

# 누에(*Bombyx mori*)의 령기와 자외선과 직사광선 노출이 곤충병원성선충의 병원성에 미치는 영향

이동운, 김영섭<sup>1</sup>, 윤재수<sup>1</sup>, 박종균<sup>1</sup>, 김길호<sup>1</sup>, 추호렬<sup>2</sup>

상주대학교 농업과학연구소, <sup>1</sup>상주대학교 잠사곤충자원학과

<sup>2</sup>경상대학교 응용생물환경학과

곤충병원성선충은 종과 계통, 대상 곤충의 종류에 따라 상이한 병원성을 보이는데 곤충병원성선충의 병원성을 검정하는 일반적인 공시충으로 꿀벌부채명나방(*Galleria mellonella*) 노숙유충을 주로 이용해왔다. 꿀벌부채명나방은 인공사료를 이용하여 사육이 용이한 점은 있으나 곡물을 먹이로 하기 때문에 일반적으로 농작물에 피해를 많이 주는 식엽성 해충들과 차이가 있어 식엽성 해충에 대한 곤충병원성선충의 효과를 검정하는데는 부적합한 경우들이 있다. 특히 식물의 잎을 대상으로 실험을 해야 하는 경우에는 이용할 수 없다. 한편 누에는 인공사료에서도 사육이 가능하면서 사육이 쉽기 때문에 곤충병원성선충의 공시충으로 사용이 가능하지만 누에가 곤충병원성선충에 감수성이 높아 꿀벌부채명나방에 비하여 변별력이 떨어질 수 있다는 우려 등으로 인하여 기피해왔다. 따라서 본 연구는 한국산 곤충병원성선충(*Steinernema longicaudum* Nonsan strain, *S. carpocapsae* Pocheon strain, *S. glaseri* Dongrae strain, *Steinernema* sp. 223, *Heterorhabditis* sp. Gyeongsan strain, *Heterorhabditis* sp. 202)을 이용하여 누에의 령기별에 대한 병원성을 검정하여 곤충병원성선충에 대한 공시충으로서의 활용가능성을 알아보고, 직사광선과 자외선 노출 시간별에 따른 곤충병원성선충의 병원성을 뽕잎과 누에를 이용하여 조사하였다. 누에에 대한 곤충병원성선충의 병원성은 *S. carpocapsae* Pocheon strain이 가장 높았으며 *Heterorhabditis* sp. Gyeongsan strain이 가장 낮았는데 Steinernematid의 병원성이 Heterorhabditid에 비하여 높았다. *S. carpocapsae* Pocheon strain을 뽕잎에 처리 후 직사광선에 60분 노출 시 2.5%의 병원성을 보였지만 전착체를 혼합할 경우 75.6%의 병원성을 나타내었다. 자외선의 경우 곤충병원성선충을 10분만 노출시켜도 병원성이 급감하였다.