

# **Analiza stężenia pyłku brzozy we Wrocławiu w 2010 r.**

## **The analysis of birch pollen count in Wrocław in 2010**

**dr Małgorzata Malkiewicz**

Zakład Paleobotaniki, Instytut Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

**Streszczenie:** Praca przedstawia przebieg sezonu pylenia brzozy we Wrocławiu w 2010 r. Badania prowadzono metodą objętościową przy wykorzystaniu aparatu firmy Burkard. Sezon pyłkowy wyznaczono jako okres, w którym w powietrzu występuje 98% rocznej sumy ziaren pyłku brzozy. Stwierdzono, że sezon pyłkowy brzozy rozpoczął się w pierwszej dekadzie kwietnia, podobnie jak w latach 2007–2009. Zdecydowanie wyższe niż w latach poprzednich maksymalne stężenie pyłku brzozy spowodowało, że w 2010 roku we Wrocławiu było większe zagrożenie alergiami pyłku brzozy.

**Abstract:** This paper presents the course of birch pollination season in Wrocław in 2010. The investigations were performed using the volumetric method as well the Burkard trap. The pollen season duration was determined using the method of 98%. It has been shown that the birch pollen season started in the first decade of April, similarly to the years 2007–2009. Much higher than in previous years, the maximum concentration of birch pollen resulted in 2010 in Wrocław was a higher risk of birch pollen allergens.

**Słowa kluczowe:** aeroalergeny, stężenie pyłku, brzoza

**Key words:** aeroallergens, pollen count, birch

**S**ezon pyłkowy brzozy należy do sezonów zwartych, o dynamicznym przebiegu. W wielu miastach Polski rozpoczyna się zazwyczaj na początku kwietnia, a maksimum stężenia pyłku pojawia się zwykle w drugiej połowie tego miesiąca [4].

Dla Polski stężenie pyłku brzozy, przy którym występują objawy alergii u osób chorych, wynosi 20 ziaren/m<sup>3</sup> powietrza [2]. Natomiast przy stężeniu 75 ziaren/m<sup>3</sup> powietrza pyłkowica pojawia się u wszystkich osób uczulonych.

### **Cel i metoda**

Celem pracy była analiza sezonu pylenia brzozy w 2010 r. we Wrocławiu. Analizie poddano termin rozpoczęcia i termin zakończenia pylenia, czas trwania sezonu pyłkowego oraz okres najwyższego stężenia pyłku brzozy.

Badania prowadzono metodą objętościową przy zastosowaniu aparatu typu Burkard, pracującego w trybie wolumetrycznym ciągłym. Preparaty mikroskopowe zmieniano w cyklu 7-dniowym z oceną okresów 24-godzinnych. Czas trwania sezonu pyłko-

wego wyznaczono metodą 98%, jako początek i koniec sezonu przyjęto dni, w których pojawiło się odpowiednio 1% i 99% rocznej sumy ziaren pyłku.

### **Wyniki i omówienie wyników**

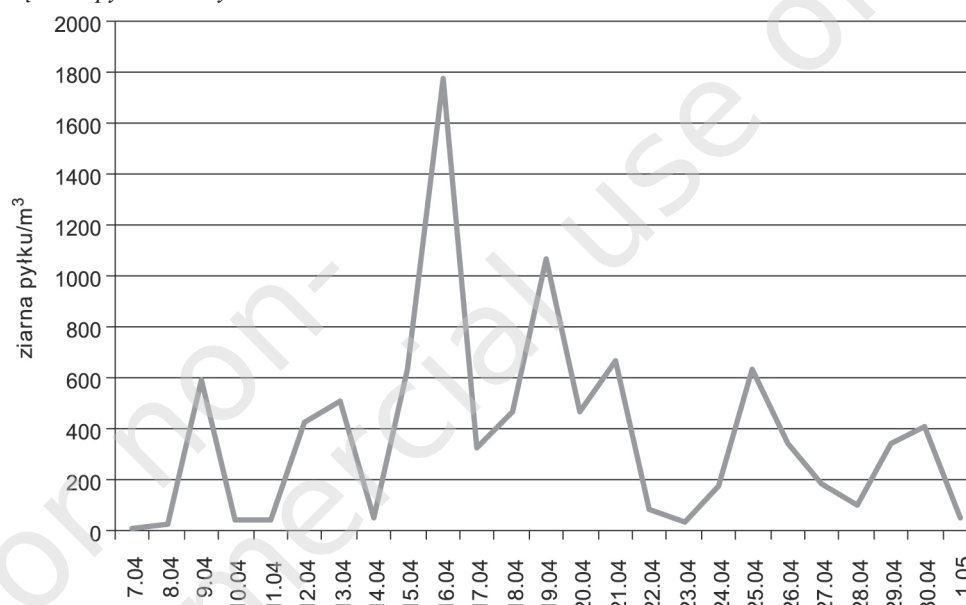
W 2010 roku sezon pyłkowy brzozy rozpoczął się we Wrocławiu w pierwszej dekadzie kwietnia (7.04). Trwał 25 dni i zakończył się na początku maja (1.05). Najwyższe dobowe stężenie pyłku brzozy odnotowano 16 kwietnia i wyniosło ono 1779 ziaren/m<sup>3</sup> powietrza. Podobne terminy, początku i zakończenia, sezonu pyłkowego brzozy stwierdzono we Wrocławiu w 2009 roku [5]. Jednak pomimo czasu trwania sezonu pyłkowego podobnego jak w roku poprzednim, maksymalne stężenie pyłku tego taksonu w 2010 roku było zdecydowanie wyższe. Ponadto wystąpiło ono aż 8 dni później.

Sezonowy indeks pyłkowy (SPI), stanowiący sumę ziaren pyłku brzozy w sezonie, wyniósł w 2010 roku we Wrocławiu 9592 ziarna i był ponad dwa razy wyższy niż w latach 2009 [5] i 2007 [1] oraz tylko nieznacznie niższy niż w 2008 roku [3].

**Tabela 1.** Charakterystyka sezonu pyłkowego brzozy we Wrocławiu w 2010 r.

	Czas trwania sezonu pyłkowego wyznaczonego metodą 98%	Długość sezonu pyłkowego (dni)	Najwyższe odnotowane stężenie (ziarna/m <sup>3</sup> )	Data maksymalnego stężenia	Suma stężeń dobowych pyłku w sezonie (wskaźnik SPI)	Liczba dni ze stężeniem powyżej wartości progowej 20 ziaren/m <sup>3</sup>	Liczba dni ze stężeniem powyżej 75 ziaren/m <sup>3</sup>
Brzoza	7.04–1.05	25	1779	16.04	9592	24	18

**Rycina 1.** Stężenie pyłku brzozy we Wrocławiu w 2010 r.



W 2010 roku we Wrocławiu wystąpiło znacznie większe zagrożenie aeroalergenami pyłku brzozy niż w poprzednim roku. Stwierdzono aż 24 dni ze stężeniem wyższym od wartości progowej, co stanowiło większą część sezonu pyłkowego brzozy (68–96%). Zarejestrowano także aż 18 dni ze stężeniami powyżej 75 ziaren/m<sup>3</sup> powietrza, podczas gdy w 2009 roku tych dni było tylko 8 [5].

**Piśmiennictwo:**

1. Puc M., Lipiec A., Weryszko-Chmielewska E., Piotrowska K., Grinn-Gofroń A., Myszkowska D., Malkiewicz M., Puc M., Chłopek K., Rapijko P.: Analiza stężenia pyłku brzozy w wybranych miastach Polski w 2007 r. *Alergoprofil* 2007, 3(2): 41-46.
2. Rapijko P., Stankiewicz W., Szczygielski K., Jurkiewicz D.: Progowe stężenia pyłku roślin niezbędne do wywołania objawów alergicznych. *Otolaryngol.* 2007, 61(4): 591-594.
3. Rapijko P., Puc M., Weryszko-Chmielewska E., Piotrowska K., Myszkowska D., Malkiewicz M., Chłopek K., Wojdas A., Li-

piec A., Rapijko A., Świebocka E., Puc M., Modrzyński M., Majkowska-Wojciechowska B.: Pyłek brzozy w wybranych miastach Polski w roku 2008. *Alergoprofil* 2008, 4(2): 54-59.

4. Pyłek roślin w aeroplanktonie różnych regionów Polski. Weryszko-Chmielewska E. (red.). Wyd. Katedra i Zakład Farmakognozji Wydziału Farmaceutycznego AM, Lublin 2006.
5. Weryszko-Chmielewska E., Piotrowska K., Myszkowska D., Puc M., Rapijko P., Malkiewicz M., Chłopek K., Zielenkiewicz B., Winnicka I., Lipiec A.: Analiza stężenia pyłku brzozy w wybranych miastach Polski w 2009 r. *Alergoprofil* 2009, 5(2): 50-54.

Adres do korespondencji:

**dr Małgorzata Malkiewicz**  
Zakład Paleobotaniki  
Instytut Nauk Geologicznych  
Uniwersytet Wrocławski  
50-205 Wrocław, ul. Cybulskiego 30  
e-mail: mmalk@ing.uni.wroc.pl