

Праћење стања и прогноза аерополена

Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада

- извештај за јул -

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. јула 2023. Месечни извештај за јул је формиран од података о дневним концентрацијама аерополена за 31 дан (График 1 и Прилог 1).

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).

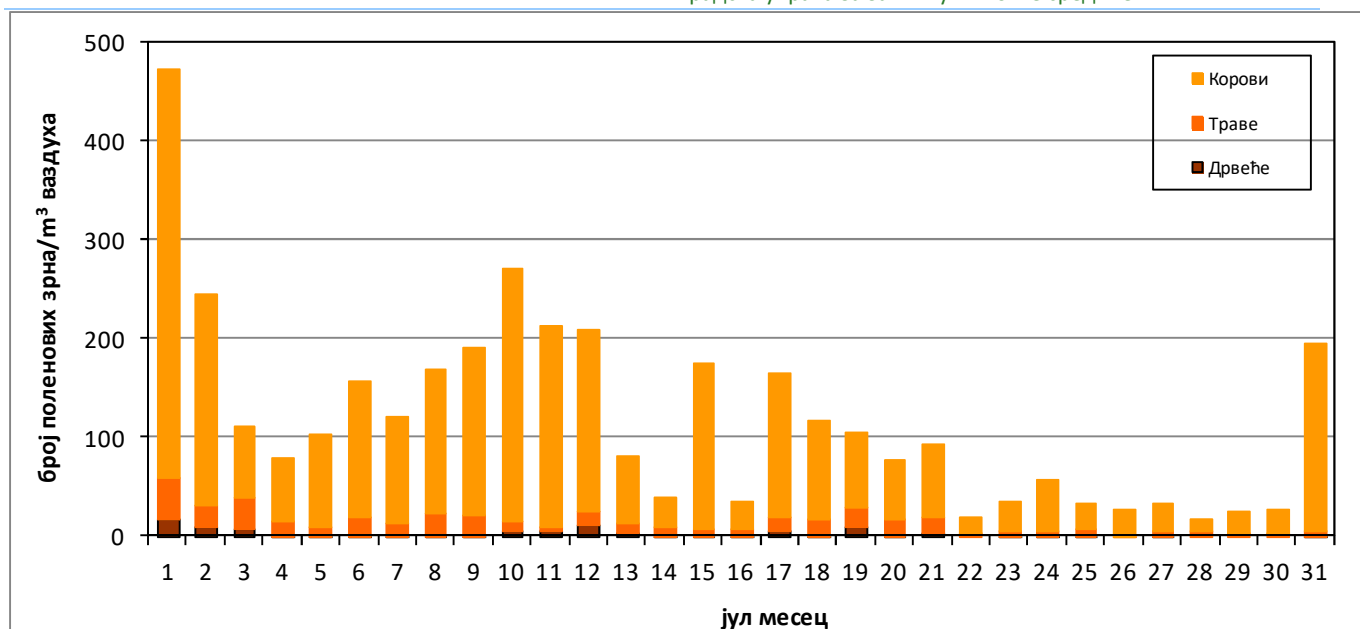
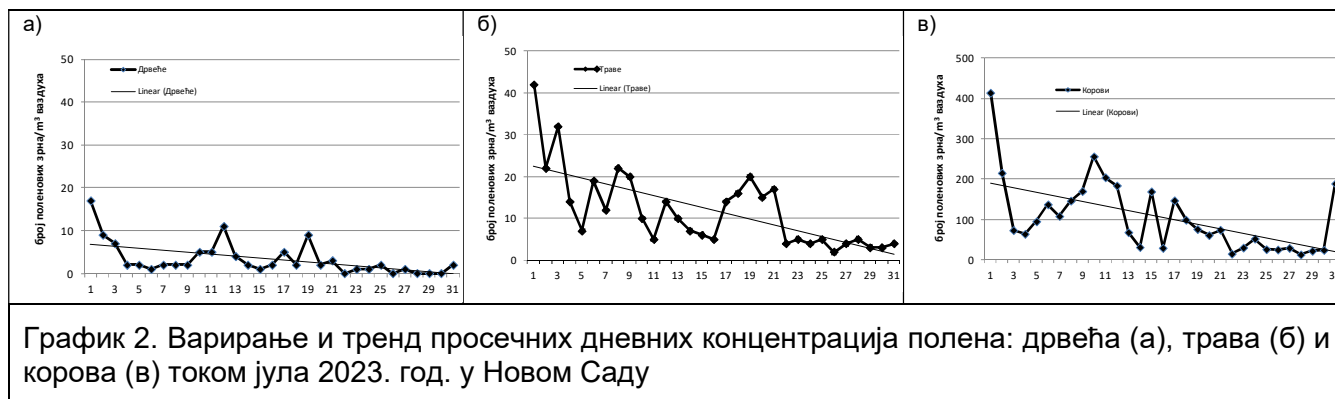


График 1. Одрасак полена дрвећа, трава и корова у укупним просечним дневним концентрацијама током јула 2023. год. у Новом Саду
За период мерења од 1. до 31. јула 2023. године за полен: дрвећа (График 2а), трава (график 2б) и корова (график 2в) приказано је варирање дневних концентрација и израчунати су трендови просечних дневних концентрација.



По завршетку сезоне цветања липе настављен је тренд снижавања дневних концентрација полена дрвећа. У ваздуху су сваки дан регистрована полена зрна трава од чега 16 дана са повишеним вредностима. Полен корова је такође регистрован сваки дан од чега 24 дана дана са повишеним вредностима (График 2а, 2б и 2в, Прилог 1).

У ваздуху је утврђено присуство 14 од 24 типа полена које се прате у Новом Саду (Прилог 1). Просечне средње дневне концентрације полена су варирале од минималних 18 до максималних 473 ПЗ/м³ ваздуха.

У јулу се завршила сезона цветања борова и липе. Нису бележене повишене вредности. Сезона полена дрвећа је завршена а ниске концентрације ће се јавити крајем септембра са појавом цветања кедра.

Полен типа **липа**: Током прве декаде јула месеца завршио се период цветања липе на Фрушкој Гори. Полен је регистрован у ваздуху 23 дана са ниским концентрацијама па је и



ризик за настанак симптома је био низак. Осетљиве особе су могле имати алергијске симптоме у случају дужег задржавање у близини процветалих стабала липе. Током августа полен липе ће бити повремено регистрован у вазуху.

Полен типа **борови**: Овај тип полена је забележен 11 дана са ниским вредностима без ризика да изазове алергијске симптоме. Током августа даље ће се смањити број дана са суспенованим поленом у ваздуху а дневне концентрације ће бити на ниво ниских вредности.

Полен типа **тиса/чемпрес/туја/клека**: Овај тип полена у ваздуху је током јула регистрован 11 дана и то само са ниским вредностима. Ризик за настанак симптома је био низак. У августу се очекује смањење броја дана регистравања појединачних зрна овог типа полена.

У ваздуху су регистрована још и поленова зрна јове и брезе по два дана и граба један дан. Њихове сезоне цветања су завршене а полен је пренет ваздушним струјама. Ризик за настанак симптома није постојао.

Полен типа **трава**: Поленова зрна трава су регистрована 31 дан од чега 15 са ниским 14 са умерено високим и 2 дана са високим дневним концентрацијама. Осетљиве особе су могле имати симптоме током целог месеца посебно у првој декади када је ризик за настанак алергијских реакција био висок. Током августа полен трава ће бити у ваздуху сваки дан али ће се смањити број дана са повишеним вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома код осетљивих особа ће бити повишен.

Током јула је регистровано свих 7 врста полена корова које се прате у Новом Саду, и то: коприва, боквица, пепељуге/штиреви, конопље, пелен, аброзија и киселица.

Полен типа **коприве**: Полен типа коприве је регистрован у ваздуху 31 дан, од чега 7 са ниским 21 са умерено високим и 3 дана са високим дневним концентрацијама (Прилог 1). Ризик за настанак алергијских реакција је био повишен посебно у првој половини месеца. Током августа месеца, у ваздуху ће бити суспендоване значајне количина овог типа полена у ваздуху. Вредности ће се кретати од ниских, умерено високих до високих дневних концентрација полена што ће одржавати повишени ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **боквица**: Полен типа боквице је био присутан у ваздуху 30 дана и то 23 дана са ниским и 7 са умерено високим вредностима. Ризик за настанак алергијских реакција је био повишен у првој и другој декади месеца. У августу се очекује појава овог типа полена у ваздуху са ниским до умерено високим вредностима што условљава низак и благо повишен ризик са осетљиве особе.

Полен типа **пепељуге/штиреви**: Полен овог типа је био присутан у ваздуху 19 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Током августа овај тип полена ће повећати учесталост (број дана) када је суспендован у ваздуху а дневне концентрације ће поред ниских достигати и умерено високе вредности што ће условити низак и благо повишен ризик за осетљиве особе.

Полен типа **конопљи**: Полен типа конопљи је регистрован у ваздуху 17 дана са ниским дневним концентрацијама. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Након почетка главног дела сезоне 7. јула (метод: приви од пет узастопних дана), у августу се очекује појава повећања дневних вредности. Повишене вредности ће бити праћене појавом ризика за настанак симптома код осетљивих особа на овај тип полена.

Полен типа **пелена**: Полен типа пелена је регистрован у ваздуху 15 дана са ниским дневним концентрацијама. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Након почетка главног дела сезоне 23. јула (метод: приви од пет узастопних дана), у августу се очекује појава



повећања дневних вредности. Повишене вредности ће бити праћене појавом повишеног ризика за настанак симптома код осетљивих особа на овај тип полена.

Полен типа амброзија: Полен типа амброзија је регистрован у ваздуху 13 дана са ниским дневним концентрацијама. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Као почетак главног дела сезоне одређен је 21. јул (метод: приви од пет узастопних дана). У августу се очекује појава полена сваки дан, нагло повећања дневних вредности током друге и максималне вредности током треће декаде месеца. Повишене вредности током друге и треће декаде месеца ће бити праћене појавом повишеног умерено високог и високог ризика за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа киселица: Полен типа киселице је био присутан у ваздуху 6 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Током августа смањиће се број дана са поленом овог типа у ваздуху а дневне концентрације ће бити на нивоу ниских вредности.

Прилог 1. Степен ризика за настанак алергијских реакција у Новом Саду у јулу месецу 2023. 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)