

# **Pyłek ambrozji w powietrzu wybranych miast Polski w 2008 r.**

## **Ragweed pollen in the air of selected Polish cities in 2008**

**dr n. med. Piotr Rapiejko<sup>1</sup>, dr n. med. Agnieszka Lipiec<sup>2</sup>, dr Małgorzata Malkiewicz<sup>3</sup>,  
dr n. med. Ewa Świebodzka<sup>4</sup>, dr n. med. Karolina Dżaman<sup>1</sup>, dr n. med. Jan Ratajczak<sup>1</sup>,  
dr n. med. Marek Modrzyński<sup>5</sup>, prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz<sup>1</sup>**

1. Klinika Otolaryngologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie
2. Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
3. Zakład Paleobotaniki Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego
4. Poradnia Alergologiczna Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
5. Poradnia Alergologiczna NZOZ PIAST w Grudziądzu

**Streszczenie:** Praca przedstawia przebieg sezonu pylenia ambrozji w wybranych miastach Polski w 2008 roku. Pomiarów wykonano w Białymstoku, Bydgoszczy, Olsztynie, Warszawie i we Wrocławiu. Badania prowadzono metodą objętościową przy zastosowaniu aparatów typu Burkard i Lanzoni. Najwyższe wartości stężeń dobowych odnotowano w Bydgoszczy i we Wrocławiu (odpowiednio 57 i 32 ziaren/m<sup>3</sup>).

**Abstract:** This paper presents the course of ragweed pollination season in selected cities of Poland in 2008. The measurements were performed in Białystok, Bydgoszcz, Olsztyn, Warsaw, Wrocław. 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 Bydgoszcz and Wrocław (57 and 32 grains/m<sup>3</sup>).

**Słowa kluczowe:** alergeny, stężenie pyłku, ziarna pyłku, ambrozja (*Ambrosia*), 2008 r.

**Key words:** allergens, pollen count, pollen grains, ragweed (*Ambrosia*), 2008

**R**odzaj ambrozja należy do rodziny astrowate (*Asteraceae*), dawniej *Compositae*. Ambrozja jest rośliną zielną, jednoroczną (*Ambrosia artemisiifolia* i *A. trifida*) lub byliną (*A. psilostachya*) [1]. W Europie Południowej alergeny pyłku ambrozji są częstą przyczyną objawów alergicznego nieżytu nosa i spojówek [2, 3]. W Zagrzebiu pyłek ambrozji stanowi nawet 14,9% rocznej sumy wszystkich ziaren pyłku [3]. Uczulenie na alergeny pyłku ambrozji coraz częściej rozważane jest jako istotny problem w krajach Europy Centralnej [4]. Istnieje wiele wątpliwości związanych z alergią krzyżową pomiędzy alergenami pyłku ambrozji i pospolitej w Europie Centralnej bylicy [5], a także dalekim transportem pyłku ambrozji [6]. W Polsce stwierdzono obecność trzech gatunków ambrozji: ambrozji bylicolistnej

(*Ambrosia artemisiifolia* L.) – elatior, ambrozji zachodniej (*Ambrosia psilostachya* DC.) i ambrozji trójdzielnej (*Ambrosia trifida*) [1].

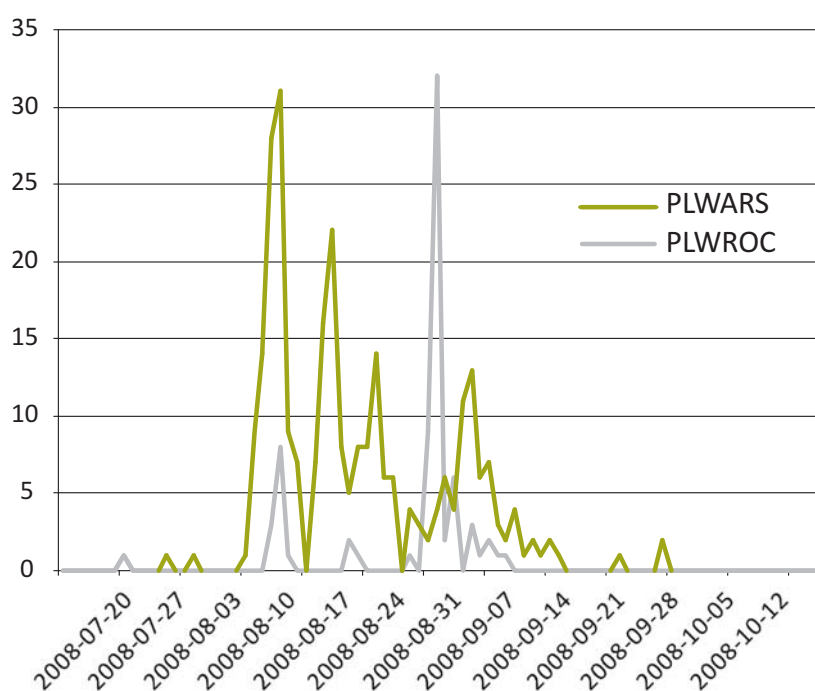
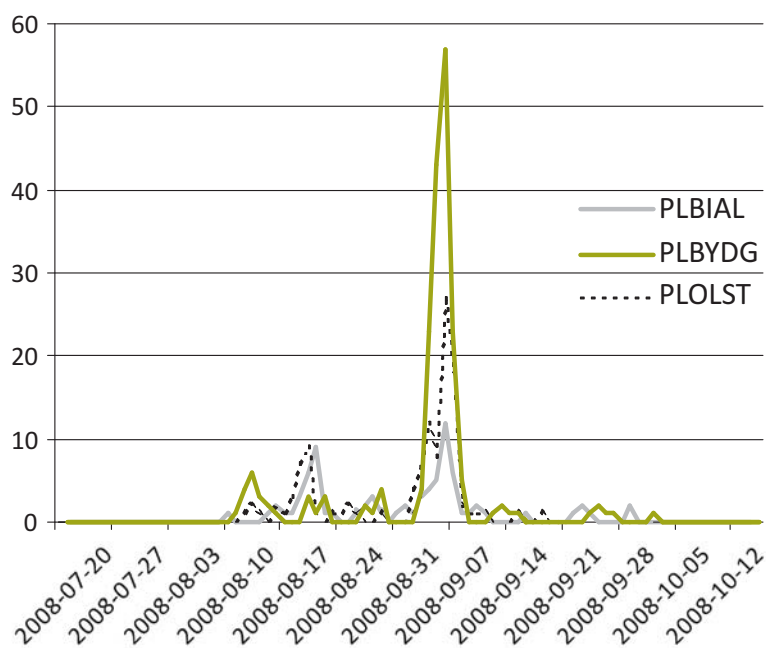
Częstość uczuleń na alergeny pyłku ambrozji w Polsce nie jest dokładnie zbadana. W populacji warszawskiej stwierdziliśmy wzrost częstości dodatnich testów skórnych z alergenem pyłku ambrozji z 0,3% w 1998 roku do 1,5% w 2003 roku [7]. Pyłek ambrozji rokrocznie rejestrowany jest w wielu miastach Polski, czasem nawet w wysokich stężeniach [8, 9].

### **Cel**

Celem pracy była analiza sezonu pylenia ambrozji w 2008 roku w Białymstoku, Bydgoszczy, Olsztynie, Warszawie i we Wrocławiu.

**Tabela 1.** Charakterystyka sezonu pyłkowego ambrozji w 2008 roku.

Punkt pomiarowy	Białystok	Bydgoszcz	Olsztyn	Warszawa	Wrocław
Suma dobowych stężeń pyłku w sezonie SPI ( <i>Seasonal Pollen Index</i> )	78	198	116	281	74
Stężenie maksymalne ziarna × m <sup>3</sup> (data)	12 (06.09)	57 (06.09)	27 (06.09)	31 (14.08)	32 (01.09)
Liczba dni powyżej 0 ziaren	30	29	24	41	17
Liczba dni powyżej 20 ziaren	0	4	1	3	1
Liczba dni powyżej 50 ziaren	0	1	0	0	0



### Materiał i metoda

Badania stężenia pyłku roślin przeprowadzono metodą objętościową przy zastosowaniu aparatów typu Burkard i Lanzoni według standardowych procedur [7, 8] w Białymstoku, Bydgoszczy, Olsztynie, Warszawie i we Wrocławiu.

### Wyniki i ich omówienie

Roczna suma ziaren pyłku ambrozji (*Seasonal Pollen Index*) odnotowana w 2008 r. w poszczególnych miastach była bardzo zróżnicowana – od 74 ziaren we Wrocławiu i 78 w Białymstoku, przez 116 ziaren w Olsztynie do 198 w Bydgoszczy i aż 281 w Warszawie (tab. 1), jednak nie odbiegała od wyników z roku 2007 [9].

Maksymalne stężenia pyłku ambrozji odnotowano w 4 z 5 badanych punktów w pierwszym tygodniu września. Najwyższe stężenie odnotowano w Bydgoszczy 6 września – 57 ziaren pyłku ambrozji/m<sup>3</sup> powietrza. Liczba dni ze stężeniem przekraczającym 20 z/m<sup>3</sup> była mała (od 0 w Białymstoku, przez 1 w Olsztynie i we Wrocławiu, do 3 w Warszawie i 4 w Bydgoszczy). Stężenie 50 ziaren pyłku ambrozji/m<sup>3</sup> powietrza zostało przekroczone jedynie 1 raz w Bydgoszczy.

### Wnioski:

- Najwyższe stężenie pyłku ambrozji w 2008 roku odnotowano w Bydgoszczy – 57 ziaren pyłku w 1 m<sup>3</sup> powietrza.
- Stężenie 20 ziaren pyłku ambrozji w 1 m<sup>3</sup> powietrza zostało przekroczone jedynie 4 razy w Bydgoszczy, 3 razy w Warszawie i 1 raz w Olsztynie i we Wrocławiu.



### Piśmiennictwo:

1. Rapiejko P.: *Alergeny pyłku roślin*. Medical Education, Warszawa 2008.
2. Testi S., Carabelli A., Cecchi L., Giacomelli C., Iannello G., Rocchi V., Rossi O., Spadolini I., Vannucci F., Campi P.: *Multicenter investigation to assess the prevalence of ambrosia*

*pollen allergy in Tuscany*. *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* 2009, 19(3): 251-2.

3. Peternel R., Music Milanovic S., Srnc L.: *Airborne ragweed (Ambrosia artemisiifolia L.) pollen content in the city of Zagreb and implications on pollen allergy*. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2008, 15(1): 125-30.
4. Boehme M.W., Gabrio T., Dierkesmann R., Felder-Kennel A., Flicker-Klein A., Joggerst B., Kersting G., König M., Link B., Maisner V., Wetzig J., Weidner U., Behrendt H.: *Sensitization to airborne ragweed pollen - a cause of allergic respiratory diseases in Germany? Dtsch Med. Wochenschr.* 2009, 134(28-29): 1457-63.
5. Oberhuber C., Ma Y., Wopfner N., Gadermaier G., Dedic A., Niggemann B., Maderegger B., Gruber P., Ferreira F., Scheiner O., Hoffmann-Sommergruber K.: *Prevalence of IgE-binding to Art v 1, Art v 4 and Amb a 1 in mugwort-allergic patients*. *Int. Arch. Allergy Immunol.* 2008, 145(2): 94-101.
6. Cecchi L., Morabito M., Domeneghetti P.M., Crisci A., Onorari M., Orlandini S.: *Long distance transport of ragweed pollen as a potential cause of allergy in central Italy*. *Ann. Allergy Asthma Immunol.* 2006, 96(1): 86-91.
7. Rapiejko P., Lipiec A., Emeryk A., Bartkowiak-Emeryk M., Bartuzi Z., Gawlik R., Michalkiewicz D., Ziolo G., Lademann A., Chojnowski M., Jurkiewicz D.: *Annual total amount of pollen and the frequency of positive skin prick test results to pollen allergens*. *Polish J. Environ. Stud.* 2006, 15(2a): 653-660.
8. Rapiejko P., Malkiewicz M., Lipiec A., Weryszko-Chmielewska E., Piotrowska K., Cecherz K., Myszkowska D., Chlopek K., Puc M., Rapiejko A., Stankiewicz W., Siergiejko Z., Tarasewicz A.: *Analiza stężenia pyłku ambrozji w wybranych miastach Polski w 2006 r.* *Alergoprofil* 2006, 4: 54-61.
9. Lipiec A., Weryszko-Chmielewska E., Piotrowska K., Malkiewicz M., Chlopek K., Puc M., Siergiejko Z., Zielnik-Jurkiewicz B., Rapiejko A., Modrzyski M., Ratajczak J.: *Analiza stężenia pyłku ambrozji w wybranych miastach Polski w roku 2007*. *Alergoprofil* 2008, 1: 49-54.

Adres do korespondencji:

**dr n. med. Piotr Rapiejko**  
Klinika Otolaryngologii WIM  
04-141 Warszawa, ul. Szaserów 128  
e-mail: piotr@rapiejko.pl