

Праћење стања и прогноза аерополена

Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада

Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада

- извештај за март -

Сарадници Истраживачко-развојног института за информационе технологије биосистема - БиоСенс из Новог Сада су извршили експертизу квантитативних података 24 типа аерополена: јавор, јова, амброзија, пелен, бреза, конопље, граб, пепељуге, леска, јасен, орах, дуд, борови, боквица, платан, траве, топола, храст, киселица, врба, чемпреси и тиса, липа, брест и коприве. Међу набројаним врстама се налазе најзначајнији узрочници поленских алергија али и типови значајни у пољопривреди.

Узорковање и анализу ваздуха је спровела Лабораторија за палинологију, Департмана за биологију и екологију ПМФ-а у Новом Саду. Континуирано узорковање полена и спора суспендованих у ваздуху по Хирстовом волуметријском принципу је спроведено апаратом ("Lanzoni VPPS2000"), који је постављен на крову зграде Департмана за биологију и екологију од априла месеца 2002. године. На основу уговора о јавној набавци услуге: „Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада“ бр. VI-401-14/23-48 од 9.05.2023., извршено је узорковање, анализа дневних концентрација и експертиза података о стању аерополена од 1. до 31. марта 2024. Месечни извештај за март је формиран од података о дневним концентрацијама аерополена за 31 дан.

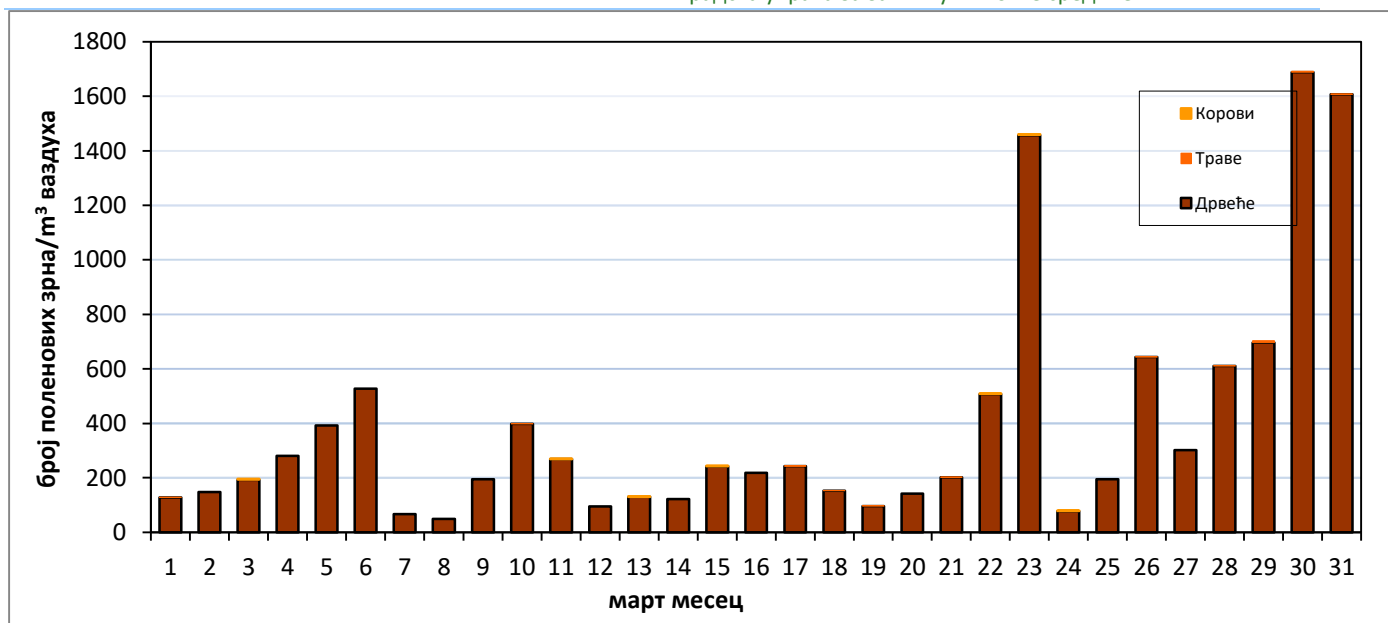


График 1. Однос полена дрвећа, трава и корова у укупним просечним дневним концентрацијама током марта 2024. год. у Новом Саду

Дневне концентрације аерополена ($\text{ПЗ}/\text{m}^3$ ваздуха) горе наведених типова полена употребљене су за формирање извештаја о ризику за настанак алергијских реакција. Како би ускладили резултате мониторинга са принципом кожног тестирања у Србији (тест осетљивости на полен дрвећа, трава и корова), графички је приказано дневно варирање присуства ових класа аерополена (График 1).

За период мерења од 1. до 31. марта 2024. године за полен: дрвећа (График 2а), трава (график 2б) и корова (график 2в) приказано је варирање дневних концентрација и израчунати су трендови просечних дневних концентрација.

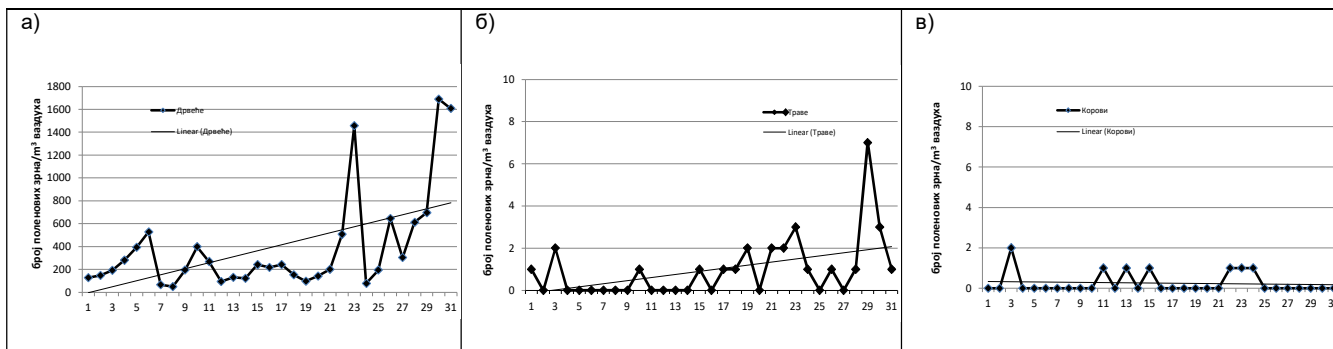


График 2. Варирање и тренд просечних дневних концентрација полена: дрвећа (а), трава (б) и корова (в) током марта 2024. год. у Новом Саду

У ваздуху је утврђено присуство 20 од 24 типа полена које се прате у Новом Саду (Прилог 1). Просечне средње дневне концентрације полена су варирали од минималних 49 до



максималних 1692 ПЗ/м^3 ваздуха. Током фебруара у ваздуху су утврђена појединачна поленова зрна корова и 16 дан ниских дневних концентracија полена трава (График, 2б и 2в, Прилог 1). Укупне дневне концентracије полена дрвећа су биле веће од 200 ПЗ/м^3 ваздуха 17 дана (График, 2а, Прилог 1). Највећи допринос укупној количини полена дрвећа су дали полен: дуд, врбе, брезе, топола, чемпрес/тиса/туја и јавори.

Током марта је утврђено је 15 од 16 типова полена дрвећа које се прате у Новом Саду, и то: јавор, врба, чемпреси/туја/тиса, топола, јасен, јова, бреза, леска, граб, брест, платан, храст, дуд, борови и орах. Повишене дневне вредности нису су регистроване само за борове и брестове. Сваки дан током марта месеца је утврђен умерено висок или висок ризик за бар један од типова полена дрвећа. Током наредног периода уз задржавање стаблиних метеоролошких прилика задржаће се повишене (умерено високе и високе концентracије полена дрвећа) при чему ће се смањити број типова полена дрвећа присутних у ваздуху. Интензивна сезона полена брезе се очекује до половине априла месеца.

Полен типа јавор: У току марта овај тип полена се у ваздуху појавио у ваздуху 31 дан, од тога 11 са ниским 16 са умерено и 4 са високим вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био висок од 9. до 23. марта. Током наредног периода смањиће се број дана и дневне концентracије полена јавора (пре свега јасеноликог јавора) и варираће од ниских до умерено високих вредности. Ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена ће бити низак.

Полен типа врба: У марту се овај тип полена појавио у ваздуху 31 дан, од тога 19 са ниским 6 са умерено и 6 са високим вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био висок од 21. до 31. марта. Током наредног периода полена е се задржати у ваздуху велики број дана а дневне концентracије ће се кретати од ниских, преко умерених до високих вредности. Ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена ће бити повишен.

Полен типа чемпрес/тиса/туја/клека: Полен овог типа се у ваздуху појавио 31 дан, од тога 18 са ниским, 12 са умерено високим и 1 дана са високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био повишен, умерено висок и висок, у првој декади месеца марта. Током наредног периода дневне коонцентracије концентracије ће се смањивати а ризик ће за настанак симптома код осетљивих особа ће се кретати од ниског до умерено високог нивоа. Надаље се препоручује избегавање дуже задржавање у непосредној близини процветалих и прецветалих стабала чемпреса, тисе и клеке.

Полен типа топола: Полен овог типа се у ваздуху појавио 30 дана од тога 9 са ниским и 19 дана са умерено високим и 2 дана са високим вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био повишен, умерено високи висок, у периоду од 4. до 7. , 23. и 24. марта. Током наредног периода смањи ће се број дана и дневне концентracије полена тополе и варираће од ниских до умерено високих вредности. Ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена ће бити низак.

Полен типа јасен: Полен овог типа се у ваздуху појавио 29 дана од тога 26 са ниским и 3 дана са умерено високим вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био низак. Током наредног периода одржаваће се број дана и повећавати дневне концентracије полена у



широком интервалу од ниских до високих вредности те ће и ризик варирати од ниског до повишеног.

Полен типа **јова**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 22 дана од чега 20 са ниским и 2 са умерено високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био висок низак. Сезона полена јове у вазду се завршава, очекује се мањи број дана, ниске концентрације полена и низак ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **бреза**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 22 дана од чега 7 са ниским, 10 са умерено високим и 5 са високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био повишен од 16. марта а висок током целе треће декаде. Обзиром да је полен регистрован 5 дана континуирано од 11. марта 2024. овај датум се региструје као почетак сезоне овог типа полена. Током наредног периода полен брезе ће бити присутан у ваздуху сваки дан а дневне концентрације ће варирати од умерено високих до високих вредности чиме ће се одржавати повишен ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена.

Полен типа **леска** Полен овог типа се у ваздуху појавио 22 дана, од чега 21 са ниским и 1 са умерено високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био висок низак. Сезона полена леске у вазду се завршава, очекују се само регистровање појединичних поленових зрна. Неће постојати ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **граб**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 15 дана, од чега 14 са ниским и 1 са умерено високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био низак. Обзиром да је полен регистрован 5 дана континуирано од 13. марта 2024. овај датум се региструје као почетак сезоне овог типа полена. Током наредног периода повећаће се број дана а дневне концентрације полена граба ће варирати од ниских до високих вредности чиме ће се одржавати повишен ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена.

Полен типа **брест**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 15 дана са ниским дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био веома низак. Сезона полена бреста у ваздуху је завршена, очекују се регистровање само појединичних поленових зрна. Неће постојати ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **платан**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 14 дана, од чега 9 са ниским, 5 са умерено високим и 1 са високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био повишен – умерено висок у периоду од 22. до 24 а умерено висок и висок од 26. до 31 марта. Обзиром да је полен регистрован 5 дана континуирано од 17. марта 2024. овај датум се региструје као почетак сезоне овог типа полена. Током наредног периода повећаће се број дана а дневне концентрације полена платана ће варирати од ниских преко умерено високих до високих вредности. У периодима са повишеним дневним вредностима биће присутан и повишен ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена.

Полен типа **храст** Полен овог типа се у ваздуху појавио 9 дана, од чега 8 са ниским и 1 са умерено високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био низак. Током наредног периода повећаваће се а дневне концентрације полена јове ће варирати од ниских до високих вредности чиме ће се одржавати повишен ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена.



Полен типа **дуд**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 8 дана, од чега 4 са ниским, 1 са умерено високим и 3 са високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био висок од 28. до 31. марта. Обзиром да је полен регистрован 5 дана континуирано од 27. марта 2024. овај датум се региструје као почетак сезоне овог типа полена. Током наредног периода повећае се број дана а дневне концентрације полена дуда ће варирати од повишених - високих и умерено високих до ниских дневних вредности. До половине априла месеца се очекује повишен ризик за појаву симптома код осетљивих особа а крај сезоне полена дуда у ваздуху се очекује током треће декаде априла

Полен типа **борови/јела/смрча**: Полен овог типа се у ваздуху појавио 8 дана са ниским дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије није постојао. Током наредног периода повећае се број дана а дневне концентрације овог типа полена ће варирати од ниских до умерено високих дневних вредности. Ризик за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена ће бити низак.

Полен типа **орих**: 7 Полен овог типа се у ваздуху појавио 7 дана, од чега 6 са ниским и 1 са умерено високим дневним вредностима. Ризик за настанак симптома алергије је био низак. Обзиром да је полен регистрован 5 дана континуирано од 27. марта 2024. овај датум се региструје као почетак сезоне овог типа полена. Током наредног периода повећаће се број дана а дневне концентрације полена орха ће варирати од ниских до високих вредности што ће условити повремену појаву повишеног ризика за појаву симптома код осетљивих особа на овај тип полена.

Полен типа **трава**: Полен трава је регистрован током 16 дана, од чега 15 са дневним концентрацијама од 1 до 3 ПЗ/м³ ваздуха и један дан (29. март) са вредношћу од 7 ПЗ/м³ ваздуха. Ризик за изузетно осетљиве особе на овај тип полена је био присутан од 29. до 31. марта уколико су се налазиле у непосредној близини процветалих популација трава на непокошеним зеленим површинама. У наредном периоду, обзиром на прогнозиране метеоролошке прилике, очекује се почетак сезоне цветања трава уз даље повећање дневних вредности до умерено високог нивоа. Ризик за настанак симптома на овај тип полена ће бити повишен до умерено високог нивоа а за изузетно осетљиве особе и до високог нивоа када се нађу у непосредној близини процветалих популација трава.

Током јануара је утврђено је 4 од 7 типова полена корова које се прате у Новом Саду, и то: пепељуге, конопље, боквице и коприва.

Полен типа **коприве** је у ваздуху регистрован 5 а полен типа **пепељуга, конопље и боквице** по један дан као појединачна зрна (Прилог 1). Ризик за настанак алергијских реакција није постојао. У наредном периоду полен различитих врста корова ће се јављати са ниским дневним концентрацијама и неће постојати ризик за настанак алергијских симптома.

Прилог 1. Степен ризика за настанак алергијских реакција у Новом Саду у марту месецу 2024. године



Тип полена	Дани у месецу																															
	1	2	3	4	5	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	
Јавор	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Јова	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Амброзија																																
Пелен																																
Бреза				■	■																											
Конопље																																
Граб																																
Пепељуге																																
Леска	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Јасен	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Орах																																
Дуд																																
Борови																																
Боквица																																
Платан																																
Траве	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Топола	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Храст																																
Киселица																																
Врба	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Чемпреси и тиса	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Липа																																
Брест	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Коприве																																

- Низак ризик за настанак алергијских реакција (може изазвати алергијске симптоме код изузетно осетљивих особа)
- Умерено висок ризик за настанак алергијских реакција (изазива алергијске симптоме код многих осетљивих особа)
- Висок ризик за настанак алергијских реакција (изазива алергијске симптоме код већине осетљивих особа)
- Процењен ризик за настанак алергијских реакција (недостају подаци - техничка грешка у раду апарата)