

# **Analiza stężenia pyłku bylicy w powietrzu Białegostoku w 2010 roku**

## **The analysis of mugwort pollen count 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:** W pracy przedstawiono przebieg sezonu pylenia bylicy (*Artemisia*) w Białymstoku w 2010 roku. Pomiary stężenia pyłku prowadzono metodą objętościową przy użyciu aparatu VPPS Lanzoni. Sezon pyłkowy wyznaczono metodą 95%. Początek sezonu przypadł na 20.07, a maksymalne stężenie ( $61 \text{ z/m}^3$ ) wystąpiło 14.08. Odnotowano 15 dni z przekroczonym stężeniem progowym  $30 \text{ z/m}^3$  i tylko 2 dni ze stężeniem powyżej  $55 \text{ z/m}^3$ .

**Abstract:** In the paper the course of mugwort (*Artemisia*) pollen season in Białystok in 2010 is presented. The measurements were performed by volumetric method with the use of VPPS Lanzoni. The pollen season was determined as the period in which 95% of the annual total catch occurred. The pollen season began on the 20<sup>th</sup> of July and the highest concentration of grass pollen was observed on the 14<sup>th</sup> of August ( $61 \text{ pollen grain / 1 m}^3$ ). The fifteen days with the concentration over  $30 \text{ p/m}^3$  and only 2 days with the concentration over  $55 \text{ p/m}^3$  were noted.

**Słowa kluczowe:** aeroalergeny, stężenie pyłku bylicy (*Artemisia*)

**Key words:** aeroallergens, mugwort pollen count (*Artemisia*)

**B**ylica (*Artemisia L.*) z rodziny astrowatych (*Asteraceae*) jest pospolitym w całej Europie chwastem wiatropylnym [1]. Pyłek bylicy (*Artemisia*) jest przyczyną późnoletnich alergicznych schorzeń dróg oddechowych i zapalenia spojówek. Alergeny tego taksonu stanowią jedną z najczęstszych przyczyn polinoz w Polsce [2]. Pyłek bylicy obecny jest w powietrzu od początku lipca do końca września. Najwyższe stężenia notowane są w lipcu i sierpniu. Dużą aktywność alergenną wykazują również liście i łodygi niektórych gatunków bylicy. Zaobserwowano, że pierwsze symptomy chorobowe spowodowane przez alergeny pyłku bylicy pojawiają się u pacjentów już przy stężeniu  $30 \text{ z/m}^3$  powietrza. Natomiast u większości pacjentów uczulonych na pyłek bylicy objawy alergii występują przy koncentracji  $55 \text{ z/m}^3$ . Przy stężeniu  $70 \text{ ziaren w } 1 \text{ m}^3$  stwierdza się ostre objawy kliniczne [3].

### **Cel**

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

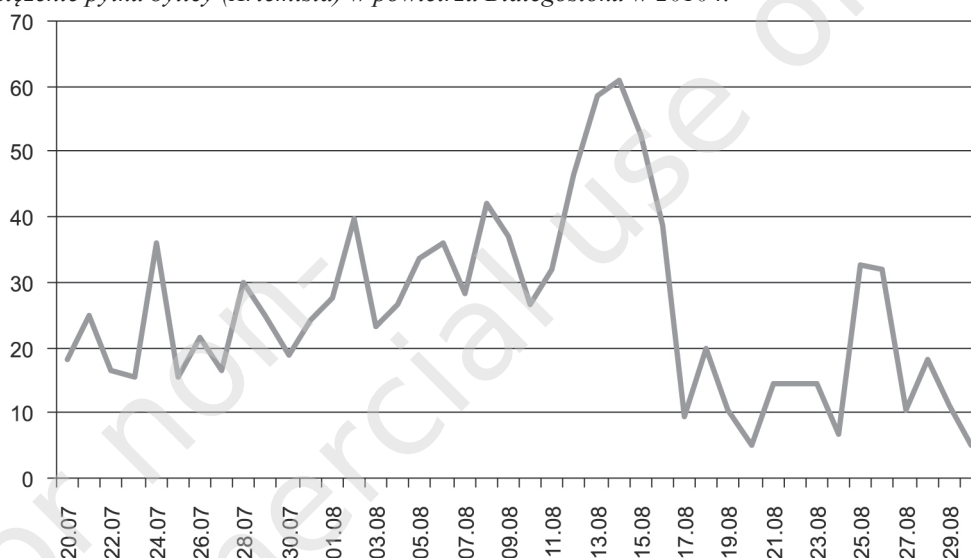
### **Materiał i metody**

Stężenie pyłku bylicy 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.  $18 \text{ m n.p.g.}$ ). Długość sezonu pylenia traw wyznaczono metodą 95% rocznej sumy stężeń, za początek i za koniec sezonu przyjęto dni, w których w powietrzu pojawiło się odpowiednio 2,5% i 97,5% rocznej sumy ziaren pyłku bylicy. Wyznaczono liczbę dni ze stężeniem przekraczającym progową wartość  $30 \text{ z/m}^3$  oraz liczbę dni z przekroczonym stężeniem  $55 \text{ z/m}^3$  i  $70 \text{ z/m}^3$  powietrza.

**Tabela 1.** Charakterystyka sezonu pyłkowego bylicy (*Artemisia*).

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 <sup>3</sup> powietrza)	Suma roczna stężenie
			30 ziaren/m <sup>3</sup> powietrza	55 ziaren/m <sup>3</sup> powietrza	70 ziaren/m <sup>3</sup> powietrza		
20.07 201	14.08 226	30.08 242	15	2	0	61	1124

**Rycina 1.** Stężenie pyłku bylicy (*Artemisia*) w powietrzu Białegostoku w 2010 r.



### Wyniki

Pierwsze ziarna pyłku bylicy pojawiły się w powietrzu Białegostoku 15.07, a jako początek sezonu przyjęto dzień 20.07. W trakcie sezonu wystąpiło 15 dni z przekroczonym stężeniem 30 z/m<sup>3</sup>, czyli takim, przy którym u pacjentów nadwrażliwych pojawiają się pierwsze objawy alergii i tylko 2 dni z wysoką koncentracją pyłku (powyżej 55 z/m<sup>3</sup>). Nie odnotowano ani jednego dnia z wartością przekraczającą 70 z/m<sup>3</sup> powietrza. Maksymalne stężenie zaobserwowano 14.08 (61 z/m<sup>3</sup>) i było ono niższe od maksymalnego stężenia w roku ubiegłym. Natomiast średnia suma roczna stężeń ziaren pyłku bylicy przewyższała sumę z roku 2009 o prawie 50% [4]. Sezon pylenia bylicy wyznaczony metodą 95% zakończył się 30.08. Okres występowania pyłku w powietrzu charakteryzował się stosunkowo małą zmiennością, a koncentracja pozostawała na średnim poziomie.

### Piśmiennictwo:

1. Chłopek K., Piotrowska, K., Weryszko-Chmielewska E. et al.: Analiza stężenia pyłku bylicy w wybranych miastach Polski w 2008 roku. *Alergoprofil* 2008, 4(4): 35-39.
2. Zawisza E., Samoliński B., Tarchalska B., Rapiejko P.: Allergic pollen and pollinosis in Warsaw. *Aerobiologia* 1993, 9: 47-51.
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., Zielnik-Jurkiewicz B., Myszkowska D. et al.: Analiza stężenia pyłku bylicy w wybranych miastach Polski w 2009 roku. *Alergoprofil* 2009, 5(3): 43-46.

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