



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
VRANJE

17 500 Vranje, J. J. Lunge br. 1

☎ 017/421-310, Faks: 017/400-271, E mail: info@zzjzvranje.org.rs

Reg.broj: 4-490-00

Tekući račun: 840-269661-28

Matični broj: 7205830

PIB 100547873

Broj: 011-12-1193/19-02

Datum: 28.05.2019

Писарница Градске управе Вранје

Примљено	13 JUN 2019			
Орган	Орг. јед.	БРОЈ	прило.	предн.
	08			

Na osnovu ugovora br.40-592/16-18 od 09.12.2016 dostavljamo Vam izveštaj o monitoringu polena za mesec februar 2019.godine.

- PRILOG:** 1.Izveštaj o monitoringu polena na teritoriji grada Vranja,
2.Rezultati merenja – Nedeljni izveštaji za 6,7,8 i 9 nedelju (Tabele 1,2,3 i 4),
3.Zaključak – Mesečni izveštaj za februar 2019.godine

Dostavljeno:

- Gradu Vranju-Pomoćniku gradonačelnika za oblast primarne zdravstvene zaštite i javno zdravlje.
- Odeljenje za urbanizam, imovinsko-pravne poslove, komunalno-stambene delatnosti i zaštitu životne sredine.
- Sekretarijatu za inspeksijske poslove i zaštitu životne sredine - Vranje
- Arhivi Zavoda za javno zdravlje Vranje.



DIREKTOR
Dr.spec.soc.med.Svetlana Stojanović

IZVEŠTAJ O MONITORINGU POLENA NA TERITORIJI GRADA VRANJA ZA FEBRUAR 2019.GODINE

Zavod za javno zdravlje Vranje u sklopu praćenja kvaliteta vazduha-stepena zagađenosti, vrši i praćenje prisutnosti i koncentracije aerogenog polena u vazduhu kao prirodnog zagađivača(u Srbiji na osnovu Zakona o zaštiti životne sredine, član 3 tačka 11, polen je okarakterisan kao zagađivač emitovan iz prirode zbog negativnog i štetnog uticaja na zdravlje ljudi).

Koncentracija polena biljaka u vazduhu zavisi od niza faktora koji vladaju u prirodnim staništima i urbanim sredinama. Utiču – vreme, izgled prostora, kao i vrste polena kako bi se stanje pratilo i prikazivalo putem izveštaja o stanju polena, prognoze za naredni period i pravljenja kalendara polena. Podaci se koriste u prevenciji i lečenju senzibilisanih osoba, u zdravstvenim institucijama, u komunalnim službama na uništavanju korova uzročnika alergija, kao i za bolje sagledavanje potrebe uvođenja zakonske regulative, uključivanja u međunarodnu saradnju, jer je problem aeropolena ne lokalnog, regionalnog, već globalnog karaktera.

Merenje prisutnosti i količina aerogenog polena u vazduhu se vrši na jednom mernom mestu koje pokriva oblast radijusa do 50 kilometara(u zavisnosti od konfiguracije terena).

Merno mesto je na zgradi Zavoda za javno zdravlje Vranje. Merenje se vrši pomoću uređaja, klopke za polen.

Vremenski period tokom kojeg se vrši uzimanje uzoraka definisano je od strane Međunarodnog udruženja za aerobiologiju. Početak merenja u našim klimatskim uslovima je zvanično 01.februar, ali se on obično usklađuje sa početkom kretanja vegetacije, odnosno sa prvim detoktovanjem polena u vazduhu.

Kao pokrovitelj i osnivač mreže mernih mesta za praćenje koncentracije polena na teritoriji Republike Srbije je Agencija za zaštitu životne sredine koja ujedno i određuje datum početka monitoringa za svaku godinu.

Radi adekvatnog, kontinuiranog rada i uporedljivosti rezultata, kao i blagovremenog obaveštavanja javnosti, sva merna mesta počinju sa monitoringom istovremeno, i za ovu godišnju sezonu sa monitoringom se krenulo od 6 nedelje, odnosno 04.02.2019 godine.

Merenja se vrše svakodnevo (od 0-24 sata). Rezultati merenja se iskazuju kao broj polenovih zrna u m³ vazduha (koncentracija), za svaki tip polena posebno. Dan je podeljen na dvosatne periode, ali se rezultati daju zbirno u vidu ukupnog broja polenovih zrna svakog pojedinačnog tipa. Izveštaj se radi na nedeljnom nivou sa prognozom za narednu nedelju.

Nedeljne tabele se šalju Agenciji za zaštitu životne sredine u Beogradu, koja ih uvrštava u izveštaj o stanju aeropolena na teritoriji Republike Srbije.

Monitoringom se prati prisustvo i koncentracija 24 tipova polenovih zrna, koji pokrivaju sve vrste biljaka čiji polen je izazivač alergijskih reakcija kod ljudi. Prati se samo aerogeni polen – polen anemofilnih biljaka (oprašivanje vetrom), čija se zrna nalaze u vazduhu i prenose vetrom i do daljine od 50 kilometara.

24 tipova polena čije se prisustvo u vazduhu prati su svrstani u tri grupe: jaki alergeni, srednje i slabi alergeni:

-U grupi jakih alergena je kao najjači polen ambrozije (*Ambrosia*), zatim slede polen trava (*Poaceae*), breze (*Betula*) i jove (*Alnus*). Kopriva (*Urtica*) je takođe u ovoj grupi iako nije toliko jak alergen, ali je koncentracija zrna u vazduhu u vreme cvetanja jako visoka, i u kombinaciji sa drugim tipovima polena može da izazove jaku alergijsku reakciju.

-Grupa srednjih alergena obuhvata polene drveća - leske (*Corylus*), tise i čempresa (*Taxus*), topole (*Populus*), jasena (*Fraxinus*), platana, oraha, i hrasta (*Platanus*, *Juglans* i *Quercus*). Od polena korova u toj grupi su poleni bokvice, kiselice, pelina (*Plantago*, *Rumex* i *Artemisia*), kao i pepeljuge i štira (*Chenopodiaceae/Amarantaceae*) koji se čitaju kao jedan tip polena.

-U grupi slabih su svi ostali: drveće – brest, javor, vrba (*Ulmus*, *Acer*, *Salix*), dud, borovi/jele, lipa i bukva (*Morus*, *Pinus*, *Tilia* i *Fagus*) i od korova samo konoplja (*Canabis*).

Od ove godine Agencija za zaštitu životne sredine je na osnovu dosadašnjeg iskustva, analiza kao i obavljenih razgovora sa doktorima alergologima dala nove granične vrednosti za koncentraciju polena u vazduhu, koje su sada nešto više nego ranijih godina.

Za sve vrste polena (drveće, trave i korovi) smatra se da je niska koncentracija do 60 pz/m³ vazduha i da na ovu koncentraciju reaguju samo izuzetno osetljive osobe alergične na polen.

Srednja koncentracija bi bi bila od 60-100 pz/m³ vazduha, gde bi reagovala većina osoba osetljivih na polen.

Visoka koncentracija polena je iznad 100 pz/m³ vazduha na koju reaguju sve alergične osobe na polen.

Kod najjačeg alergena Ambrozije te granične vrednosti su nešto niže, tako da je niska koncentracija do 30 pz/m³ vazduha, srednja od 30-100 pz/m³ vazduha a visoka preko 100 pz/m³ vazduha.

Velika koncentracija tipova polena iz grupe jakih alergena, ali i nešto niža koncentracija više različitih tipova je potencijalno štetna i za ljude koji nisu alergični ili osetljivi na polen.

REZULTATI MERENJA

Na osnovu izvršenog merenja rezultati su obrađeni i iskazani u vidu tabela na nedeljnom nivou koje sadrže podatke za svaki dan pojedinačno, kao i za svaki tip polena. Brojke u kolonama označavaju ukupan broj polenovih zrna/m³ vazduha za svaku vrstu ponaosob u toku jednog dana(24h) merenja. Na kraju kolone vodoravno(ukupna suma), predstavlja ukupan broj polenovih zrna za svaku vrstu pojedinačno na nedeljnom nivou odnosno za 7 dana, a na kraju tabele vertikalno(ukupna suma) predstavlja ukupan broj svih vrsta polenovih zrna koja su detektovana u toku jednog dana (24h) merenja. Na kraju tabele u donjem desnom uglu je dat ukupan broj polenovih zrna za sve biljne vrste na nedeljnom nivou.

Tabele su prikazane u Prilogu:

- Tabela 1 - 06.nedelja, od 04.02.-10.02.2019.
- Tabela 2 - 07.nedelja, od 11.02.-17.02.2019.
- Tabela 3 - 08.nedelja, od 18.02.-24.02.2019.
- Tabela 4 - 09.nedelja, od 25.02.-03.03.2019.

ZAKLJUČAK

Za teritoriju Pčinjskog okruga ove godine je naša ustanova počela sa monitoringom polena od 04.02.2019 godine. Sezona će kao i do sada trajati sve do kraja oktobra, kada za naše podneblje prestaje polinacija svih 24 vrsta biljaka, koje pratimo u okviru monitoringa.

Naša ustanova i ove godine će kontinuirano pratiti distribuciju i koncentraciju polena na teritoriji Pčinjskog okruga, i o tome će mo redovno obavještavati javnost, preko sajta naše ustanove ili preko javnih lokalnih medijskih kuća.

Na početku monitoringa sa cvetanjem počinju najpre leska i jova, a zatim brest i tise i čempresi, i to su po pravilu za naše klimatske uslove prva polenova zrna koja se detektuju u vazduhu i predstavljaju početak perioda polinacije(emitovanje polena) drveća. Tokom februara njihova polenova zrna su skoro bila svakodnevno prisutna a u zavisnosti od vremenskih uslova(temperature, vlažnosti vazduha, brzine vetra, kišovitih ili sunčanih dana) i njihove koncentracije su se menjale svakodnevno tako da su najveće bile pri kraju meseca, a na početku i sredinom februara bile su uglavnom na zadovoljavajućom nivou do 60 pz/m^3 vazduha, koliko iznosi minimalan prag osetljivosti za ljude alergične na polen drveća.

U prvoj sedmici februara nismo detektovali prisustvo polena u vazduhu. Tek u drugoj sedmici konstatujemo prisustvo polena jove, leske, bresta, tise i čempresa i to u niskim koncentracijama od svega 14 pz/m^3 vazduha. U drugoj polovini februara odnosno od 18.02. koncentracije su počele polako da se povećavaju, ali uglavnom su se kretale u koncentraciji do 60 pz/m^3 vazduha, a samo su u nekoliko dana bile iznad praga osetljivosti od 60 pz/m^3 vazduha.

Polen tise i čempresa je bio samo jedan dan u visokoj koncentraciji iznad 100 pz/m^3 vazduha i to 20.02., dok je polen jove 27.02. imao najveću koncentraciju od 75 pz/m^3 vazduha.

U svim ostalim danima koncentracija polena napred navedenih vrsta drveća je bila na zadovoljavajućem nivou i kretala se u intervalu od 1-60 zrna/ m^3 vazduha.

Pri kraju meseca detektovana su i druga polenova zrna drveća i to topole i jasena, koja su bila sporadično prisutna u veoma niskim koncentracijama, tek sa po kojim zrnom u toku 24h uzorkovanja, što nam ukazuje da su ove vrste drveća tek na početku polinacije odnosno cvetanja.

Na kraju možemo da zaključimo da su tokom februara bili povoljni vremenski uslovi s obzirom da su koncentracije polena bile veoma niske, i povoljne za sve osobe alergične na polen.

Извештај припремили:

Дипл. Инг. Миодраг Недељковић

Дипл. Инг. Александра Видић

vranje

2019

FEBRUAR

6 nedelja

zavod za

javno zdravilje

Prilog tabele(1-4)

Tabela 1

	04.02.2019	05.02.2019	06.02.2019	07.02.2019	08.02.2019	09.02.2019	10.02.2019	SUM
Javor(Acer)								
Aesculus								
Jova(Alnus)								
Ambrozija(Ambrosia)								
Apiaceae								
Pelin(Artemisia)								
Asteraceae								
Breza(Betula)								
Konoplja(Kanabis)								
Grab(Carpinus)								
Štir(Chenopodia)								
Les(Corylus)								
Tise, Cempresi(Taxus)								
Cyperaceae								
Bukva(Fagus)								
Jasen(Fraxinus)								
Orah(Juglans)								
Dud(Moraceae)								
Borovi, Jele(Pinus)								
Bokvica(Plantago)								
Platan(Platanus)								
Trave(Poaceae)								
Topola(Populus)								
Hrast(Quercus)								
Kiselica(Rumex)								
Vrba(Salix)								
Lipa(Tilia)								
Brest(Ulmaceae)								
Kor-iva(Utricaceae)								
SUM	0	0	0	0	0	0	0	0

vranje
zavod za

2019

FEBRUAR

7 nedelja

javno zdravlje

Prilog tabele(1-4)

Tabela 2

	11.02.2019	12.02.2019	13.02.2019	14.02.2019	15.02.2019	16.02.2019	17.02.2019	SUM
Javor(Acer)								
Aesculus								
Jova(Alnus)	6		1			2		9
Ambrozija(Ambrosia)								
Apiaceae								
Pelin(Artemisia)								
Asteraceae								
Breza(Betula)								
Konoplja(Kanabis)								
Grab(Carpinus)								
Štir(Chenopodia)								
Leska(Corylus)	5	1			1	8	6	21
Tise,Čempresi(Taxus)	14							14
Cyperaceae								
Bukva(Fagus)								
Jasen(Fraxinus)								
Orah(Juglans)								
Dud(Moraceae)								
Borovi, Jele(Pinus)								
Bokvica(Plantago)								
Platan(Platanus)								
Trave(Poaceae)								
Topola(Populus)								
Hrast(Quercus)								
Kiselica(Rumex)								
Vrba(Salix)								
Lipa(Tilia)								
Brest(Ulmaceae)	1							1
Kopriva(Utricaceae)								
SUM	26	1	1	0	1	10	6	45

vranje

2019

FEBRUAR

8 nedelja

zavod za

javno zdravlje

Prilog tabele(1-4)

Tabela 3

	18.02.2019	19.02.2019	20.02.2019	21.02.2019	22.02.2019	23.02.2019	24.02.2019	SUM
<i>Javor(Acer)</i>								
<i>Aesculus</i>								
<i>Jova(Alnus)</i>		2	19	15	7	5	1	49
<i>Ambrozija(Ambrosia)</i>								
<i>Apiaceae</i>								
<i>Pelin(Artemisia)</i>								
<i>Asteraceae</i>								
<i>Breza(Betula)</i>								
<i>Konoplja(Kanabis)</i>								
<i>Grab(Carpinus)</i>								
<i>Štir(Chenopodia)</i>								
<i>Les Corylus)</i>	31	46	48	21	16	9	4	175
<i>Tise,Cempresi(Taxus)</i>		48	109	4	1	1	2	165
<i>Cyperaceae</i>								
<i>Bukva(Fagus)</i>								
<i>Jasen(Fraxinus)</i>								
<i>Orah(Juglans)</i>								
<i>Dud(Moraceae)</i>								
<i>Borovi, Jele(Pinus)</i>								
<i>Bokvica(Plantago)</i>								
<i>Platan(Platanus)</i>								
<i>Trave(Poaceae)</i>								
<i>Topola(Populus)</i>								
<i>Hrast(Quercus)</i>								
<i>Kiselica(Rumex)</i>								
<i>Vrba(Salix)</i>								
<i>Lipa(Tilia)</i>								
<i>Brest(Ulmaceae)</i>			1			1		2
<i>Koiva(Utricaceae)</i>								
SUM	31	96	177	40	24	16	7	391

vranje
zavod za

2019

FEBRUAR

9 nedelja

javno zdravilje

Prilog tabele(1-4)

Tabela 4

	25.02.2019	26.02.2019	27.02.2019	28.02.2019	01.03.2019	02.03.2019	03.03.2019	SUM
<i>Javor(Acer)</i>								
<i>Aesculus</i>								
<i>Jova(Alnus)</i>	2	21	75	12	148	119	21	398
<i>Ambrozija(Ambrosia)</i>								
<i>Apiaceae</i>								
<i>Pelin(Artemisia)</i>								
<i>Asteraceae</i>								
<i>Breza(Betula)</i>								
<i>Konoplja(Kanabis)</i>								
<i>Grab(Carpinus)</i>								
<i>Štir(Chenopodia)</i>								
<i>Leska(Corylus)</i>	6	6	16	11	27	32	5	103
<i>Tise,Čempresi(Taxus)</i>				2	21	64	16	103
<i>Cyperaceae</i>								
<i>Bukva(Fagus)</i>								
<i>Jasen(Fraxinus)</i>					1	1	1	3
<i>Orah(Juglans)</i>								
<i>Dud(Moraceae)</i>								
<i>Borovi, Jele(Pinus)</i>								
<i>Bokvica(Plantago)</i>								
<i>Platan(Platanus)</i>								
<i>Trave(Poaceae)</i>								
<i>Topola(Populus)</i>					10	8	3	21
<i>Hrast(Quercus)</i>								
<i>Kiselica(Rumex)</i>								
<i>Vrba(Salix)</i>								
<i>Lipa(Tilia)</i>								
<i>Brest(Ulmaceae)</i>				2	1	13	26	42
<i>Kopriva(Utricaceae)</i>								
SUM	8	27	91	27	208	237	72	670