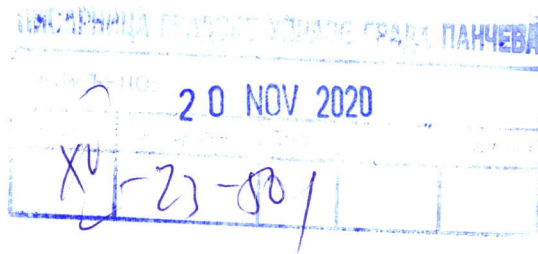




Република Србија
АП Војводина
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО
Пастерова 2, 26000 Панчево



Наш знак: 01-738/52-2019
Датум: 17.11.2020.
Ваш знак:



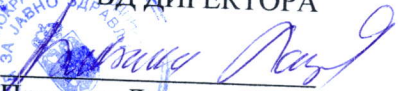
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ГРАД ПАНЧЕВО
ГРАДСКА УПРАВА
Панчево, Трг Краља Петра Првог 2-4

Предмет: достава извештаја

Поштовани,
У прилогу Вам достављамо трећи сезонски извештај о резултатима мерења алергеног полена на територији града Панчева и околине за 2020. годину о реализацији услуга мониторинга полена на подручју града Панчева који Завод за јавно здравље спроводи према Уговору бр. XI-13-404-210/2019 од 30.12.2019.

Израдио:


Прим. др Дубравка Николовски
специјалиста хигијене


ВД ДИРЕКТОРА

Прим. др Љиљана Лазич

ДОСТАВЉЕНО:

1. Градска Управа града Панчева
2. Центар за хигијену и хуману екологију
3. Рачуноводство Завода
4. а/а



ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ПАНЧЕВО

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АП ВОЈВОДИНА
Завод за јавно здравље Панчево
Пастерова 2, 26000 Панчево
Тел.Фах. 013/322-965, е-маил: info@zjzpa.org.rs

ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење хигијене

**СЕЗОНСКИ ИЗВЕШТАЈ
О РЕЗУЛТАТИМА МЕРЕЊА АЛЕРГЕНОГ ПОЛЕНА
НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА И ОКОЛИНЕ
03.08.2020. - 01.11.2020. године**

Број: ПЛ 51

Датум: 17.11.2020.

Увод

Завод за јавно здравље Панчево је, по основу Уговора за мониторинг полена за 2020. и 2021. годину број 01-738/7-2019 од 30.12.2019.год. са Градском управом града Панчево, извршио узорковање и испитивање аероалергеног полена у периоду сезоне мај - јул 2020. године.

Аерополен је битан узрочник алергијских реакција током последњих 50 година, а резултати мониторинга аерополена омогућавају проучавање, превенцију, дијагностиковање, па и лечење поленских алергија.

У Србији је на основу Закона о заштити животне средине полен због негативног и штетног утицаја на здравље људи окарактерисан као полутант емитован из природе. Начин да се помогне особама алергичним на полен (који је препоручен од стране Светске здравствене организације) је организовање и спровођење континуираног мерења концентрације полена у ваздуху.

Полен биљака је за човека један од најзначајнијих алергена у ваздуху. Поленова зрна код више од 20% људске популације изазивају алергијске реакције (бронхитис, коњуктивитис, дерматитис, поленска кијавица), док у случају дуготрајног и вишегодишњег излагања високим концентрацијама један део људске популације оболева од хроничног бронхитиса и бронхијалне астме. Загађеност ваздуха у урбаним, индустријским срединама доприносе појачаном алергијском дејству аерополена. Светска здравствена организација је упозорила да ће различите врсте алергијских реакција код људи бити болест савременог човечанства у 21. веку.

Негативан утицај на здравље људи, који изазива полен појединих биљних врста, сврстава ове честице у "природне" загађујуће материје у ваздуху. Полен може бити ношен ветром на удаљеност и до 50km. Концентрација полена биљака у ваздуху зависи од низа фактора који владају у природним стаништима и урбаним срединама. Веома је важно познавање временске и просторне дистрибуције, као и врсте аероалергеног полена, како би се пратило кретање полена у ваздуху, прогноза за наредни период и како би се проценио утицај полена за здравствено стање становништва. Годишњи подаци се сумирају у календар полена и он се користи у превенцији сензибилисаних особа, као помоћ у ефикаснијем лечењу пацијената у здравственим институцијама, побољшању рада комуналних и урбанистичких служби на уништавању трава и корова које су узрочници алергијских болести, бољем сагледавању потребе увођења законске регулативе, укључивању и међународну сарадњу, јер су проблеми аерополена не само локалног, регионалног него и глобалног карактера.

Мерно место и период узорковања полена

Мерење концентрације полена 24 алергене биљне врсте у ваздуху обавља се у оквиру систематског праћења концентрације полена на територији Града Панчева, у оквиру државне мреже за мониторинг алергеног полена који врши Агенција за заштиту животне средине.

Вредности концентрације полена у ваздуху мере се на висини од око 15m изнад површине тла, а уређај за узорковање је постављен на крову зграде Градске Управе града Панчева. Временски период континуираног узимања узорака почиње почетком фебруара и

траје до првих новембарских дана, мада у зависности од временских услова овај интервал може да варира.

Гранична вредност износи 60 поленових зрна/ m^3 ваздуха за средње концентрације полена дрвећа, трава и корова, односно 30 поленових зрна/ m^3 ваздуха за полен амброзије и 100 поленових зрна/ m^3 ваздуха за високе концентрације за све испитиване врсте полена.

Од 24. календарске недеље коришћене су нове граничне вредности које је дефинисала Агенција за заштиту животне средине Републике Србије. Извештај за трећу сезону је усклађен према новим граничним вредностима, те се процена ризика за настанак алергијских реакција разликује од дневних и месечних извештаја за период до 24 недеље.

Узорковање полена у 2020. години је почело 03.02.2020. године. У тромесечном периоду мерења, од 03.08.- 01.11.2020. године, доминирали су полени амброзије, траве и коприве, што је и уобичајено за овај период године.

Поређења укупних концентрација поленових зрна је извршено у односу на исти период прошле године.

Амброзија има полен са најјачим алергеним дејством. У овом тромесечју, у августу и септембру месецу, концентрације полена амброзије у ваздуху су највеће. Концентрације полена амброзије у ваздуху су 42 дана биле изнад граничне вредности, што је за 4 дана више у односу на исти период прошле године. Максимална дневна концентрација од 347 поленових зрна/ m^3 ваздуха је за 98 поленова зрна/ m^3 ваздуха мања од прошлогодишње максималне концентрације за дан. Максимална дневна концентрација измерена је 01.09.2020. године. Полинација амброзије је трајала 79 дана, за 8 дана краће него у истом периоду прошле године.

Конопља је цветала до 20. септембра. Током овог периода концентрација овог полена није прелазила граничне вредности. Максимална дневна концентрација од 18 поленових зрна/ m^3 регистрована је 14.08.2020. године. Полинација овог алергена трајала је 43 дана, за 23 дана краће него прошле године.

Полен **пелина** регистрован је током целог овог тромесечја. Концентрације нису прелезиле граничну вредност. Максимална дневна концентрација од 24 поленових зрна/ m^3 ваздуха измерена је 09.08.2020. године.

Коприва је цветала током целог овог тромесечја. Концентрације су прелезиле граничну вредност 10 дана. Максимална дневна концентрација полена коприве од 140 поленових зрна/ m^3 ваздуха забележена је 26.08.2020. године и већа је за 89 поленових зрна/ m^3 ваздуха од прошлогодишње.

Полен **боров** у ваздуху регистрован је током овог периода мерења са дневним концентрацијама испод граничне вредности. У октобру је регистрована максимална концентрација од 21 поленовог зрна/ m^3 ваздуха и измерена је 9.10.2020. године. Ова појава назива се ретровегетација и карактеристична је за борове у ово време.

Боквица је цветала до 17.10.2020. Концентрације нису прелезиле граничну вредност. Максимална дневна концентрација полена боквице од 3 поленових зрна/ m^3 ваздуха забележена је 26.08.2020. године.

Полен **штирева** су регистровани су током целог периода ове сезоне у ниским концентрацијама. Максимална дневна концентрација полена од 16 поленових зрна/ m^3 ваздуха забележена је 18.09.2020. године.

Полен **трава** је регистрован током целог периода ове сезоне у ниским концентрацијама. Максимална дневна концентрација полена од 23 поленових зрна/ m^3 ваздуха забележена је 16.09.2020. године.

Полен **киселица** је регистрован до 20.08.2020. у ниским концентрацијама. Јављао се у концентрацијама од по једног зрна.

Полен **липе** је регистрован током 16 дана са по 1 поленовим зрном/ m^3 ваздуха до 5. октобра.

Полени јавора, јове, брезе, граба, леске, букве, јасена, ораха, дуда, платана, тополе, храста, врбе и бреста нису регистровани током овог периода мерења.

Процена утицаја на здравље становништва

Степен здравственог ризика је дат на основу концентрација полена у ваздуху: граничне вредности концентрације полена са ниским степеном ризика су 60 поленових зрна/ m^3 (за полен амброзије 30 поленових зрна/ m^3), са средњим степеном ризика су концентрације од 60-100 поленових зрна/ m^3 (за полен амброзије од 30-100 поленових зрна/ m^3) и концентрације са високим ризиком по здравље становништва су од 100 поленових зрна/ m^3 . Ниске концентрације полена у ваздуху могу изазвати алергијске реакције код изузетно осетљивих особа. Умерено високе концентрације (средњи степен ризика) могу изазвати алергијске реакције код алергичних особа и високе концентрације могу изазвати веома јаке алергијске реакције.

Од детектованих врста *веома јак* алергени полен има: траве, пелин, амброзија; умерено до јак алергени полен имају: киселице; *умерено јак* алергени полен имају: чемпреси; *слабо до умерено јак* алергени полен има: боквица и пепељуге; *слаб* алергени полен има: липа, конопља, коприва (паријетарија јак).

У трећој сезони 2020. године детектована је полинација 11 врста алергеног полена. Полен амброзије и коприве је детектован у концентрацијама које носе висок здравствени ризик, а полен осталих биљних врста: пелина, конопље, штира, чемпреса, бора, боквица, трава, киселица и липе је био присутан у концентрацијама са ниским здравственим ризиком.

Прекорачења граничних вредности концентрација полена **амброзије** су имала 8 дана умерен ризик и 23 дана високи здравствени ризик за општу популацију. Прекорачења граничних вредности концентрација полена **коприве** су имала 1 дан умерен ризик и 4 дана високи здравствени ризик за општу популацију.

Резултати оболевања становништва од алергијских болести су приказани у табелама 1. и 2.

Табела 1. Укупан број оболелих од алергијских болести у Општој болници Панчево и домовима здравља Алибунар, Ковачица, Ковин, Опово и Панчево

	Алергијска астма	Алергијски ринитис	Алергијски конјуктивитис
Општа болница Панчево	594	991	75
Домови здравља	575	938	125

Табела 2. Корелација концентрација полена у ваздуху и алергијских обољења у примарној и секундарној здравственој заштити

Биљна врста	Примарна здравствена заштита			Секундарна здравствена заштита		
	Астма	Ринитис	Конјуктивитис	Астма	Ринитис	Конјуктивитис
Acer / јавор						
Alnus / јова						
Ambrosia / амброзија	0,606	0,894	0,364	0,797	0,109	0,019
Artemisia / пелин	0,013	0,016	0,642	0,118	0,002	0,389
Betula / breza						
Cannabaceae / konoplja	0,172	0,195	0,478	0,053	0,036	0,023
Carpinus / grab						
Chenopodiaceae / Amar. / štir	0,524	0,827	0,761	0,715	0,332	0,002
Corylus / leska						
Cupressaceae / Taxae / čempresi	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Fagus / bukva						
Fraxinus / jasen						
Juglans / orah						
Moraceae / dud						
Pinaceae / četinari	0,455	0,211	0,459	0,186	0,135	0,233
Plantago / bokvice	0,276	0,117	0,074	0,079	0,132	0,337
Platanus / platan						
Poaceae / trave	0,072	0,342	0,392	0,597	0,282	0,018
Populus / topola						
Quercus / hrast						
Rumex / kiselice	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Salix / vrbe						
Tilia / lipe	0,269	0,449	0,711	0,424	0,867	0,249
Ulmaceae / brest						
Urticaceae / koprive	0,132	0,079	0,013	0,032	0,109	0,592

Pearson korelacija, * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

Подаци о оболевању становништва показују да је оболевање у примарној здравственој заштити од астме и ринитиса значајно повезано са полинацијом пелина; није било значајне повезаности полинације и оболевања од конјуктивитиса.

Оболевање у *секундарној* здравственој заштити од *астме* је значајно повезано са полинацијом коприве; од *ринитиса* са полинацијом пелина и конопље и од *конјуктивитиса* са полинацијом амброзије, конопље и штира.

Закључак

У трећој сезони полена 2020. године, на територији Града Панчева са околином доминира **полен амброзије**.

Аеропалинолошки извештај са аеропалинолошким календаром за трећу сезону полинације, од 03.08. - 01.11.2020., приказује присутност алергених врста полена у ваздуху Града Панчева и околине као и њихово прекорачење изнад граничних вредности.


Прим. др Дубравка Николовски
специјалиста хигијене

Прилог:

1. Аеропалинолошки календар за трећу сезону полинације.



Центар за хигијену и хуману екологију/Одељење хигијене

Одељење хигијене

Сезонски извештај о испитивању
Тел./факс: 013/312-725, Е-mail: higijena@zjzpa.org.rs

за период од: 03.08.-01.11.

ОПТИМИЗАЦІЯ АЛЕРГЕНОГ ПОЛЕНА У ВІЗДУХУ

ГОДИНЕ: 2020.

Број извештаја: ПЛ 51

Датум извештаја: 17.11.2020.

Подносилац захтева: Градска управа града Панчева

Мерно место: Градска Управа

Сезона III, Уговор 01-738/7-2019 од 30.12.2019.

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА АЛЕРГЕНОГ ПОЛЕНА У ВАЗДУХУ

ЊА АЛЕРГЕНОГ ПОЛЕНА У ВАЗДУХУ

Концентрација поленових зрна у ваздуху (број поленових зрна / m ³)	
2020. 35	2020. 35

ИД број узорка	концентрација поленових зрна у ваздуху (број поленових зрна / m ³)																							
	Недеља	Б-2020-32	Б-2020-33	Б-2020-34	Б-2020-35	Б-2020-36	Б-2020-37	Б-2020-38	Б-2020-39	Б-2020-40	Б-2020-41	Б-2020-42	Б-2020-43	Б-2020-44										
Асеп / јавор		32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44										
Аlnus / јова																								
Ambrosia / амброзија	70		301	574	986	1300	926	523	168	46	8	4	6	2										
Artemisia / пелин	90		69	8	8	4	19	36	12	2	1													
Betula / бреза																								
Cannabaceae / конопља	58		79	57	26	20	15	4																
Carpinus / граб																								
Chenop/Amag. / штир	13		27	42	42	69	69	53	24	7	1		1											
Corylus / леска																								
Cupress/Taxa. / чепреси								1		2														
Fagus / буква																								
Fraxinus / јасен																								
Juglans / орах																								
Moraceae / дуд																								
Pinaceae / четинари	2				3			2																
Plantago / боквице	3		5	3	3	3	1	2	1	2	34	10	5	2										
Platanus / платан											1	1												
Roaceae / траве	43		37	25	29	54	89	81	18	10	6	1	1	2										
Populus / топола																								
Quercus / храст																								
Rumex / киселице			1	1																				
Salix / врбе																								
Tilia / липе	3		1	3		2																		
Ulmaceae / брест																								
Urticaceae / коприве	288		524	360	415	191	107	23	9	5	3	1												

Општина
Дубравка
100000
08.04.2020
15:34

Специјалиста хигијене: Прим. др Дубравка Николовић

Напомена: Нове граничне вредности су дате у 24-ој недељи.

Напомена: Нове граничне вредности су дате у 24-ој недељи.

Специјалиста хигијене: Прим. др Дубравка Николић



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО

Центар за хигијену и хуману екологију/Одељење хигијене

Пастерова 2, 26000 Панчево Тел/факс: 013/312-725, E-mail: higijena@zjzpa.org.rs

СЕЗОНСКИ ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ АЛЕРГЕНОГ ПОЛЕНА У ВАЗДУХУ

за период од: 03.08-01.11. године: 2020.

Број извештаја: ПП 51

Датум извештаја: 17.11.2020.

Подносилац захтева: Градска управа града Панчево

Мерно место : Градска Управа

Сезона III, Уговор 01-738/7-2019 од 30.12.2019.

ПРОЦЕНА РИЗИКА ЗА НАСТАНАК АЛЕРГИЈСКИХ РЕАКЦИЈА

Недеља	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Acer / јавор													
Alnus / јова													
Ambrosia / амброзија		5	2	6	7	7	1	3					
Artemisia / пелин													
Betula / бреза													
Cannabaceae / конопља													
Carpinus / граб													
Chenop/Amar. / штир													
Corylus / леска													
Cupress/Taxa. / чемпреси													
Fagus / буква													
Fraxinus / јасен													
Juglans / орах													
Moraceae / дуд													
Pinaceae / четинари													
Plantago / боквице													
Platanus / платан													
Roaceae / траве													
Populus / топола													
Quercus / храст													
Rumex / киселице													
Salix / врбе													
Tilia / липе													
Ulmaceae / брест													
Urticaceae / коприве	1	2	1	1									

ЛЕГЕНДА: Степен здравственог ризика

низак

умерен

висок

Специјалиста хигијене: Прим. др Дубравка Николовски

