tudi od 8. do 10. februarja. Nato je bilo vse do vključno 11. februarja suho, vendar po večini oblačno vreme z le krajšimi občasnimi sončnimi obdobji. V zraku je bil v manjših količinah cvetni prah leske, cipresovk in jesena. Lokalno je cvetela leska, ki je na Obali redka in predstavlja skromen vir cvetnega prahu. 12. februar je bil sončen s šibko burjo, sledil pa mu je ponovno večinoma oblačen dan. Od 14. do 16. je bilo sončno, cvetenju cipres so se pridružile še tise, v sončnem vremenu se je obremenitev zraka s cvetnim prahom povečala. Začel se je pojavljati cvetni prah jelše in bresta. 17. pa je bilo ponovno bolj oblačno z nekaj dežja, sledil je sončen dan, pa spet bolj oblačen; 20. februarja je bilo sončno, od 21. do vključno 24. februarja je bilo povsem oblačno, zadnji dan tudi z nekaj dežja, zapihala je burja, ki je prinesla večjo obremenitev s cvetnim prahom. Od 25. do 27. februarja je bilo sončno, zadnji dan meseca pa spet večinoma oblačno. Zadnja dva dneva meseca je pihala burja. Cvetele so vednozelenne ciprese, značilna sredozemska drevesa. V zrak so sproščale velike količine cvetnega prahu. Obremenitev zraka se je na dneve z burjo še povečala. Čeprav so leske in jelše na Obali že odcvetele, je bil še vedno v zraku njun cvetni prah, prinašal ga je veter iz zaledja. Cveteli so topoli, jeseni in bresti, njihovega cvetnega prahu je bilo v zraku malo.

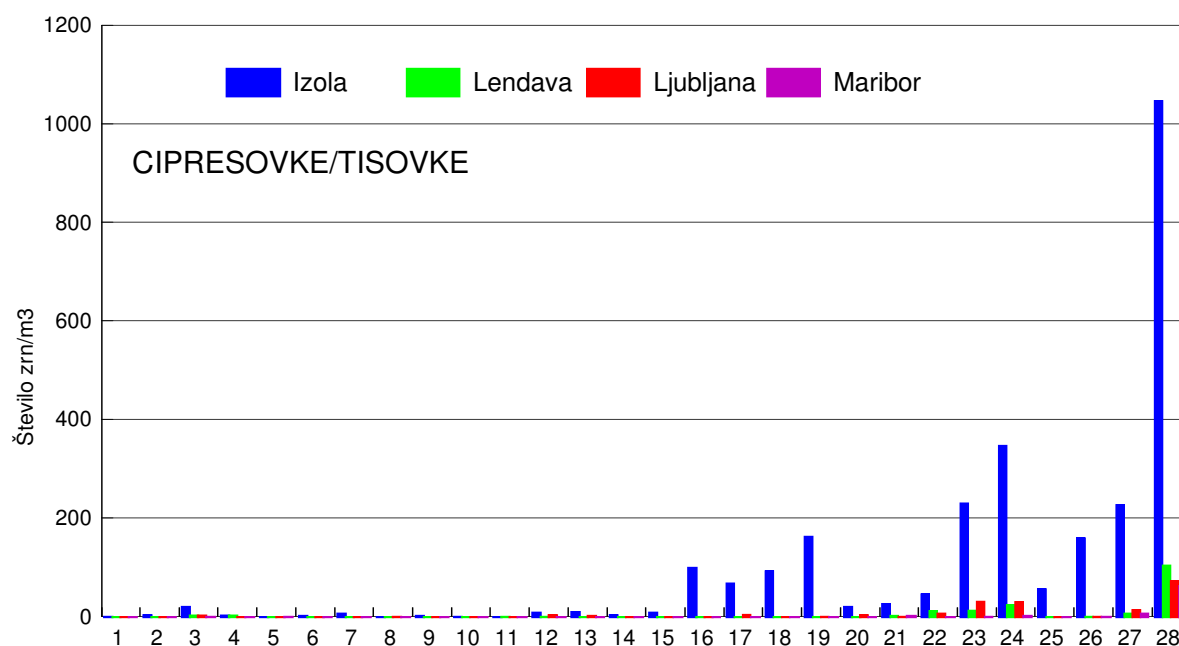


Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu jelše februarja 2017
Figure 3. Average daily concentration of Alder (*Alnus*) pollen, February 2017

V Ljubljani je bilo oblačno od začetka meseca pa vse do vključno 12. februarja, drugi dan je pihal jugozahodni veter, 6. dne pa severovzhodnik. Prvih šest dni meseca je občasno tudi deževalo. Med 14. in 20. dnem je bilo deloma sončno. V začetku tega obdobja se je v manjših količinah začel pojavljati cvetni prah leske in jelše. Na koncu druge tretjine meseca se jima je pridružil še cvetni prah cipresovk in tisovk, cvetni prah so sproščale predvsem tise. Od 21. do 24. februarja je bilo oblačno, pihal je jugozahodni veter, obremenitev zraka je postopoma naraščala. Ob koncu tega obdobja je kar obilno deževalo in na koncu se je veter obrnil v severovzhodnik. Šele naslednjega dne, 25. februarja se je obremenjenost zraka občutno zmanjšala. Sledili so trije sončni dnevi, zadnji februarski dan pa je bil oblačen. Zadnja dva dneva meseca je pihal jugozahodnik, obremenjenost zraka se je povečala, v zraku je bilo največ cvetnega prahu jelše, tise in leske, občutno manj pa topola, javorja, bresta in velikega jesena. Njihova sezona se je šele začela.



Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu leske februarja 2017

Figure 4. Average daily concentration of hazel (*Corylus*) pollen, February 2017

Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu cipresovk in tisovk februarja 2017

Figure 5. Average daily concentration of Cypress and Yew family (*Cupressaceae/Taxaceae*) pollen, February 2017

V Mariboru in Prekmurju je bilo prva dva dneva februarja oblačno, naslednje tri dni pa je za krajši čas posijalo sonce. Zadnji dan so bile tudi padavine, ki so se nato pojavljale še naslednja dva dneva. 7. februarja je bilo sončnega vremena le za vzorec, sledilo pa je oblačno obdobje, ki je v Murski Soboti trajalo do vključno 12. februarja, v Mariboru pa še dan dlje. V Murski Soboti so sledili štirje deloma sončni dnevi, nato pa dva dokaj oblačna. V Mariboru je bilo od 14. do 16. februarja precej sončno. 17. dne pa le na pol sončno z manjšimi padavinami. Od začetka meseca smo v zraku opazili le posamezna zrna cvetnega prahu. Oblačno vreme je prevladovalo 18. dne, 19. in 20. februarja je bilo v Mariboru in Murski Soboti dokaj sončno. Blagodejna vlaga in sonce sta prinesla tudi začetek sproščanja cvetnega leske in

jelše. Sledil je oblačen dan, pa dva na pol oblačna dneva, obremenitev zraka je hitro naraščala, začel se je pojavljati tudi cvetni prah cipresovk in tisovk, večino cvetnega prahu so prispevale tise. 24. februar je bil v obeh mestih oblačen z manjšimi padavinami, 25. in 26. februar sta bila sončna. 25. februarja se je obremenitev zraka nekoliko zmanjšala zaradi padavin tekom prejšnjega dneva. Zadnja dva dneva meseca pa je spet prevladovalo oblačno vreme. Jugozahodni veter je zaznamoval 21., 22., 23., 27. in 28. februar. Jugozahodnik je prinašal visoko obremenitev zraka s cvetnim prahom. 24. februarja se je veter iz jugozahodnika obrnil v severovzhodnik.

Cvetni prah vrbe se je pojavil le v Mariboru proti koncu meseca, samo 27. februarja je bila njegova koncentracija omembe vredna.

Tako kot lani bomo v mesečnem biltenu poleg prikaza obremenjenosti zraka s cvetnim prahom na osnovi meritev dodali še nekaj izgledov za obremenjenost zraka s cvetnim prahom v mesecu, ko bilten izide. Izgledi so sestavljeni na osnovi dosedanjega poteka sezone in dolgoletnih nizov podatkov, s katerimi razpolagamo.

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v aprilu 2017

V marcu so odcvetela najzgodnejša drevesa jelša, leska, topoli in brest, sezona jesena se je prevesila v drugo polovico in se bo nadaljevala v aprilu. April je s cvetnim prahom najbolj obremenjen mesec. Cveti veliko število različnih vrst domorodnih vetrocvetnih dreves, v urbanem okolju se jim pridružijo še tujerodne vrste.

Sezona breze se je začela v nižinah že v marcu in se bo nadaljevala v aprilu, obremenitve zraka bodo visoke predvsem v prvi polovici meseca. Cvetenje se bo tudi pomaknilo višje v hribe. V zraku bo poleg breze tudi cvetni prah gabra, ki bo dodatna obremenitev za alergike preobčutljive na cvetni prah breze. V drugi polovici meseca bodo v zraku večje količine cvetnega prahu hrasta in bukve, ki vsebujejo brezi sorodne alergene.

V začetku aprila bodo v zraku še manjša količina cvetnega prahu topola. Cvetele bodo žužkocvetne vrbe, v Pomurju pričakujemo večje obremenitve zraka zaradi velike razširjenosti rastline.

V naseljih, kjer so sajene platane, bo v prvi polovici aprila predvsem v bližini dreves visoka obremenitev zraka. V Primorju bodo platane zacvetele že v začetku aprila, na celini teden dni kasneje. V Primorju bo obremenitev zraka s cvetnim prahom trav nizka, povečala se bo v zadnjem tednu meseca. Takrat se bo začela tudi sezona cvetenja malega jesena. V celinski Sloveniji bodo prva zrna trav v zraku v drugi tretjini meseca.

Ves mesec bo v Primorju in na celini prisoten cvetni prah cipresovk (brin, tuja, pacipresa, cipresa).

V Primorju bodo v zraku večje količine cvetnega prahu bora in drugih iglavcev, začel se bo pojavljati cvetni prah krišine, obremenitev zraka bo nizka.

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on four sites in Slovenia: in Lendava in Prekmurje, in Maribor in the Štajerska region, in the central part of the country in Ljubljana and on the Adriatic coast in Izola.

This year an outlook for the current month will be included in the article on the regular basis.