

# 이화명나방(*Chilo suppressalis*)의 내한성

조점래, 김정준, 김흥선, 유재기, 부경생<sup>1</sup>

농업과학기술원 농업해충과, <sup>1</sup>서울대학교 농업생명과학대학 농생명공학부

이화명나방의 내한성과 이와 관련된 인자들의 변화를 조사한 결과는 다음과 같다. 온도별 이화명나방 유충의 치사율은 노출온도가 낮을수록 반수치사 시간은 짧아지고 노출온도가 높을수록 반수치사 시간은 길어졌다. 실내사육 집단의 치사율은  $-10^{\circ}\text{C}$ , 2시간 노출시켰을 때 74.4%였지만, 월동처로 들어가게 되는 9월에 채집된 이화명나방 유충의 치사율은 다소 낮아지고 있다. 본격적으로 월동 상태로 들어갔다고 생각되는 10월의 경우  $-10^{\circ}\text{C}$ , 2시간 처리시 100% 생존율을 보였다. 전처리를 여러 단계로 할수록 유충생존에 미치는 영향이 적었다. 전처리 시간을 많이 줄수록 저온 생존율은 높았다. 휴면유기 기간이 길어질수록 저온 치사율을 낮아짐을 알 수 있었다. 10월에 채집된 이화명나방 유충으로부터 특이한 단백질이 발현되었으며 저온처리 후 이화명나방 유충의 혈림프 단백질은  $-10^{\circ}\text{C}$ 에서 2시간 노출하여 특이한 단백질이 발현되었다. 이화명나방 유충의 체중과 체내빙결점(supercooling point)과는 무관하였다. 휴면유기 후 이화명나방 유충의 삼투압은 휴면유기 일수가 경과할수록 감소하다가 증가하지만 단백질의 함량은 일정한 경향이 없었다. 채집 시기별 이화명나방의 삼투압은 월동 초기에 낮게 유지되다가 시간이 경과할수록 1월 하순을 정점으로 가파르게 증가하고 이후 3월 중순까지 가파르게 감소하는 경향을 보였다.