

Analiza stężenia pyłku olszy w powietrzu Białegostoku w 2010 roku

The analysis of alder pollen in the air of Białystok in 2010

mgr Bernadetta Gajo

Studia doktoranckie

Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Streszczenie: Celem pracy była ocena przebiegu sezonu pylenia olszy (*Alnus*) w Białymstoku w 2010 roku. Pomiar stężenia pyłku prowadzono metodą objętościową przy użyciu aparatu VPPS Lanzoni. Sezon pyłkowy wyznaczono metodą 95%. Początek sezonu przypadł na 18.03, a maksymalne stężenie (284 z/m³) wystąpiło 26.03. Odnotowano 9 dni z przekroczonym stężeniem progowym 45 z/m³ i 7 dni ze stężeniem powyżej 85 z/m³.

Abstract: The aim of the study was to determine the pollen season of alder (*Alnus*) in Białystok in 2010. Measurements were carried out with the Lanzoni volumetric trap. The pollen season was determined as the period in which 95% of the annual total catch occurred. The pollen season began on the 18th of March and the highest concentration of alder pollen was observed on the 26th of March (284 pollen grain/1 m³). The nine days with the concentration over 45 p/m³ and 7 days with the concentration over 85 p/m³ were noted.

Słowa kluczowe: aeroalergeny, stężenie pyłku olszy (*Alnus*)

Key words: aeroallergens, alder pollen count (*Alnus*)

Pyłek olszy (*Alnus*) pojawia się w powietrzu na przełomie zimy i wiosny, w okresie o zmiennych warunkach pogodowych i znacznych wahanach temperatury. Termin początku sezonu pyłkowego oraz intensywność pylenia są silnie uzależnione od warunków atmosferycznych, przede wszystkim od temperatury powietrza zimą i wczesną wiosną [1]. W pogodne i słoneczne dni stężenie pyłku olszy może osiągać bardzo wysokie wartości, nawet do 2000 ziaren w m³ powietrza. Zmienne warunki pogodowe na przełomie zimy i wiosny powodują, że terminy występowania początku sezonu pyłkowego w Polsce różnią się znacznie w kolejnych latach, różnice wynoszą od 30 do 50 dni [2].

Alergeny pyłku olszy odpowiedzialne są za większość objawów okresowego alergicznego zapalenia błony śluzowej nosa i spojówek oraz objawy astmy pyłkowej występujące w lutym i marcu. Obok alergenów pyłku leszczyny i brzozy należą do najczęstszych przyczyn pyłkowicy w Europie Północnej i Środkowej. Ponadto alergeny pyłku olszy wykazują silne reakcje

krzyżowe z alergenami leszczyny, brzozy oraz alergenami niektórych warzyw i owoców (brzoskwinia, jabłko, seler, orzechy laskowe). Stężenie pyłku olszy w powietrzu, przy jakim u pacjentów z nadwrażliwością notowane są objawy alergiczne, wynosi dla Polski 45 z/m³. Stężenie przekraczające wartość 85 z/m³ powoduje wystąpienie objawów u wszystkich osób uczulonych na ten pyłek [3].

Cel

Celem pracy była analiza stężenia pyłku olszy w powietrzu Białegostoku w 2010 roku.

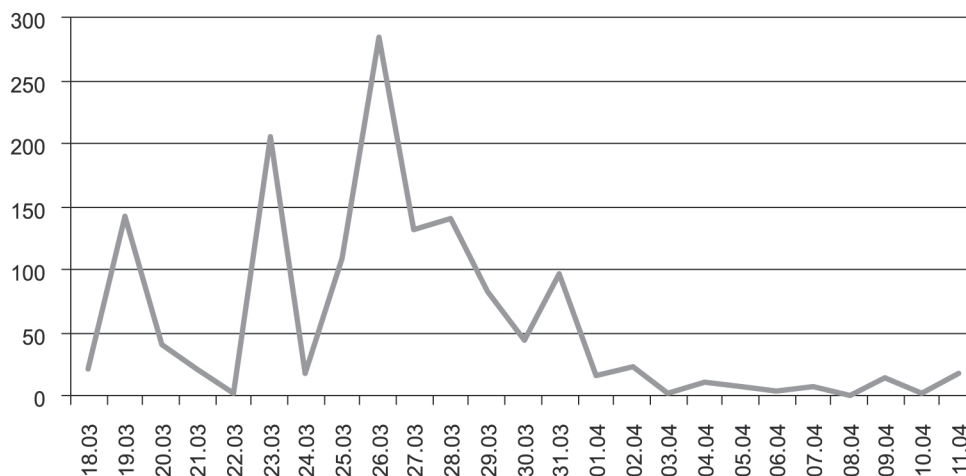
Materiał i metody

Stężenie pyłku olszy badano metodą objętościową przy użyciu aparatu VPPS Lanzoni, udostępnionego przez Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych w Warszawie. Aparat umieszczony został w kampusie uniwersyteckim na terenie kompleksu parkowego (ok. 18 m n.p.g.). Długość sezonu pylenia olszy wyznaczono metodą 95% rocznej sumy stężeń. Wyznaczo-

Tabela 1. Charakterystyka sezonu pyłkowego olszy (*Alnus*).

Początek sezonu (data/dzień roku)	Najwyższe stężenie (data/dzień roku)	Koniec sezonu (data/dzień roku)	Liczba dni ze stężeniem przekraczającym			Najwyższe odnotowane stężenie (ziarna/m ³ powietrza)	Suma roczna stężenia
			0 ziaren/m ³ powietrza	45 ziaren/m ³ powietrza	85 ziaren/m ³ powietrza		
18.03 77	26.03 85	11.04 101	24	9	7	284	1507

Rycina 1. Stężenie pyłku olszy w powietrzu Białegostoku w 2010 r.



no liczbę dni ze stężeniem przekraczającym progową wartość 45 z/m³.

Wyniki

Sezon pylenia olszy (*Alnus*) w Białymstoku rozpoczął się równocześnie z sezonem pylenia leszczyny, czyli 18.03. Na tak stosunkowo duże opóźnienie początku sezonu wpływ miały przedłużająca się zima i niekorzystne warunki meteorologiczne.

Pomimo opóźnionego rozpoczęcia sezonu pylenia, jego zakończenie w zasadzie pokrywało się z końcem sezonu w roku ubiegłym. Sezon trwał zatem o ponad dwa tygodnie krócej niż w 2009 roku, ale roczne sumy stężeń dobowych były podobne. Sezon 2010 roku wydawał się bardziej zwarty i pomimo wystąpienia niższego niż w 2009 roku stężenia maksymalnego (2009 – 476 z/m³, 2010 – 284 z/m³) pylenie było bardziej intensywne. Okres ze stężeniem przekraczającym progową wartość (45 z/m³), niezbędną do wywołania objawów u pacjentów z nadwrażliwością, trwał 9 dni. Odnotowano również 7 dni z przekroczonym stężeniem 85 z/m³. Sezon pylenia *Alnus* zakończył się w Białymstoku 11.04.

Piśmiennictwo:

1. Iglesias I., Mendez J., Comtois P.: *Aerobiological survey of Alnus pollen in Ourense (N.W. Iberian Peninsula), 1999-2000.* Grana 2003, 42: 112-120.
2. Weryszko-Chmielewska E., Puc M., Rapijko P.: *Comparative analysis of pollen counts of Corylus, Alnus and Betula in Szczecin, Warszawa and Lublin (2000-2001).* Ann. Agric. Environ Med. 2001, 8: 235-240.
3. Rapijko P., Lipiec A., Wojdas A., Jurkiewicz D.: *Threshold pollen concentration necessary to evoke allergic symptoms.* Int. Rev. Allergol. Clin. 2004, 10(3): 91-93.

Adres do korespondencji:

mgr Bernadetta Gajo
Zakład Biologii Ogólnej
Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii
i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
15-089 Białystok, ul. Kilińskiego 1
e-mail: bgajo@o2.pl