

## 꽃가루분포 조사

- 꽃가루에 의한 호흡성 알레르기 질환 환자의 증가 추세에 따라 시민건강 보호와 실외활동 정보 제공을 위한 꽃가루 분포도 조사

### 1. 조사개요

- 꽃가루분포 조사의 의의
  - 알레르기 질환의 주요 항원
    - 꽃가루병(화분증 ; pollinosis)으로 불리는 알레르기 비염, 알레르기 결막염, 기관지 천식 및 기타 위장관 질환 유발
    - 집먼지 진드기 및 애완동물털 다음으로 흔한 알레르기 원인물질
  - 기후변화에 따른 증가 추세
    - 기후변화로 연평균 기온의 증가(지난 100년간 1.7 °C 상승)
    - 대기오염물질과 화분량의 증가 및 화분 알레르겐 성상의 강화
- 조사기간 : 봄철(4 ~ 5월), 가을철(9 ~ 10월)
- 조사지점 : 부산광역시 연제구 연산동 측정소(지상 15 M)
- 조사항목 : 공기중 부유 꽃가루(풍매화) 농도

### 2. 조사방법

- **Burkard trap법**
  - 7-day recording volumetric spore trap sampler 이용 꽃가루 채집
    - 채취유량 : 10 L/min, 7일 연속
  - 꽃가루 관찰 및 농도 계산
    - 7일간 꽃가루가 채집된 글리세린 접착비닐을 1일 간격으로 자름
    - 슬라이드위에 올리고 염색하여 광학현미경 400배로 관찰
    - m<sup>3</sup>당 꽃가루수 계산
  - 기상청 기상자료(평균기온, 강우량, 평균풍속) 참고
- **주요 꽃가루 알레르기 유발식물** - 대한 소아알레르기 및 호흡기학회 자료 -
  - 수목류 : 참나무, 자작나무, 오리나무, 삼나무, 느릅나무, 소나무
    - 3월 ~ 5월까지 주로 관찰
  - 목초류 : 잔디, 우산잔디, 큰조아재비, 오리새
    - 8월 ~ 9월까지 주로 관찰

- 잡초류 : 돼지풀, 쭉, 환삼덩굴, 질경이
- 8월 ~ 10월까지 주로 관찰

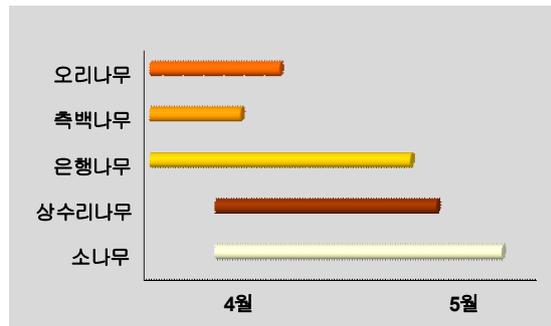
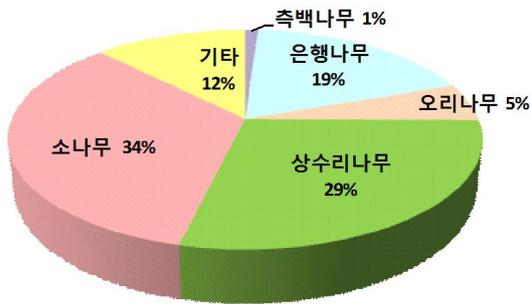
○ 조사지점(연제초등학교) 주변 수목 분포

- 주변에 은행나무와 메타세콰이어가 다수 분포. 그밖에 측백나무, 단풍나무, 동백나무, 장미 나무 등이 분포
- 소나무, 상수리나무, 단풍나무 : 알레르기 항원성 미약

3. 조사결과

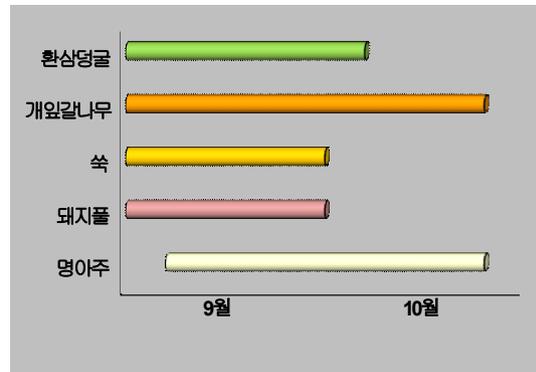
○ 2013년 봄철 꽃가루분포 조사결과

- 봄철 꽃가루농도 : 2 ~ 457 grains/m<sup>3</sup>
- 주요 꽃가루 종류 : 소나무(34 %), 상수리나무(29 %), 은행나무(19 %) 등
- 알레르기 유발정도 : 위험 30일, 조심 21일, 미약 10일



○ 2013년 가을철 꽃가루분포 조사결과

- 가을철 꽃가루농도 : 2 ~ 47 grains/m<sup>3</sup>
- 주요 꽃가루 종류 : 환삼덩굴(41 %), 개잎갈나무(37 %), 쭉(7 %) 등
- 알레르기 유발정도 : 조심 23일, 미약 37일



## 4. 결론

2013년 봄철(4월 1일 ~ 5월 31일)과 가을철(9월 2일 ~ 10월 31일) 2회에 걸쳐 연산동에서 꽃가루 분포조사를 실시한 결과,

- 봄철 꽃가루 농도는 2 ~ 457 grains/m<sup>3</sup>로서 소나무, 상수리나무, 오리나무꽃가루가 많이 관찰되었으며, 알레르기 유발정도는 관찰일수 61일중 위험 30일, 조심 21일, 미약 10일을 나타내었음.
- 가을철 꽃가루 농도는 2 ~ 47 grains/m<sup>3</sup>로서, 환삼덩굴, 쭉 등 잡초류 꽃가루와 개잎갈나무(히말라야시다)의 수목류 꽃가루가 많이 관찰되었으며, 알레르기 유발정도는 관찰일수 60일중 조심 23일, 미약 37일을 나타내었음.
- 전년 대비, 개화기(4월)의 쌀쌀한 날씨 및 5월, 10월 등의 강우일수 증가에 따라 봄과 가을철 모두 꽃가루수가 감소하였고, 가을철 알레르기 유발일수도 감소하였음.
- 그러나 봄철에는 꽃가루수는 감소하였으나, 소나무군집이 많은 금련산 주변의 광안동에서 도심지인 연산동으로 관찰지점이 변경됨에 따라 꽃가루수종의 변화로 알레르기 유발일수가 다소 증가하는 경향을 나타내었음.
- 기후변화에 의한 꽃가루농도 변화 및 그에 따른 알레르기성 호흡기질환자 발생영향 등 확인을 위해 지속적 모니터링을 수행코자 함.