

## Праћење стања и прогноза аерополена

### Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада

- извештај за април -

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-501-2/2022-30-II од 13.05.2022., извршено је узорковање, анализа дневних концентрација и експертиза података о стању аерополена од 1. до 30. априла 2023. Месечни извештај за април је формиран од података о дневним концентрацијама аерополена за 30 дана (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).

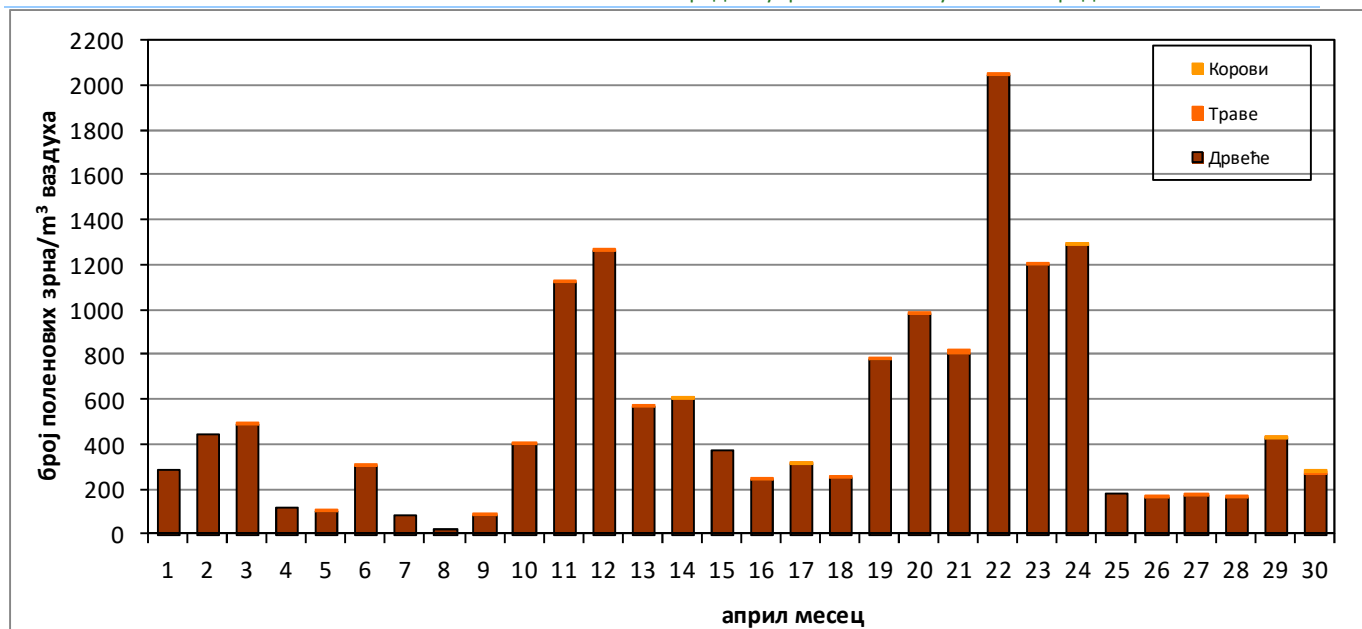
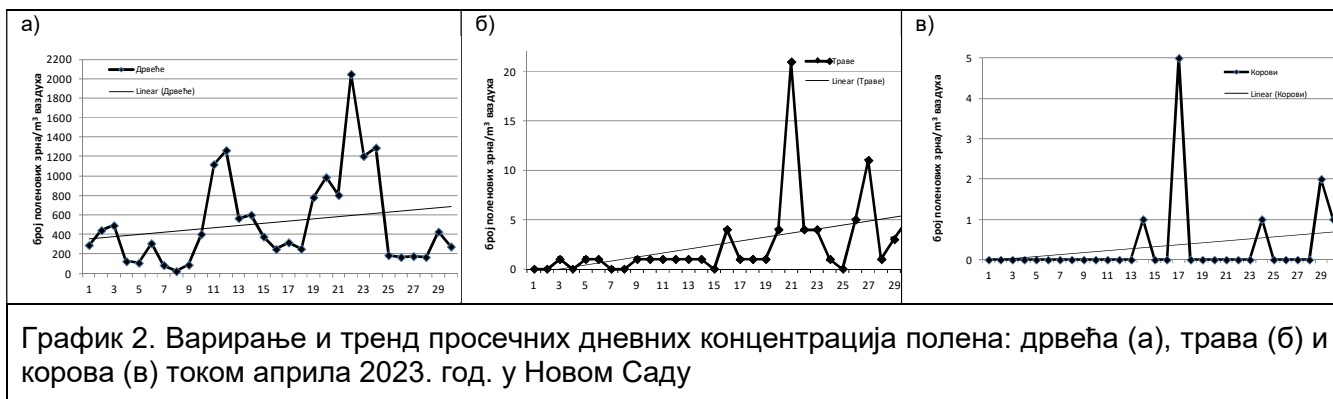


График 1. Однос полена дрвећа, трава и корова у укупним просечним дневним концентрацијама током априла 2023. год. у Новом Саду  
За период мерења од 1. до 30. априла 2023. године за полен: дрвећа (График 2а), трава (график 2б) и корова (график 2в) приказано је варирање дневних концентрација и израчунати су трендови просечних дневних концентрација.



Током априла се наставила сезона за полен дрвећа: јавор, јова, бреза, граб, леска, јасен, платан, тополе, врбе, чемпреса/тисе/тује/клеке и бреста; док су започеле сезоне полена у ваздуху за полен: ораха, дуда, борова и храста. У ваздуху су током 23 дана регистровано поленова зрна трава од чега два дана са повишеним вредностима. Полен корова је регистрован пет дана. (График 2б и График 2в). Утврђени су дани са повишеним вредностима за полен: бресе, јасена, орха, дуда, платана, тополе, трава, храста и врбе.

У ваздуху је регистровано присуство 18 од 24 типа полена које се прате У Новом Саду (Прилог 1). Просечне средње дневне концентрације полена су варирали од минималних 21 до максималних 2049 ПЗ/м³ ваздуха.

У априлу, метеоролошке прилике су омогућиле наставак интензивне сезона цветања дрвећа па је забележено чак 29 дана са повишеним дневним концентрацијама - умерено високе и високе вредности, за један или више типова полена дрвећа. Све док трају повољне



метеоролошке прилике током прве половине маја одржаваће се високи интензитет сезоне полена дрвећа суспендованог у ваздуху.

Полен типа **платан**: Током априла овај тип полена је регистрован у ваздуху 30 дана, од тога 10 са ниским, 12 са умерено и 8 дана са високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био висок нарочито током прве половине месеца. Дневне концентрације овог типа полена ће се током маја нагло смањивати па ће и ризик за осетљиве особе бити низак.

Полен типа **храст**: Почетак сезоне за овај тип полена утврђен је за 30. март 2023. методом „први од пет“ узастопних дана када је полен регистрован у ваздуху. Полена је забележен 29 дана, од тога 19 са ниским, 8 са умерено и 2 дана са високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био повишен током друге половине месеца. Повишене дневне концентрације и повишени ризик ће се задржати током прве половине маја, након чега се завршава сезона присуства овог типа полена у ваздуху.

Полен типа **врба**: Овај тип полена је забележен 28 дана, од тога 14 са ниским, 11 дана са умерено високим и 3 дана са високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био повишен током друге декаде априла. У мају ће се дневне концентрације кретати на нивоу ниских вредности те се очекује низак ризик за појаву алергијских симптома код осетљивих особа.

Полен типа **бреза**: Овај тип полена је забележен 27 дана, од тога 14 са ниским 8 са умерено високим и 5 дана високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био повишен а веома висок од 19. до 25. априла. У мају ће се дневне концентрације кретати на нивоу ниских вредности те се очекује низак ризик за појаву алергијских симптома. Међутим у случају транспорта полена са великих удаљености могу бити регистроване повишене вредности и повишен ризик за настанак симптома код осетљивих особа.

Полен типа **граб**: Овај тип полена је забележен 25 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Током маја полен овог типа ће се јављати повремено у ваздуху са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома ће бити веома низак.

Полен типа **орах**: Почетак сезоне утврђен је за 9. април 2023. методом „први од пет“ узастопних дана када је полен регистрован у ваздуху. Овај тип полена је забележен 25 дана, од тога 20 са ниским и 5 дана са умерено високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома је био благо повишен. Током прве половине маја наставиће се сличан тренд варирања дневних концентрација од ниских до умерено високих вредности. Настанак алергијских симптома је могућ нарочито у непосредној близини стабала ораха у цвету.

Полен типа **јасен**: Током априла 24 дана је полен био регистрован у ваздуху, од тога 23 са ниским и 1 дан са умерено високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је генерално био низак. Током прве половине маја наставиће се сличан тренд варирања дневних концентрација од ниских до умерено високих вредности. Ризик за настанак симптома ће бити низак до благо повишен.

Полен типа **топола**: Током априла овај тип полена је био регистрован у ваздуху 21 дан, од тога 20 са ниским и 1 дан са умерено високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Током маја полен овог типа ће се јављати повремено у ваздуху са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома ће бити веома низак.

Полен типа **дуд**: Почетак сезоне утврђен је за 11. април 2023. методом „први од пет“ узастопних дана када је полен регистрован у ваздуху. Овај тип полена је забележен 20 дана,



од тога 1 са ниским и 11 са умерено и 8 са високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома је био веома висок током целе друге половине месеца. Повишене дневне концентрације и повишени ризик ће се задржати током прве половине маја, након чега се завршава сезона присуства овог типа полена у ваздуху.

Полен типа **борови**: Почетак сезоне утврђен је за 18. април 2023. методом „први од пет“ узастопних дана када је полен регистрован у ваздуху. Овај тип полена је забележен 17 дана са ниским вредностима без ризика да изазове алергијске симптоме. Током маја полен ће се учесталије 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 **јавор**: Овај тип полена је забележен 7 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе није постојао. Полен се током маја у ваздуху може појавити само као појединачна поленова зрна.

Полен типа **јова**: Током априла овај тип полена је био регистрован у ваздуху 5 дана само са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Полен се током маја у ваздуху може појавити повремено донет са средњих и велих дистанци са ниским дневним вредностима. Ризик за осетљиве особе ће бити низак.

Полен типа **брест**: Полен је био присутан у ваздуху 5 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе је био низак. Полен се током маја у ваздуху може појавити само као појединачна поленова зрна.

Полен типа **леска**: Током априла овај тип полена је био регистрован само два дана у ваздуху са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома за осетљиве особе није постојао. У мају месецу могу се појавити само појединачна поленова зрна.

Полен типа **трава**: Поленова зрна трава су регистрована током 23 дана од чега су само два дана достигнуте умерено високе вредности. Изузетно осетљиве особе су могле осетити симптоме алергијске реакције. Током маја ће се полен трава усталити у ваздуху а повећаће се број дан са умерено високим и високим вредностима. Ризик за настанак алергијских симптома код осетљивих особа ће бити веома висок.

Од полен коровских врста киселица је регистрована 4 а коприва 1 дан, без утицаја на настанак алергијских симптома код осетљивих особа. Током маја повећаваће се број дана са поленом киселице у ваздуху а услед почетка цветања боквице и њен полен ће се учестало регистровати у ваздуху. Биће присутан низак ризик за настанак алергијских симптома на полен корова.

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