

Pyłek traw w powietrzu Białegostoku w 2010 roku

Grass 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 traw (*Poaceae*) w Białymstoku w 2010 roku. Pomiarzy stężenia pyłku prowadzono metodą objętościową przy użyciu aparatu VPPS Lanzoni. Sezon pyłkowy wyznaczono metodą 98%. Początek sezonu przypadł na 22.05, a maksymalne stężenie (144 z/m^3) wystąpiło 30.06. Odnotowano 42 dni z przekroczonym stężeniem progowym 20 z/m^3 , 25 dni ze stężeniem powyżej 50 z/m^3 i 2 dni ze stężeniem przekraczającym 120 z/m^3 .

Abstract: The aim of the study was to determine the pollen season of grass (*Poaceae*) in Białystok in 2010. The measurements were performed by volumetric method with the use of VPPS Lanzoni. The pollen season was determined as the period in which 98% of the annual total catch occurred. The pollen season began on the 22nd of May and the highest concentration of grass pollen was observed on the 30th of June ($144 \text{ pollen grain/1 m}^3$). The forty-two days with the concentration over 20 p/m^3 , 25 days with the concentration over 50 p/m^3 and only 2 days with the concentration over 120 p/m^3 were noted.

Słowa kluczowe: aeroalergeny, stężenie pyłku traw (*Poaceae*)

Key words: aeroallergens, grass pollen count (*Poaceae*)

Alergeny pyłku traw są w Polsce najczęstszą przyczyną objawów alergicznego nieżytu nosa i atopowej astmy pyłkowej [1]. Główny okres pylenia traw przypada w Polsce na czerwiec i pierwszą połowę lipca. Pierwsze ziarna pyłku traw pojawiają się w atmosferze już w ostatniej dekadzie kwietnia, jednak z uwagi na bardzo niskie stężenia (pojedyncze ziarna) nie stanowią zagrożenia klinicznego. W okresie kwitnienia traw ponad 90% chorych uczulonych na pyłek traw cierpi z powodu dolegliwości alergicznych [2]. Objawy chorobowe wywołane alergenami pyłku traw pojawiają się u części chorych już po przekroczeniu stężenia 20 ziaren w m^3 powietrza, a u wszystkich uczulonych na pyłek traw przy stężeniu przekraczającym 50 ziaren w m^3 powietrza. Ekspozycja na stężenie 120 ziaren w m^3 powietrza powoduje nasilone objawy alergiczne ze strony dolnych dróg oddechowych oraz dysfunkcję innych narządów [3].

Cel

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

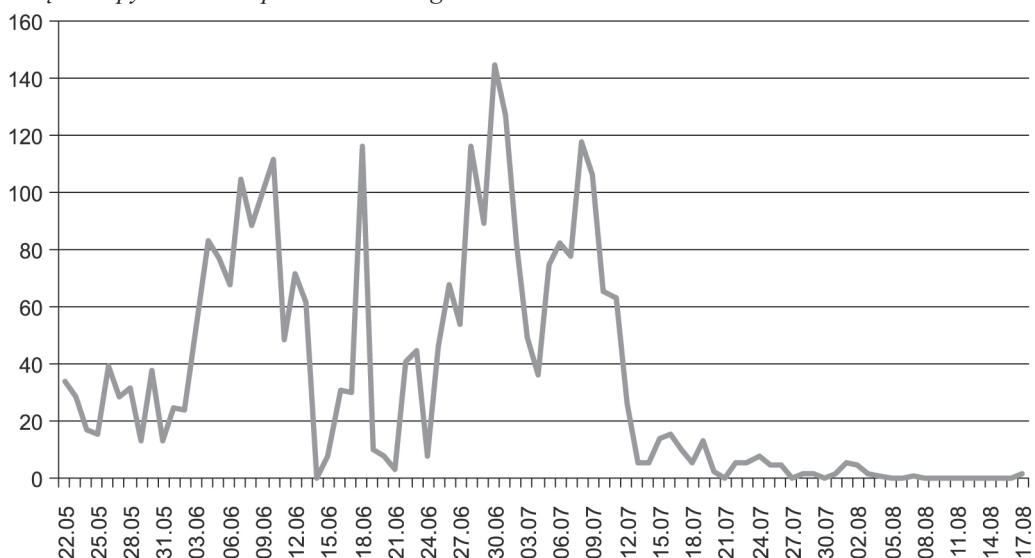
Materiał i metody

Stężenie pyłku traw 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 traw wyznaczono metodą 98% rocznej sumy stężeń, za początek i za koniec sezonu przyjęto dni, w których w powietrzu pojawiło się odpowiednio 1% i 99% rocznej sumy ziaren pyłku traw. Wyznaczono liczbę dni ze stężeniem przekraczającym progową wartość 20 z/m^3 oraz liczbę dni z przekroczonym stężeniem 50 z/m^3 i 120 z/m^3 powietrza.

Tabela 1. Charakterystyka sezonu pyłkowego traw (*Poaceae*).

| Początek sezonu (data/dzień roku) | Najwyższe stężenie (data/dzień roku) | Koniec se- zonu (data/ /dzień roku) | Liczba dni ze stężeniem przekraczającym | | | Najwyższe odnotowane stężenie (ziarna/m ³ powietrza) | Suma roczna stężen |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| | | | 20 ziaren/m ³ powietrza | 50 ziaren/m ³ powietrza | 120 ziaren/m ³ powietrza | | |
| 22.05 142 | 30.06 181 | 17.08 229 | 42 | 25 | 2 | 144 | 3056 |

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



Wyniki

Pyłek traw był obecny w powietrzu Białegostoku przez 73 dni w badanym okresie. Sezon pylenia rozpoczął się 22.05 i już pierwszego dnia odnotowano stężenie przekraczające stężenie progowe. Duża koncentracja pyłku w powietrzu utrzymywała się od 03.06 do 12.07. Odnotowano tylko 2 dni z wartością powyżej 120 z/m³ powietrza, czyli taką, przy której u osób uczulonych mogą pojawić się silne objawy duszności, i 25 dni z wartością powyżej 50 z/m³. Stężenie maksymalne wystąpiło 30.06 – 144 z/m³ powietrza – i nie przekroczyło maksymalnego stężenia obserwowanego w poprzednim sezonie (01.07 – 165 z/m³) [4]. Stwierdzono nieznaczne obniżenie maksymalnej wartości w stosunku do lat ubiegłych.

2. *Obtułowicz K., Szczepanek K., Radwan J., Grzywacz M., Adamus K., Szczeklik A.: Correlation between airborne pollen incidence, skin prick tests and serum immunoglobulin in allergic people in Cracow, Poland. Grana 1991, 30: 136-141.*
3. *Rapiejko P., Lipiec A., Wojdas A., Jurkiewicz D.: Threshold pollen concentration necessary to evoke allergic symptoms. Int. Rev. Allergol. Clin. 2004, 10(3): 91-93.*
4. *Rapiejko P., Buczyłko K., Wagner A. et al.: Pyłek traw w powietrzu wybranych miast Polski w 2009 roku. Alergoprofil 2009, 5(3): 36-40.*

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

Piśmiennictwo:

1. *Ligęziński A., Rapiejko P.: Koncentracja pyłku roślin w atmosferze Polski. Pneumonol. Alergol. Pol. 1994, 62: 347-351.*