

# Zarodniki *Alternaria* i *Cladosporium* w powietrzu Szczecina w 2010 r.

## *Alternaria* and *Cladosporium* spores in the air of Szczecin in 2010

dr Agnieszka Grinn-Gofroń

Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii Uniwersytetu Szczecińskiego

**Streszczenie:** Celem pracy była analiza wartości stężeń zarodników grzybów mikroskopowych z rodzajów *Alternaria* i *Cladosporium* w 2010 r. w powietrzu Szczecina. Pomiary stężenia zarodników prowadzono metodą objętościową z zastosowaniem aparatu Lanzoni 2000. Sezon zarodnikowy wyznaczono jako okres, w którym w powietrzu występuje 90% rocznej sumy zarodników obu rodzajów. Sezon zarodnikowy dla obu rodzajów rozpoczął się w czerwcu. Najwyższe wartości stężeń odnotowano w lipcu.

**Abstract:** The aim of the study was the analysis the concentration of *Alternaria* and *Cladosporium* spores in the city of Szczecin, in 2010. Measurements were performed by the volumetric method (Lanzoni pollen and spores sampler). The spore's season was defined as the period in which 90% of the annual total catch occurred. The season for both taxa started in June. The highest airborne concentration of spores  $\times m^{-3}$  was noted in Szczecin in July.

**Słowa kluczowe:** aeroalergeny, zarodniki, grzyby, *Alternaria*, *Cladosporium*, 2010

**Key words:** aeroallergens, spores, mould, *Alternaria*, *Cladosporium*, 2010

### Wstęp

Zarodniki grzybów unoszące się w powietrzu zostały zaklasyfikowane jako jeden z głównych składników biozanieczyszczeń, a ich sezonowe zmiany stężeń mają istotny wpływ na objawy uczuleń i astmy u ludzi [1, 3, 6]. Pierwsze opublikowane doniesienia o stężeniu zarodników grzybów wywołujących alergię na terenie Polski pochodzą z Krakowa i Rabki [7]. Badania obejmowały zarówno stężenie zarodników wewnątrz pomieszczeń, jak i w środowisku zewnętrznym [2, 5].

### Cel

Celem pracy była analiza wartości stężeń zarodników i dynamiki sezonów grzybów rodzajów *Alternaria* i *Cladosporium* w 2010 r. w powietrzu Szczecina.

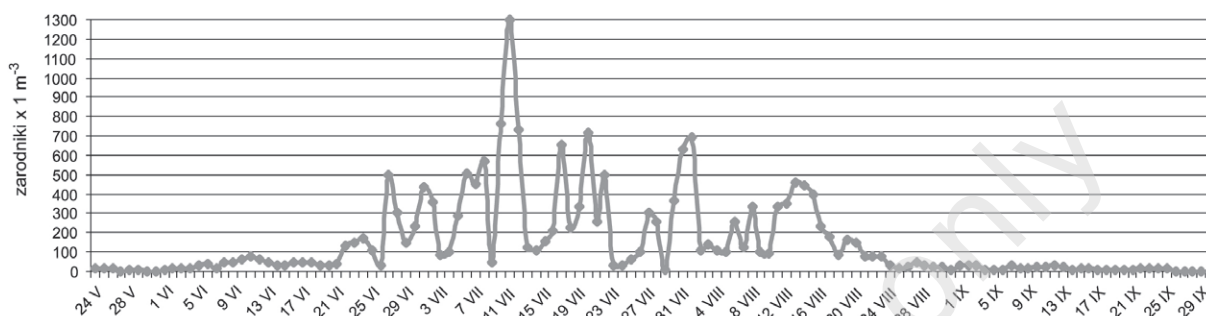
### Materiał i metody

Analizę koncentracji zarodników grzybów w powietrzu Szczecina przeprowadzono na podstawie danych z 2010 r. Pomiary stężenia zarodników prowadzono metodą objętościową z zastosowaniem aparatu Lanzoni 2000 [4]. Czas trwania sezonu wyznaczono

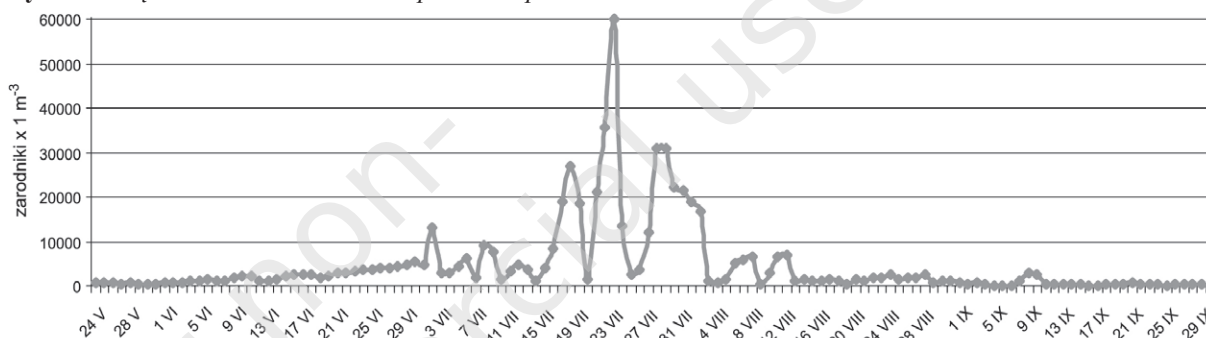
**Tabela 1.** Charakterystyka sezonu zarodnikowego rodzajów *Alternaria* i *Cladosporium* w 2010 r.

Rodzaj	Początek sezonu	Najwyższe odnotowane stężenie – zarodniki $\times m^{-3}$ powietrza (data i wartość)	Liczba dni ze stężeniem powyżej wartości progowej zarodników $\times m^{-3}$ powietrza	Całkowita liczba zarodników w sezonie
<i>Alternaria</i>	11.06	1300 (11.07)	55	19 683
<i>Cladosporium</i>	02.06	60 300 (23.07)	44	617 103

**Rycina 1.** Stężenie zarodników *Alternaria* w powietrzu Szczecina w 2010 r.



**Rycina 2.** Stężenie zarodników *Cladosporium* w powietrzu Szczecina w 2010 r.



metodą 90%. Wyznaczono także liczbę dni ze stężeniem zarodników przekraczającym wartości progowe.

### Wyniki

Wyznaczone metodą 90% sezon zarodnikowania rodzajów *Alternaria* i *Cladosporium* w 2010 r. rozpoczął się w czerwcu, a zakończył pod koniec sierpnia 2010 r. Graniczne stężenie 80 i 2800 zarodników w 1 m<sup>3</sup> powietrza wystąpiło odpowiednio 11 i 23 lipca. W porównaniu z wcześniejszymi latami sezony obu taksonów trwały najkrócej, a najwyższe dobowe stężenie w przypadku rodzaju *Alternaria* wykazało największą wartość. Pik dla rodzaju *Cladosporium* był średni pod względem wartości stężenia.

- Lacey J., Dutkiewicz J.: Bioaerosols and occupational lung diseases. *Journal of Aerosol Science* 1994, 25: 1371-1404.
- Mandrioli P., Comtois P., Dominguez E., Galan C., Isard S., Syzdek L.: *Sampling: Principles and Techniques. W: Methods in Aerobiology.* Mandrioli P., Comtois P., Levizzani V. (red.). Pitagora Editrice Bologna, Bologna 1998: 47-112.
- Mędreła-Kuder E.: Mikroflora powietrza i jej znaczenie dla kształtowania warunków higienicznych niektórych obiektów i pomieszczeń szkoleniowych AWF Kraków-Częstochowa. *Zeszyty Naukowe AWF* 1991, 66: 43-79.
- Verhoeff A.P., Burge H.A.: Health risk assessment of fungi in home environments. *Annals of Allergy Asthma & Immunology* 1997, 78: 544-556.
- Weiss A.: Über das Pilzsporenvorkommen in der Luft in Kraków and Bad Rabka. *Allerg. Asthma* 1962, 8: 298-303.

### Piśmiennictwo:

- Burge H.A.: Airborne allergenic fungi: classification, nomenclature and distribution. *Immunology And Allergy Clinics of North America* 1989, 9: 307-319.
- Gawel J., Halota A., Pisiewicz K., Kurzawa R., Redliński J., Doniec Z.: Allergenic air borne sporomorphs calendar for Rabka (southern Poland), 1991-1995. *Annals of Agriculture and Environmental Medicine* 1996, 3: 87-98.

Adres do korespondencji:

**dr Agnieszka Grinn-Gofroń**  
Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii  
Wydział Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu  
Szczecińskiego  
71-415 Szczecin, ul. Wąska 13  
e-mail: agofr@univ.szczecin.pl