

# **Analiza stężenia pyłku leszczyny w Sosnowcu w 2010 r.**

## **The analysis of hazel pollen count in Sosnowiec in 2010**

**dr Katarzyna Dąbrowska-Zapart, mgr Kazimiera Chłopek**  
Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego w Sosnowcu

**Streszczenie:** Praca przedstawia przebieg sezonu pyłkowego leszczyny w Sosnowcu w 2010 roku. Badania prowadzono metodą objętościową przy wykorzystaniu aparatu typu Burkard. Sezon pyłkowy wyznaczono metodą 95% rocznej sumy ziaren pyłku. Sezon pyłkowy leszczyny w 2010 roku rozpoczął się 28 lutego, jednak okres zwartego pylenia obserwowano dopiero kilkanaście dni po rozpoczęciu sezonu. Najwyższe stężenie dobowe wynoszące 138 ziaren w m<sup>3</sup> powietrza stwierdzono 20 marca. Długość sezonu pyłkowego wyniosła 35 dni. Narażenie na alergeny pyłku leszczyny w Sosnowcu było nieduże, dni ze stężeniem wywołującym objawy chorobowe u osób uczulonych na pyłek tego taksonu było niewiele.

**Abstract:** The paper presents the course of hazel pollination season in Sosnowiec in 2010. The research was conducted by means of the volumetric method using a Burkard-type spore trap. The duration of pollen seasons was determined by means of the 95% method. Pollen season of hazel in 2010 started on February 28 however, the main period of pollination was observed until several days after the start of the season. The highest daily concentration amounting to 138 grains per m<sup>3</sup> was found March 20. The length of pollen season was 35 days. Exposure to pollen allergens of hazel in Sosnowiec was small, there was a few days with the concentration that causes allergy symptoms.

**Słowa kluczowe:** stężenie pyłku, leszczyna, Sosnowiec

**Key words:** pollen count, hazel, Sosnowiec

Leszczyna należy do grupy drzew wczesnokwitujących. Moment zakwitania leszczyny uważany jest za początek botanicznego przedwiośnia. Alergeny pyłku leszczyny są częstą przyczyną alergii, chociaż objawy pyłkowicy wywołanej pyłkiem tego taksonu są często ograniczone z uwagi na to, iż stężenia pyłku w aglomeracjach miejskich zwykle nie przekraczają wartości średnich (najczęściej 20–30 ziaren/m<sup>3</sup>) [1, 2]. Przyjmuje się, że pierwsze objawy alergii pyłkowej występują przy stężeniu 35 ziaren/m<sup>3</sup> powietrza [3]. Przy stężeniu 80 ziaren/m<sup>3</sup> objawy chorobowe występują u wszystkich osób uczulonych na ten pyłek.

### **Cel pracy**

Celem pracy była analiza sezonu pyłkowego leszczyny w Sosnowcu w 2010 roku.

### **Materiał i metody**

Badania stężenia ziaren pyłku przeprowadzono metodą objętościową przy zastosowaniu aparatu typu Burkard. Punkt pomiarowy zlokalizowany był na wyso-

kości około 20 m nad poziomem gruntu na terenie zabudowań Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego. Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego to: 50° 17' 50"N i 19° 08' 20"E. W pobliżu punktu pomiarowego znajduje się stacja meteorologiczna Katedry Klimatologii, z której danych meteorologicznych korzystano.

Czas trwania sezonów pyłkowych wyznaczono metodą 95%, za początek i koniec sezonu przyjęto dni, w których pojawiło się odpowiednio 2,5% i 97,5% rocznej sumy ziaren pyłku [4].

### **Wyniki i omówienie wyników**

Sezon pyłkowy leszczyny w 2010 roku, wyznaczony metodą 95%, rozpoczął się niewielkim pikiem w trzeciej dekadzie lutego (tab. 1), czyli o kilka dni wcześniej niż w roku 2009 [5]. Wzrost temperatury średniej do ponad 5°C w drugiej dekadzie lutego, a następnie spadek poniżej 0°C oraz opady śniegu spowodowały, że okres zwartego pylenia rozpoczął się dopiero w drugiej dekadzie marca (ryc. 1). Długa i mroźna zima oraz utrzymywanie się pokrywy śnież-

**Tabela 1.** Charakterystyka sezonu pyłkowego leszczyny w Sosnowcu w 2010 roku.

Początek sezonu (data, dzień roku)	28.02 59
Najwyższe stężenie (data, dzień roku)	20.03 79
Koniec sezonu (data, dzień roku)	4.04 94
Liczba dni ze stężeniem ponad 0 ziaren/m <sup>3</sup> powietrza	23
Liczba dni ze stężeniem ponad 35 ziaren/m <sup>3</sup> powietrza	6
Liczba dni ze stężeniem ponad 80 ziaren/m <sup>3</sup> powietrza	2
Najwyższe odnotowane stężenie (ziarna/m <sup>3</sup> powietrza)	138
Suma roczna	655
Długość sezonu pyłkowego	35

nej do drugiej dekady marca spowodowało, że sezon pyłkowy leszczyny w 2010 roku zaczął się później w porównaniu z latami 2007 i 2008, kiedy to początek sezonu pyłkowego odnotowano już w styczniu [6, 7].

Najwyższe koncentracje pyłku leszczyny wystąpiły w powietrzu Sosnowca w okresie od 17 marca do 28 marca (ryc. 1). Maksymalne stężenie ziaren pyłku było kilkakrotnie wyższe niż w roku 2009 i wyniosło 138 ziaren/m<sup>3</sup> [5].

Sezon pyłkowy leszczyny w 2010 roku był stosunkowo krótki i trwał 35 dni. Spowodowane było to najprawdopodobniej długo utrzymującą się niską temperaturą powietrza; kiedy temperatura wzrosła, pylniki leszczyny otworzyły się nagle i szybko opróżniły. Zazwyczaj w latach, kiedy sezony zaczynały się późno, długość sezonów pyłkowych ulegała skróceniu [8].

Znajduje to potwierdzenie również w długości sezonów pyłkowych w 2007 i 2008 roku, kiedy zaczęły się one już w styczniu i trwały ponad dwa miesiące [7].

Zagrożenie alergenami pyłku leszczyny w 2010 roku w Sosnowcu było niewielkie. Liczba dni intensywnego pylenia, ze stężeniem przekraczającym 35 ziaren w m<sup>3</sup> powietrza uznawanym za progowe u osób uczulonych na alergeny pyłku tego taksonu, wyniosła 6, podobnie jak w roku 2009 [5]. Natomiast liczba dni ze stężeniem progowym wywołującym objawy alergiczne u wszystkich uczulonych przekraczającym 80 ziaren w m<sup>3</sup> powietrza wyniosła zaledwie 2 (tab. 1). Badania prowadzone w innych miastach europejskich potwierdzają, że stężenia pyłku leszczyny w aglomeracjach miejskich zwykle nie osiągają wysokich wartości [9].

### Wnioski

Sezon pyłkowy leszczyny w 2010 roku zaczął się 4 dni wcześniej niż w 2009 roku, natomiast w porównaniu z latami 2008 i 2007 zaobserwowano ponad miesięczne opóźnienie.

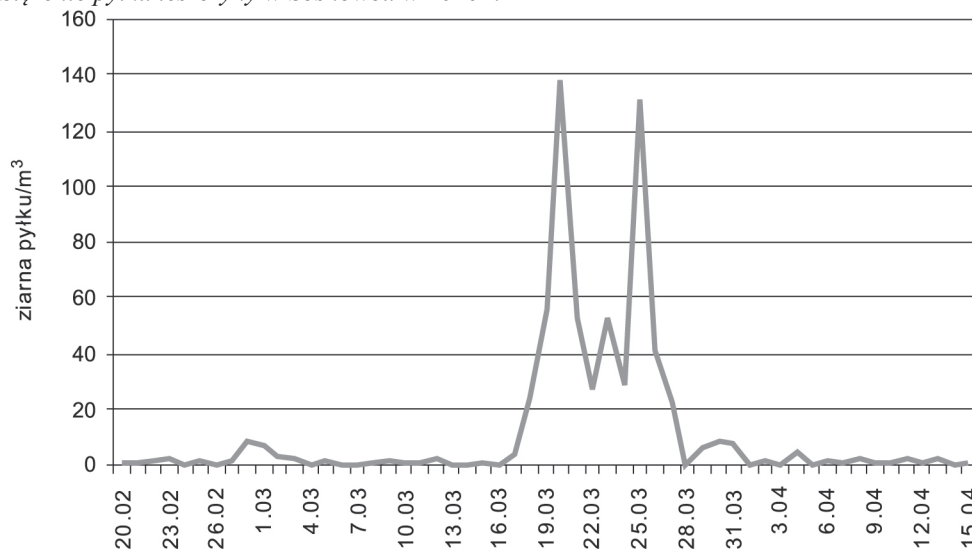
Największe zagrożenie alergenami pyłku leszczyny wystąpiło w okresie od 17 marca do 28 marca. Okres maksymalnych stężeń był opóźniony w stosunku do 2009 roku o blisko dwa tygodnie.

Sezon pyłkowy leszczyny w 2010 roku charakteryzował się krótkim czasem trwania, wynosił 35 dni.

### Piśmiennictwo:

1. Ligęziński A., Rapijko P.: Koncentracja pyłku roślin w atmosferze Polski. *Pneumonologia i Alergologia Polska* 1994, 62: 347-351.

**Rycina 1.** Stężenie pyłku leszczyny w Sosnowcu w 2010 r.



2. Rapijko P.: *Palynologia a medycyna. Nowa Medycyna* 1995, 7: 33-35.
3. Rapijko P.: *Pylek roślin jako źródło alergenów, Przegląd Alergologiczny* 2004, 1(1): 7-12.
4. Emberlin J., Savage M., Jones S.: *Annual variations in grass pollen season in London 1961-1990: trends and forecast models. Clin. Exp. Allergy* 1993, 23: 911-918.
5. Lipiec A., Malkiewicz M., Chłopek K., Puc M., Myszowska D., Piotrowska K., Weryszko-Chmielewska E., Zielnik-Jurkiewicz B., Modrzyński M., Dmochowska D., Królikowska G., Jakubowska K., Rapijko P.: *Analiza stężenia pyłku leszczyny w wybranych miastach Polski w 2009 r. Alergoprofil* 2009, 5(1): 44-48.
6. Dąbrowska-Zapart K.: *The influence of meteorological factors on the hazel (corylus L.) pollen concentration in Sosnowiec in the years 1997-2007. Acta Agrobot.* 2008, 61(2): 49-56.
7. Malkiewicz M., Puc M., Chłopek K., Myszowska D., Piotrowska K., Weryszko-Chmielewska E., Lipiec A., Rapijko P., Modrzyński M., Winnicka I.: *Analiza stężenia pyłku leszczyny w wybranych miastach Polski w 2008 r. Alergoprofil* 2008, 4(2): 28-34.
8. Piotrowicz K., Myszowska D.: *Początek sezonów pyłkowych leszczyny na tle zmienności klimatu Krakowa, Alergologia Immunologia* 2006, 3(3-4): 86-89.
9. Rapijko P., Lipiec A.: *Alergeny pyłku leszczyny. Alergoprofil* 2007, 3(2): 24-29.

Adres do korespondencji:

**dr Katarzyna Dąbrowska-Zapart**

Wydział Nauk o Ziemi

Uniwersytet Śląski

41-200 Sosnowiec, ul. Będzińska 60

e-mail: kdabrow@wnoz.us.edu.pl