



박과류 채소 주요 해충(Ⅱ)

■ 농업과학기술원 작물보호부 농업애충과

■ 담배거세미나방(*Spodoptera litura* Fabricius)

피해증상 거의 모든 채소류와 전작물을 가해하는 광식성해충으로 약 40과 100종 이상의 식물을 가해한다. 알에서 부화한 유충은 2령까지는 잎뒷면에 무리지어 엽육을 갉아 먹고 3령 이후는 분산하여 잎뒷면 또는 흙덩이 사이에 숨어 있다가 가해한다. 남부지방에서 발생이 많고 해에 따라 돌발적으로 발생한다.

발생생태 남부지방에 많이 발생하며 년 5세대를 경과하는 것으로 추정된다. 성충의 발생시기는 5월 상순, 6월 중하순, 7월 하순, 8월 하순, 9월 하순으로 성충발생최성기는 4세대 발생기인 8월 하순이다. 알기간은 7일 정도이며 6령까지의 유충기간은 13일, 번데기 기간은 10~13일, 성충수명은 10~15일이다. 알은 난피로 낳으며 한마리가 1,800개정도를 낳는다.

방제 성충이 산란할 알무더기를 찾아내어 제거한다. 약제의 종류에 따라 감수성 차이가 아주 크므로 반드시 적용약제로 방제해야 한다. 특히 방제효과를 높이기 위해서는 어린 유충발생기(3령이하)에 약제를 살포해야 효과적이다. 유충을 가해하는 아침이나 저녁에 약제를 살포하면 방제효과를 높일 수 있다.

■ 목화바둑명나방(작은각시들명나방)

(*Palpita indica* Saunders)

피해증상 수박, 오이, 참외, 수세미, 호박 등 박과작물과 목화, 이욱, 뽕나무 등에서 피해가 많이 발생한다. 알에서 깨어난 어린 유충은 잎뒷면에 표피를 남기고 가해하나 점차 자라면서 섭식량이 증가하여 잎 줄기만 남기고 가해한다. 유충이 거미줄로 잎을 말고 그 속에서 가해하는 경우도 있다. 노지에서는 7월 중순부터 피해가 나타나는 것을 볼 수 있으며 시설내에서는 노지보다 발생이 빠르다.

발생생태 건물, 나무줄기의 틈에 고치를 짓고 번데기로 월동한다. 1회 성충은 6월경, 2회 성충은 7월경부터 발생하며, 그 이후의 발생은 일정하지 않으나 년 3세대이상 발생하는 것으로 생각된다. 암컷성충은 잎뒷면에 산란한다.

방제 발생초기에 등록약제를 살포하여 방제한다. 비교적 약제에 대한 감수성이 높아 1회 살포로도 방제가 잘 되는 편이나 유충이 잎을 말고 그 속에서 가해하므로 약액이 충분히 묻도록 살포하여야 한다. 비닐하우스 재배시에는 측창이나 출입문에 방충망을 설치하여 성충의 유입을 막는다.

■ 호박과실파리(Paradacus depressus(Shiraki))

피해증상 유충이 수박, 호박의 과일내부에서 가해하여 피해를 주며 피해를 받은 과일은 성숙하기 전에 부패하여 떨어진다. 주로 산간지에 재배하는 늙은 호박에서 피해가 많이 발생하며 조롱박, 수박 등에서도 피해가 나타난다.

발생생태 년 1회 발생한다. 성충은 7월부터 9월경까지 출현하여 박과류 재배포장 주위의 잡초 등에 서식하고 있다가 산란시기가 되면 기주 식물로 비래하여 산란관으로 어린과실의 표피를 뚫고 과실속에 산란한다. 난기간은 10일, 유충기간은 약 1개월로서 3령이 되면 과실에서 탈출하여 땅속 5~10cm 깊이로 파고 들어가서 1주일 이내에 번데기가 되어 월동한다.

방제 유과기에 성충이 과일에 산란하는 것을 방지하도록 약제를 살포하여야 하나 효과적으로 방제 할 수 있는 약제가 없고 성충을 유인해서 죽이는 유인살충제의 이용이 필요하다. 발생이 많은 산간 고랭지에서는 박과류작물 재배를 피한다.

■ 흑파리 일종(Bladisia sp.)

피해증상 초기에는 피해부위가 스펀지 모양으로 되나 점차 썩는다. 피해를 받은 식물체는 낮에는 시들다가 저녁에는 회복되는 증상을 반복하다가 결국에는 말라 죽는다. 피해는 11월~5월에 걸쳐 겨울 동안에 하우스재배에서 나타난다.

발생생태 시설재배에서는 성충이 4월 중순에 발생하기 시작하여 5월 하순에 가장 많이 발생한다. 여름에는 발생이 적으나 가을에 다시 증가하여 9~10월에 발생이 많다. 20~25℃의 온도에서 월 2회 정도 발생이 가능하다.

방제 묘를 정식하기 전에 토양살충제를 살포하고 생육 중에 피해가 나타나면 희석제 농약을

물에 타서 뿌리 주위에 관주한다. 지나친 유기물 사용을 금한다.

■ 오이잎벌레(Aulacophora femoralis(Matschulsky))

피해증상 특유의 둥근 모양의 식흔을 남긴다. 발생이 많으면 둥그란 방주모양이 되는 경우도 있고 유묘에서는 생육저해가 발생한다. 유충은 땅속에서 뿌리를 가해하며, 유충의 피해를 받은 줄기는 한낮에는 시들다가 저녁에는 회복되는 과정을 반복하다가 결국에는 말라 죽게 된다.

발생생태 성충으로 풀뿌리 사이, 흩덩이, 나무의 갈라진 틈에서 월동하며 연 1회 발생하나 지역에 따라서는 2회 발생한다. 월동성충은 4월경부터 활동하기 시작하여 오이류의 재배포장에 비래하여 가해한다. 암컷성충은 식물체 주위의 땅속에 수십개씩 산란하며 알에서 부화한 유충은 땅속에서 처음에는 가는 뿌리를 가해하나 점차 큰 뿌리를 가해한다. 다자란 유충은 7월 중순경부터 땅속에서 흙고치를 만들고 그 속에서 번데기가 된다.

방제 일반적으로 발생이 적어 문제가 되지 않으나 일부지방에서는 간혹 성충의 피해가 발생하는데 피해가 우려되면 성충발생기에 약제를 살포한다.

■ 점박이용애(Tetranychus urticae Kock)

피해증상 약충과 성충이 바늘과 같이 생긴 주둥이를 기주 식물체의 잎조직속에 찔러 넣어 표피세포 밑의 엽육세포를 파괴하고 그 내용물을 흡즙한다. 피해를 받은 잎은 표피세포에 구멍이 뚫려 파괴되고 엽육세포는 세포막만 남아 찌그러지는 등의 특징을 나타낸다.

발생생태 년 8~10회 발생한다. 수정한 등색의 성충으로 지면잡초, 낙엽 등에서 월동하는데

▶ 박과류채소 주요해충(Ⅱ)

영하 20℃에서도 견디는 추위에 아주 강한 해충이다. 응애류의 생활사는 알→부화약충→전약충→후약충→제3약충→성충으로 구분된다. 알 기간은 기온에 따라 크게 다르다. 여름철에는 보통 3~5일이다. 17℃정도의 비교적 낮은 온도에서는 알에서 성충이 되기까지 1세대를 거치는데 약 21일이 걸리지만 발육적온인 25℃에서는 9일로 단축된다. 성충은 20~40일 동안에 130~150개 정도의 알을 낳는다. 발생은 4월중순부터 나타나기 시작하나 6월하순부터 밀도가 급격히 증가되어 11월까지 계속 발생한다.

방제 응애는 불과 며칠 사이에 급속히 밀도가 증가하므로 발생초기부터 철저히 방제하여야 한다. 초봄이나 새로운 작물의 파종, 또는 이식전에 낙엽이나 잡초를 긁어모아 태워버려야 월동성충이나 발작물 재배시 기생하던 응애류를 제거할 수 있다. 응애약을 살포할 경우 약제가 충체에 묻도록 충분한 양을 살포해야 한다. 포장주위의 잡초에도 약제를 살포하여야 효과적이다. 같은 약제의 연용 보다는 성분이 다른 약제를 잘 선별하여 교호살포하는 것이 중요하다.

■ 뿌리혹선충(Meloidogyne sp.)

피해증상 토양내의 뿌리속에 기생하면서 식물체의 양분과 수분을 흡즙하여 피해를 준다. 피해를 받은 식물체는 지상부 생육이 부진하고 뿌리에는 잔뿌리의 발달이 부실하고 뿌리 전체에 혹덩어리가 붙어 있는 것을 볼 수 있다. 2차적으로는 토양병원균의 침입을 도와주므로 피해가 크다.

발생생태 뿌리혹선충이 1세대를 완료하는 데는 20℃에서 57~59일이 소요되며, 온도가 높을수록 기간이 단축되어 여름철에는 한세대를 완료

하는데 1개월 정도면 충분하다. 알→1령충→2령충→3령충→4령충→성충의 단계를 거친다. 제1령충은 알속에서 탈피하고 부화한 제2령 유충이 뿌리로 이동하여 구침으로 상처를 내어 뿌리속으로 침입한다. 뿌리속에서 성숙한 암컷은 젤라틴으로 구성된 알주머니 속에 400~500개 정도의 알을 낳는다.

방제 예방위주로 방제를 하여야 한다. 정식전에 토양을 잘 경운한 후에 입제농약을 고루 살포하고 약제가 토양과 잘 섞이도록 로타리를 한 후 정식한다. 약제를 혼화처리하기 전에 토양에 약간의 물을 뿌려 어느정도 수분이 있도록 하는 것이 약효를 높이는데 좋다. 약제에 따라서는 약해가 우려되므로 약제처리후 일정기간이 지난후에 경운이나 로타리를 쳐서 약제가 충분히 휘산되도록 하여야 한다. 물리적인 방법으로는 태양열을 이용하는 것이 가장 효과적이다. 즉 여름철의 휴작기를 이용하여 포장을 잘 경운하여 물을 대고 난 후 비닐로 전체를 피복하여 강한 햇빛 아래 1~2주 정도 하우스나 온실의 문을 밀폐하여 방치하면 토양의 온도가 상당히 올라가 토양내의 각종 해충과 선충, 병원균을 죽일 수 있다. 또한 포장상태를 침수상태로 3개월 정도 지속되면 뿌리혹선충의 밀도가 상당히 낮아진다. 수박재배 후 버려 재배하면 상당한 기간 침수상태를 거치므로 토양속의 뿌리혹선충 밀도가 낮아지게 된다. 그러나 침수만으로는 뿌리혹선충이 100% 사멸되지 않으므로 후작물 재배기간 중에 뿌리혹선충의 밀도가 다시 높아져 생육후기에 피해가 나타날 수 있다. 연작지에서는 해마다 뿌리를 잘 살펴보고 뿌리혹선충의 피해가 확인되면 토양살선충제를 사용하여 토양소독을 하거나 비기주식물을 몇 년간 윤작재배하는 것이 좋다. **농약정보**