

## Праћење стања и прогноза аерополена

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 уговорених обавеза (уговор о јавној набавци услуге: „Праћење стања и прогноза алергеног аерополена на територији Града Новог Сада“ бр. VI-501-2/2017-11 од 17.05.2017.), извршена је експертиза података о стању аерополена од 1. до 31. августа 2017. године. Месечни извештај за август 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).

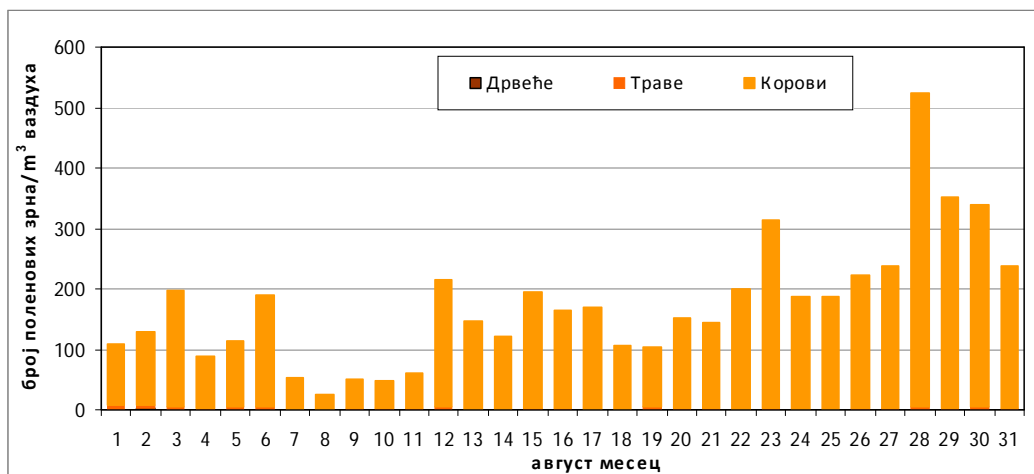


График 1. Однос полена дрвећа, трава и корова у укупним просечним дневним концентрацијама током августа 2017. год. у Новом Саду



За период мерења од 1. до 31. јавгуста 2017. године утврђени су трендови просечних дневних концентрација полена: дрвећа (График 2а), трава (график 2б) и корова (график 2в).



Сезона цветања дрвећа је завршена. Укупне дневне концентрације полена дрвећа су биле ниже од од 2 ПЗ/м<sup>3</sup> ваздуха. Регистроване вредности праћених типова полена нису утицале на појаву алергијских симптома код осетљивих особа (График 2а).

Током августа настављен је тренд смањења дневних концентрација полена трава. Регистроване вредности нису утицале на појаву алергијских симптома код осетљивих особа (График 2б).

Цео месец су регистроване повишене концентрације полена корова са трендом повећања дневних вредности. Полен корова (График 2в) је био одговоран за постојање високог ризика за настанак алергијских симптома код осетљивих особа.

У ваздуху утврђено је присуство 10 од 24 типа полена које се прате У Новом Саду (Прилог 1). Просечне средње дневне концентрације полена су варирале од минималних 26 до максималних 524 ПЗ/м<sup>3</sup> ваздуха.

Регистрована су појединачна зрна појединих типова полена дрвећа што указује да је сезона завршена. Крајем септембра очекује се почетак цветања кедра и појава његовог полена у ваздуху.

За полен трава, забележено је: 28 дана са ниским дневним концентрацијама (Прилог 1). Ризик за настанак алергијских реакција на полен траве је био низак. Дневне вредности ће у септембру варирати на нивоу ниских концентрација али у другој декади се очекује повећање дневних концентрација и благо повећање ризика за настанак алергијских симптома.

Од коровских врста, током августа, у ваздуху је утврђено присуство поленових зрна: конопљи, боквице, киселице, коприве, пепељуга, пелена и амброзије.

Полен типа киселица: Полен типа киселице је био присутан у ваздуху 2 дана са ниским вредностима. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак.

Полен типа боквица : Полен типа боквице је био присутан у ваздуху 16 дана као појединачна поленова зрна. Ризик за настанак алергијских реакција је био низак.

Полен типа коприве: Полен типа коприве је регистрован у ваздуху сваки дан и то: 8 са ниским и 23, дана са умерено високим дневним концентрацијама (Прилог 1). Део симптома који су осетиле алергичне особе током августа су биле узроковане и алергенима који носи полен ове групе биљака.



Полен типа конопљи: Полен типа конопљи је регистрован у ваздуху сваки дан и то: 26 са ниским и 5 дана са умерено високим дневним концентрацијама (Прилог 1). Током прве декаде августа месеца забележена је максимална дневна концентрација за ову сезону која је износила  $20 \text{ ПЗ/м}^3$  ваздуха. Појава повишених дневних вредности утицала је на повећање ризика за настанак алергијских реакција код осетљивих особа.

Полен типа пепељуга: Полен типа пепељуга је регистрован у ваздуху 30 дана и то: 26 са ниским и 4 дана са умерено високим дневним концентрацијама (Прилог 1). Половином месеца забележена је максимална дневна концентрација полена ове групе биљака за ову сезону која је износила  $20 \text{ ПЗ/м}^3$  ваздуха. Током септембра месеца очекују се ниске дневне концентрације полена ове групе биљака.

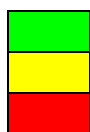
Полен типа пелена: Полен типа пелена је регистрован у ваздуху 28 дана и то 20 са ниским и 8 дана са умерено високим дневним концентрацијама (Прилог 1). максимална дневна концентрација за ову сезону је забележена 9. августа и износила  $18 \text{ ПЗ/м}^3$  ваздуха.. У првој половини месеца повишене концентрације пелена значајно су допринеле појави алергијских симптома код осетљивих особа, посебно оних који су иначе алергични и на полен амброзије. Дневне вредности ће у септембру варирати на нивоу ниских концентрација. У другој декади се очекује благо повећање дневних вредности и ново повећање ризика за настанак алергијских симптома.

Полен типа амброзија: До 10. августа смењивали су се дани са ниским и умерено високим концентрацијама полена амброзије. До 25. августа, осим 3 дана (12., 13. и 20. август) су доминирале умерено високе вредности (Прилог 1). Високе концентрације утврђене током 13 дана. У Новом Саду, током августа највиша дневна концентрација је измерена 28.08. и износила  $451 \text{ ПЗ/м}^3$  ваздуха. У првој половини августа удео амброзије у односу на све остале типове полена је био до 50%. Током друге половине месеца полен амброзије се усталио као доминантан у ваздуху. Повишене концентрације изазвале су умерено висок и висок ризик за значајан број осетљивих особа. Дуг период изложености високим концентрацијама узроковале сензибилизацију код особа атопијске конституције.

Ове године максималне дневне концентрације биће регистрована на самом почетку прве декаде септембра. Полен амброзије, уз појаву полена пелена одржаваће повишен ризик за настанак алергијских симптома до краја друге декаде септембра.

Прилог 1. Степен ризика настанка алергијских реакција у Новом Саду за август 2017. 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	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Пелен	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	Low
Бреза																															
Конопље	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	Low
Граб																															
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	Low
Леска																															
Јасен																															
Орах																															
Дуд																															
Борови																															
Боквица	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	Low
Платан																															
Траве	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	Low
Топола																															
Храст																															
Киселица					Low									Low																	
Врба																												Low			
Чемпреси и тиса																															
Липа		Low	Low	Low	Low					Low					Low																
Брест																															
Коприве	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High



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)