

귤응애의 천적 민깨알반날개 (신칭, *Oligota kashmirica benefica*)의 생태와 이용

최덕수

전남농업기술원 난지과수시험장

유자 재배에 있어 가장 피해가 큰 귤응애(*Panonychus citri*)의 생물적 방제 방법을 연구하고자 포식성 천적인 깨알반날개(*O. kashmirica benefica*)의 생태 및 이의 이용방법을 조사하였다.

유자과원에서 귤응애는 4월 상순부터 12월까지 유자의 전 생육기간을 통해 발생하였고, 발생최성기는 6월 중순-7월 중순과 9월 중순-11월 중순이었으며, 10월 잎당 9.5마리로 연중 최대 발생량에 달하였다.

민깨알반날개는 알, 3단계의 유충, 번데기, 그리고 성충이 되는 완전변태를 하는 포식성 천적으로 성충은 크기가 1mm내외로 매우 작으며 외부는 딱딱한 혁질로 되어 있다. 알은 길이 0.3mm, 폭 0.2mm의 타원형으로 연한 노랑색을 띠고 있으나 부화직전에는 노랑색이 짙어진다. 지상부에서 다 자란 유충은 번데기가 되기 위하여 땅에 떨어져 흙속으로 잠입한다. 번데기는 길이 1.17mm, 폭 0.60mm이고 흰색의 섬유질을 내어 토양입자를 붙인 고치를 지으며 그 안에서 번데기가 된다. 땅속에서 우화한 성충은 외관상 암수를 쉽게 구분할 수 없지만, 암컷이 1.07mm로 수컷보다 약간 크다.

귤응애를 먹이로 제공하여 민깨알반날개의 발육기간을 15, 20, 25, 30℃의 항온 조건에서 조사한 결과, 알기간은 15℃에서 15.2일로 가장 길었고 온도가 높아짐에 따라 짧아져 30℃에서는 2.4일이었다. 부화율과 우화율은 15, 20, 25, 30℃에서 각각 64.5, 86.7, 91.9, 91.5%과 23.3, 30.0, 60.0, 53.3%로 25℃에서 가장 높았다. 민깨알반날개 암성충의 일평균 산란수는 15, 20, 25, 30℃에서 각각 3.3, 5.6, 7.3, 7.7개로 온도가 높을수록 산란수는 증가하는 경향이였다. 알에서 우화까지의 발육영점 온도는 12.0℃이고, 유효적산온도는 245.4일도 이였다. 민깨알반날개는 먹이의 밀도가 높을 수록 포식량이 증가하는 경향을 보이며, 15, 20, 25, 30℃에서 성충의 일평균포식량은 귤응애 성충을 각각 11.5, 17.0, 21.9, 23.1마리를 포식하여 온도가 높을 수록 포식량은 증가하였다.

민깨알반날개를 천적으로 이용할 경우 밀폐된 시설, 잎에 털이 없는 작물, 농약 살포가 곤란한 시기, 그리고 응애 밀도가 높은 시기에 이용하면 효율적일 것으로 사료된다.