

민달팽이류 해충

농업과학기술원 작물보호부 곤충과

민은 물이 흐르는 냇가에서 돌맹이를 뒤집으며 한 마리 한 마리 잡아 된장국 끓여 먹던 달팽이.... 이 달팽이들 중에 농작물을 가해하는 해충이 있으리라고 생각하는 사람은 많지 않을 것이다. 그러나 육상에서 생활하는 달팽이들도 그 종류가 많고 껍데기가 없이 생활하는 민달팽이종류도 있다. 이들 육상 달팽이중에서 농작물을 가해하여 큰 피해를 주는 종류가 있다. 껍질이 없는 민달팽이와 들민달팽이, 그리고 껍질이 있는 명주달팽이가 있고 분화류에서 식물의 뿌리를 가해하는 나선형의 소형 종류도 있다.

육상의 달팽이들도 물속의 달팽이들과 마찬가지로 대부분이 습기가 높은 곳에서 생활한다. 물론 명주달팽이의 경우는 건조한 곳에서 견딜수 있는 능력이 뛰어나기 때문에 한여름 건조기에도 식물체상에서 가해를 하기도 한다. 그러나 껍데기가 없는 민달팽이류는 몸 표면을 항상 습하게 유지해야 하기 때문에 낮에는 주로 식물체속이나 바위밑 등에 숨어있다가 밤이나 날씨가 흐린 날 지상부로 나와 가해를 한다. 최근 시설원예작물의 재배면적이 늘어

나면서 이들 민달팽이류는 하우스내 각종 식물들의 난방제 해충으로 등장하고 있다.

민달팽이(*Inciliaria confusa* Cockrell : Japanese native slug)

피해 잡식성으로 하우스 내 안스리움, 몬스테라, 선인장 등 각종 관엽식물뿐만 아니라 각종 절화용 화훼류, 채소류를 가해하며 습한날 또는 밤에 지상부를 폭식한다. 몸 표면에 끈끈한 액을 분비하며 가해하므로 피해 받은 부위는 이 분비물과 함께 지저분한 부정형의 구멍이 많이 뚫린다. 피해가 심한 곳은 엽맥만 남고 거친 그물모양이 된다.

형태 몸색은 보통 담갈색을 띠나 변이가 많다. 등면에 3개의 흑갈색 세로줄과 양측에 2개의 세로줄이 뚜렷하다. 알은 투명한 계란형으로 여러개가 목걸이처럼 연결되어 있는 경우가 많다.

생태 년 1회 발생한다. 흙덩이 사이나 낙엽밑의 습기가 있는 곳에서 성체로 월동한다. 이듬해 3월경에 활동을 시작한다. 6월까지 산란한다. 알은 작은 가지나 잡초에 30~40개의 난피로 산란하고, 부화한 어린 것은 가을에 성체가 되며 낮에는 주로 하우스

스내의 어두운곳 화분밑이나 멀칭한 비닐 밑에서 숨어 있다가 밤에 나와서 가해한다.

방제 발생이 많고 은신처가 되는 작물, 잡초 등을 제거하고 토양표면을 건조하게 하는 것이 좋다. 민간요법으로는 맥주를 컵에 담에 땅표면과 일치되게 묻으면 달팽이들이 유인되어 빠져 죽는다. 오이를 썰어 하우스내 지표면에 깔아놓고 유인된 달팽이를 모아서 죽일 수도 있다.

들민달팽이(*Deroceras varans* Adams, Variable field slug)

피해 민달팽이와 습성이 비슷하다. 온실내의 습한 장소에서 가해하지만 노지에서도 장마기나 흐린 날에 딸기, 배추 등과 같은 식물에 피해가 많이 나타난다. 피해부위는 달팽이의 분비물로 인해 기어 다닌 자리가 광택이 나며 가늘고 꾸불꾸불한 검정색 배설물이 있다. 피해가 심한 잎은 줄기만 남으며 그물모양으로 도둑나방 유충의 식흔과 비슷하다. 주로 잎을 가해하지만 딸기 등의 경우 열매를 그리고 화훼류(거베라, 백합, 등)의 경우 개화 후 꽃을 가해하는 경우도 있다.

형태 민달팽이와 같이 껍질이 없는 달팽이다. 성체의 크기가 3~4cm 정도로 작고 어디에서나 흔히 볼 수 있다. 몸색은 흑갈색이며 민달팽이에 있는 세로줄이 없다. 알은 계란형으로 초기에는 투명하나 점차 유백색으로 변화한다.

생태 년 2회 발생하며 겨울에는 토양속이나 낙엽 밑등, 습기가 있는 장소에서 월동한다. 온실에서는 년중 가해하며 낮에는 화분 밑이나 멀칭비닐 속에 숨어 있다가 밤이나 흐린 날 식물체위로 올라 가해를 한다. 봄과 가을에 지표면 또는 낙엽밑에 산란한다. 봄에 산란된 알은 가을에 성체가 되어 알을 낳는다.

방제 습기가 있는 장소, 화분밑, 낙엽밑에 잠복하므로 온실을 너무 습하지 않도록 하고 잠복처가

될만한 곳을 깨끗하게 한다. 또한 석회를 사용하여 산도를 조정하거나 유인살충제(메타알데하이드)를 사용하여 유살한다. 구리성분을 기피하므로 동선을 이용하여 방어선을 치는 경우도 있다.

명수달팽이(*Acusta despecta* Grey)

피해 노지의 각종 농작물에 피해가 많다. 봄과 가을에 피해가 많다. 발아 후의 유묘기에 대발생하면 하루밤만 가해를 받아도 피해가 크기 때문에 주의를 해야한다. 식물이 성장하면 어린잎과 꽃을 식해하며 피해증상은 나비목해충의 유충 피해와 비슷하나 달팽이가 지나간 자리에 점액이 말라붙어 있어 햇빛에 반사되기 때문에 구별이 쉽다. 낮에는 지체부나 땅속에 잠복하고 주로 야간에 식물체 위로 올라와 잎과 꽃을 가해하지만 흐린날에는 주야를 가리지 않는다.

형태 어린 개체의 껍질은 3~4층이며 껍질의 색 같은 담황색 바탕에 흑갈색 무늬를 띠는 개체가 많으나 지역 시기에 따라 변이가 많다. 특히 제주도에서 발생하는 종류는 밝은 색이 강한데 분류학적인 재검토가 필요하다. 알은 2mm 정도로서 구형이며 유백색을 띤다.

생태 년 1회 발생하나 2회 발생하기도 한다. 월동은 성체 또는 유체로 몸체를 껍질안에 넣고 반매몰된 상태로 땅속에서 한다. 3~4월경부터 활동을 시작하며, 성체는 4월경부터 교미를 하는데 자웅동체로서 교미에 의해 정자낭을 교환한다. 교미 약 7일 후부터 습한 토양의 2~3cm 깊이에 3~5개씩 산란한다. 알은 15~20일만에 부화하며 부화한 어린 달팽이는 가을까지 식해한다.

방제 토양중에 석회가 결핍되면 발생이 많으므로 석회를 사용한다. 온실내의 채광과 통풍을 조절하여 습기가 적게하여 발생을 억제한다. 발생이 많을 때에는 유인제를 사용하여 유살한다. **농약정보**