

부산지역 도시공원의 농약 잔류특성에 대한 연구

I | 연구목적 및 필요성

- 시민들이 많이 이용하는 공원을 대상으로 토양의 농약 잔류특성을 연구하여 농약으로 인한 토양 및 수질오염을 줄이고 시민 건강을 위한 기초자료로 활용하고자 함

II | 주요 연구내용

- 연구대상 : 부산지역 근린공원 및 소공원, 생태공원 15개소
- 연구방법 : ‘골프장의 농약사용량 조사 및 농약잔류량 검사방법 등에 관한 규정’에 따라 농약잔류량 검사를 실시하고 분석 및 검토
- 연구항목 : 골프장 농약잔류량 분석항목 28종(GC-MS 25종, HPLC 3종)

III | 연구결과

- 분석결과 고독성 및 잔디사용금지 농약은 검출되지 않았으며, 농약성분별 검출건수는 Carbendazim 7건, Propamocarb-hydrochloride 11건, Cadusafos 4건, Acephate 1건이 검출되었으며, 검출된 농약성분들은 살균제 및 살충제 용도로 사용되는 저독성, 어독성 1 ~ 3급으로 등록된 농약들이었음
- 가장 농도가 높게 검출된 Carbendazim은 살균제로서 공원뿐만 아니라 골프장 등 다른 토양에서도 빈번하게 검출되는 농약성분으로 급성독성은 저독성이지만 어독성 1급 농약성분으로 하천 주변 공원이나 수변공원 등에서 사용할 경우 각별한 주의가 필요할 것으로 사료됨
- Cadusafos는 검출된 시료에서 유효측정농도(0.01 mg/kg) 수준이거나 그 미만으로 검출되었으며, Acephate는 1개 시료에서만 검출되고 그 외 시료에서는 불검출이었다. 또한 Carbendazim은 근린공원에서, Propamocarb-hydrochloride와 Cadusafos는 생태공원에서 농약성분의 검출빈도가 더 높게 나타나는 경향을 보임
- 골프장과 비교했을 때 골프장에서 62개 시료 중 6종 52건, 공원에서 30개 시료 중 4종 22건이 검출되었으며, 골프장이 공원보다 농약의 검출빈도가 더 높게 나타났다. 골프장은 살균제 용도의 농약들만 검출되었지만, 공원은 살균제와 살충제 용도의 농약들이 각각 2개 항목씩 검출됨

IV | 정책연계방안

- 공원 내 농약 사용기준 설정을 위한 기초자료로 제공

V | 활용계획

- 공원 주변의 농약으로 인한 토양 및 수질오염 관리대책 수립에 활용
- 시민들에게 농약잔류량 정보 제공을 통해 쾌적한 공원 환경 조성에 기여