

소나무재선충병 예방을 위한 약제 선발

김동수, 이상명, 이상길, 문일성, 박규종, 안용준¹, 추호렬², 박정규²

국립산림과학원 남부산림연구소, ¹서울대학교 응용생물환경학부,

²경상대학교 식물자원환경학부

지금까지 국내의 소나무재선충병 방제는 피해목을 벌채하여 훈증, 소각, 파쇄하거나 살충제를 이용한 항공약제 살포 등 이병의 매개충인 솔수염하늘소의 방제에 주력하여 왔다. 본 연구는 소나무재선충병 피해로부터 소나무를 예방할 목적으로 살선충 효과가 있는 약제를 선발, 이용하기 위하여 나무주사 및 토양관주처리 시험을 실시하였다.

나무주사 시험은 진주시 금산면 장사리 지역에 조경용으로 식재된 소나무를 대상으로 2004년 2월 19일에 Abamectin 1.8% EC, Emamectin benzoate 2.15% EC, Fosthiazate 30% SL, Morantel tartrate 8% SL을 나무에 주사한 후 4월 19일과 20일에 2~3년생 가지 2개소에 소나무재선충(5,000마리/0.5ml/1개소)을 접종하였으며, 10본을 1반복으로 하여 3반복 처리하였다. 그 결과 Abamectin 1.8% EC와 Emamectin benzoate 2.15% EC 처리구에서는 97.6%의 예방효과를 보여 일본에서 상용화 되어 있는 Morantel tartrate 액체와 비슷한 효과를 보였다. 약제를 처리하지 않은 재선충 처리구는 76.7%의 소나무 고사율을 보였다.

토양관주처리 시험은 Pot 및 임내의 5년~11년생 해송에 대해 2003년 5월 10일 토양선충에 방제효과가 뛰어난 Fosthiazate 30% SL를 1본당 1ℓ씩 처리하였다. 해송 5년생 pot 묘목에 농도별로 처리한 결과 1,000배 및 2,000배 희석액 처리구 모두 소나무재선충병에 감염된 피해목은 없었고, 무처리구에서는 80%의 감염목이 발생하였다. 또한 임내 해송에 처리한 결과 50배 희석액 처리구에서는 피해목이 발생하지 않았으나, 1,000배 및 2,000배 희석액 처리구에서는 각각 10%의 피해목이 발생하였다. 이 결과는 pot처리에 비해 약제의 수체내 침투이행이 불리한 조건이기 때문인 것으로 판단되며 금후 세밀한 연구가 더 수행되어야 할 것으로 본다.