

시설작물에서 천적이용

자료제공:진천군농업기술센터

시설재배는 외부와 차단된 조건으로 온도가 높은 것이 특징으로 해충의 발육속도가 빠르고, 작물재배가 계속되므로 연속적으로 해충이 발생할 수 있어 그 피해가 심각하다. 시설재배에서 발생하는 주요 해충으로는 잔딧물, 응애, 온실가루이, 총채벌레, 앞굴파리, 나비목 해충 등이며, 천적을 기능적으로 분류하면 기생성 천적, 포식성 천적, 병원성 미생물천적 3가지로 볼 수 있다.

○ 기생성 천적 : 생활주기의 대부분 또는 일부 기생 생활을 하여 기주(해충)를 죽게 한다. 알은 주로 기주 체표면 또는 체내에 산란하여 기주의 영양분을 먹고 유충 또는 번데기 단계까지 발육하여 성충으로 된다. 여기에 속하는 종류는 기생벌, 기생파리가 대

표적인 곤충이다.

○ 포식성 천적 : 해충의 대부분이 초식성인 반면 포식성 곤충은 해충 또는 다른 곤충류를 먹고 생활 주기의 대부분을 보낸다. 생활사의 형태는 일반곤충과 같으나 종에 따라 유충시기만 포식성인 것 또는 전 기간이 포식성인 것으로 나뉘어 진다. 무당벌레, 포식성 응애, 풀잡자리, 포식성 노린재류 등이 있다.

○ 병원성 미생물 천적 : 병원성 세균 또는 포자는 해충의 먹이나 체표면 등 다양한 경로를 통해 체내로 침입해 독소를 분비하여 기주의 조직을 파괴하고 체내 영양성분을 이용해 급속도로 증식하게 되어 해충을 죽게 한다. 곤충병원성 세균, 바이러스, 사상균 등이 대표적으로 분류되는 미생물이다.

〈현재 국내에 생산되어 활용이 가능한 천적〉

대상해충	주요 피해작물	천적제품
잔딧물	거의 모든 시설작물	콜레마니잔디벌(Mummy)
		콜레마니잔디벌(Banker Plant)
		잔디혹파리
		무당벌레
응애	딸기, 토마토, 참외, 오이, 기타, 화훼류	칠레이리응애 꼬마무당벌레
온실가루이	토마토, 오이, 고추, 수박, 멜론 등	온실가루이좀벌
총채벌레	오이, 토마토, 고추, 수박, 멜론 등	오이이리응애
		남방애꽃노린재
앞굴파리	토마토, 오이, 수박, 참외, 멜론, 거베라 등	굴파리좀벌
		앞굴파리고치벌

대상해충	주요 피해작물	천적제품
나방류 작은뿌리파리 버섯파리류	각종 채소, 과수, 화훼 등 화훼, 과채류 육묘장 버섯류 및 육묘장 작물	쌀좀알벌, 곤충병원성 선충 (S. carpocapsae), 곤충병원성선충 (Heterorhabditis, Sp)

가. 천적방사 전 관리요령

천적을 이용하기 전 다음사항에 대하여 반드시 주의를 해야한다.

1) 천적에 영향을 줄 수 있는 친환경농자재 사용을 하지 말아야 한다. 예를 들면 니코틴제, 제충국제, 목초액, 마늘유 등 살충성분이 있는 자재들은 천적의 서식환경을 악화시킬 수 있다.

2) 친환경농자재를 사용하였을 경우 분해되는 기간을 충분히 고려하여 천적방사를 해야한다.

3) 천적 방사 전에는 화학 살충제 및 살균제 살포를 하지 말아야 한다. 만일 포장에 살포하였을 경우 잔류성분이 분해된 이후에 천적방사를 해야한다.

나. 천적방사 후 관리요령

천적 방사 후에는 다음 사항에 대하여 반드시 주의를 해야한다.

1) 방제효과가 나타날 때까지 기다려야 한다.

천적을 방사한 후에는 즉시 방제효과가 나타나지 않는다. 포식성 천적의 경우 1주일 전후로 효과가 나타나지만 기생성 천적의 경우는 약 2주일 전후로 방제 효과가 나타난다.

2) 천적방사 직후 살충제 및 살균제 살포를 하지 말아야 한다.

3) 천적방사 직후 살충효과가 있는 친환경농자재(액비류) 사용을 하지 말아야 한다. 해충밀도가 어느 정도 감소된 후에 사용하기를 권한다.

4) 기생병 방사직후 분무형태의 관수는 하지 않는다. 기생벌의 경우 체장길이가 보통 1~2cm 정도로 약한 분무방식의 관수에서도 물에 맞으면 움직이지 못해 사망하는 경우가 많이 있기 때문이다.

5) 살균제 및 살충제를 사용해야 할 경우는 반드시 해충을 전공한 전문가와 상의해서 살포하도록 한다.(농촌진흥청 발간 「천적이용 해충방제」책자 111~113페이지 참조)

