

생활권 수목에 살포된 살충제 Fenitrothion의 이용자 노출 및 위해성 평가

(자체 연구과제, 2016~2017년)

권건형, 정윤미, 이민섭, 이진홍, 이근섭, 권영대

요 약

도시림, 생활림, 가로수, 도시공원 등 국민들의 일상생활을 하는 구역이나 장소에 위치한 생활권 수목 식재지에서의 농약 살포는 농약 살포자의 농약 노출 문제뿐만 아니라 농약의 살포 후 생활권 수목과 접촉하는 불특정 시민들도 지속적인 농약 노출이 문제가 될 수 있다. 본 연구에서는 생활권 수목의 관리를 위해 관행적으로 가장 많이 살포되는 살충제인 Fenitrothion을 회양목에 살포하고 일정시간별로 손 노출량, 잎 잔류량, 호흡 노출량을 측정하고, 위해성 평가 수식(MOS; margin of safety)을 이용하여 체중별 안전 노출시간을 분석하였다. 그 결과, 살포된 Fenitrothion의 손을 통한 전이량이 급격하게 떨어지고 호흡노출량이 측정되지 않는 48시간 이전까지는 농약노출에 대한 주의가 필요할 것으로 판단되었다.

I. 서 론

2012년 1월 개정된 산림보호법에서는 산림병해충을 기존의 산림뿐만 아니라 산림이 아닌 지역에 있는 수목(농작물 제외)에 해를 끼치는 병과 해충으로 공간적인 개념을 확대하였으며, 산림보호법 제21조의 3 및 같은 법 시행령 제12조의 3에 따라 수립·시행하는 수목진료에 관한 시책에 포함되는 수목진단센터 운영지침에서는 “생활권 수목”을 도시림, 생활림, 가로수 등 국민들이 일상생활을 하는 구역이나 장소에 식재된 수목으로 산림이 아닌 지역의 수목으로 정의하였다. 생활권 도시림은 일반적으로 도시민들이 이용함에 있어 별도의 시간 및 비용에 대한 부담이 낮고, 실생활에서 쉽게 접근·활용할 수 있는 도시림을 의미하며 1인당 생활권 도시림의 면적은 7.95㎡/인으로 세계보건기구 WHO 권장 기준 9㎡/인의 88%수준으로 아직은 낮은 편이다(Korea Forest Service, 2012). 그러나 도시화의 진행에 따라 이를 이용하는 도시민들의 생활권 도시림에 대한 요구는 날로 증가하고 있다. 또한 기후변화와 대기오염, 병해충 발생 등으로 산림 및 생활권 수목의 피해가 빈발하고