Analiza sezonu pylenia traw w 2011 roku w wybranych miastach Polski

Grass pollen in the air of selected Polish cities in 2011

dr n. med. Piotr Rapiejko[1], dr n. med. Agnieszka Lipiec[1], dr Małgorzata Malkiewicz[2], mgr Kamila Klaczak[2], dr Małgorzata Puc[3], dr hab. Bożena Kiziewicz[4], mgr Bernadetta Gajo[4], prof. dr hab. Elżbieta Weryszko-Chmielewska[5], dr Krystyna Piotrowska[5], prof. dr hab. n. med. Krzysztof Buczyłko[6], dr n. med. Aneta Wagner[6], dr n. med. Krzysztof Staroń[7], mgr Adam Rapiejko[8], mgr Ewa Kalinowska[8], prof. dr hab. n. med. Bolesław Samoliński[1]

[1] Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
[2] Zakład Paleobotaniki Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego
[3] Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Szczecińskiego
[4] Zakład Biologii Ogólnej, Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
[5] Pracownia Aerobiologiczna, Katedra Botaniki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
[6] Zakład Alergologii i Rehabilitacji Oddechowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
[7] Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
[8] Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych w Warszawie

For non-commercial use only

Streszczenie: Praca przedstawia analizę przebiegu sezonu pylenia traw w wybranych punktach pomiarowych w Polsce w 2011 r. Badania prowadzono metodą objętościową przy wykorzystaniu aparatów firmy Burkard i Lanzoni. Najwyższe wartości stężenia pyłku traw odnotowano w Łodzi, Lublinie i Szczecinie, odpowiednio: 341, 234 i 219 ziaren/m^3 powietrza. W części punktów pomiarowych wystąpił dodatkowy okres pylenia traw w pierwszej dekadzie września.

Abstract: This paper presents the course of grasses pollen seasons in Poland in year 2011. The research was carried out by means of the volumetric method with the use of Burkard and Lanzoni devices. The highest concentration values were recorded in Lodz, Lublin and Szczecin (341, 234 and 219 grains/m^3).

Słowa kluczowe: aeroalergeny, stężenie pyłku roślin, trawy, 2011
Key words: aeroallergens, pollen count, grasses, 2011

W Polsce nadwrażliwość na alergeny pyłku traw jest najczęstszą przyczyną okresowego alergicznego nieżytu nosa i spojówek. Pylenie traw w naszym klimacie rozpoczyna się zwykle w maju lub czerwcu, a zwarty sezon pylenia trwa do połowy lipca [1, 2].

Cel

Celem pracy była analiza sezonu pylenia traw w 2011 r. w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Lublinie, Łodzi (punkt pomiarowy Centrum Alergologii – Łódź CA), Olsztynie, Szczecinie, Warszawie, Wrocławiu, Zielonej Górze.

Alergoprofil 2011, Vol. 7, Nr 4, 11-15
Pracę otrzymano: 2011-12-05
Zaakceptowano do druku: 2011-12-10
"Copyright by Medical Education"

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 06:09,39

Materiał i metoda

Analizę stężenia pyłku traw przeprowadzono metodą objętościową przy zastosowaniu aparatów typu Burkard i Lanzoni, pracujących w trybie wolumetrycznym ciągłym. Preparaty mikroskopowe zmieniano w cyklu 3- lub 7-dniowym z oceną okresów 24-godzinnych. Analizę mikroskopową przy powiększeniu 200–600 razy i zastosowaniu mikroskopu świetlnego wykonywano po wybarwieniu preparatów fuksyną zasadową. Pomiary przeprowadzono w Białymstoku, Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Lublinie, Łodzi, Olsztynie, Szczecinie, Warszawie, Wrocławiu i Zielonej Górze. Analizie poddano termin rozpoczęcia i zakończenia pylenia, czas trwania sezonu pyłkowego oraz okres najwyższego stężenia pyłku traw i liczbę dni ze stężeniem progowym niezbędnym do wywołania objawów alergicznych [1]. Badania w Bydgoszczy, Drawsku Pomorskim, Olsztynie, Warszawie i Zielonej Górze zostały sfinansowane w całości ze środków własnych Ośrodka Badania Alergenów Środowiskowych w Warszawie. W punktach pomiarowych w Białymstoku i Warszawie wykorzystano sprzęt pomiarowy stanowiący własność Ośrodka Badania Alergenów Środowiskowych w Warszawie.

Wyniki i ich omówienie

W 2011 r. wartości graniczne stężenia pyłku traw niezbędne do wywołania objawów chorobowych u osób z silną nadwrażliwością na alergeny pyłku traw (20 ziaren w 1 m^3 powietrza) [1] odnotowano w Łodzi już 9 maja, w Krakowie 12 maja, w Bydgoszczy i Zielonej Górze 17 maja, w Olsztynie i Szczecinie 18 maja, w Warszawie 19 maja, w Drawsku Pomorskim 20 maja, a w Białymstoku 25 maja.

W pierwszych dniach czerwca w całym kraju stężenie pyłku traw osiągnęło wartości przekraczające 50 ziaren w 1 m^3 powietrza (w Łodzi już w trzeciej dekadzie maja). W dniu 6 czerwca zanotowano gwałtowny wzrost stężenia pyłku traw we wszystkich punktach pomiarowych do wartości przekraczających 100–120 ziaren/1 m^3 powietrza. W dniach 6 i 7 czerwca odnotowano maksymalne wartości stężenia pyłku traw w Białymstoku, Bydgoszczy, Olsztynie i Warszawie (patrz tab. 1). Opady deszczu w drugiej dekadzie czerwca oraz w pierwszych dniach lipca okresowo, na krótko obniżyły stężenie pyłku roślin w atmosferze.

W okresach rozpogodzeń stężenie pyłku traw znacząco wzrastało, osiągając maksymalne wartości dla danego punktu pomiarowego. We Wrocławiu maksymalne stężenie odnotowano 28 czerwca (76 ziaren pyłku traw/m^3 powietrza), w Szczecinie 29 czerwca (219 ziaren/m^3), a w Lublinie 8 lipca (234 ziarna).

Zestawienie danych charakteryzujących sezon pylenia traw w 2011 r. przedstawia tabela 1.

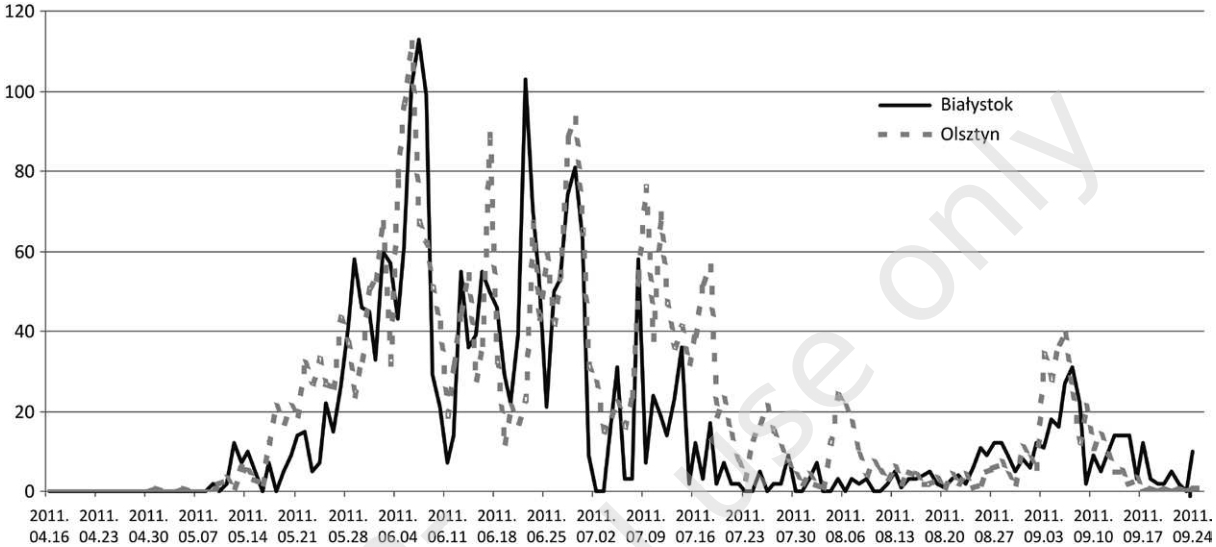
Najwyższą sumę roczną stężeń dobowych odnotowano w Łodzi (punkt pomiarowy Centrum Alergologii) – 6785 ziaren pyłku traw. Wysokie roczne sumy stężenia pyłku traw odnotowano również, podobnie jak w 2010 r. [3], w Szczecinie (4929 ziaren), w Lublinie (4290 ziaren) oraz w Warszawie (4024 ziarna pyłku traw). Najniższa roczna suma ziaren pyłku traw w 2011 r. została odnotowana we Wrocławiu – 2161 ziaren (w 2010 r. – 3193 ziarna, w 2009 r. – 2190 ziaren, a w 2008 r. suma wynosiła 2709 ziaren).

Tabela 1. *Charakterystyka sezonu pylenia traw w 2011 r.*

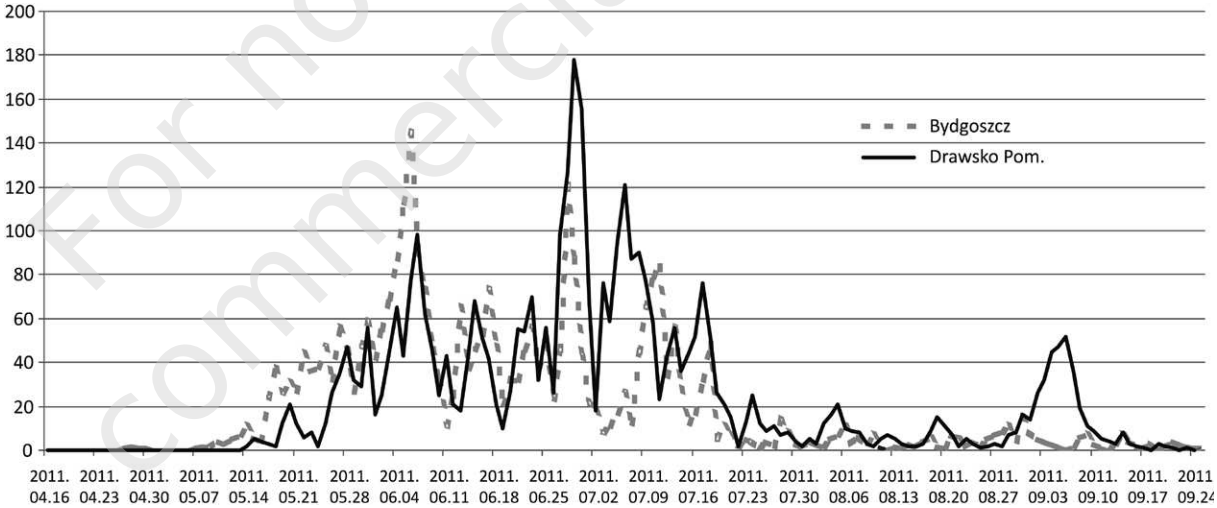
Miasto	Data maksymalnego stężenia	Maksymalne odnotowane stężenie (zarodniki/m^3)	Liczba dni ze stężeniem powyżej 50 zarodników/m^3	Dni ze stężeniem powyżej 120 zarodników/m^3	Suma roczna stężeń
Białystok	7.06	113	18	0	2619
Olsztyn	6.06	112	21	0	3325
Bydgoszcz	6.06	145	17	2	3226
Drawsko Pomorskie	29.06	178	28	3	3830
Łódź CA	16.06	341	43	20	6785
Warszawa	6.06 i 28.06	154	28	5	4024
Lublin	08.07	234	31	7	4290
Wrocław	28.06	76	10	0	2161
Szczecin	29.06	219	38	3	4929
Zielona Góra	27.05	112	21	0	3185

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from
https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 06:09,39

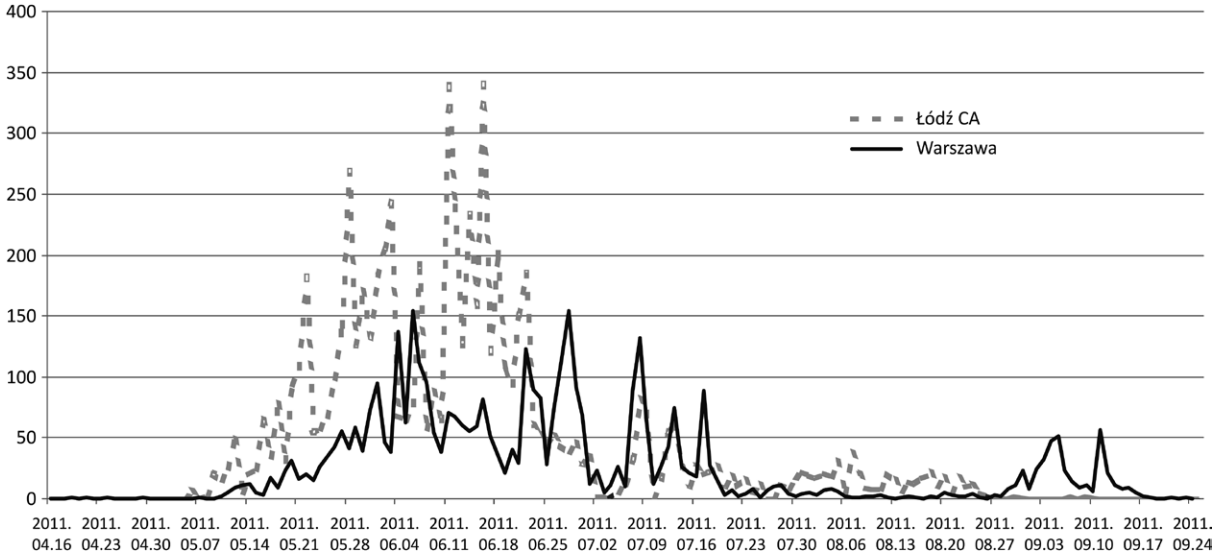
Rycina 1. *Stężenie pyłku traw w 2011 r. w Białymstoku i Olsztynie.*



Rycina 2. *Stężenie pyłku traw w 2011 r. w Bydgoszczy i Drawsku Pomorskim.*

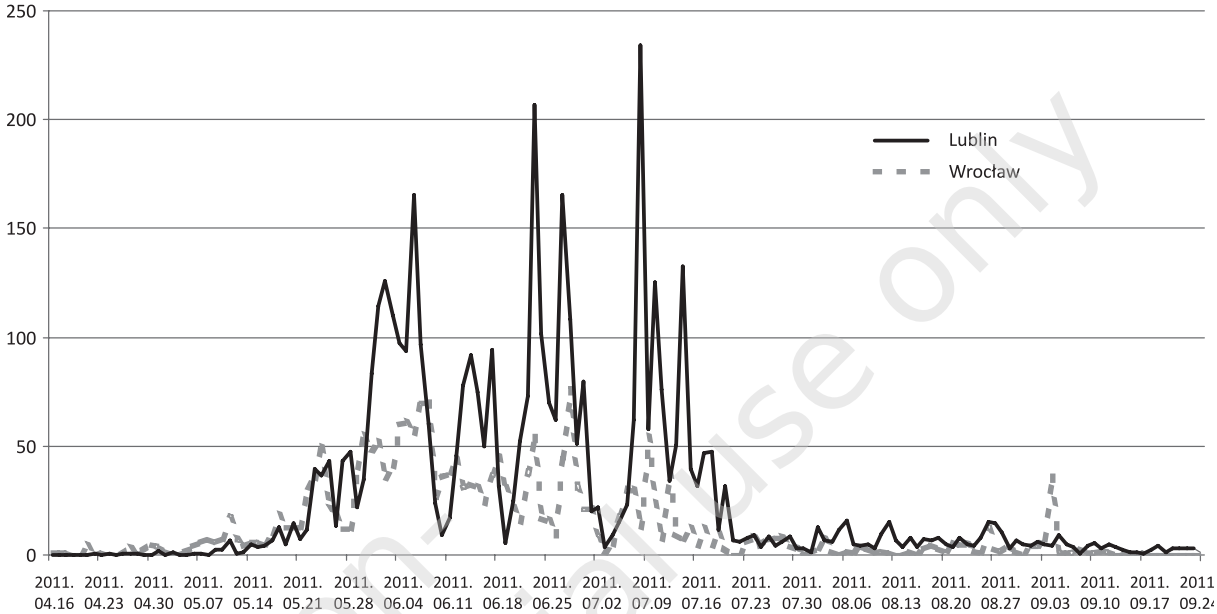


Rycina 3. *Stężenie pyłku traw w 2011 r. w Łodzi (punkt pomiarowy Centrum Alergologii) i Warszawie.*

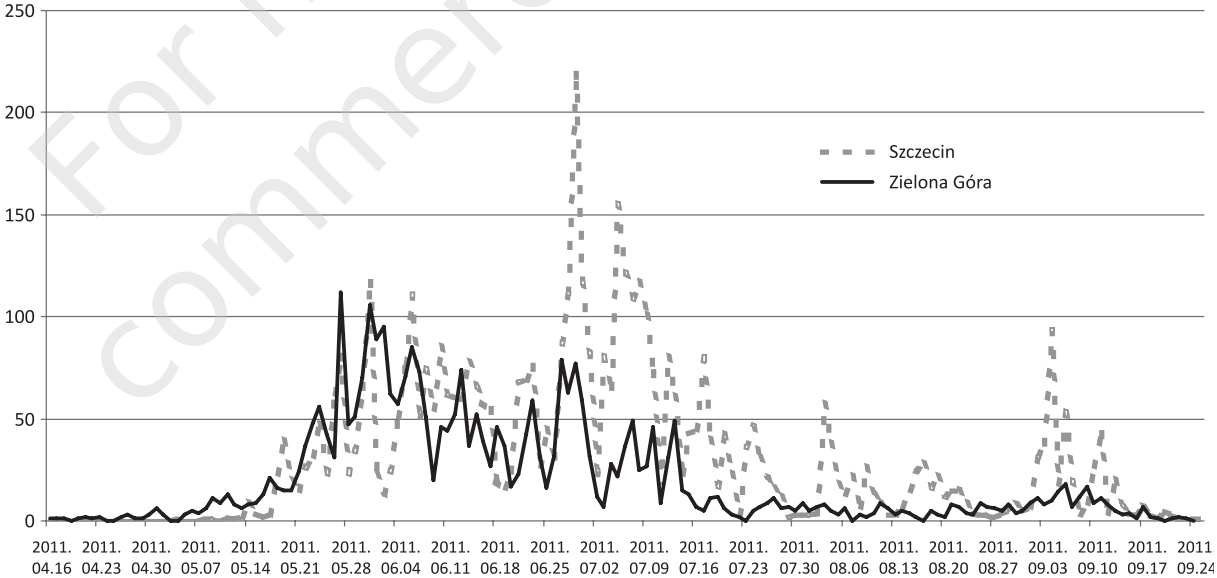


© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from
https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 06:09,39

Rycina 4. *Stężenie pyłku traw w 2011 r. w Lublinie i Wrocławiu.*



Rycina 5. *Stężenie pyłku traw w 2011 r. w Szczecinie i Zielonej Górze.*



Liczba dni ze stężeniem ponad 50 ziaren pyłku traw w 1 m^3 powietrza, przy którym u wszystkich osób uczulonych na alergeny pyłku traw występują objawy chorobowe [1, 2], wahała się od 10 we Wrocławiu do 38 w Szczecinie i 43 w Łodzi (patrz tab. 1).

Stężenie 120 ziaren pyłku traw w 1 m^3 powietrza, które u osób uczulonych może wywołać objawy duszności [1, 2], zostało odnotowane 20 razy w Łodzi, 7 razy w Lublinie, 5 razy w Warszawie, po trzy razy w Szczecinie i Drawsku Pomorskim oraz 2 razy w Bydgoszczy. W Białymstoku, Olsztynie, Wrocławiu i Zielonej Górze w 2011 r. nie odnotowano dni ze średniodobowym stężeniem pyłku traw przekraczającym wartość 120 ziaren pyłku traw w 1 m^3 powietrza.

Wnioski

- Najwyższa roczna suma stężeń dobowych ziaren pyłku traw została odnotowana w 2011 r. w Łodzi (6785 ziaren), a najniższa we Wrocławiu (2161 ziaren).
- Najwyższe dobowe stężenie pyłku traw odnotowano 16 czerwca 2011 r. w Łodzi – 341 ziaren/m^3.

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from
https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 06:09,39

- Liczba dni ze stężeniem pyłku traw wywołującym objawy kliniczne u większości chorych wynosiła od 10 we Wrocławiu do 43 w Łodzi.
- W pierwszej dekadzie września w części punktów pomiarowych odnotowano dodatkowy okres pylenia traw.

Piśmiennictwo:

1. *Rapiejko P., Stankiewicz W., Szczygielski K., Jurkiewicz D.: Progowe stężenia pyłku roślin niezbędne do wywołania objawów alergicznych. Otolaryngol. Pol. 2007, 61(4): 591-594.*
2. *Rapiejko P.: Alergeny pyłku roślin. Medical Education, Warszawa 2008.*
3. *Rapiejko P., Lipiec A., Weryszko-Chmielewska E. et al.: Analiza stężenia pyłku traw w Polsce w 2010 r. Alergoprofil 2010, 7(1): 36-39.*

Adres do korespondencji:
dr n. med. Piotr Rapiejko
Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych
01-934 Warszawa, ul. Kalinowej Łąki 8
e-mail: piotr@rapiejko.pl

For non-commercial use only

Lista recenzentów kwartalnika Alergoprofil

Zbigniew Bartuzi (Bydgoszcz)
Sławomir Białek (Warszawa)
Krzysztof Buczyłko (Łódź)
Andrzej Chciałowski (Warszawa)
Magdalena Czarnecka-Operacz (Poznań)
Zbigniew Doniec (Rabka)
Wacław Droszcz (Warszawa)
Andrzej Emeryk (Lublin)
Radosław Gawlik (Zabrze)
Siegfried Jager (Wiedeń, Austria)
Anna Jung (Warszawa)
Antoni Krzeski (Warszawa)
Ryszard Kurzawa (Rabka)
Agnieszka Lipiec (Warszawa)
Piotr Lipiec (Łódź)
Dariusz Jurkiewicz (Warszawa)
Witold Lasek (Warszawa)
Romuald Olszański (Gdynia)
Zbigniew Samochodzki (Warszawa)
Bolesław Samoliński (Warszawa)
Zenon Siergiejko (Białystok)
Radosław Śpiewak (Kraków)
Bożena Tarchalska-Kryńska (Warszawa)
Jan Vokurka (Hradec Kralove – Czechy)
Elżbieta Weryszko-Chmielewska (Lublin)
Edward Zawisza (Warszawa)
Beata Zielnik-Jurkiewicz (Warszawa)

© Medical Education. For private and non-commercial use only. Downloaded from https://www.journalsmededu.pl/index.php/alergoprofil: 03.08.2025; 06:09,39