

천적을 이용한 진딧물 방제

김용현

농업과학기술원 작물보호부 농업해충과

진딧물은 잎이나 어린줄기의 수액을 빨아먹어 작물에 직접적인 피해를 주며, 바이러스병을 매개하여 간접적인 피해를 준다. 농약 사용에 의한 진딧물 방제 효과는 우수한 점도 있으나 약제에 대한 내성이 있는 진딧물이 나타나고, 농약 잔류의 위험성이 있어 농약 이외의 새로운 방제 수단이 필요하게 되었다. 진딧물 방제에서 천적의 이용은 농약이용의 방제의 새로운 대안이 될 수 있다. 생물적 해충방제는 약제방제와 달리 단순치 않다. 표적 해충의 발생 특성을 파악하여야 하며, 이용할 천적을 선택해야하며, 투입량과 투입 시기, 그리고 온도와 습도 등 환경 조건을 고려하여 최적의 조건에서 천적을 이용해야 한다.

진딧물의 생리 생태를 먼저 살펴보았다. 콜레마니진디벌(*Aphidius colemani*)는 배1절마다에 4개의 빗살주름이 있다. 진디벌은 우화 1-2일 쯤 거의 산란을 마친다. 콜레마니진디벌은 목화진딧물과 복숭아혹진딧물 등 40여종에 기생하나 다리가 긴 수염진딧물은 기생하지 못한다.

진딧물 천적으로 가장 많이 이용되는 진디벌의 형태와 이용 사례를 조사하였다. 이 진디벌은 치료 효과는 거의 없고, 예방 효과가 높아 진딧물 발생 초기에 이용해야 한다. 오이에서 진디벌유지식물 (banker plants)을 이용한 목화진딧물 방제 효과는 5월9일부터 7월말까지 지속되었다. 고추에서 효과는 1월10일 진딧물이 거의 없을 때 투입한 곳에서는 4월25일까지 방제효과가 컸으나 3월 말 투입한 경우는 효과가 거의 없었다. 깻잎에서도 진딧물 발생이 없을 때 (3월20일) 투입하여 5월22일까지 효과가 지속되었다. 상추에서 진딧물 밀도가 높은 곳에서 투입한 결과는 banker plants 주변 2m내에서만 효과가 일부 있었다.

진디벌 이외의 진딧물의 천적인 진디좀벌(*Aphelinus abdominalis*), 진디혹파리(*Aphidoletes aphidimyza*), 어리줄풀잡자리 (*Chrysoperla carnea*), 무당벌레(*Homonia axridis*), 꽃등애 (*Episyrphus balteatus*) 관한 형태, 생활사, 표적 해충, 이용작물, 이용방법에 관하여 살펴보았다.