

## 과원 관리 방식에 따른 토양과 지면 잡초에 발생하는 포식성 응애류 (Acari: Mesostigmata) 군집 비교

정철의, 이소영<sup>1</sup>, 김시용, 이준호

(서울대학교 농생명공학부 곤충학전공, <sup>1</sup>국립식물검역소 조사연구과)

과원은 과실 생산을 목적으로 인위적으로 조성된 생태계이며 과원 생태계의 동물상은 과원의 물리, 환경적 특성, 인위적 에너지 투입량 및 투입 방식, 그리고 과원 내 식물상의 시공간적 배치 등에 영향을 받는다. 과원의 동물상에 대한 연구는 해충을 중심으로 수관부에 집중되어 왔으며 수관부 동물상은 초지 및 토양 생물상에 영향을 받음에도 불구하고 과원내 지면 잡초나 토양 동물에 관한 연구는 거의 없었다. 본 연구는 경북 및 수원지역 사과원, 천안지역 배과원, 수원지역 복숭아과원을 대상으로 관리방식에 따른 지면 잡초 및 토양에 발생하는 중기문 응애상에 대한 비교이다. 경북지역 사과원에서는 과원 관리 방식의 영향을 파악하기 위하여, 일정한 표본 크기로 정기적으로, 나머지 과원은 부정기적으로 2002년 연중 조사하였다. 본 분석에서 포식성 이리응애류는 제외하였다. 조사된 총 40종(분류군)의 중기문응애류에 대한 종다양도, 균등도, 관리방식별 또는 과수별 유사도 비교, 서식처(지면 잡초와 토양)간의 유사도 및 우점종의 생태를 분석하였다. 전체 개체수 중 상위 5%에 속하는 종으로는 *Lasioseius lasiodactyli*, *Holaspina trifurcatus*, *Parasitidae* sp.1, *Parasitus* sp., *Lasioseius sugawarai*, *Hypoaspis kargi*, *Parasitidae* sp.2 등이었다. 과수별, 또는 과원 관리 방식에 따라 주요 발생종은 차이가 있었고, 지면 잡초와 토양에서 조사된 종간에도 차이를 보였다. 과원별 조사된 종수는 사과원 33종, 배과원 23종, 복숭아과원 7종이었으며, 세가지 과원에서 공통적으로 조사된 종은 4종이었다. 사과원의 경우, 종 수는 무관리포, IPM포, 관행관리포 순이었고, 조사된

개체수는 IPM포, 무관리포, 관행관리포였다. 그러나 다양도와 균등도는 관행관리포, 무관리포, IPM포 순으로 나타났다. 정성적 유사도는 관행관리포와 IPM포간에 가장 높고, 무관리포와 IPM포간에 가장 낮았으며, 정량적 유사도는 무관리포와 관행관리포간에 가장 높고 무관리포와 IPM포간에 가장 낮았다. 유사종 및 우점종에 대한 생태적 특징들을 통한 과원 생태계에서 먹이연쇄와 에너지 순환에 미치는 동물상의 중요도 및 생물군집 유형화에 있어서 적절한 지수 선택에 관한 토의가 더 필요하다.