

## Праћење стања и прогноза аерополена

### Праћење стања и прогноза 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-501-2/2020-21 од 15.05.2020., извршена је експертиза података о стању аерополена од 1. до 30. априла 2021. 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).

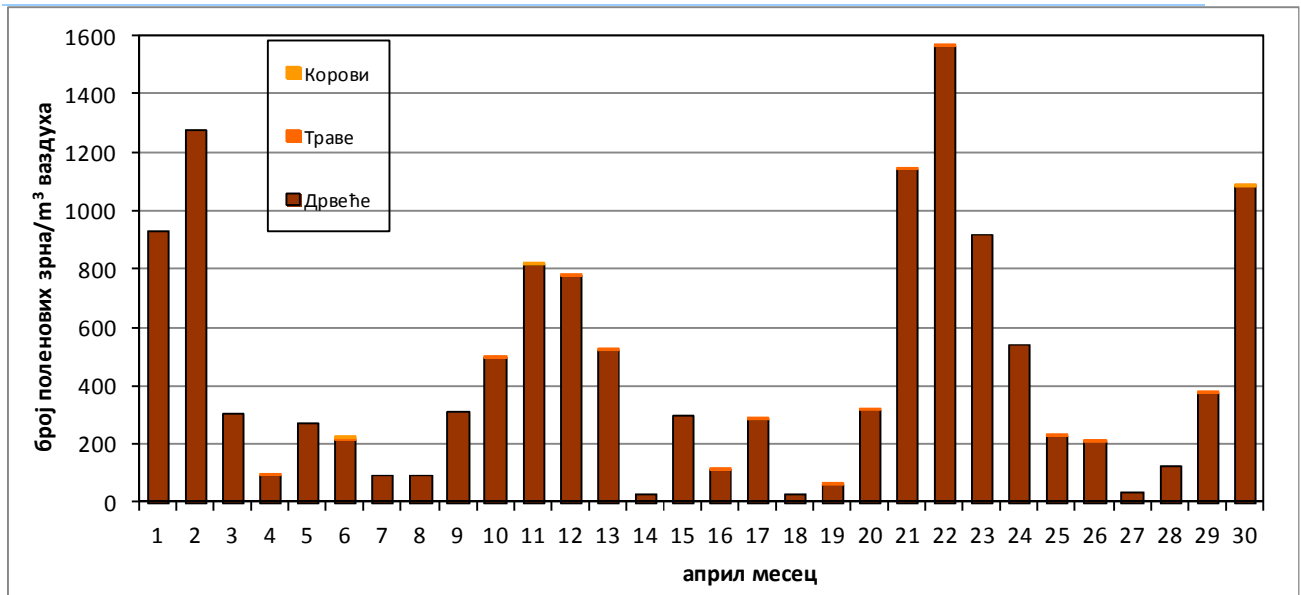


График 1. Однос полена дрвећа, трава и корова у укупним просечним дневним концентрацијама током априла 2021. год. у Новом Саду

За период мерења од 1. до 30. априла 2021. 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.

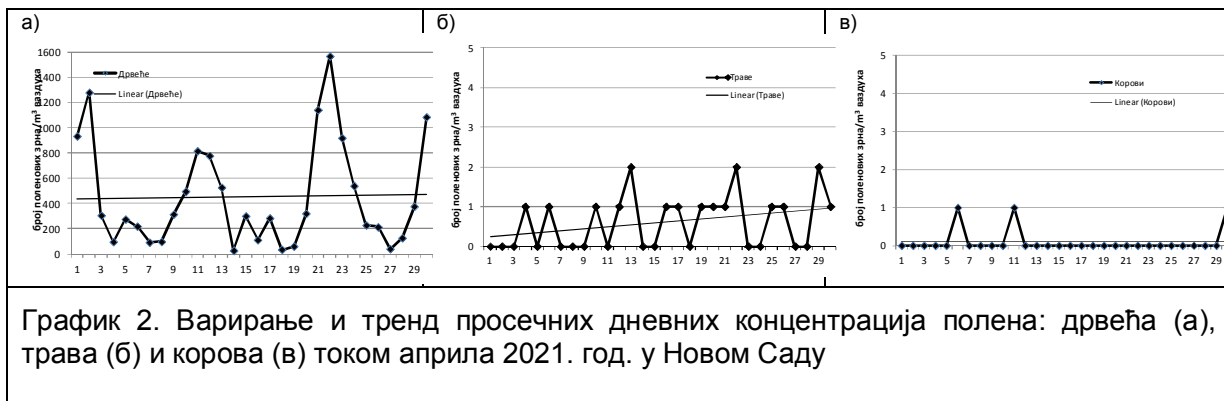


График 2. Варирање и тренд просечних дневних концентрација полена: дрвећа (а), трава (б) и корова (в) током априла 2021. год. у Новом Саду

У априлу месецу у ваздуху је учестала појава полена трава (Прилог 1, График 2б) док је само 3 дана регистрован полен корова (Прилог 1, График 2в). Полен дрвећа је регистрован сваки дан од ниских преко умерених до високих вредности (Прилог 1, График 2а).

У ваздуху је утврђено присуство 19 од 24 типа полена које се прате у Новом Саду (Прилог 1). Просечне средње дневне концентрације полена су варирале од минималних 28 до максималних 1568 ПЗ/м<sup>3</sup> ваздуха.

Полен типа **леска**: У априлу је полен леске утврђен 1 дан са ниским дневним вредностима.. Сезона овог типа полена је завршена. У мају месецу могућа појава само појединачних зрна без утицаја на алергичне особе.



Полен типа **јова**: У априлу је полен јове утврђен током 4 дана са ниским дневним вредностима. Забележене концентрације нису утицале на појаву симптома код осетљивих особа. У мају је могућа појава појединачних зрна без утицаја на алергичне особе.

Полен типа **брест**: У априлу је полен бреста утврђен такође 4 дана са ниским дневним вредностима. Забележене концентрације нису утицале на појаву симптома код осетљивих особа. Сезона овог типа полена је завршена те је у мају месуцу могућа појава само појединачних зрна без утицаја на алергичне особе.

Полен типа **бор/јела/смрча/кедар**: Полен овог типа је у априлу месецу утврђен током три дана са ниским вредностима. Ризик за настанак симптома није постојао. Крајем прве и током друге декаде маја месеца у периодима стабилних временских прилика се очекују умерено високе дневне вредности за овај тип полена у ваздуху.

Полен типа **дуд**: Полен дуда је у априлу месецу утврђен током 6 дана, 4 дана са ниским, 1 са умерено високим и 1 дана са високим вредностима. Ризик за настанак симптома је нагло порасто током задња два дана у месецу. До половине маја концентрације ће се уз осцилације задржати на нивоу повишених дневних вредности. Ризик за настанак симптома на ове типове полена ће бити повишен.

Полен типа **граб**: У априлу је полен граба утврђен током 22 дана са ниским дневним вредностима. Ризик за настанак симптома није постојао јер су забележене само ниске дневне концентрације. Током прве половине маја наставиће се смањивање броја дана са суспендовани поленом овог типа те неће постојати ни ризик за настанак симптома.

Полен типа **топола**: У априлу је полен тополе утврђен током 18 дана, 17 дана са ниским и само 1 са умерено високим вредностима. Након 1. априла, јединог дана са повишеним вредностима, забележене су све ниже дневне концентрације и дани без присуства овог типа полена. Његова сезона се завршава те је у мају месуцу могућа појава само појединачних зрна без утицаја на алергичне особе.

Полен типа **тиса/чепрес/туја/клека**: У марту је полен овог типа утврђен током 27 дана, 21 дана са ниским и 6 са умерено високим вредностима. Повишен - умерено висок ризик за настанак симптома је постојао 3 дана у првој, 2 дана у другој и 1 дан у трећој декади месеца (Прилог 1). У мају ће се највећи број дана регистровати ниске дневне концентрације. Повремена појава повишених вредности носиће са собом и благо повишен ризик за настанак симптома.

Полен типа **јавор**: У априлу је полен јавора утврђен током 19 дана, 12 са ниским, 5 са умерено високим и 2 дана са високим вредностима. Повишен - високи и умерено високи ризик јавили су се само током прве декаде месеца (Прилог 1). Након завршетка цветања јасеноликог јавора током априла, у мају, са цветањем осталих врста овог рода у ваздуху ће бити регистроване само ниске дневне концентрације и веома низак ризик за настанак симптома.

Полен типа **бреза**: У априлу је полен брезе утврђен током 30 дана, 11 са ниским, 11 са умерено високим и 8 дана са високим вредностима. Високи и умерено високи ризик за настанак симптома је регистрован 14 дана у првој половини месеца. У другој половини месеца повишене – умерено високе вредности су регистроване још само 5 дана (Прилог 1). У мају ће се највећи број дана регистровати ниске дневне концентрације. Повремена појава повишених вредности носиће са собом и благо повишен ризик за настанак симптома.



Полен типа **врба**: У априлу је полен врбе утврђен током 30 дана, по 10 дана са ниским, умерено високим и високим вредностима. Повишен - умерено високи и високи ризик за настанак алергијских симптома је био уједначено распоређен током целог месеца (Прилог 1). У мају се очекује постепено смањење ризика због смањења дневних концентрација и броја дана дана са суспендованим поленом у ваздуху.

Полен типа **платан**: Полен платана је априлу месецу утврђен током 27 дана, 13 са ниским, 7 са умерено високим и 7 дана са високим вредностима. Повишен - умерено високи и високи ризик за настанак алергијских симптома је био током друге и треће декаде месеца (Прилог 1), када су и забележене веома високе дневне концентрације (21., 22. и 23.април). У мају се очекује нагло смањење дневних вредности и крај сезоне за овај тип полена.

Полен типа **јасен**: Полен јасна је априлу месецу утврђен током 26 дана, 24 са ниским и 2 дана са умерено високим вредностима. Повишен - умерено високи ризик за настанак алергијских симптома се јавио средином друге и почетком треће декаде месеца (Прилог 1). Током маја у ваздуху ће се наћи полен црног јасена што ће узроковати повећање дневних концентрација до умерено високих и високих вредности. До треће декаде очекују се повишен ризик за настанак симптома код особа остљивих на овај тип полена.

Полен типа **орах**: У априлу је полен ораха утврђен током 17 дана, 13 са ниским и 4 дана са умерено високим вредностима. Повишен - умерено високи ризик се јавио током треће декаде месеца (Прилог 1). Током прве декаде маја концентрације ће достићи свој максимум након чега се до краја месеца очекује завршетак присуства овог типа полена у ваздуху.

Полен типа **храст**: У априлу је полен храста утврђен током 15, 11 са ниским, 2 са умерено високим и 2 дана са високим вредностима. По један дан умерено високог и високог ризика за настанак симптома су регистровани у два наврата почетком и крајем треће декаде месеца (Прилог 1). Током прве половине маја концентрације полена храста ће достићи свој максимум када ће владати повишен ризик за настанак симптома код осетљивих особа. У другој половини месеца очекује завршетак сезоне присуства овог типа полена у ваздуху.

Полен типа **трава**: Полен трава је у априлу месецу утврђен током 15 дана а концентрације су се задржале на ниским дневним вредностима. Појединих дана, код јако осетљивих особа је постојао ризик за настанак симптома уколико су се задржавали у близини процветалих травантних површина. Током маја се очекује даље повећавање броја дана са суспендованим поленом трава у ваздуху али и значајан пораст њихових дневних вредности. Ризик за настанак симптома ће се повећавати током прве декаде а након тога до краја месеца очекује повишене дневне концентрације и висок ризик за особе осетљиве на овај тип полена.

Полен **корова**: У ваздуху су током три дана утврђена појединачна зрна амброзије, киселице и коприве (Прилог 1). Током маја очекује се повећање броја дана са ниским дневним концентрацијама полена корова као што су. киселица, коприва и боквице. Дневне вредности појединих типова полена корова у мају месецу би могле само код изузетно осетљивих особа да изазову појаву благих симптома.



**Прилог 1. Степен ризика за настанак алергијских реакција у Новом Саду у априлу месецу 2021. 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	High	High	Medium	Medium	Low	Low	Medium	Medium	Low	Low	Low	Low	Low			Low	Low			Low	Low	Low	Low							Low	
Јова			Low	Low		Low							Low																		
Амброзија						Low																									
Пелен																															
Бреза	High	High	High	Medium	Medium	Low	Medium	Medium	Medium	Medium	High	High	High	Low	Medium	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Конопље																															
Граб	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Пепељуге	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Леска																															
Јасен		Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Орах					Low					Low	Low	Low	Low								Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Дуд										Low	Low	Low	Low																		
Борови										Low												Low									
Боквица																															
Платан			Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Траве																															
Топола	Low	Low	Low	Low	Low	Low			Low	Low	Low	Low	Low																		
Храст																						Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Киселица																															
Врба	High	Medium	Low	Medium	Low	Low	Low	Low	Low	High	High	High	High	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Чемпреси и тиса	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	Low	
Липа																															
Брест		Low		Low	Low																	Low									
Коприве																															Low

- 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)