

천적을 이용한 해충방제 현황과 발전 방향

김용현, 김정환, 변영웅

농업과학기술원

천적이용 해충방제 전략은 도입천적 이용, 천적 보호, 대량증식 이용이 있다. 천적 보호는 1) 농약의 적절한 사용, 2) 토양, 물, 작물잔재물의 관리, 3)천적 발생을 도모하는 작물재배, 4) 비 경작지의 조작 등으로 할 수 있다. 천적에 안전한 농약은 IGR계, BT계, 천연살충제이고, 나쁜 영향을 주는 농약은 유기인계, 카바메이트계, 피레스로이드계이다. 천적에 대하여 농약제형으로 보면 유제, 수화제, 분제 보다 입제가 안전하고, 신경기능저해제보다 소화중독제가 안전하다. 해충발생과 관계 없이 살포하는 공동방제나 항공방제는 필요 이상의 농약을 살포하게 되어 보호해야 할 천적을 죽이게 된다. 잔류기간이 짧은 농약보다 긴 농약이, 그리고 적용범위가 넓은 농약이 짧은 농약 보다 더 천적에 해롭다.

영년생 작물 주변에 일년생작물을 재배하면 생태계의 안정성이 높은 영년생 작물에서 천적이 일년생작물로 이동하여 해충과 천적 발생의 시차문제가 없어진다. 주 작물 재배 전에 일부 작물을 조기 재배하면 천적을 조기에 정착시킬 수 있다. 과수에서 피복작물재배는 진딧물과 잎응애의 발생을 경제적 피해수준 이하로 낮추게 된다. 논둑이나 밭둑은 천적에 서식처를 제공하며, 농약살포 시 피난처가 된다.

대량증식 천적이용은 딸기에서 많이 이용되고 있다. 점박이응애 방제에 칠레이리응애를 2002년에 199ha에 이용하였고, 진딧물 방제에 진디별banker plants는 119ha에 이용하였다. 국내 천적생산회사로는 (주)세실, (주)한국IPM, 동그라미곤충농장, (주)바이코시스템이 있으며, 기타 미생물농약생산업체는 (주) 그린바오텍 등 27개사가 있다.

천적이용의 문제점은 작물, 재배시기 등 여러 가지 환경에 따라 이용방법이 다르며, 천적이용효과의 불확실성이다. 이 문제를 극복하기 위하여서 많은 천적시범사업이 필요하다. 천적이용의 조기 실용화를 위한 방안으로 1) 우수 천적 선발 기술 강화, 2) 도입천적 수입허용의 확대, 3) 천적보호 기술의 IPM사업과 연계하여 기술 지도 필요, 4) 민간회사는 대량증식 천적 기술 개발과 국가기관에서는 이용기술 확립에 중점 투자, 5) 국가의 정책지원이다.