

나팔이리응애(*Amblyseius bakeri*)에 대한 저독성약제 및 잔류독성

최병렬, 김정환, 이시우, 박형만

농업과학기술원 농업해충과

시설재배지 해충에 대한 생물적방제와 화학적방제의 상호 보완적인 사용 기술을 개발하고자 총채벌레류의 국내 토착천적인 나팔이리응애(*Amblyseius bakeri*)에 대한 저독성 약제의 선발 및 잔류독성을 평가하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

나팔이리응애에 대한 저독성약제 선발 방법을 확립하기 위해 잎침지처리법(leaf dipping method)과 총채분무처리법(spray method)을 사용하였다. 직접적인 접촉과 간접적인 접촉에 의한 농약의 독성은 나팔이리응애에 대해 비슷한 사충율을 보였다. 시설채소에 사용되고 있는 주요 살충제 45종을 추천농도로 희석한 후 나팔이리응애 성충에 분무처리한 결과 저독성(살충율, 0-30%)을 보이는 살충제는 11종으로 테푸루벤주론 수화제, 에톡싸졸 액상수화제 등 곤충생장조정제(IGR), Bt. 등 생물농약, 치아메톡삼 입상수화제, 아세타미프리트 수화제, 치아클로프리트 액상수화제 등 네오니코티노이드계 등이었으며, 약간의 독성(살충율 31~80%)을 보이는 약제는 스피노사드 입상수화제, 피리프록시펜 유제, 루페루론 유제, 클로치아니딘 액상수화제, 에마멕틴벤조에이트 유제 등 12종, 독성이 높은(살충율, 81~99%) 약제는 클로르훼나피르 유제 등 2종, 고독성(살충율, 100%)을 보이는 약제는 피레스로이계, 유기인계, 카바메이트계 등 20종이었다. 처리한 35종의 살균제는 나팔이리응애에 누아리몰 수화제 등 26종이 저독성을 보였으며, 펜코나졸 수화제 등 7종은 약간의 독성(살충율, 31~80%)을 보였다.

온실 내에서 고추에 살충·살균제를 추천농도로 처리 후 시기별로 나팔이리응애에 대한 잔류독성을 평가하여 안전방사시기(천적방사 후 70% 이상의 생충율을 보이는 시기)를 설정한 결과 약제처리 후 1일에 안전하게 방사 가능한 살충제는 피메트로진 수화제 등 11종 이었으며, 3일에 안전한 약제는 아바멕틴 유제, 에마멕틴벤조에이트 유제 등 9종, 7일에 방사를 해도 안전한 약제는 에토펜프록스 유제 등 4종이었다. 약제 살포 후 14일 이후에 안전 방사 가능한 약제는 유기인계, 피레스로이계 농약이었다. 시험된 살균제는 약제 살포 후 1일에 방사하여도 모두 안전하였다.