

Analiza sezonu pyłkowego traw w 2015 r. w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Olsztynie, Szczecinie i Warszawie

Analysis of the grass pollen season in Białystok, Bydgoszcz, Drawsko Pomorskie, Olsztyn, Szczecin and Warsaw in 2015

**dr n. med. Piotr Rapiejko^{1,2}, dr hab. Małgorzata Puc², dr n. med. Agnieszka Lipiec^{4,2},
dr hab. n. med. Ewa Świebocka⁵, dr n. med. Grzegorz Siergiejko⁵, mgr Ewa Kalinowska²,
prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz¹**

¹ Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-
-Twarzowej, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

² Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych Sp. z o.o.

³ Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Szczeciński

⁴ Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

⁵ Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Streszczenie: W pracy przedstawiono najważniejsze cechy sezonu pyłkowego traw w 2015 r. w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Olsztynie, Szczecinie i Warszawie. Badania wykonano metodą objętościową przy użyciu aparatów firmy Burkard i Lanzoni. Najwyższe wartości stężenia pyłku traw odnotowano w Szczecinie (244 z/m³ powietrza) i Warszawie (197 z/m³ powietrza). Najwyższe sumy roczne ziaren pyłku traw zarejestrowano w Drawsku Pomorskim (5007), Szczecinie (4513) i Warszawie (3844).

Abstract: The paper presents the most important features of grass pollen season in Białystok, Bydgoszcz, Drawsko Pomorskie, Olsztyn, Szczecin and Warsaw. Volumetric method with the use of Burkard and Lanzoni spore trap was implemented. The highest concentration values of pollen grains were recorded in Szczecin (244 grains/m³) and Warsaw (197 grains/m³). The highest annual sum of pollen concentrations were stated in Drawsko Pomorskie (5007), Szczecin (4513) and Warsaw (3844).

Słowa kluczowe: aeroalergeny, stężenie pyłku, trawy, 2015

Key words: aeroallergens, pollen concentration, grasses, 2015

W Polsce alergeny pyłku traw, odpowiedzialne za objawy przewlekłego alergicznego nieżytnosa, obecne są w powietrzu atmosferycznym przez wiele miesięcy [1]. Stężenie progowe pyłku

traw, przy którym występują objawy chorobowe u osób z silną nadwrażliwością na alergeny tego pyłku, wynosi 20 ziaren w 1 m³ powietrza [2].

Cel

Celem pracy była ocena sezonu pylenia traw w 2015 r. w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Olsztynie, Szczecinie i Warszawie.

Materiał i metody

Badania wykonano metodą objętościową przy użyciu aparatów typu Burkard i Lanzoni, pracujących w trybie ciągłym. Preparaty mikroskopowe oceniano po wybarwieniu fuksyną zasadową w mikroskopii świetlnej po dokonaniu analizy okresów 24-godzinnych. Pomiary wykonano w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Olsztynie, Szczecinie i Warszawie. Analizowano termin rozpoczęcia i zakończenia sezonu pyłkowego, długość sezonu, maksymalne stężenia ziaren pyłku i sumy roczne oraz liczbę dni ze stężeniem progowym, powyżej którego występują objawy alergiczne [2].

Wyniki i ich omówienie

W 2015 r. pierwsze ziarna pyłku traw zarejestrowano już w maju, a początek sezonu pyłkowego wyznaczony metodą 98% przypadał na 12–18 maja (tab. 1). We wszystkich analizowanych miastach przebieg sezonu pylenia traw w 2015 r. był dwufazowy. Pierwszy szczyt rozpoczynał się w ostatnich dniach maja i trwał do połowy czerwca, a drugi szczyt przypadał na pierwszą dekadę lipca (Warszawa, Szczecin, Bydgoszcz, Białystok) lub pierwszą połowę lipca (Drawsko Pomorskie, Olsztyn).

Najwyższą wartość maksymalnych dobowych stężeń ziaren pyłku zanotowano w Szczecinie (244 z/m^3) i w Warszawie (197 z/m^3) (tab. 1). Terminy występowania maksymalnych stężeń ziaren pyłku traw w poszczególnych miejscowościach oscylowały między 5 a 7 czerwca (Bydgoszcz, Olsztyn, Białystok, Warszawa) i pomiędzy 11 a 12 czerwca (Szczecin i Drawsko Pomorskie) (ryc. 1–6).

Liczba dni, w których utrzymywało się stężenie powyżej 20 z/m^3 (uznawanego za niezbędne do wywołania objawów chorobowych u osób silnie uczulonych na alergeny pyłku traw [2]), wynosiła w poszczególnych miastach od 27 (Białystok) do 72 (Drawsko Pomorskie) (tab. 1). Stężenie przekraczające 50 ziaren w 1 m^3 powietrza utrzymywało się w badanych punktach pomiarowych przez 3 (Białystok) do 36 (Drawsko Pomorskie) dni.

Bardzo wysokie stężenie pyłku traw (120 z/m^3) odnotowano w Bydgoszczy (1 dzień), w Warszawie (7 dni), w Drawsku Pomorskim (8 dni) i w Szczecinie (9 dni). Nie zarejestrowano stężeń pyłku traw o takich wartościach w Białymstoku i Olsztynie.

Sumy dobowych stężeń pyłku traw w sezonie wahały się od 1612 (Białystok) do 5007 (Drawsko Pomorskie) i 4513 (Szczecin) (tab. 1).

Wnioski

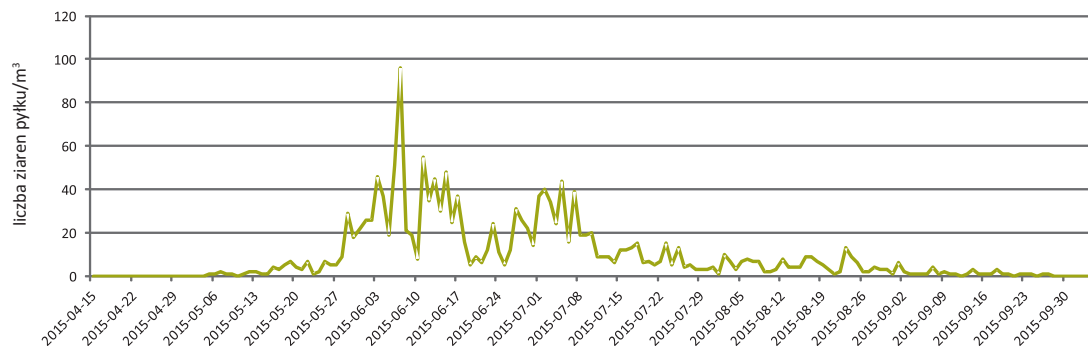
Najwyższe dobowe stężenie pyłku traw zarejestrowano w dniach 5–7 czerwca i 11–12 czerwca.

Liczba dni, w których stężenie przekraczało wartości progowe – wywołujące objawy alergicznego

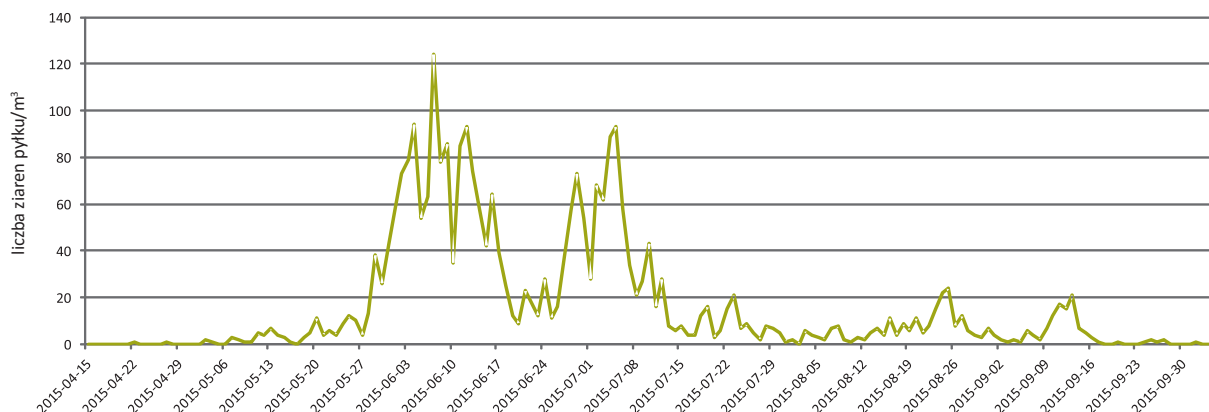
Tabela 1. Charakterystyka sezonu pyłkowego traw w 2015 r.

Miasto	Czas trwania sezonu pyłkowego według metody 98%	Maksymalne stężenie (z/m^3) data	Suma dobowych stężeń pyłku w sezonie	Liczba dni ze stężeniem powyżej wartości progowej		
				20 z/m^3	50 z/m^3	120 z/m^3
Szczecin	brak danych	244 12.06	4513	58	17	9
Drawsko Pomorskie	12.05–11.09	178 11.06	5007	72	36	8
Bydgoszcz	14.05–27.08	124 07.06	2840	42	22	1
Olsztyn	18.05–14.09	112 05.06	2746	48	13	0
Białystok	16.05–23.08	96 07.06	1612	27	3	0
Warszawa	15.05–12.09	197 06.06	3844	56	19	7

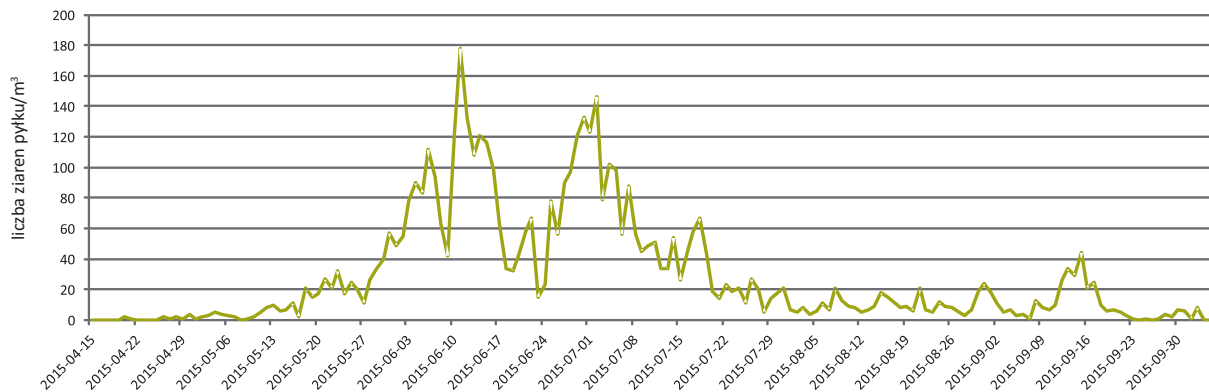
Rycina 1. Stężenie pyłku traw w Białymstoku w 2015 r.



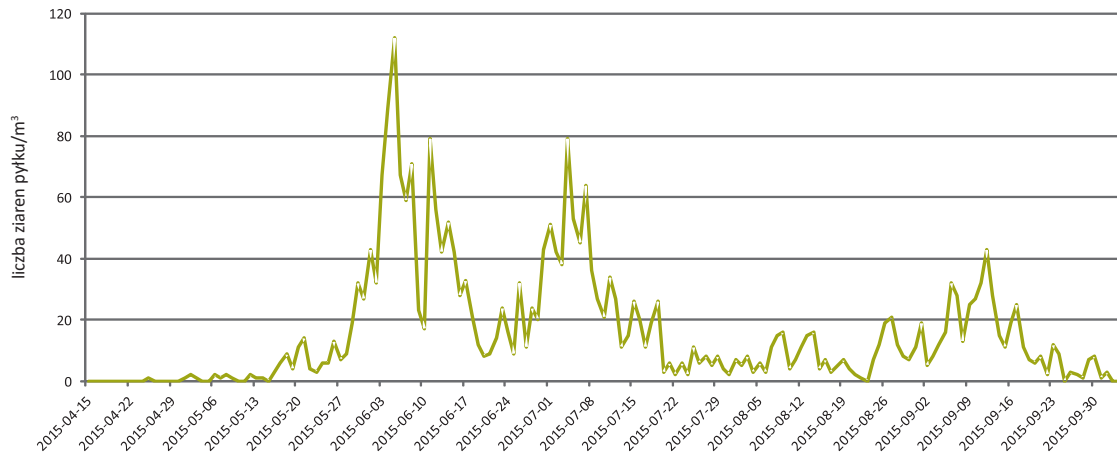
Rycina 2. Stężenie pyłku traw w Bydgoszczy w 2015 r.



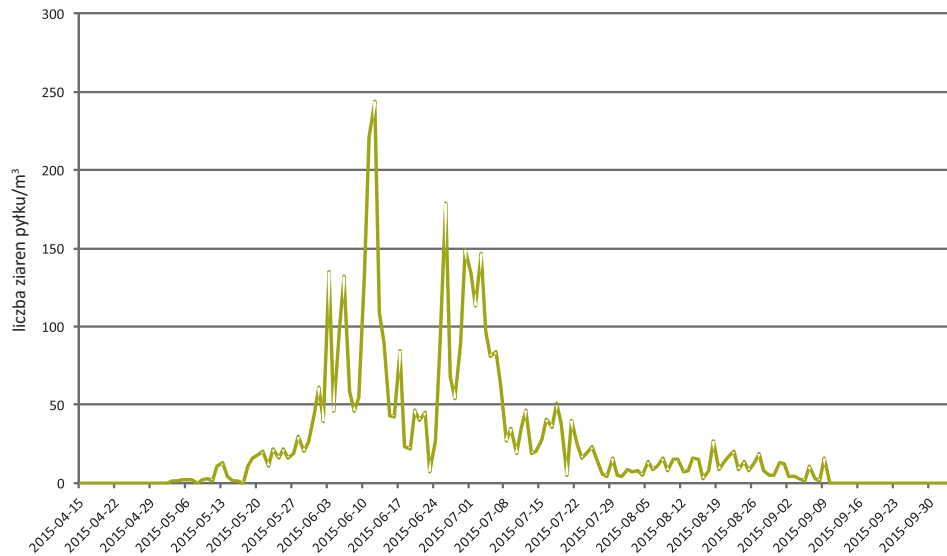
Rycina 3. Stężenie pyłku traw w Drawsku Pomorskim w 2015 r.



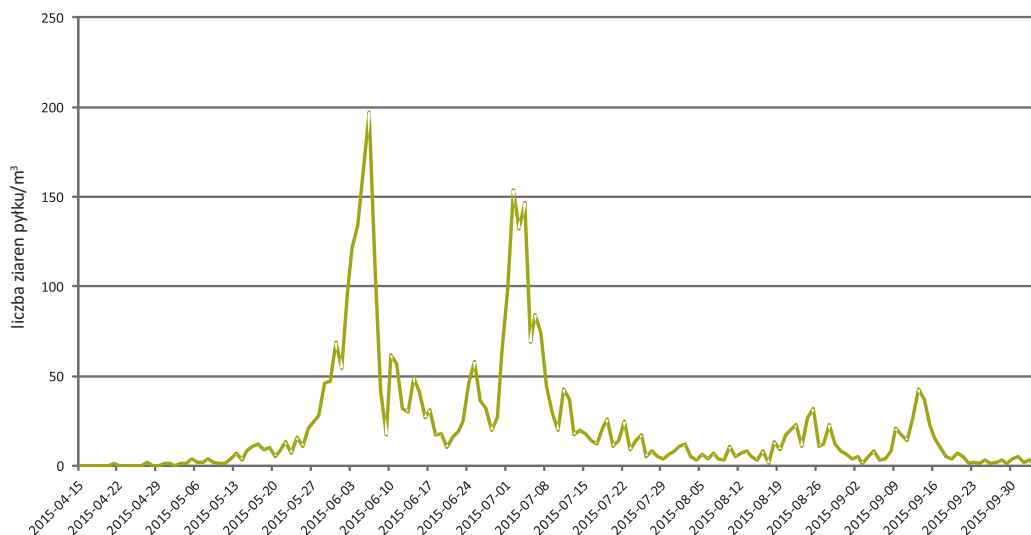
Rycina 4. Stężenie pyłku traw w Olsztynie w 2015 r.



Rycina 5. Stężenie pyłku traw w Szczecinie w 2015 r.



Rycina 6. Stężenie pyłku traw w Warszawie w 2015 r.



nieżyty nosa u chorych z silnym uczuleniem – wynosiła od 27 w Białymstoku do 72 w Drawsku Pomorskim.

Najwyższą sumę roczną stężeń dobowych ziaren pyłku traw zanotowano w 2015 r. w Drawsku Pomorskim (5007), a najniższą – w Białymstoku (1612).

Wkład autorów/Authors' contributions:

Rapiejko P.: 35%; Puc M.: 30%; Lipiec A.: 7%; Świebocka E.: 7%; Siergiejko G.: 7%; Kalinowska E.: 7%; Jurkiewicz D.: 7%.

Konflikt interesów/Conflict of interests:

Nie występuje.

Finansowanie/Financial support:

Badania w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Olsztynie i Warszawie sfinansowane ze środków Ośrodka Badania Alergenów Środowiskowych Sp. z o.o.

Etyka/Ethics:

Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

Piśmiennictwo:

1. Rapiejko P.: *Alergeny pyłku roślin. Medical Education, Warszawa 2012.*
2. Rapiejko P., Stankiewicz W., Szczygielski K., Jurkiewicz D.: *Prognozy stężeń pyłku roślin niezbędne do wywołania objawów alergicznych. Otolaryngol. Pol. 2007, 61(4): 591-594.*

Adres do korespondencji:

dr n. med. Piotr Rapiejko

Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych
Sp. z o.o.

01-934 Warszawa, ul. Kalinowej Łąki 8

e-mail: piotr@rapiejko.pl