

Analiza stężenia pyłku bylicy w wybranych miastach Polski w 2012 roku

The analysis of mugwort pollen count in selected Polish cities in 2012

dr n. med. Agnieszka Lipiec^{1,2}, dr Małgorzata Malkiewicz³, mgr Kamilla Klaczak³, dr hab. Bożena Kiziewicz⁴, mgr Przemysław Kosieliński⁴, dr Małgorzata Puc⁵, prof. dr hab. Elżbieta Weryszko-Chmielewska⁶, dr Krystyna Piotrowska⁶, mgr Kazimiera Chłopek⁷, mgr Adam Rapiejko^{1,8}, lek. Izabela Winnicka⁹, dr n. med. Konrad Szczygielski¹⁰, mgr Ewa Kalinowska², dr n. med. Piotr Rapiejko^{1,2,10}

¹ Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych w Warszawie

³ Zakład Paleobotaniki Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

⁴ Zakład Biologii Ogólnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

⁵ Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Szczecińskiego

⁶ Pracownia Aerobiologiczna, Katedra Botaniki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

⁷ Katedra Paleontologii i Biostratygrafii Uniwersytetu Śląskiego w Sosnowcu

⁸ Studia doktoranckie, Uniwersytet Zielonogórski

⁹ Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii w Warszawie

¹⁰ Klinika Otolaryngologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

Streszczenie: W pracy przedstawiono przebieg sezonu pylenia bylicy w 2012 roku. Badania prowadzono w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Sosnowcu, Piotrkowie Trybunalskim, Lublinie, Olsztynie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu. Zastosowano metodę wolumetryczną z wykorzystaniem aparatów typu Burkard i Lanzoni. Najwyższe średniodobowe stężenie pyłku bylicy zanotowano 3 sierpnia w Lublinie (268 ziaren/m³) oraz w Bydgoszczy (173 ziarna/m³).

Abstract: This paper presents the course of mugwort pollen season in selected cities of Poland in 2012. The measurements were performed in Białystok, Bydgoszcz, Drawsko Pomorskie, Sosnowiec, Piotrków Trybunalski, Lublin, Olsztyn, Szczecin, Warszawa and Wrocław, with the use of volumetric method with Burkard and Lanzoni Spore Trap. The highest daily pollen count, that reached the level of 268 mugwort pollen grains/m³, was recorded in Lublin on the 03 of August, while the level of 173 mugwort pollen grains/m³ was recorded in Bydgoszcz on the 03 of August.

Słowa kluczowe: alergeny, stężenie pyłku, ziarna pyłku, bylica, *Artemisia*, 2012

Key words: allergens, pollen count, pollen grains, mugwort, *Artemisia*, 2012

Byllica (*Artemisia L.*) jest pospolitym w całej Europie chwastem wiatropylnym. Jej pylenie rozpoczyna się zwykle w lipcu i trwa do końca września [1]. Najwyższe stężenia pyłku bylicy notowane są przeważnie w pierwszej połowie sierpnia [1, 2]. Alergeny pyłku bylicy są najczęstszą (po alergenach pyłku traw i brzozy) przyczyną okresowych schorzeń alergicznych górnych dróg oddechowych w Polsce [1, 2]. W atmosferze Polski pyłek bylicy występuje obficie w północno-wschodniej, centralnej i południowo-zachodniej części kraju. Pierwsze objawy chorobowe u osób z nadwrażliwością na alergeny pyłku bylicy występują przy ekspozycji na stężenie 30 ziaren w 1 m³ powietrza, przy stężeniu 55 ziaren w 1 m³ powietrza objawy chorobowe występują u większości chorych, a przy ekspozycji na stężenie 70 ziaren w 1 m³ stwierdza się ostre objawy kliniczne [2].

Cel

Celem pracy była analiza sezonu pylenia bylicy w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Sosnowcu, Piotrkowie Trybunalskim, Lublinie, Olsztynie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu.

Materiał i metoda

Badania stężenia pyłku bylicy przeprowadzono metodą objętościową, przy zastosowaniu aparatów typu Burkard i Lanzoni, w trybie wolumetrycznym ciągłym. Preparaty mikroskopowe wykonywano w cyklu 3- lub 7-dniowym z oceną okresów 24-godzinnych. Ustalono datę występowania maksymalnego

stężenia pyłku bylicy oraz wyznaczono liczbę dni ze stężeniem przekraczającym wartości 30, 55, 70 i 140 ziaren pyłku bylicy w 1 m³ powietrza. Badania w punktach pomiarowych w Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Piotrkowie Trybunalskim i Warszawie sfinansowano ze środków własnych Ośrodka Badania Alergenów Środowiskowych.

Wyniki i ich omówienie

Zwarty okres pylenia bylicy rozpoczął się w 2012 roku na przeważającym obszarze kraju w trzeciej dekadzie lipca i trwał do końca drugiej dekady sierpnia. Maksymalne średniodobowe stężenia pyłku bylicy odnotowano w większości punktów pomiarowych pomiędzy 1 a 5 sierpnia, jedynie we Wrocławiu maksymalne średniodobowe stężenie odnotowano 13 sierpnia. Najwyższe stężenia pyłku bylicy odnotowano 3 sierpnia w Lublinie (268 ziaren/m³), w Bydgoszczy 3 sierpnia (173 ziarna/m³), w Piotrkowie Trybunalskim 3 sierpnia (167 ziaren/m³), w Białymstoku 3 sierpnia (131 ziaren/m³). Najniższe stężenia pyłku bylicy stwierdzono w Sosnowcu (52 ziarna/m³) i w punkcie w Olsztynie (65 ziaren/m³) (tab. 1).

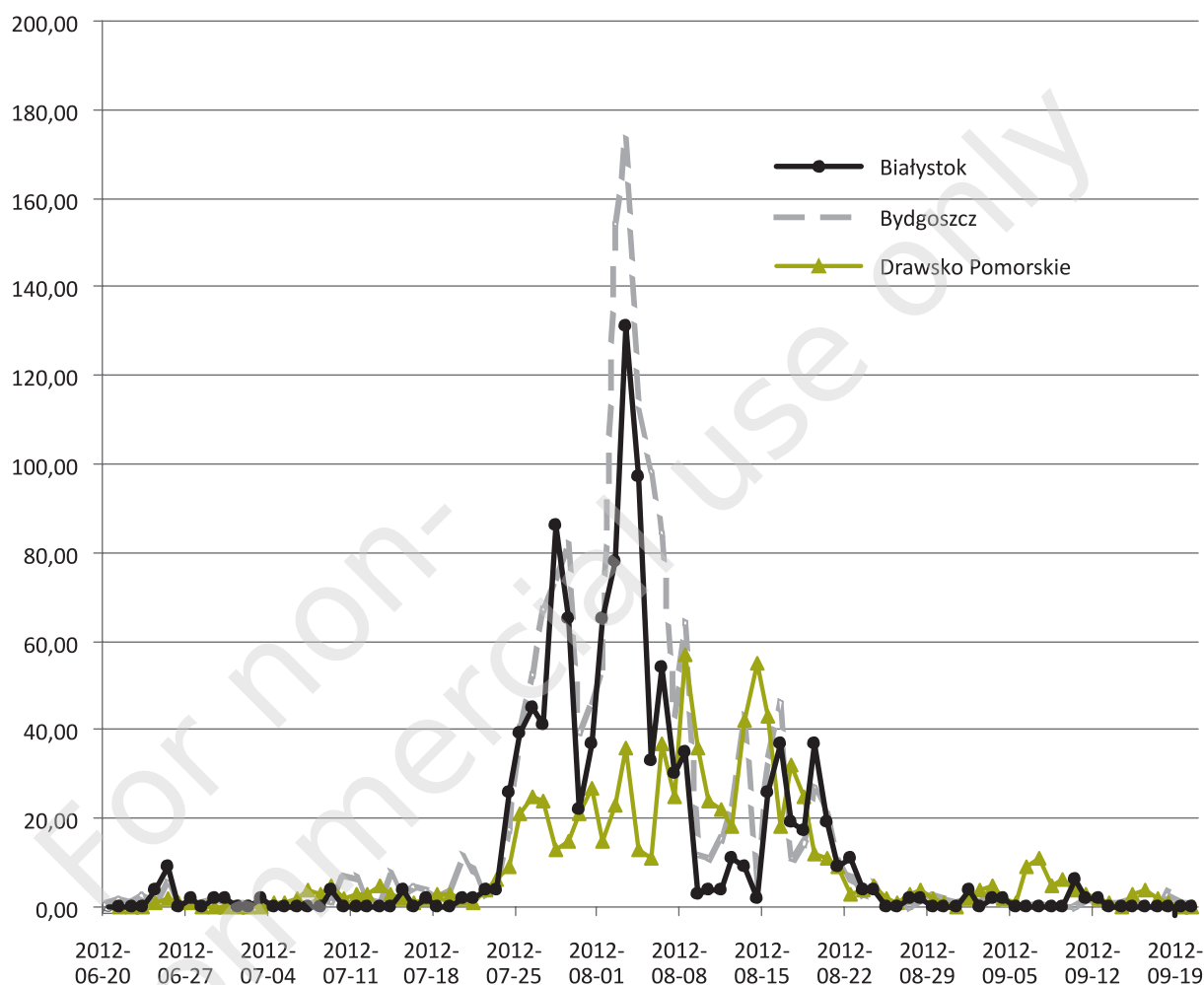
Najwyższą roczną sumę stężeń pyłku bylicy zanotowano w Piotrkowie Trybunalskim (1677 ziaren), w Lublinie (1636 ziaren) i w Bydgoszczy (1605 ziaren), najniższą sumę stężeń pyłku odnotowano w Szczecinie (579 ziaren) i w Sosnowcu (698 ziaren) (tab. 1).

Liczba dni ze stężeniem równym lub przekraczającym 30 ziaren pyłku bylicy w 1 m³ powietrza, przy którym występują pierwsze objawy chorobowe

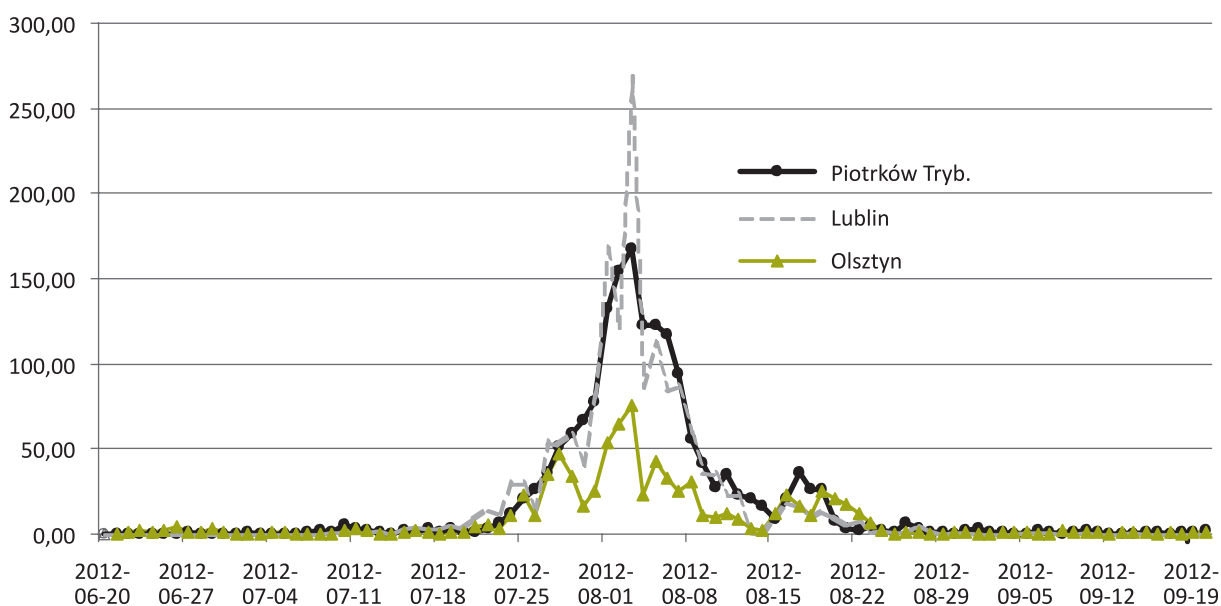
Tabela 1. Zestawienie danych charakteryzujących sezon pylenia bylicy w wybranych miastach Polski w 2012 roku.

| Miasto | Białystok | Bydgoszcz | Drawsko Pomorskie | Sosnowiec | Piotrków Tryb. | Lublin | Olsztyn | Szczecin | Warszawa | Wrocław |
|--|--------------|--------------|-------------------|-------------|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Stężenie maksymalne z/m ³ (dzień) | 131 (3 VIII) | 173 (3 VIII) | 57 (8 VIII) | 52 (1 VIII) | 167 (3 VIII) | 268 (3 VIII) | 65 (1 VIII) | 42 (4 VIII) | 98 (5 VIII) | 128 (13 VIII) |
| Roczna suma | 1165 | 1605 | 868 | 698 | 1677 | 1636 | 826 | 579 | 1034 | 1222 |
| Liczba dni ze stężeniem powyżej 30 z/m ³ | 16 | 16 | 6 | 8 | 16 | 17 | 9 | 4 | 12 | 14 |
| Liczba dni ze stężeniem powyżej 55 z/m ³ | 6 | 10 | 2 | 0 | 11 | 10 | 2 | 0 | 3 | 9 |
| Liczba dni ze stężeniem powyżej 70 z/m ³ | 4 | 7 | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 | 3 | 5 |
| Liczba dni ze stężeniem powyżej 140 z/m ³ | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

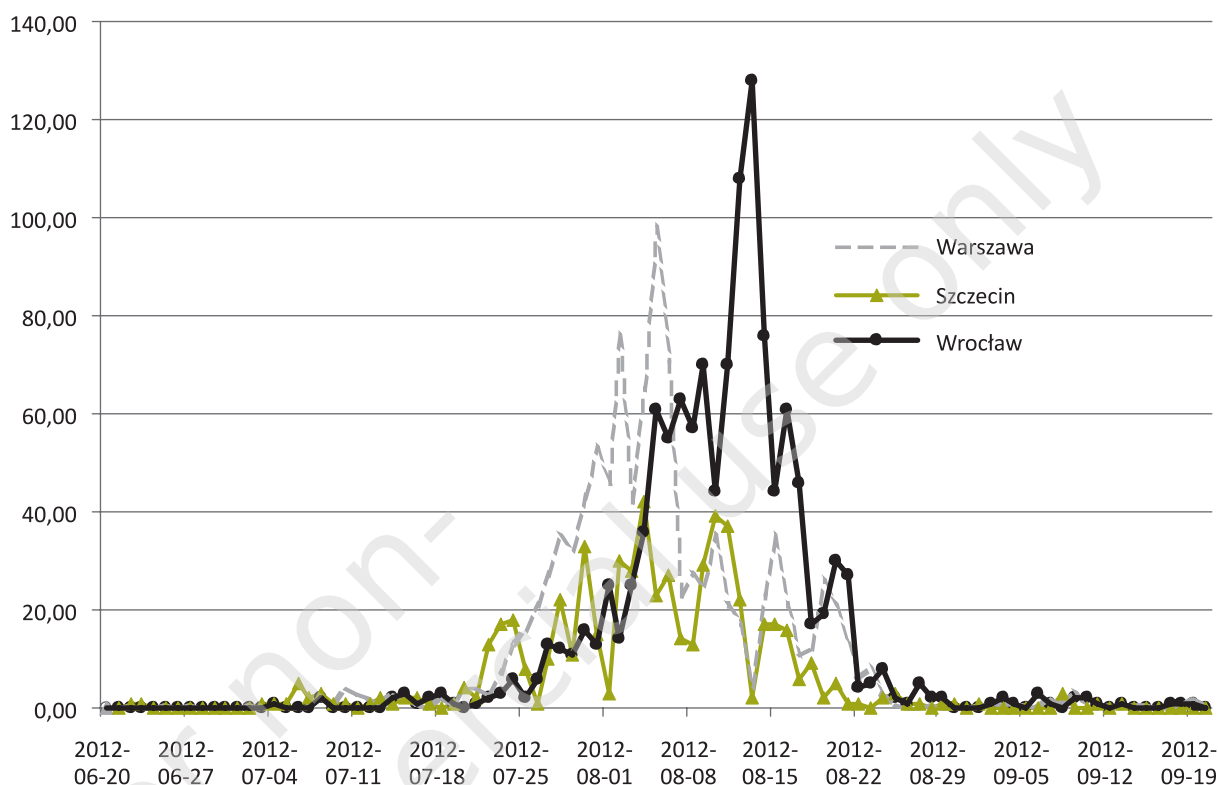
Rycina 1. Stężenie pyłku bylicy w Białymstoku, Bydgoszczy i Drawsku Pomorskim w 2012 roku.



Rycina 2. Stężenie pyłku bylicy w Piotrkowie Trybunalskim, Lublinie i Olsztynie w 2012 roku.



Rycina 3. Stężenie pyłku bylicy w Warszawie, Szczecinie i Wrocławiu w 2012 roku.



[1, 2], wahała się od 4 w Szczecinie do 17 w Lublinie i była blisko dwukrotnie niższa niż w 2011 roku. Największą liczbę dni ze stężeniem przekraczającym 55 ziaren/m³ odnotowano w Piotrkowie Trybunalskim (11 dni) i w Bydgoszczy oraz Lublinie (10 dni). W Sosnowcu i Szczecinie w 2012 roku nie odnotowano ani jednego dnia ze średniodobowym stężeniem równym lub przekraczającym 55 ziaren/m³. Dni ze stężeniem równym lub wyższym od 70 z/m³ powietrza odnotowano: 8 w Lublinie, po 7 w Bydgoszczy i Piotrkowie Trybunalskim (tab. 1).

Wnioski

Najwyższe średniodobowe stężenie pyłku bylicy zanotowano 3 sierpnia w Lublinie (268 z/m³) oraz w Bydgoszczy (173 z/m³).

Najwyższa suma roczna średniodobowych stężeń pyłku bylicy została odnotowana w Piotrkowie

Trybunalskim (1677 ziaren), a najniższa w Szczecinie (579 ziaren).

Piśmiennictwo:

1. Rapiejko P.: *Alergeny pyłku bylicy*. W: *Alergeny pyłku roślin*. Rapiejko P. (red.). Medical Education, Warszawa 2008.
2. Rapiejko P., Stankiewicz W., Szczygielski K., Jurkiewicz D.: *Progowe stężenia pyłku roślin niezbędne do wywołania objawów alergicznych*. *Otolaryngol. Pol.* 2007, 61(4): 591-594.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Lipiec
Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych
01-934 Warszawa, ul. Kalinowej Łąki 8
e-mail: alipiec@wum.edu.pl