

# 수종의 essential oil, 향료, 및 식물추출물의 벼멸구에 대한 살충활성 검색

김성식, 박노중, 윤영남<sup>1</sup>, 신욱균, 송명희, 조광연

한국화학연구원, <sup>1</sup>충남대학교

벼멸구를 대상으로 essential oil, 향료, 식물추출물들에 대하여 살충활성을 조사하였다. 43종의 향료 및 식물추출물과 15종의 essential oil을 처리농도 5,000 ppm으로 하여, 미량살포법으로 처리한 후, 24시간, 48시간 후의 살충활성을 조사하였다. 처리 후 48시간에서 80%이상의 살충활성을 보인 essential oil들은 1/2 농도씩 희석하여 유효농도 수준을 알아보았다.

처리농도 5,000 ppm에서 cardamon oil, cinnamon oil, mustard oil, pine oil, terpeneol들은 48시간에서 80% 이상 살충활성을 보였으며, peppermint oil, clove leaf oil, clove bud oil, AITC 원액, eugenol, anise, trans-anethole은 48시간에서 100%의 살충활성을 보였다. 이러한 살충활성을 나타낸 시료들은 대부분 1,000 ppm 이하의 처리농도에서도 유의성 있는 살충활성을 나타내었다.

essential oil은 식물에서 추출된 것으로 합성농약 만큼 살충활성이 강력하지는 않지만, 몇몇 essential oil은 수년간 저곡생산물의 보존을 위하여 전통적으로 사용되어 왔으며, 일부 essential oil들은 식물해충과 병원균에 대해 폭 넓은 활성을 가지고 있으며, 또한 특정 단백질의 불활성화 및 acetylcholinesterase(AChE) 효소 저해와 관련이 있다고 보고되었다. 따라서 본 실험결과를 기초로 하여 살충활성에 관여하는 성분들의 추출 및 살충활성의 확인과 AChE 저해 양상의 연구가 진행될 예정이다.