

잡곡해충관리는 태양광트랩으로

배순도 잡곡과
농촌진흥청 국립식량과학원

잡곡은 현대인이 걸리기 쉬운 고혈압, 당뇨, 비만, 고지혈증 등의 생활습관병 예방에 좋은 건강기능성 물질을 풍부하게 함유하고 있어 오늘날 웰빙작물로 각광받고 있다. 그리하여 지난 몇 년간 국내에서 잡곡의 수요와 소비가 크게 증가함에 따라 전국적으로 잡곡 재배단지를 조성하여 잡곡의 안정생산을 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 하지만 잡곡재배가 단지화 및 규모화 됨에 따라 지금까지 문제되지 않았던 병해충의 발생이 심화되어 이들을 효과적으로 관리할 수 있는 기술개발의 필요성이 높아졌다. 특히 잡곡의 수량과 품질에 크게 영향을 미치는 나방류, 노린재류, 풍데이류 등의 해충을 친환경적으로 관리하여 잡곡을 안전하게 생산하는 기술은 국산잡곡의 가격경쟁력 제고와 소비자의 신뢰 확보를 위해 매우 중요하다.

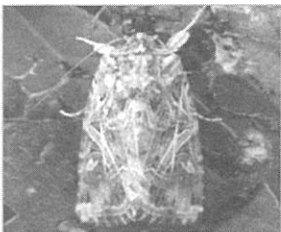
태양광 트랩으로 해충방제

유인등을 이용하여 해충을 포획하는 방법은 논에서 벼 해충의 발생예찰을 위해 오래전부터 사용되어 왔으나, 최근 솔라판넬에 의한 태양광을 전기에너지로 축전하여 야간에 조명함으로써 해충을 유인하는 다양한 태양광트랩이 개발되었다. 특히, 해충이 선호하는 색깔 또는 파장의 램프를 개발하여 주광성(빛으로 향하는 성질) 해충의 유인효과를 크게 높임으로써 지금까지 해충발생예찰 수준을 넘어 대량포

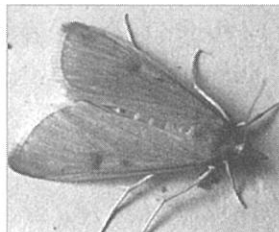
획에 의한 친환경적 해충밀도 관리수단으로 이용할 수 있게 되었다.

잡곡포장에서 태양광트랩의 유인등 색깔에 따른 유인효과를 조사한 결과 암청색등에서 가장 높게 나타났으며, 다음은 청색등 > 백색등 > 녹색등 > 적색등의 순으로 나타났다. 해충 종류별 유인비율은 멸구·매미충류가 가장 높았으며, 다음은 풍데이류 > 나방류 > 노린재류의 순이었다. 야간시간대별 유인비율은 22~24시에 약 47%로 가장 높았으며, 다음은 20~22시의 24%였다.

그림1. 잡곡 주요 해충의 종류



▲ 담배거세미나방



▲ 조명나방



▲ 갈색날개노린재



▲ 홍색얼룩장님노린재

그림2. 잡곡포장에 설치한 태양광 트랩



그림3. 유인등 색깔에 따른 잡곡해충의 유인효과

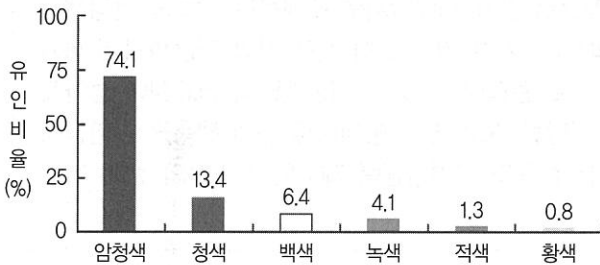


그림4. 유인등에 유인된 해충의 유인비율

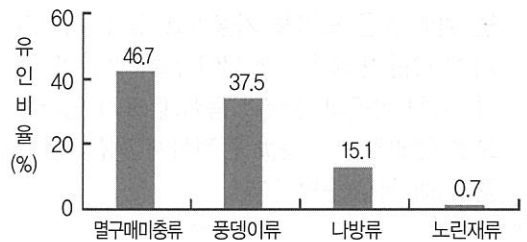
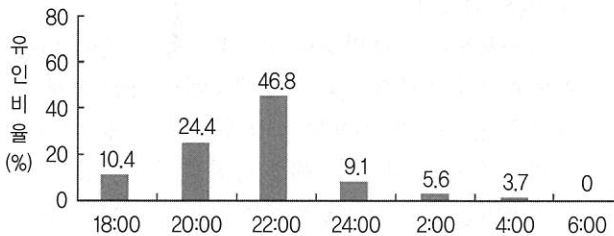


그림5. 야간시간대별 유인등에 유인된 해충비율



친환경 해충밀도 관리수단으로 활용

기후온난화와 잡곡재배면적의 증가로 인해 앞으로 잡곡 해충의 발생량은 더욱 증가할 것으로 예상된다. 이로 인한 잡곡 해충의 효과적 관리기술 개발 역시 더욱 강화되어야 할 것이다. 특히 잡곡의 건강 기능성이 밝혀지면서 국산 웰빙잡곡의 수요가 크게 증가하고 있는 상황에서 해충을 친환경적으로 관리할 수 있는 기술개발의 중요성은 아무리 강조되어도

지나침이 없다. 무엇보다 월동한 해충이 깨어나서 증식하기 시작하는 봄철부터 태양광트랩을 설치함으로써 대량포획으로 잡곡해충의 밀도를 줄여나가면 개체군의 밀도를 효과적으로 줄일 수 있을 것으로 기대된다. 앞으로 태양광트랩에 의한 잡곡해충의 대량포획은 친환경적 해충밀도 관리수단으로 유용될 수 있을 것이다. ㉞

(출처 : 농촌진흥청 농업기술 2012년 9월호)