

2-42. 곤충병원성선충 *Steinernema carpocapsae* GSN1 strain과 *Heterorhabditis* sp. Gyeongsan strain 침입유충의 점핑 행동비교

윤희숙*, 다오싸이항, 이동운, 추호렬

경상대학교 응용생명과학부

곤충병원성선충은 기주탐색 행동에 따라 잠복형(ambusher)과 탐색형(cruiser)으로 구분한다. 예를 들면 *Steinernema carpocapsae*는 잠복형이고, *Heterorhabditis*속 선충은 탐색형으로 알려져 있다. 잠복형 선충의 경우는 살포된 지역에서 곤충이 지나 갈 때 곤충의 기문이나 향문, 입 등 자연개구부를 통하여 침입하고, 탐색형 선충은 직접 곤충을 찾아서 침입하는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 실험실에 보유하고 있는 곤충병원성선충 중 행동이 다른 *Steinernema carpocapsae* GSN1 strain과 *Heterorhabditis* sp. Gyeongsan strain 침입유충을 이용하여 점핑 행동을 비교하였다. 즉, 각 선충의 일별 점핑 수, 선충에 의한 기주치사율, 침입한 선충 수 그리고 기주에 침입한 선충의 성비에 대하여 조사하였다. *Heterorhabditis*속 선충은 처음 침입한 세대가 자웅동체(hermaphrodite)이기 때문에 성비 조사는 하지 않았다.

조사 결과 *S. carpocapsae* GSN1 strain 침입유충의 점핑 수는 첫 날이 157.5 ± 66.1 로 가장 많았고, 둘째날은 43.8 ± 12.6 마리로 점핑수가 급격히 감소하였다. 그리고 셋째날 이후부터는 5마리 미만이었다. 점핑에 의한 기주치사율은 4일째까지는 80% 이상이었지만, 5일 이후는 40%로 급격히 감소하였다. 선충 침입수는 첫째날이 36.2 ± 32.1 마리로 가장 많았으며, 3일 이후는 2마리 미만으로 감소하였다. 침입한 선충의 성비는 날짜에 관계없이 암컷이 수컷에 비하여 약간 많았다. *Heterorhabditis* sp. Gyeongsan strain 침입유충은 *Steinernema carpocapsae* GSN1 strain 침입유충의 점핑 수에 비하여 극히 적은 수가 점핑하는 것을 관찰할 수 있었는데, 4일째 3.5 ± 5.9 마리를 제외하고는 모든 조사 일에서 1마리 미만으로 관찰되었다. 기주치사율은 첫째날 45%였으나, 둘째날 이후는 70%이상의 기주치사율이 관찰되었고, 5일 이후는 40% 미만으로 감소하였다. 선충 침입수는 둘째날이 2.1 ± 1.8 마리로 가장 많았으며, 다른 모든 조사 일에서는 2마리 미만이었다.