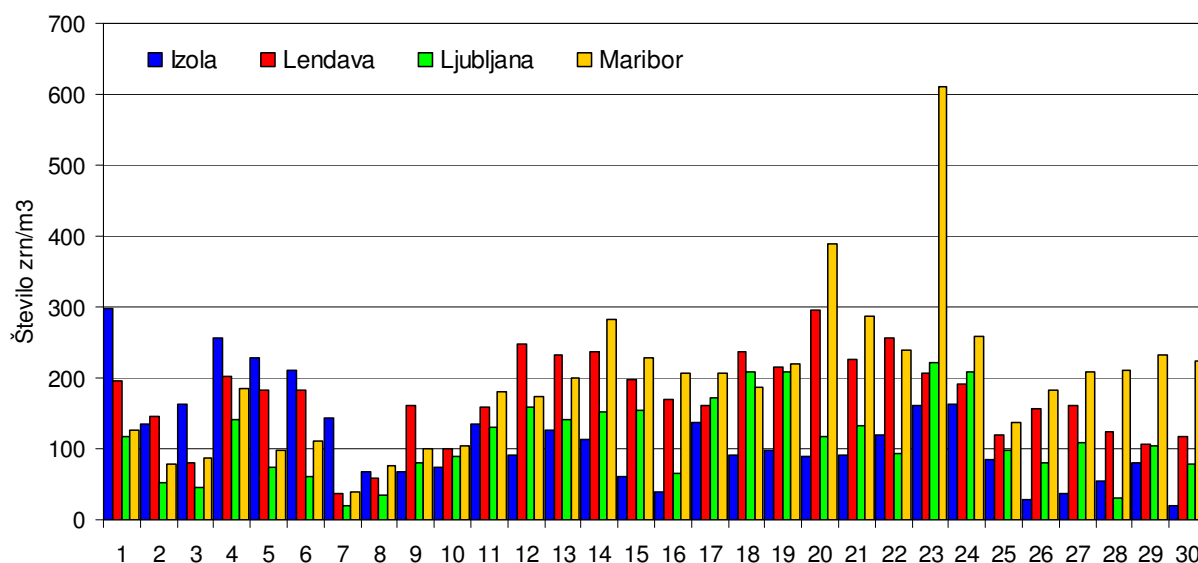


OBREMENJENOST ZRAKA S CVETNIM PRAHOM MEASUREMENTS OF POLLEN CONCENTRATION

Andreja Kofol Seliger¹, Tanja Cegnar

V letu 2017 meritve cvetnega prahu potekajo v Izoli, Ljubljani, Mariboru in Lendavi. Največ cvetnega prahu smo namerili v Mariboru in sicer 5.869 zrn, v Lendavi 5.164, v Izoli 3.460 in najmanj v Ljubljani 3.381 zrn. Zabeležili smo cvetni prah 38 različnih vrst rastlin. V zraku je prevladoval cvetni prah trav, delež je znašal od 19 % do 28 %, pravega kostanja je bilo od 11 % v Lendavi do 39 % v Ljubljani in koprivovk od 13 % v Primorju do 41 % v Lendavi. Na celini je bil v zraku iz družine koprivovk predvsem cvetni prah koprive, medtem ko je bila v Primorju v zraku mešanica koprive in krišine. V Primorju smo zabeležili cvetni prah oljke, njegov delež je znašal 21 %.



Slika 1. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu, junij 2017
Figure 1. Average daily concentration of airborne pollen, June 2017

Na sliki 1 je prikazana povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu v zraku junija 2017 v Izoli, Lendavi, Ljubljani in Mariboru.

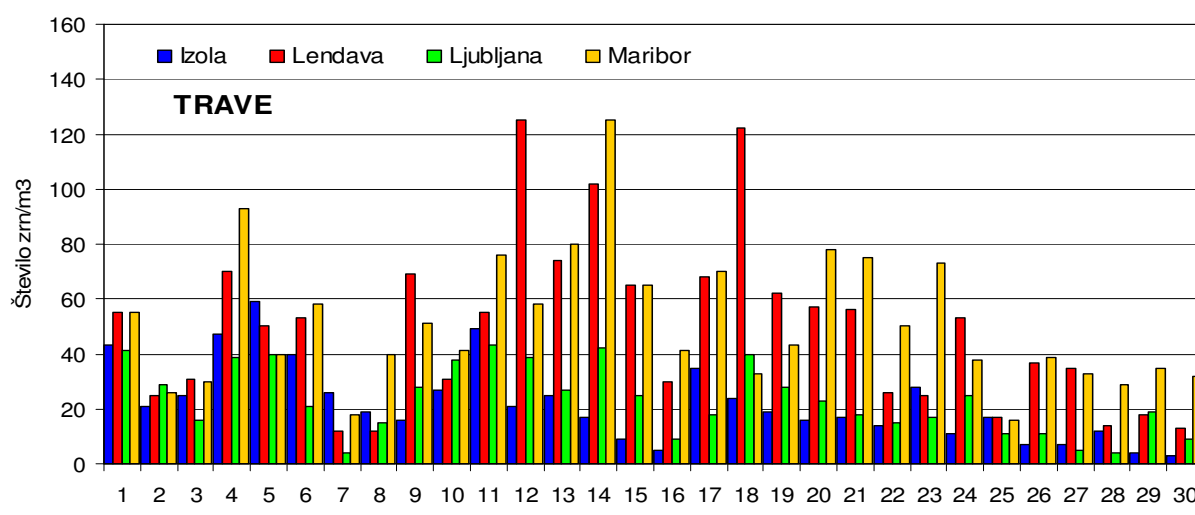
Junij je bil neobičajno toplel. Na Štajerskem in v Prekmurju so bile manjše krajevne padavine razmeroma pogoste tudi v začetnih dnevih meseca. V začetku meseca je bil zrak najbolj obremenjen s cvetnim prahom na Obali. Občutneje se je po vsej Sloveniji ohladilo 7. junija, ob tem prodoru hladnega zraka je deževalo, kar se je odražalo na zmanjšanju obremenitve zraka s cvetnim prahom.

Predvsem na Obali je bilo junija pomembno več sončnega vremena kot običajno, padavin je junija večinoma primanjkovalo, le v osrednjem delu Slovenije je bilo dolgoletno povprečje junijskih padavin preseženo. V Prekmurju je bil presežek sončnega vremena nad dolgoletnim povprečjem le 10 %. Z 20. junijem je Slovenijo zajel prvi vročinski val tega poletja, ki se je končal 25. junija z osvežitvijo in padavinami, takrat se je obremenjenost zraka s cvetnim prahom znižala in ob spremenljivem vremenu s pogostimi padavinami ostala pod ravni, ki smo jo zabeležili v času vročinskega vala. V zadnji tretjini meseca je bila obremenitev s cvetnim prahom največja v Prekmurju.

¹ Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

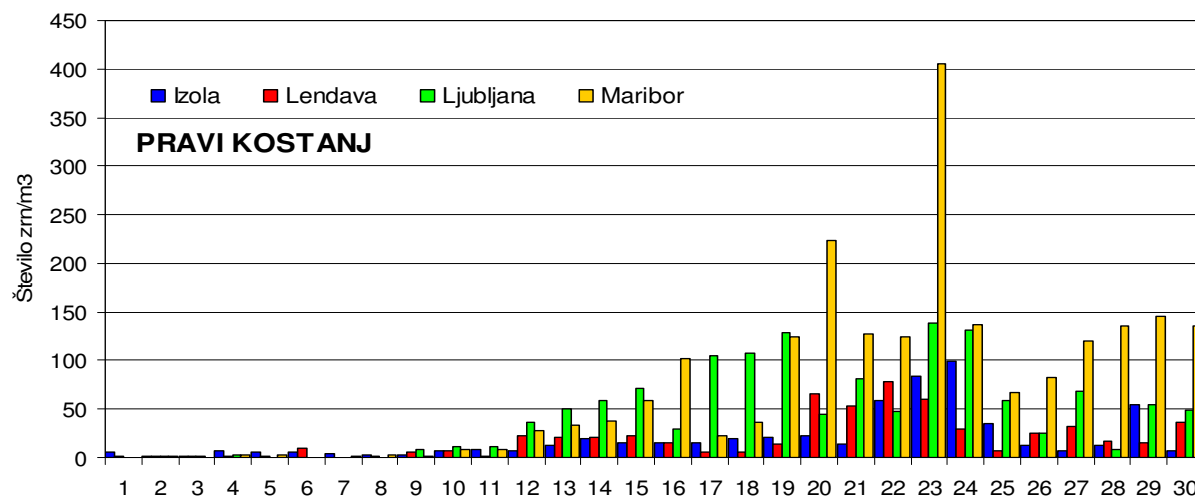
V začetku meseca je bil v zraku cvetni prah rastlin, katerih sezona pojavljanja cvetnega prahu se je začela že v maju. V zraku smo zabeležili cvetni prah trav, trpotca, koprivovk, bezga in ligustra, ponekod tudi lipe, cipresovk in bora in posamezna zrna kostanja. V Primorju so cvetni prah sproščale oljke.

Cvetni prah trav je bil v zraku ves mesec, nekoliko bolj sta bila obremenjena Maribor in Lendava. V zadnji tretjini meseca se je obremenjenost znižala na vrednosti tipične za poletne obremenitve.



Slika 2. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trav, junij 2017

Figure 2. Average daily concentration of Grass family (Poaceae) pollen, June 2017



Slika 3. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu pravega kostanja, junij 2017

Figure 3. Average daily concentration of Chestnut (*Castanea sativa*) pollen, June 2017

Cvetele so koprive, v Primorju tudi krišina. V zraku so bile visoke obremenitve ves junij, ki navadno trajajo preko celega poletja. Cvetni prah kopriv le redko povzroča alergije, večji alergeni potencial ima krišina, ki je za Sredozemlje značilna alergena rastlina.

V juniju cvetijo lipe, s cvetenjem prva začne lipa in z zamikom enega do dveh tednov tudi lipovec. Lipo oprahujejo čebele, zato je v zraku malo cvetnega prahu. V zadnji tretjini meseca so odcvetele. Poleg domačih vrst so v parkih sajene tujerodne srebrne lipe, ki z nekoliko kasnejšim cvetenjem podaljšajo sezono cvetnega prahu.

Bezga je v prvi polovici meseca odcvetel, prav tako liguster.

V drugi tretjini meseca se je začela glavna sezona pojavljanja cvetnega prahu kostanja, sezona se je nadaljevala še v juliju.

V zraku so bile tudi manjše količine cvetnega prahu cipresovk in bora.

V drugi polovici meseca je bil v zraku v majhnih količinah tudi cvetni prah metlikovk, nekoliko več ga je bilo v zadnjem tednu junija v Mariboru.

Preglednica 1. Najpomembnejše vrste cvetnega prahu v zraku v % v Izoli, Lendavi, Ljubljani in Mariboru, junij 2017
Table 1. Components of airborne pollen in the air in Izola, Lendava, Ljubljana, and Maribor in %, June 2017

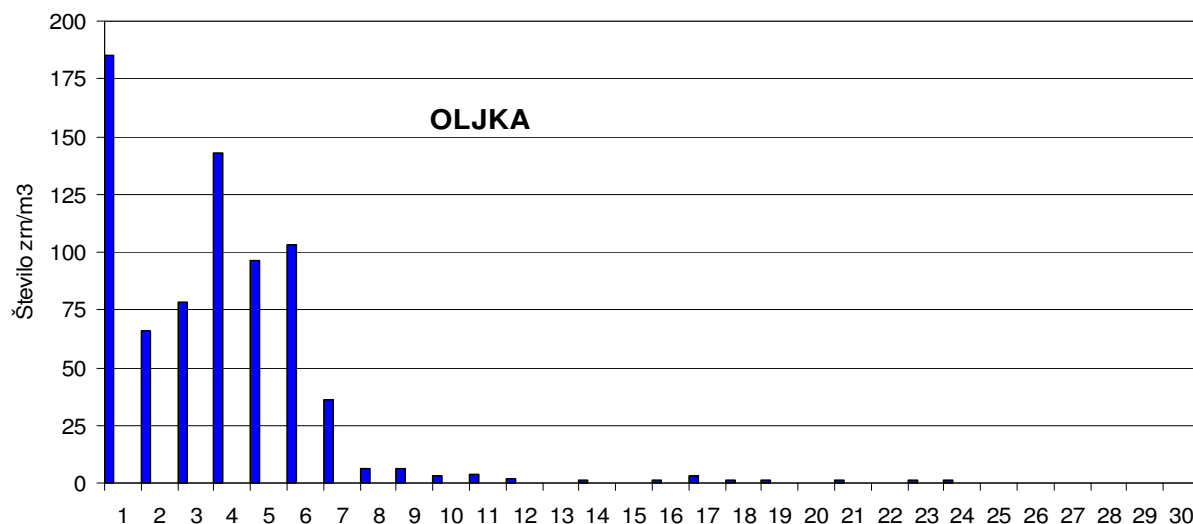
	cipresovke tisovke	pravi kostanj	bor	liguster	oljka
Izola	5,5	16,8	7,5	0,7	21,3
Lendava	0,4	11,3	5,2	0,5	0,0
Ljubljana	1,9	39,3	5,4	2,1	0,0
Maribor	0,8	37,1	4,9	0,5	0,0
	trpotec	trave	bezeg	lipa	koprivovke
Izola	5,4	19,2	1,4	0,4	12,5
Lendava	3,5	28,3	1,2	2,5	41,3
Ljubljana	4,3	20,7	1,5	2,3	15,6
Maribor	3,0	26,3	0,5	1,7	19,7

V Primorju je bil v zraku v prvi tretjini meseca cvetni prah oljke, sezona se je zaključila v prvi tretjini meseca.

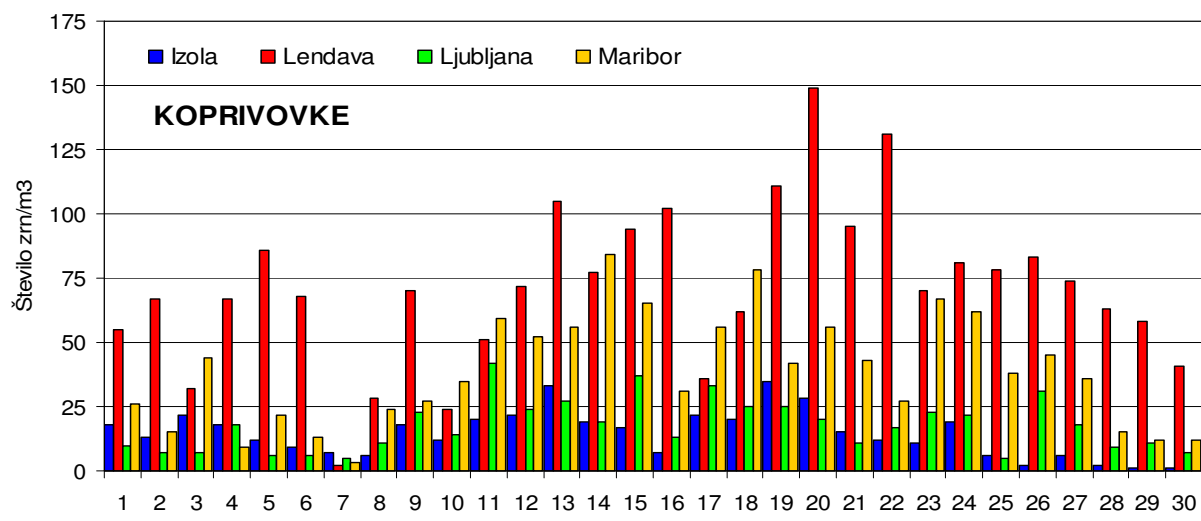
Mesečni indeks cvetnega prahu oljke v Izoli je bil enak petletnemu povprečju (2012–2016).

Preglednica 2. Mesečni indeks cvetnega prahu oljke v Izoli v junijih od leta 2012 do leta 2017
Table 2. Monthly index of Olive Tree pollen in June in Izola

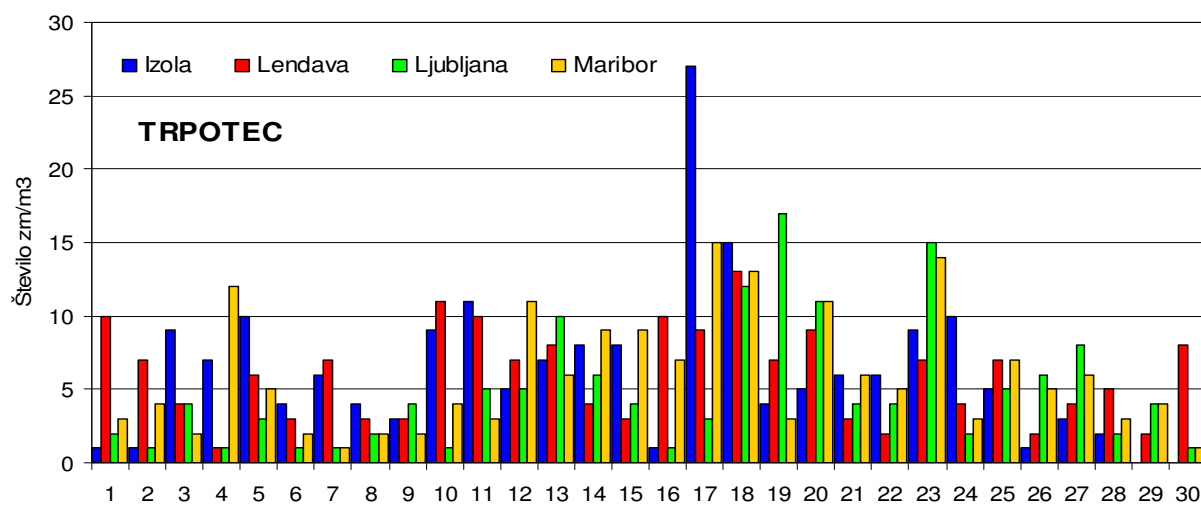
junij	2012	2013	2014	2015	2016	2017
mesečni indeks	379	2013	25	1160	386	783



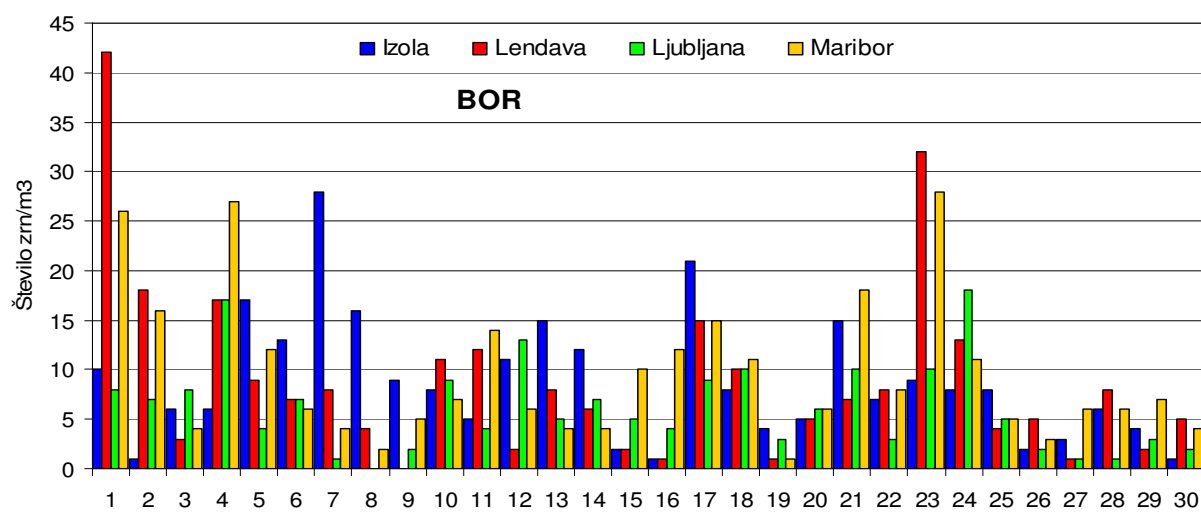
Slika 4. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu oljke v Izoli, junij 2017
Figure 4. Average daily concentration of Olive tree (Olea) pollen in Izola, June 2017



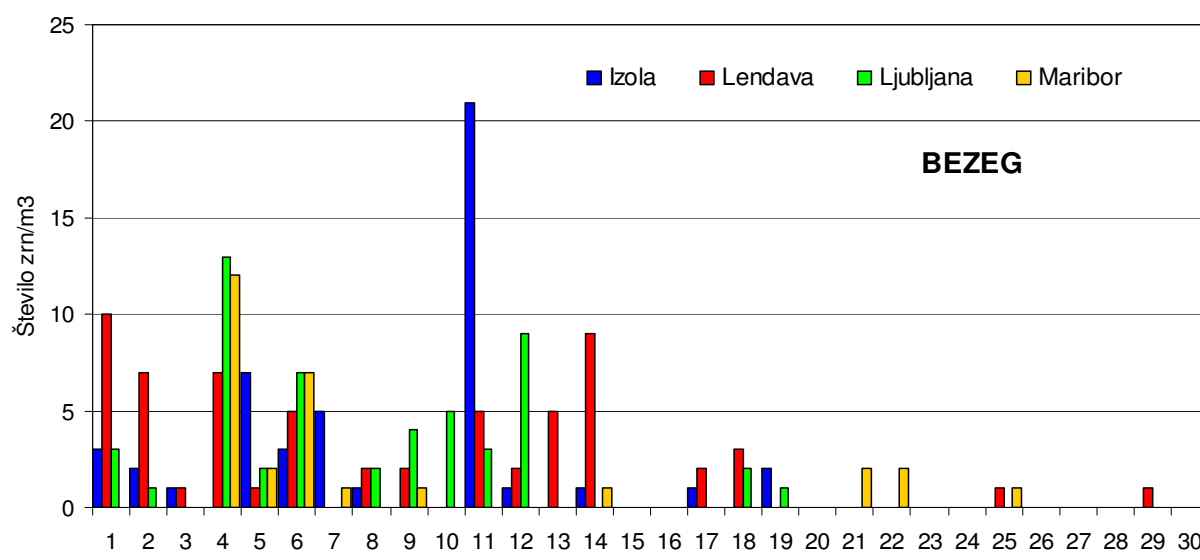
Slika 5. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu koprivovk, junij 2017
Figure 5. Average daily concentration of Nettle family (Urticaceae) pollen, June 2017



Slika 6. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu trpotca, junij 2017
Figure 6. Average daily concentration of Plantain (Plantago) pollen, June 2017



Slika 7. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bora, junij 2017
Figure 7. Average daily concentration of Pine (Pinus) pollen, June 2017



Slika 8. Povprečna dnevna koncentracija cvetnega prahu bezga, junij 2017
Figure 8. Average daily concentration of Elder (Sambucus) pollen, June 2017

Pričakovana obremenitev zraka s cvetnim prahom v avgustu 2017

Avgust bo zaznamoval cvetni prah dveh vetrocvetnih košarnic, pelina in ambrozije, katerih prva zrna bodo v zraku že konec julija. Cvetni prah obeh rodov rastlin je visoko alergen. Najvišje obremenitve s pelinom pričakujemo že v prvi polovici meseca, medtem ko bo prvi višek sezone ambrozije v tretji tretjini avgusta. Na področjih, kjer raste ambrozija na večjih površinah, bodo že v prvi polovici meseca možne dovolj visoke obremenitve s cvetnim prahom, da bodo vplivale na zdravje posameznikov.

V avgustu se bo nadaljevala sezona cvetnega prahu trav z nizkimi obremenitvami zraka in se bo ob koncu meseca iztekla. V zraku bodo velike količine cvetnega prahu koprivovk (koprive, v Primorju tudi krišine). Obremenitev s cvetnim prahom trpotca bodo nizke, le izjemoma nekoliko višje v primeru, da bi bil avgust deževen in omogočil po košnji ponovno cvetenje rastline. Pojavljal se bo tudi cvetni prah metlikovk in amarantovk, obremenitve zraka bodo nizke. V zraku bo tudi cvetni prah konopljevk, cvetela bosta konoplja in divji hmelj.

Avgusta so obremenitve zraka cvetnim prahom odvisne predvsem od količine padavin in visokih temperatur: suša največkrat zaustavi rast in razvoj rastlin, dež pa spere cvetni prah iz zraka. V deževnih avgustih je obremenitev zraka s cvetnim prahom ambrozije in pelina manjša kot v povprečni sezoni, zveča pa se na primer obremenitev s trpotcem.

SUMMARY

The pollen measurement has been performed on the Coast (Izola), in the central part of the country (Ljubljana), in Lendava, and in Maribor. In June the following airborne pollen types were detected: Chestnut, Cypress family, Privet, Olive tree, Pine, Plantain, Grass family, Elder, Lime tree, and Nettle family. An outlook for August is also included in the article.