



2022. 1. 17.(월)

문의 : 담당자 연락처(02-880-4054)
연구책임자 농업생명과학대학 박일권 교수 (02-880-4054)
연구진 이재우 연구원 (02-880-4760)

유혹의 향기로 잣에 심각한 피해를 주는 솔알락명나방 잡는다

농업생명과학대학 박일권 교수팀,

성페로몬 트랩 이용 솔알락명나방 발생 시기 정밀 모니터링 기술 실용화

□ <주제문>

- 솔알락명나방 국내 잣 생산 및 멸종위기 구상나무 구과에 막대한 피해
- 솔알락명나방 성페로몬 구조 규명 및 인공 합성 성공

□ <주요내용>

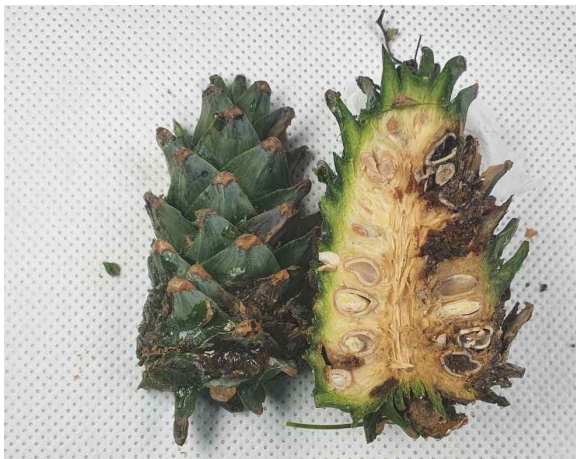
- 최근 경기 지역을 중심으로 잣나무 구과 속을 가해하는 솔알락명나방 밀도가 급증하여 국내 잣 생산에 큰 차질을 주고 있음
- 솔알락명나방 성충은 수확기인 2년생 잣나무 구과 표면에 산란하고 부화한 유충은 잣나무 구과 속으로 파고 들어가 가해하여 방제가 매우 어려움
- 솔알락명나방 성충 발생 시기를 정확히 파악하면 성충 및 구과 속으로 들어가기 전 유충을 적기 약제 살포로 효과적으로 방제할 수 있음
- 솔알락명나방 발생 정밀 모니터링을 위해 암컷 성충이 수컷 성충을 유인하기 위해 발산하는 성페로몬 성분을 추출하고 화학 구조를 밝혔음
- 성페로몬은 9Z,11E-14:OAc와 C25 pentaene 2가지 성분이었으며 케이아이피(대표: 이동하)와 공동연구를 통해 인공 합성법을 개발하였음
- 인공적으로 합성한 2가지 페로몬 성분 및 트랩을 이용하여 야외 유인력을 검정한 결과 9Z,11E-14:OAc:C25 pentaene이 100:1,000 ug~ 100:3,000 ug 비율에서 가장 많은 솔알락명나방 성충이 유인되었음

□ <마무리>

- 성페로몬 트랩 실용화로 솔알락명나방 발생 시기 정밀 모니터링이 가능하게 되었으며 이를 통한 적기 약제 살포로 효율적인 방제로 잣 피해를 획기적으로 줄일 수 있음
- 멸종 위기종인 제주도 구상나무 구과도 솔알락명나방 피해가 40~80%인 것으로 보고되어 성페로몬 트랩을 구상나무 임내 솔알락명나방 정밀 발생 시기 모니터링 및 적기 방제에 활용하면 구상나무 보전 및 복원 크게 기여
- 연구결과는 미국곤충학회에서 발간하는 경제곤충학회지(Journal of Economic Entomology)에 12월 1일자 온라인판으로 게재되었으며 특허 출원을 완료하였음
- 본 연구는 산림청 “신기후체제 대응연구(과제명: 우량종자 대량생산을 위한 구과·종실 해충 진단 및 방제기법 개발)” 지원을 받아 수행하였음

※ 붙임

- 논문 DOI: <https://doi.org/10.1093/jee/toab227>



<솔알락명나방 피해 잣 구과>



<페로몬 트랩에 잡힌 솔알락명나방 성충>