

Праћење стања и прогноза аерополена

Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада

- извештај за мај -

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. За потребе реализације обавеза по основу два уговора, уговор о јавној набавци услуге: „Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада“ бр. VI-501-2/2022-30-II од 13.05.2022., извршена је експертиза података о стању аерополена од 1. до 14. маја 2023; док је 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., извршена експертиза података о стању аерополена од 15. до 31. маја 2023. Месечни извештај за мај 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).

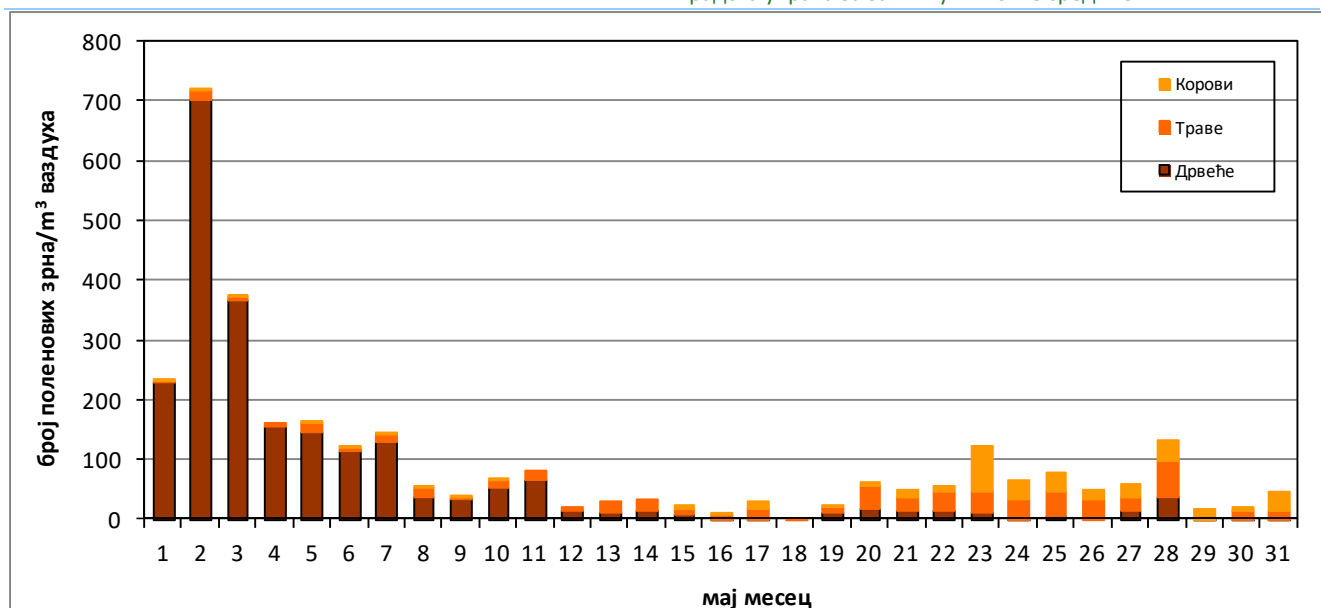


График 1. Однос полена дрвећа, трава и корова у укупним просечним дневним концентрацијама током маја 2023. год. у Новом Саду
За период мерења од 1. до 31. маја 2023. године за полен: дрвећа (График 2а), трава (график 2б) и корова (график 2в) приказано је варирање дневних концентрација и израчунати су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

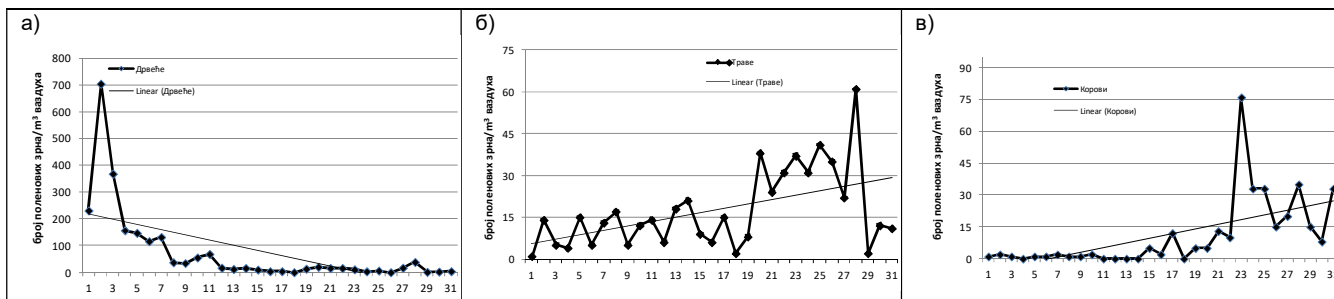


График 2. Варирање и тренд просечних дневних концентрација полена: дрвећа (а), трава (б) и корова (в) током маја 2023. год. у Новом Саду

Током маја су се постепено смањивале дневне концентрације полена дрвећа. Полен је регистрован у ваздуху сваки дан од чега 10 дана са повишеним вредностима. У ваздуху су током 31 дан регистрована поленова зрна трава од чега 20 дана са повишеним вредностима. Полен корова је регистрован 25 дана, од чега 5 дана са повишеним вредностима (График 2а, 2б и 2в, Прилог 1).

У ваздуху је регистровано присуство 19 од 24 типа полена које се прате у Новом Саду (Прилог 1). Просечне средње дневне концентрације полена су варирале од минималних 2 до максималних 720 ПЗ/м³ ваздуха.

У мају, метеоролошке прилике су омогућиле наставак интензивне сезона цветања дрвећа током прве половине месеца. Тада је забележено 10 дана са повишеним дневним концентрацијама - умерено високе и високе вредности, за дуд, орах и јасен. Већ током друге декаде дневне концентрације су драстично опале а већина врста дрвећа чије се



концентрације полена прате у Новом Саду су завршиле сезону. Настављена је сезона полена борова а појавила су се прва зрна полена липе.

Полен типа **борови**: Овај тип полена је забележен 27 дана са ниским вредностима без ризика да изазове алергијске симптоме. Током јуна полен ће се редовно регистровати а дневне концентрације могу достићи умерено високе вредности. Очекиване дневне концентрације ће условити низак до благо повишен ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **дуд**: Овај тип полена је забележен 22 дана, од тога 12 са ниским и 9 са умерено и 1 са високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома је био веома висок током прве декаде месеца. Током друге декаде дневне концентрације су се смањивале док је у трећој декади полен потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху завршена.

Полен типа **орах**: Овај тип полена је забележен 19 дана, од тога 18 са ниским и 1 дана са умерено високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома је био благо повишен само првих неколико дана маја месеца. Током друге декаде дневне концентрације су се смањивале док је у трећој декади већи број дана полен потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху завршена.

Полен типа **храст**: Овај тип полена је забележен 18 дана, од тога 11 са ниским, 5 са умерено и 2 дана са високим вредностима. Током маја месеца ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био висок само током првих седам дана. Током друге декаде дневне концентрације су се смањивале док је у трећој декади већи број дана полен потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху завршена.

Полен типа **бреза**: Овај тип полена је забележен 16 дана исуључиво са ниским дневним концентрацијама. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био веома низак. Током друге и треће декаде већи број дана полен је потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху завршена.

Полен типа **тиса/чемпрес/туја/клека**: Овај тип полена у ваздуху је током априла регистрован 14 дана и то само са ниским вредностима. Ризик за настанак симптома је био низак. Током друге и треће декаде већи број дана полен је потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху завршена.

Полен типа **јасен**: Током априла 11 дана је полен био регистрован у ваздуху, од тога 9 са ниским и 2 дана са умерено високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Током друге и треће декаде већи број дана полен је потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху је завршена.

Полен типа **врба**: Овај тип полена је забележен 11 дана само са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Већ током друге декаде већи број дана полен је потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху завршена.

Полен типа **граб**: Овај тип полена је забележен 8 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Већ крајем прве декаде полен је потпуно изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху је завршена.

Полен типа **платан**: Током маја овај тип полена је регистрован у ваздуху 6 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Већ током прве декаде полен је изостао из ваздуха. Сезона овог типа полена у ваздуху је завршена.



Полен типа **топола**: Током мај овај тип полена је био регистрован у ваздуху 3 дана са ниским вредностима и без ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе. Сезона овог типа полена у ваздуху је завршена.

Полен типа **липа**: У мају овај тип полена у ваздуху је забележен 2 дана са ниским вредностима те је и ризик за настанак симптома био низак. Интензивно цветање липе у самом граду и учестало регистровање полена у ваздуху се очекује у јуну месецу. У периоду најинтензивнијег цветања липе на Фрушкој Гори концентрације полена ће се током треће декаде јуна приближавати или достићи свој максимум и то до нивоа умерено високих вредности. Осетљиве особе би требало да избегавају дуже задржавање у близини процветалих стабала липе.

Полен типа **јова**: Током априла овај тип полена је био регистрован у ваздуху 1 дана само са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе није постојао. Полен се и током јуна у ваздуху може појавити повремено донет са средњих и великих дистанци са ниским дневним вредностима.

Полен типа **трава**: Поленова зрна трава су регистрована током 31 дан од чега 11 са ниским 13 са умерено високим и 7 дана са високим дневним концентрацијама. Осетљиве особе су могле осети симптоме већ током прве половине месеца док је у другом делу месец посебно у трећој декади ризик за настанак алергијских реакција био изузетно висок. Током јуна ће полен трава бити у ваздуху сваки дан и повећаће се број дана са повишеним вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома код осетљивих особа ће бити веома висок.

Од полен коровских врста током јуна је регистровано 5 од 7 врста које се прате у Новом Саду, и то: коприва, киселица, боквица, конопље и амброзија.

Полен типа **коприве**: Полен типа коприве је регистрован у ваздуху 17 дана, 12 са ниским и 5 са умерено високим дневним концентрацијама (Прилог 1). Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Током јуна месеца, повећаваће се количина овог типа полена у ваздуху. Поред умерено високих очекују се и високе вредности дневних концентрација полена и повишен ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **киселица**: Полен типа киселице је био присутан у ваздуху 16 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. Током јуна месеца дневне концентрације ће бити на нивоу ниских вредности.




Полен типа **боквица**: Полен типа боквице је био присутан у ваздуху 11 дана са ниским вредностима. Максимална забележена вредност током маја месеца је износила 3 ПЗ/м³ ваздуха. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак. У јуну, се очекује појава умерено високих дневних вредности и повишени ризик са осетљиве особе на овај тип полена.


Полен типа **конопљи**: Полен типа конопљи је регистрован у ваздуху 2 дан са ниским дневним концентрацијама. До главног дела сезоне у јулу и августу, очекује се појава само појединачних поленових зрна у ваздуху.

Полен типа **амброзије**: Овај тип полена се појавио један дан у ваздуху као појединачно зрно, највероватније подигнуто у ваздух са места њиховог природног таложења. До главног дела сезоне у августу, очекује се појава само појединачних поленових зрна у ваздуху.

**Прилог 1. Степен ризика за настанак алергијских реакција у Новом Саду у мају 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)