

파리기생천적을 이용한 파리류의 생물적 방제법 및 상용화

강승호

(주)한국유용곤충연구소 대표이사

가축 및 인축에 가장 많은 피해를 주는 파리류는 가축을 기르면서 생성되는 가축분, 사료찌꺼기 그리고 그 외의 여러 가지 부패물질에서 가장 많이 발생하여 기계적 전파에 의해 여러 가지 질병을 전파할 뿐만 아니라 사람의 주거환경에 대량으로 유입되어 불편감이나 혐오감을 주는 대표적인 뉴슨스(nuisance)이다.

위생해충인 파리류는 주로 화학적 방법인 살충제를 이용하여 방제하고 있다. 하지만 살충제의 오용, 남용은 생태계 파괴뿐만 아니라, 해충의 저항성 유발을 초래하여 새로운 살충제의 개발을 필요로 하는 악순환이 계속되고 있다. 따라서 살충제의 효과를 대체할 수 있는 생물적 방제인자인 천적의 연구 및 상용화가 시급한 실정이다.

파리 천적은 이미 해외 여러 나라에서 널리 사용하고 있는 생물농약으로서 환경오염의 피해가 없고, 대상해충을 선택적으로 방제하며, 해충의 내성 유발 없이 지속적인 효과를 볼 수 있으며 생태계 안정을 이루는 해충 방제 방법이다.

파리 천적은 다년간 축적되어온 파리류 생태 및 천적에 관한 생물학적 특성의 연구를 바탕으로 위생해충인 파리류를 생물학적 방법으로 방제할 수 있는 상품으로 개발하여 부가가치를 높일 수 있다는 특징을 갖고 있다. 파리천적은 축산농가 및 매립지 등과 같이 파리의 대량 발생원에 사용하여 살충제의 양을 줄여 주변 생태계 보호를 기대할 수 있다.

파리기생천적

배노랑금좀벌(*Muscidifurax raptor*)은 국내 토착종으로 파리의 발육단계 중 파리번데기에 알을 낳아 파리를 죽이고 자신의 자손을 나오게 함으로써 파리의 밀도가 점차로 줄어든다.

파리천적 한 마리가 100—200여 개체 파리 번데기를 찾아 공격하며 토양 10cm 속에 들어있는 파리번데기도 죽일 수 있다.

파리기생천적의 방제효과

파리 천적은 위생해충인 집파리 외에 기주범위가 넓으며 우사에서 가축의 피를 흡혈하는 침파리에도 높은 방제효과를 보이고 있다. 천적을 방사한 후 1주일부터 파리밀도가 감소하고 방사 2주부터는 70.7-83.5%의 방제효과가 나타났다.

강원도 횡성에서의 시범사업(우사 11농가, 돈사 2농가)에 대해 설문 조사한 결과, 대부분의 농가에서 파리밀도가 60-80% 정도 감소하는 효과를 볼 수 있었으며, 이에 따라 현재 농민들은 파리 천적에 대하여 많은 관심을 보이고 있다.

파리기생천적 축사규모에 따른 적용기준

양돈: 500두/ 천적 50,000마리, 1000두/ 천적 100,000마리

(분뇨장과 분만사에 파리유충량을 조사하여 비례하여 설치)

축우: 30두/ 천적 50,000마리, 60두/ 천적 100,000마리

(분뇨장과 운동장의 파리유충량을 조사하여 비례하여 설치)

양계: 30,000수/ 천적 100,000마리

매립지: 매립지규모에 따라 적용기준이 달라짐