

관수형태 및 시간에 따른 들민달팽이 발생과 잎들깨 피해

김현주, 배순도, 이건휘, 박성태

작물과학원 영남농업연구소 식물환경과

민달팽이류는 전 세계적으로 발생하는 것으로 온난하고 습한 조건에서 다발생 되어 식량작물 및 원예작물에 큰 피해를 주고 있다. 국내에서 달팽이류가 농작물의 주요해충으로 인식되기 시작한 것은 1980년대 후반부터로 시설작물 재배면적의 증가와 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다. 즉 시설작물 생산 증진을 위한 다량의 유기물 투입, 시설내의 인위적인 과다 관수, 잡초발생 억제 및 동계 지온 상승을 위한 멀칭재배 그리고 연작으로 인한 서식환경 변화 등으로 달팽이가 다발생 할 수 있는 환경조건이 조성되었기 때문이다.

달팽이의 피해를 줄이는 방법으로는 농약 살포 등 직접적인 방법도 있겠지만 가장 중요한 것은 달팽이가 서식하기 불리한 환경조건을 만드는 것이다. 달팽이의 서식환경에서 가장 중요한 것은 토양 수분함량인데 이것은 관수방법의 개선에 의하여 조절할 수 있다. 본 연구는 관수형태와 관수시간이 시설 잎들깨 포장에서 들민달팽이의 발생밀도와 잎들깨 피해에 미치는 영향을 구명하고자 시험하였다. 시험은 60평의 비닐하우스에서 공시작물로 남천들깨를 4월 30일에 파종하였으며, 처리별 관수는 5월 3일부터 실시하였다. 관수방법은 두상관수와 점적관수의 두 가지 방법으로 하였으며, 두상관수는 스프링클러를 지상 1m높이에 1.5m 간격으로 2이랑당 1줄로 설치하였고, 점적관수는 관수간격이 20cm인 드립라인을 1이랑당 3줄로 설치하였다. 또한 관수시간은 오전 10시와 오후는 3시 나누어 들민달팽이 유성체의 발생량과 산란수, 그리고 들깨 엽 피해를 조사한 결과; 관수 형태에 따른 들민달팽이의 유성체 밀도 및 산란수는 두상관수에서 m^2 당 각각 9.7마리, 4.2개로 점적관수의 2.7마리, 1.8개보다 각각 3.6배 및 2.3배 많았다. 들깨 엽 피해율도 두상관수는 5.2%로 점적관수의 3.2%보다 더 높았다. 관수시간에 따른 들민달팽이 유성체 밀도 및 산란수는 오후관수에서 m^2 당 각각 7.5마리 및 3.2개로 오전관수의 4.9마리 및 2.8개보다 많았고 들깨 엽 피해율도 오후관수가 4.7%로 오전관수의 3.7%보다 더 높았다.