



즉시 / 2023. 2. 2.(목)

문의 : 담당자 연락처(02-880-4760)
 연구단장/연구책임자 박일권 교수(02-880-4751) / 교신저자
 연구단/연구진 남 일 연구원(02-880-4557) / 제1저자

**농업생명과학대학 박일권 교수팀,
 밤 주요 해충인 복숭아명나방 신규 성페로몬 트랩 실용화**
 -기존 성페로몬 유인력이 급격히 떨어지는 이유 밝혀-

□ <주제문>

- 복숭아명나방은 국내 밤 생산에 막대한 피해
- 복숭아명나방 신규 성페로몬 구조 규명 및 인공 합성 성공
- 성페로몬 트랩 이용 복숭아명나방 발생 시기 정밀 모니터링 기술 실용화

□ <주요내용>

- 복숭아명나방은 복숭아, 사과, 호두 등 과실에 큰 피해를 주며 특히 임업에서 가장 중요한 소득원인 밤의 가장 중요한 해충으로 유충은 밤 구과 속으로 파고 들어가 가해하여 방제가 매우 어려움
- 복숭아명나방 성충 발생 시기를 정확히 파악하면 성충 및 구과 속으로 들어가기 전 유충을 적기 약제 살포로 효과적으로 방제할 수 있음
- 복숭아명나방 성페로몬 성분은 (*E*)-10-hexadecenal과 (*Z*)-10-hexadecenal 2가지 성분으로 이들을 이용한 페로몬 트랩이 개발되어 오랫동안 사용되어왔으나, 최근 유인력이 급격히 떨어져 정밀 발생 시기 모니터링에 사용할 수 없을 정도가 되었음
- 복숭아명나방 암컷 추출물로부터 신규 성페로몬 후보물질인 (*Z*)-9-heptacosene과 (3*Z*,6*Z*,9*Z*)-tricos-3,6,9-triene 2가지 성분을 규명하였으며 이들을 기존 성페로몬에 섞어 주었을 때 유인력이 급격히 증가하는 것을 야외 유인력 시험을 통해 확인하였음
- 기존 및 신규 성페로몬 성분을 케이아이피(대표: 이동하)와 공동연구를 통해 대량 합

성법을 개발하여 성페로몬 트랩을 실용화하였음

- 신규로 개발된 복숭아명나방 성페로몬 트랩을 현장에 적용하면 복숭아명나방 발생 시기 정밀모니터링이 가능하며 약제 방제 효과를 급격히 높여 농약사용 횟수를 획기적으로 줄일 수 있음
- 신규 성페로몬은 복숭아명나방을 환경친화적으로 방제할 수 있는 교미교란제 개발을 위한 원천재료가 됨

□ <마무리>

- 신규 성페로몬 트랩 실용화로 복숭아명나방 발생 시기 정밀 모니터링이 가능하게 되었으며 이를 통한 적기 약제 살포로 밤 피해를 획기적으로 줄일 수 있음
- 추후 약제 방제를 대신할 환경친화형 방제법인 교미교란제 개발을 위한 원천소재로 활용
- 연구 결과는 미국곤충학회에서 발간하는 경제곤충학회지(Journal of Economic Entomology)에 게재되었으며 특허 출원을 완료하였음
- 본 연구는 산림청 “식물 및 곤충 유래 수목병해충 제어물질 탐색” 및 연구재단 “산림 곤충 화학통신물질 및 후각 수용 관련 유전자 규명” 과제 지원을 받아 수행하였음

그림 설명



<복숭아명나방 성충>



<복숭아명나방 피해 밤>



<기존(좌)과 신규(우) 성페로몬 트랩에 잡힌 복숭아명나나방 성충>