

Analiza stężenia pyłku komosy w wybranych miastach Polski w 2012 roku

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

dr n. med. Agnieszka Lipiec^{1,2}, dr Małgorzata Puc³, dr Małgorzata Malkiewicz⁴, mgr Kamilla Klaczak⁴,
dr hab. Bożena Kiziewicz⁵, mgr Przemysław Kosieliński⁵, 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 Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Szczecińskiego

⁴ Zakład Paleobotaniki Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

⁵ Zakład Biologii Ogólnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

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 komosy w 2012 roku. Badania prowadzono w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Sosnowcu, Piotrkowie Trybunalskim, Olsztynie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu, z zastosowaniem metody wolumetrycznej, przy użyciu aparatów typu Burkard i Lanzoni. Najwyższe średniodobowe stężenie pyłku komosy, wynoszące 124 z/m³, zanotowano w Białymstoku 28 lipca.

Abstract: This paper presents the course of goosefoot pollen season in selected cities of Poland in 2012. The measurements were performed in Białystok, Bydgoszcz, Drawsko Pomorskie, Sosnowiec, Piotrków Trybunalski, 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 124 goosefoot pollen grains/m³, was recorded in Białystok on the 28 of July.

Słowa kluczowe: alergeny, stężenie pyłku, ziarna pyłku, komosa, 2012

Key words: allergens, pollen count, pollen grains, goosefoot, 2012

Komosa pospolita (*Chenopodium album* L.) z rodziny komosowatych (*Chenopodiaceae*) jest występującym w całej Europie chwastem wiatropylnym [1]. W praktyce klinicznej wykonywane są badania (testy skórne) z wykorzystaniem alergenów pyłku komosy, jednak silnie wyrażone odczyny z alergenami tej rośliny są rzadkie. Ziarno pyłku komosy ma średnicę 25–34 μm i jest bardzo charakterystyczne, z dużą liczbą porów, dochodzącą nawet do 70 [1].

W Polsce powszechnie występuje komosa biała, zwana też lebiodą. Ocena kliniczna istotności dodatknych testów skórnych z alergenami pyłku komosy jest trudna z uwagi na bardzo niewielką ekspozycję na nie [2].

Cel

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

Materiał i metoda

Badania stężenia pyłku komosy przeprowadzono metodą objętościową, przy zastosowaniu aparatów typu Burkard i Lanzoni pracujących w trybie wolumetrycznym ciągłym. Preparaty mikroskopowe wykonywano w cyklu 7-dniowym z oceną okresów 24-godzinnych. Ustalono datę maksymalnego stężenia pyłku komosy oraz liczbę dni ze stężeniem przekraczającym 10 i 30 ziaren w 1 m^3 powietrza. Z uwagi na niskie stężenia nie wyznaczano początku ani końca sezonu pylenia z wykorzystaniem metod statystycznych.

Wyniki i ich omówienie

Obecność pyłku komosy w powietrzu badanych miast w 2012 roku stwierdzono w trzeciej deka-

dzie czerwca, w lipcu i sierpniu. Jedynie w punktach pomiarowych w Białymstoku, Piotrkowie Trybunalskim, Olsztynie i Warszawie odnotowano stężenia pozwalające na graficzną prezentację wyników i analizę sezonu (ryc. 1–3). Najwyższe stężenie pyłku komosy w ciągu doby zanotowano 28 lipca w Białymstoku (124 z/m^3). Szesnastokrotnie w tym punkcie obserwowano też średniodobowe stężenia przekraczające 10 ziaren pyłku w 1 m^3 powietrza i dziesięciokrotnie – przekraczające 10 ziaren w 1 m^3 powietrza. W Szczecinie i we Wrocławiu nie odnotowano ani jednego dnia ze stężeniem przekraczającym 10 ziaren pyłku komosy (tab. 1).

Roczne sumy stężeń pyłku komosy w 2012 roku kształtowały się proporcjonalnie do wartości maksymalnych stężeń. Najwyższą sumę zanotowano w Białymstoku (652 ziarna). W pozostałych punktach pomiarowych suma rocznych stężeń wahała się od 126 ziaren we Wrocławiu, przez 137 ziaren w Szczecinie, 164 ziarna w Sosnowcu, do ponad 200 ziaren w Drawsku Pomorskim, Olsztynie, Piotrkowie Trybunalskim i Warszawie (348 ziaren) (tab. 1). Roczna suma stężeń pyłku komosy we Wrocławiu jest prawie identyczna jak średniodobowe stężenie pyłku komosy w szczytowym okresie pylenia tej rośliny w Białymstoku.

Wydaje się więc, że ekspozycja na pyłek komosy w aglomeracjach miejskich i znaczenie kliniczne uczuleń na alergeny pyłku komosy (poza wyjątkowymi przypadkami) są na tyle niewielkie, że należy rozważyć rezygnację z umieszczania ich w składzie preparatów do immunoterapii swoistej.

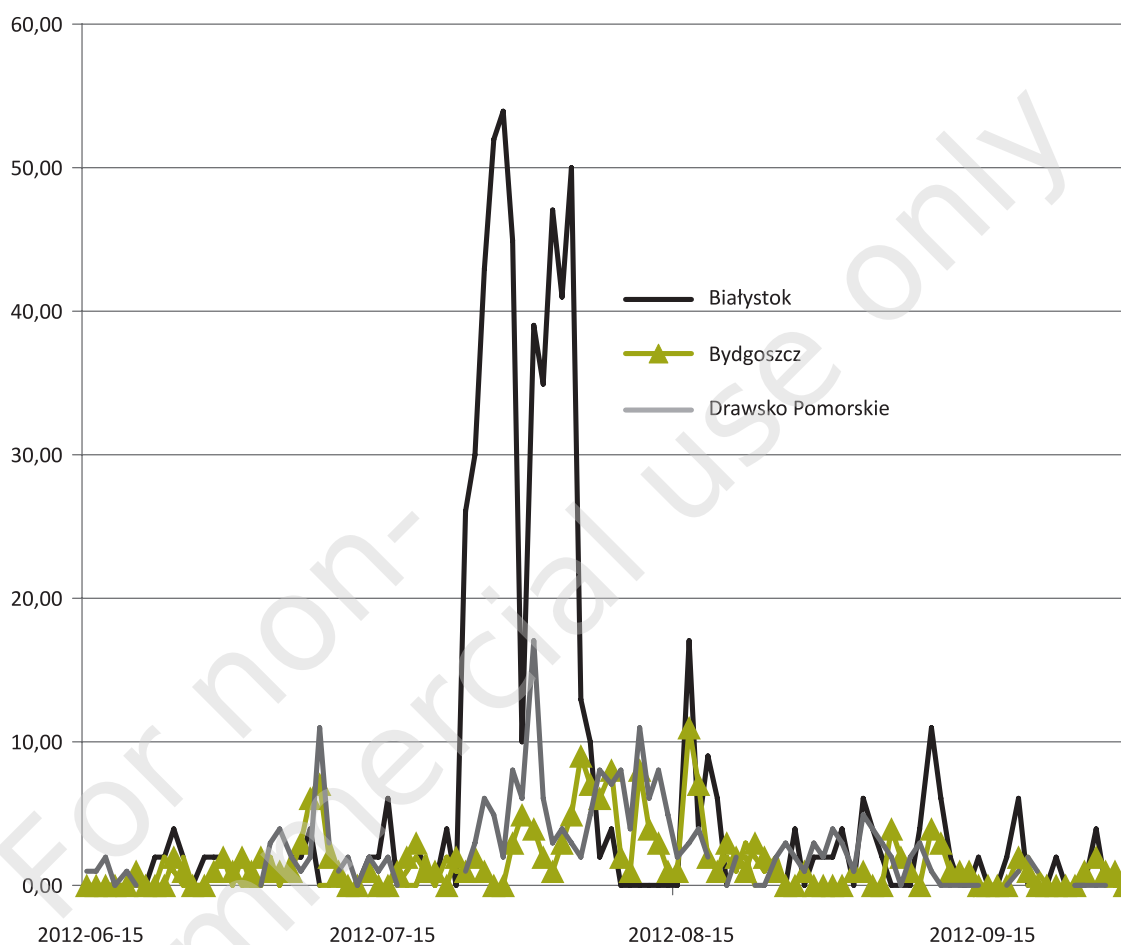
Wnioski

Najwyższą sumę roczną stężeń pyłku komosy odnotowano w Białymstoku (652 ziarna), a najniższą we Wrocławiu (126 ziaren).

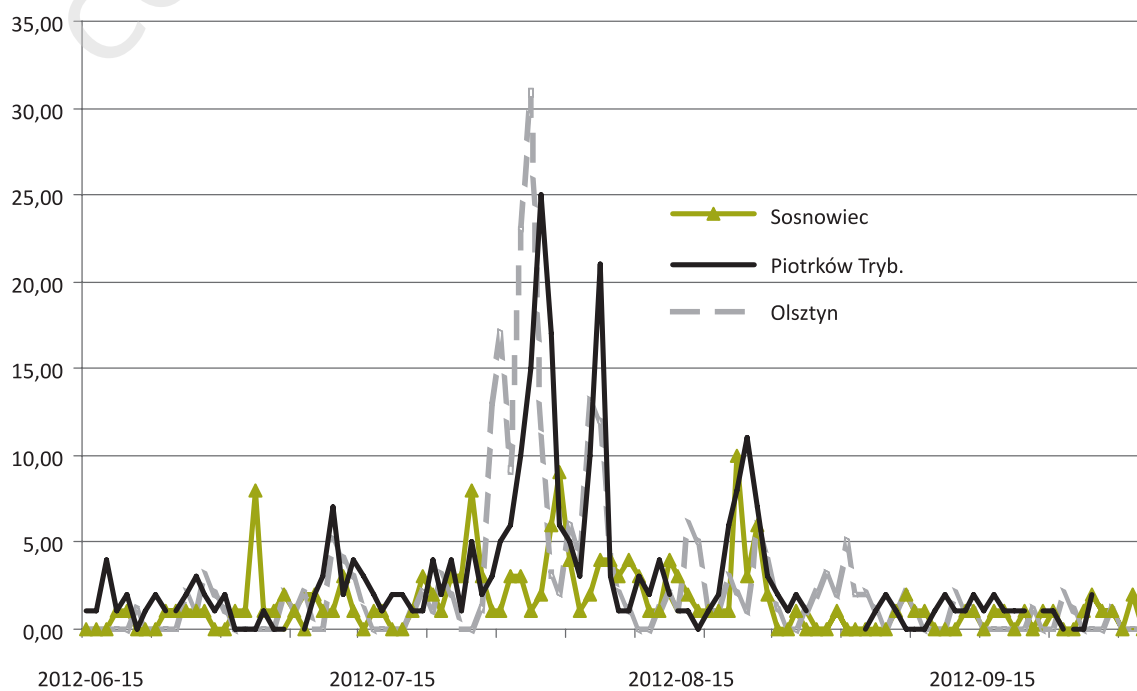
Tabela 1. Zestawienie danych charakteryzujących sezon pylenia komosy w wybranych miastach Polski w 2012 roku.

Miasto	Białystok	Bydgoszcz	Drawsko Pomorskie	Sosnowiec	Piotrków Trybunalski	Olsztyn	Szczecin	Warszawa	Wrocław
Stężenie maksymalne z/m^3 (dzień)	124 (28 VII)	11 (16 VIII)	17 (31 VII)	10 (20 VIII)	25 (31 VII)	31 (30 VIII)	8 (8 VIII)	35 (29 VII)	5 (28 VIII)
Roczna suma	652	184	248	164	287	254	137	348	126
Liczba dni ze stężeniem powyżej 10 z/m^3	16	1	3	1	7	7	0	11	0
Liczba dni ze stężeniem powyżej 30 z/m^3	10	0	0	0	0	1	0	1	0

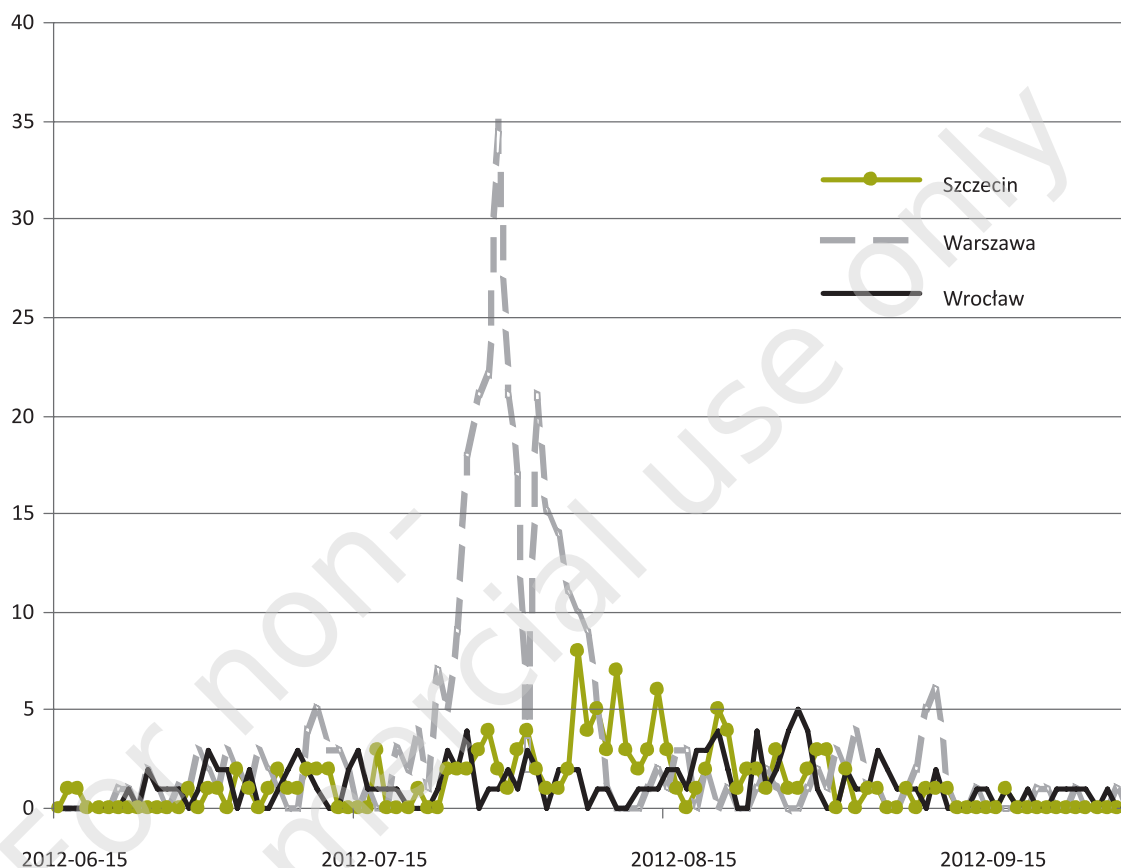
Rycina 1. Stężenie pyłku komosy w 2012 roku w Białymstoku, Bydgoszczy i Drawsku Pomorskim.



Rycina 2. Stężenie pyłku komosy w 2012 roku w Sosnowcu, Piotrkowie Trybunalskim i Olsztynie.



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



Najwyższe stężenie dobowe odnotowano w Białymstoku 28 lipca (124 z/m³).

Stężenia pyłku komosy jedynie sporadycznie osiągają w aglomeracjach miejskich ponad 10 z/m³.

2. Rapijko P., Stankiewicz W., Szczygielski K., Jurkiewicz D.: Progowe stężenia pyłku roślin niezbędne do wywołania objawów alergicznych. *Otolaryngol. Pol.* 2007, 61(4): 591-594.

Piśmiennictwo:

1. Rapijko P.: *Alergeny pyłku komosy*. W: *Alergeny pyłku roślin*. Rapijko P. (red.). Medical Education, Warszawa 2008.

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