

유기 배 과수원의 생물 종 다양성 연구

김도익, 김선곤, 고숙주, 강범용, 김홍재, 김종선¹, 임경호
전남농업기술원 친환경연구소, ¹전남대학교 생물학과

유기 배 과수원의 생물종 다양성을 조사한 결과, 월동 직후 유기배 과수원에서는 13종 503마리, 관행 과수원에서 11종 145마리의 토양 미소동물이 채집되었다. 채집된 종류는 거미, 지네, 노래기와 곤충들이다. 유기과수원에는 특히 응애와 거미가 많이 채집되었으며 특히 곤충 중에서 톱토기는 247마리로 관행에 비해 7배가 많이 채집되었다. 또한 생태지수인 종다양도가 관행 1.383에 비해 1.589로 더 높았다.

서식지별 분포를 보면 나무 바로 밑의 개체수와 종수가 더 많아 배나무 뿌리를 중심으로 생활하고 있음을 확인하였다. 여름철 토양동물의 분포는 달팽이, 지렁이를 비롯한 미소 동물들이 유기인증 과수원에는 24종 632마리, 관행에서는 15종 340마리가 채집되어 유기인증 농가에서 월등히 많은 토양동물이 살고 있었으며 종다양도역시 유기농가 2.021로 관행인 1.652보다 높았다. 청목(1985)의 자연도 평가 A그룹중은 환경저항성이 낮아 쉽게 소멸되는 그룹으로 애지네, 노래기 땅지네 등이 여기에 속하는데 유기농가에서 개체수들이 더 많이 채집되었다.

추락트랩을 이용한 조사에서 딱정벌레 중 점박이먼지벌레가 관행 과수원에서 월등히 높았으며 유기농가에서는 큰넓적송장벌레가 채집되어 이들 종이 지표종으로 선발될 수 있을 것으로 보인다. 또한 거미류 중에 수풀오소리거미가 많이 채집되었으며 채찍늑대거미, 꼬마게거미, 점게거미등은 유기농가에서만 채집되어 추후 이들 종이 지표종으로 선발될 가능성이 있었다. 말레이트랩에서는 고치벌과 맵시벌 종류가 많이 채집되었고 파리류에서는 초파리가 많았으며 털검정파리는 유기인증 농가에서 많이 채집되었다. 유아등을 이용한 야간 곤충류를 채집한 결과 유기농가에서 16종 201마리, 관행 9종 42마리가 채집되어 야간에 활동하는 곤충류 역시 유기농가가 많았다. 추락트랩과 말레이트랩모두 유기인증 농가에서 종다양도가 관행보다 높았으며 유아등 채집에서도 마찬가지로 결과를 보여 유기배 과수원이 토양 뿐 아니라 배를 중심으로 생활하는 모든 동물들의 종 다양성이 우수함을 알 수 있었다.

주제어 : 유기 배, 토양동물, 생물다양성,

연구자 연락처: doik1020@korea.kr 061-330-2513