



Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar
Sremska 13, 19000 Zaječar

e-mail: timok@zavodzajecar.rs www.zavodzajecar.rs



žiro račun 840-250667-71; matični broj 07147929; šifra delatnosti 8690; PIB 101327330

centrala: +38119422477, +38119422543 računovodstvo: +38119425659

Број ЗАЈЕЧАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
"ТИМОК" - ЗАЈЕЧАР

Број 3005/25

29/12 200 26А

ЗАЈЕЧАР

GRADSKA UPRAVA GRADA ZAJEČARA

ODELJENJE ZA URBANIZAM, GRAĐEVINSKE I KOMUNALNO-STAMBENE POSLOVE

KANCELARIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Predmet: Aeropalinološki izveštaj za Zaječar i okolinu za 2025. godinu

Na neophodnost monitoringa polena suspendovanog u vazduhu ukazala je Svetska zdravstvena organizacija (WHO) zvaničnim zaključcima sastanka na temu "Phenology and Human Health: Allergic Disorders" koji je održan u Rimu 2003. godine. WHO potvrđuje da je aeropolen bitan uzročnik alergijskih reakcija tokom poslednjih 50 godina, a rezultati monitoringa aeropolena omogućavaju proučavanje, prevenciju, dijagnostiku pa i lečenje alergija prouzrokovanih polenom u vazduhu.

U Srbiji se polen zbog negativnog i štetnog uticaja na zdravlje, karakteriše kao polutant emitovan iz prirode. Jedan od načina da se na neposredan način pomogne osobama alergičnim na polen (koji je preporučen od WHO) je organizovanje i sprovođenje kontinuiranog merenja koncentracije polena u vazduhu.

Polen biljaka je jedan od najznačajnijih prirodnih alergena koji se mogu naći u vazduhu. Polenova zrna kod više od 20% ljudske populacije (svaki peti) izazivaju alergijske reakcije (bronhitis, konjuktivitis, dermatitis, polenska kijavica).

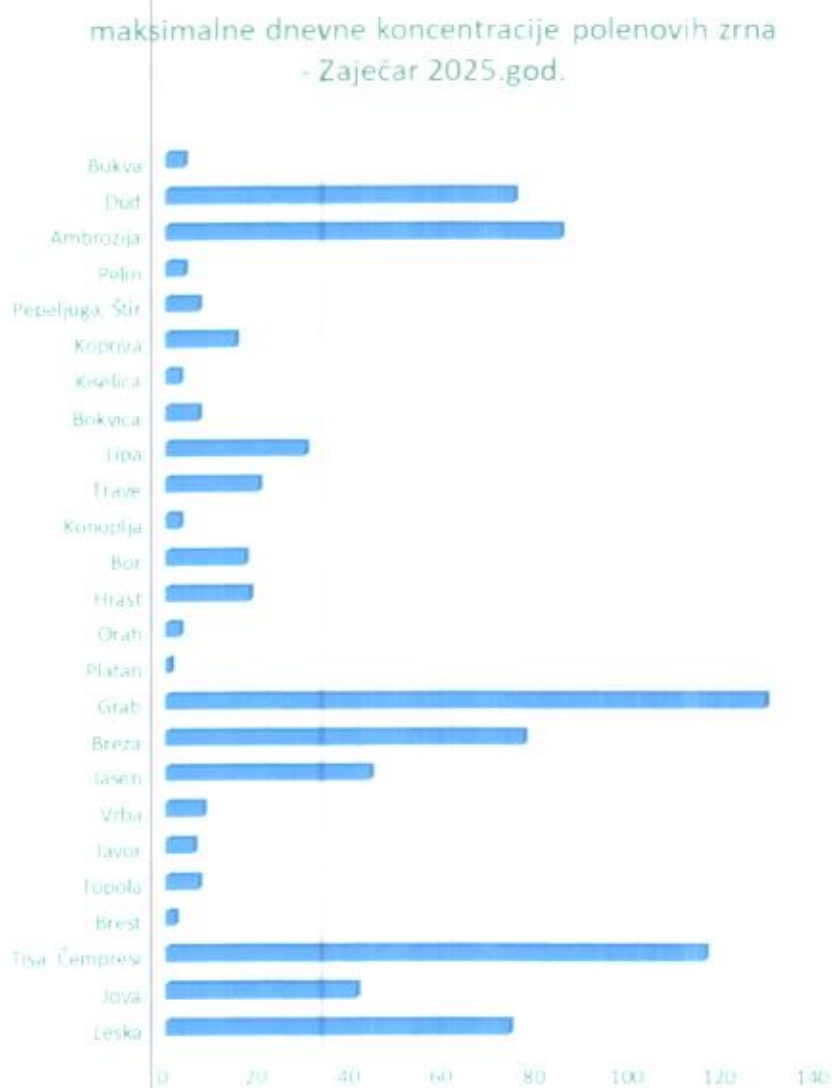
U klimatskim uslovima naše zemlje, period tokom kojeg se vrši kontinuirano merenje polena počinje 01.februara i traje do 01.novembra. Koncentracija polena se određuje za jedan dan, a definiše za: nedelju, određenu dekadu, mesec, sezonu i celu godinu za svaku biljnu vrstu, odnosno za sve biljke koje produkuju alergeni polen.

Vremenski period kontinuiranog uzimanja uzoraka, za ovu godinu, u Zaječaru, počeo je 03.02.2025. godine, tj. od 6. kalendarske nedelje. Merenje se vrši na osnovu Ugovora 4-11/25 od 31.01.2025.god. i trajalo je do početka novembra, odnosno, zaključno sa 44. kalendarskom nedeljom. S obzirom da imamo merenja koncentracije alergenog polena na godišnjem nivou, po završenoj sezoni polinacije izrađuje se aeropalinološki izveštaj za Zaječar i okolinu za 2025. godinu (Tabela 1). Na osnovu aeropalinološkog izveštaja može se predvideti i dati prognoza u vezi polinacije za sledeću mernu sezonu.

Jednogodišnja merenja ne mogu da daju pravu sliku i karakteristike polinacije na godišnjem nivou, koja u mnogome zavisi od niza ekoloških faktora sredine koji su vrlo promenljivi tokom godine. Shodno tome, merenja na jednoj teritoriji treba da traju 5-10 godina da bi se dobila realna slika o polinaciji na osnovu koje možemo da predvidimo i damo prognozu polenisanja unapred. Ovaj način izveštavanja građanstva, koji inače imaju problema sa alergijama, imao bi veliku ulogu u prevenciji.

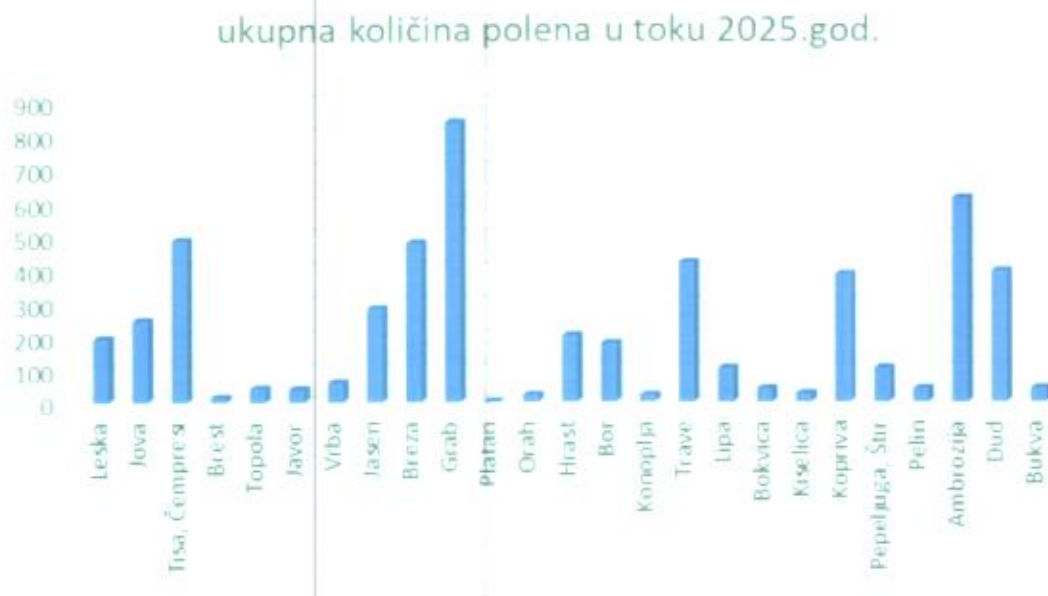
Merenja obuhvataju tri sezone cvetanja koje se međusobno preklapaju:

- **Sezona cvetanja drveća** počinje cvetanjem leske i jove a traje od februara do kraja maja. Od alergena u ovom periodu najjače dejstvo ispoljava polen breze
- **Sezona cvetanja trava** traje od maja do druge dekade jula. Pored trava ovaj period karakteriše cvetanje bora, smrče, jele i lipe kao i koprive kao korovske biljke (od sredine aprila do kraja avgusta). Kopriva se ne smatra jakim alergenom vrstom ali može da pojača alergeno dejstvo drugih vrsta ukoliko se nadje u povišenim koncentracijama.
- **Sezona cvetanja korova** traje od juna do novembra. Najznačajniji alergen u ovoj sezoni je ambrozija.



Godišnji prikaz parametara polinacije za 2025.godinu - Zaječar

Uporedni pregled osnovnih parametara polinacije za 2025.god – grad Zaječar						
Biljna vrsta	Dužina polinacije u danima u toku godine	Ukupna količina polena u m ³ vazduha u toku godine	Maksimalna postignuta koncentracija polena (broj pz/ m ³) u jednom danu		Broj dana sa srednjom koncentracijom pol. zrna	Broj dana sa visokom koncentracijom pol. zrna
Leska	31	195	74 (02.03.2025.)		1	0
Jova	33	249	41 (06.03.2025.)		0	0
Tisa, Čempresi	57	486	116 (05.03.2025.)		0	1
Brest	14	16	2 (06.03.2025.)		0	0
Topola	21	44	7 (23.03.2025.)		0	0
Javor	22	42	6 (23.3, 11.4.25)		0	0
Vrba	22	62	8 (05.04.2025.)		0	0
Jasen	63	284	44 (16.04.2025.)		0	0
Breza	38	477	77 (11.04.2025.)		1	0
Grab	56	838	129 (05.04.2025.)		0	1
Platan	3	3	1 (17-19.04.2025)		0	0
Orah	16	23	3 (18.04.2025.)		0	0
Hrast	30	203	18 (26.4, 4.5.2025)		0	0
Bor	60	180	17 (04.05.2025.)		0	0
Konoplja	17	22	3 (12.07.2025.)		0	0
Trave	121	418	20 (23.05.2025.)		0	0
Lipa	34	105	30 (20.06.2025.)		0	0
Bokvica	28	43	7 (13.08.2025.)		0	0
Kiselica	22	27	3 (02.07.2025.)		0	0
Kopriva	119	384	15 (20.06.2025.)		0	0
Pepeljuga, Štir	55	105	7 (24.09.2025.)		0	0
Pelin	28	43	4 (12.08.2025.)		0	
Ambrozija	73	614	85 (13.09.2025.)		3	0
Dud	23	394	75 (25.04.2025.)		0	0
Bukva	22	44	4 (11.4.20.4, 2.5.2025)		0	0



Na osnovu tabelarnog izveštaja, Aeropalinološkog izveštaja (Tabela 1) možemo konstantovati da su zastupljene sve tri sezone polinacije (sezona polinacije drvenastih biljaka, sezona polinacije trava i sezona polinacije korovskih vrsta), koje se međusobno preklapaju.

Granične vrednosti:

Kod DRVENASTIH VRSTA, TRAVA i KOROVA:

- do 60 polenovih zrna/m³ vazduha što je niska koncentracija (reaguju samo izuzetno osetljive alergične osobe)
- od 60 do 100 polenovih zrna/m³ vazduha je srednja koncentracija (reaguje većina alergičnih osoba), i
- od 100 i više polenovih zrna/m³ vazduha je visoka koncentracija (reaguju sve alergične osobe).

Za AMBROZIJU:

- do 30 polenovih zrna/m³ vazduha je niska koncentracija (reaguju samo izuzetno osetljive alergične osobe).
- od 30 do 100 polenovih zrna/m³ vazduha je srednja koncentracija (reaguje većina alergičnih osoba), i
- od 100 i više polenovih zrna/m³ vazduha je visoka koncentracija (reaguju sve alergične osobe).

Aeroalergene biljke i njihova alergena svojstva

BILJNA VRSTA	NARODNI NAZIV	ALERGENOST POLENA
DRVEĆE		
<i>Corylus</i>	Leska	umereno do jako
<i>Alnus</i>	Jova	umereno do jako
<i>Taxaceae / Cupressaceae</i>	Tise, čempresi	umereno
<i>Ulmus</i>	Brest	umereno
<i>Populus</i>	Topola	slabo
<i>Acer</i>	Javor	slabo do umereno
<i>Salix</i>	Vrba	slabo
<i>Fraxinus</i>	Jasen	umereno do jako
<i>Betula</i>	Breza	veoma jako
<i>Carpinus</i>	Grab	slabo do umereno
<i>Platanus</i>	Platan	umereno do jako
<i>Juglans</i>	Orah	slabo do umereno
<i>Quercus</i>	Hrast	umereno
<i>Pinaceae</i>	Bor	neznatno
<i>Tilia</i>	Lipa	veoma slabo
<i>Moraceae</i>	Dud	slabo
<i>Fagus</i>	Bukva	slabo do umereno
TRAVE		
<i>Poaceae</i>	Trave	veoma jako
KOROVI		
<i>Cannabis</i>	Konoplja, hmelj	slabo
<i>Plantago</i>	Bokvica	slabo do umereno
<i>Rumex</i>	Kiselica	umereno do jako
<i>Urticaceae</i>	Kopriva	slabo
<i>Chenopodiaceae/Amaranthaceae</i>	Pepeljuge, Štir	slabo do umereno
<i>Artemisia</i>	Pelin	veoma jako
<i>Ambrosia</i>	Ambrozija	veoma jako

Drvenaste vrste:

Od drvenastih vrsta, polen **tise, tuje i čempresa** je bio zastupljen tokom cele merne sezone, sa vrednostima iznad maksimalno dozvoljenih koncentracija 1 dan.

Polen **graba** je imao povećanu koncentraciju 1 dan u aprilu mesecu.

Polen ovih vrsta spada u umerene alergene.

Ostale drvenaste vrste (**leska, jova, brest, topola, javor, vrba, jasen, breza, platan, orah, hrast, bor i lipa**) su polenile sa vrednostima koncentracija polena ispod maksimalno dozvoljene koncentracije.

Trave:

Polen **trave**, kao veoma jak alergen, bio je na nivou niske koncentracije.

Korovske vrste:

Kopriva koja spada u korovske vrste ima najduži period cvetanja i polenisanja. Polen ove vrste nije bio u povećanim koncentracijama. Polen koprive spada u slabe alergene, ali ako se nađe u kombinaciji sa jakim alergenom (kao što su polen trave i polen ambrozije) može da pojača alergeno dejstvo.

Polen **bokvice, konoplje, štira, pepuljuge, pelina i kiselice**, beležen je tokom celog ovog perioda. U junu i julu se javljaju sporadično, dok ih u vazduhu tokom avgusta ima više, ali koncentracije polena navedenih korova, nisu ni u jednom trenutku prešle granične vrednosti.

Polen **ambrozije** (korovske vrste), i najjači alergen među alergenim biljkama, nije bio u povećanim koncentracijama, tj. imao je umerenu koncentraciju (30 do 100 polenovih zrna/m³) koja je trajala 3 dana. Najviša koncentracija je bila krajem avgusta i početkom septembra meseca sa najvećim dnevnim pikom 13.09.2025.god. gde je detektovano 85 pz/m³ kada reaguje većina alergičnih osoba.

U danima kada je povećana koncentracija polenovih zrna, predlažu se sledeće **mere prevencije** :

- ispitati na koji polen biljaka ste alergični,
- slušati vremensku prognozu i prema njoj organizovati aktivnosti (u period kada je povećana vlažnost vazduha, kada je vreme kišovito, sa susnežicom ili snegom tada je u atmosferi manje polenovih zrna)
- tokom sezone cvetanja biljaka, na čiji polen smo alergični, treba što više boraviti u zatvorenom prostoru,
- uzimati lekove po preporuci lekara, većina medikamenata najbolje deluje ako se primene pre pojave simptoma,
- imati na umu da su dani sa niskom relativnom vlažnošću vazduha i slabim vetrom izrazito pogodni za oslobađanje polena u vazduhu,
- nositi naočare za sunce da bi smo zaštili oči od polena,
- držati zatvorene prozore na kući, a posebno na kolima,
- za hlađenje i provetravanje prostorija koristiti klima uređaje,
- da bi ste odstranili polen sa kože i kose preporučuje se tuširanje, često umivanje lica i očiju, nosne šupljine posle boravka u prirodi isprati fiziološkim rastvorom,
- izbegavati sušenje veša na otvorenom,

- izbjegavati šetnju kroz zatravljene i zakorovljene površine ako znate da ste alergični na travu i neku vrstu korova,
- ne kosite travnjake,
- pacijenti koji i uprkos primeni mera predostrožnosti imaju jake alergijske simptome treba da se jave svom izabranom lekaru.

Prilog: Aeropalinološki izveštaj za Zaječar i okolinu za 2025.god. (Tabela 1)

Izveštaj sačinili:

dr med.Dijana Miljković, spec.higijene

Srđan Đergović, dijetetičar

Ivana Sokić, dipl.inž.zžs

Nacelnika centra za higijenu i humanu ekologiju

dr med.Dijana Miljković, spec.higijene



Табела 1. – Аеропалинолошки извештај за Зајечар и околину за 2025.год.

Недеља у календарској години

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
Леска																																								
Јова																																								
Тисе, Чемпреси					1																																			
Брест																																								
Топола																																								
Јавор																																								
Врба																																								
Јасен																																								
Бреза																																								
Граб									1																															
Платан																																								
Орах																																								
Храст																																								
Бор																																								
Конопља																																								
Трава																																								
Липа																																								
Боквица																																								
Киселица																																								
Коприва																																								
Пепељуга, Штир																																								
Пелин																																								
Амброзија																																								
Дуд																																								
Буква																																								

Зелена боја означава да су константоване концентрације полена испод критичних вредности

Црвена боја означава да концентрација полена прелази критичне вредности док број означава колико дана у току недеље концентрација полена прелази критичну вредност

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Министарство пољопривредне, хране и шумарства

Београд, 13. мај 2023. године

Легенда

Зелена боја означава да су константоване концентрације полена испод критичних вредности

Црвена боја означава да концентрација полена прелази критичне вредности док број означава колико дана у току недеље концентрација полена прелази критичну вредност

