

친환경적인 달팽이 방제 유인트랩 개발

김현주

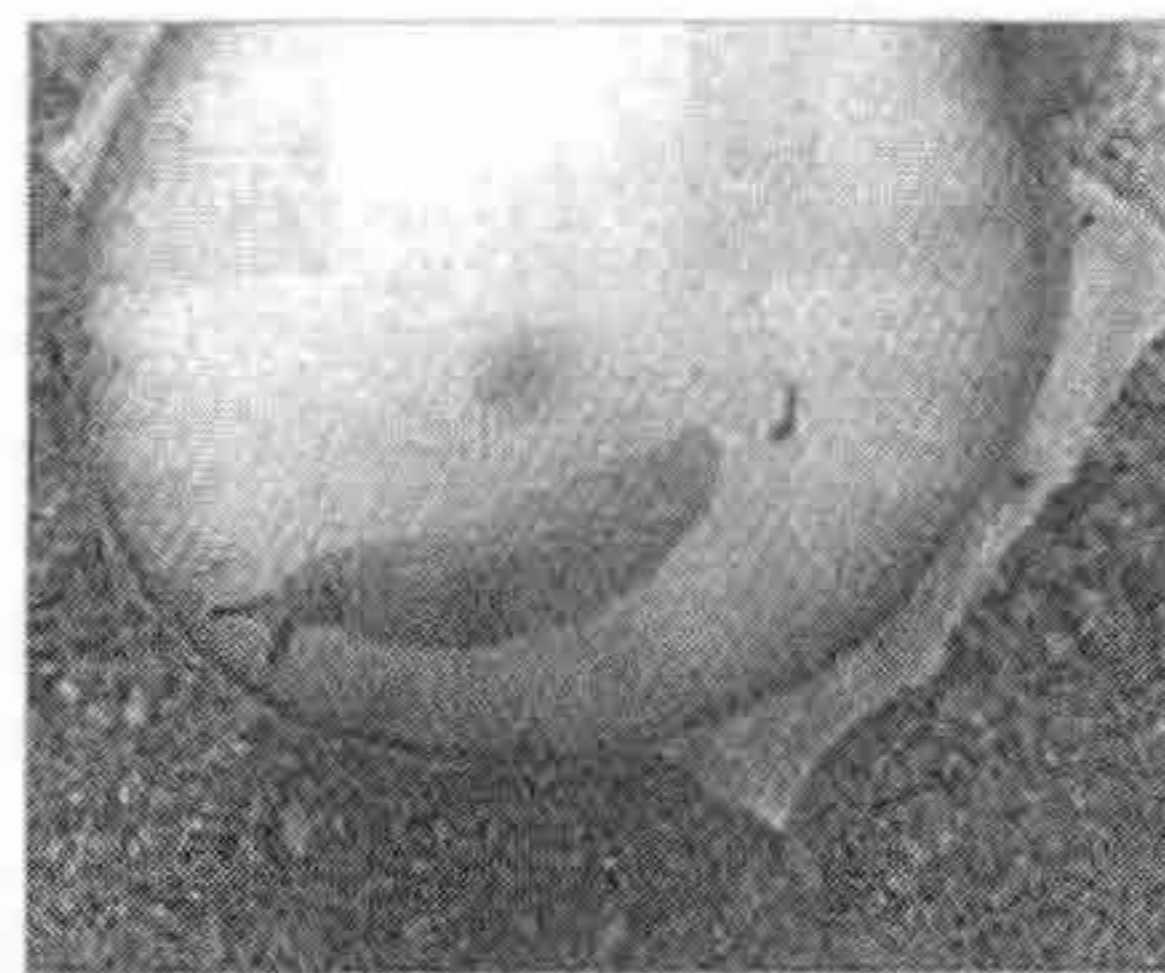
영남농업연구소 식물환경과

국내 발생 달팽이 종류

국내의 노지와 시설에서 발생하여 농작물을 가해하는 주요 달팽이류는 껍질이 있는 달팽이와 껍질이 없는 작은뾰족민달팽이, 노랑뾰족민달팽이, 민달팽이가 있다. 이 중에서 가장 많이 발생하여 피해를 주는 것은 작은뾰족민달팽이다.



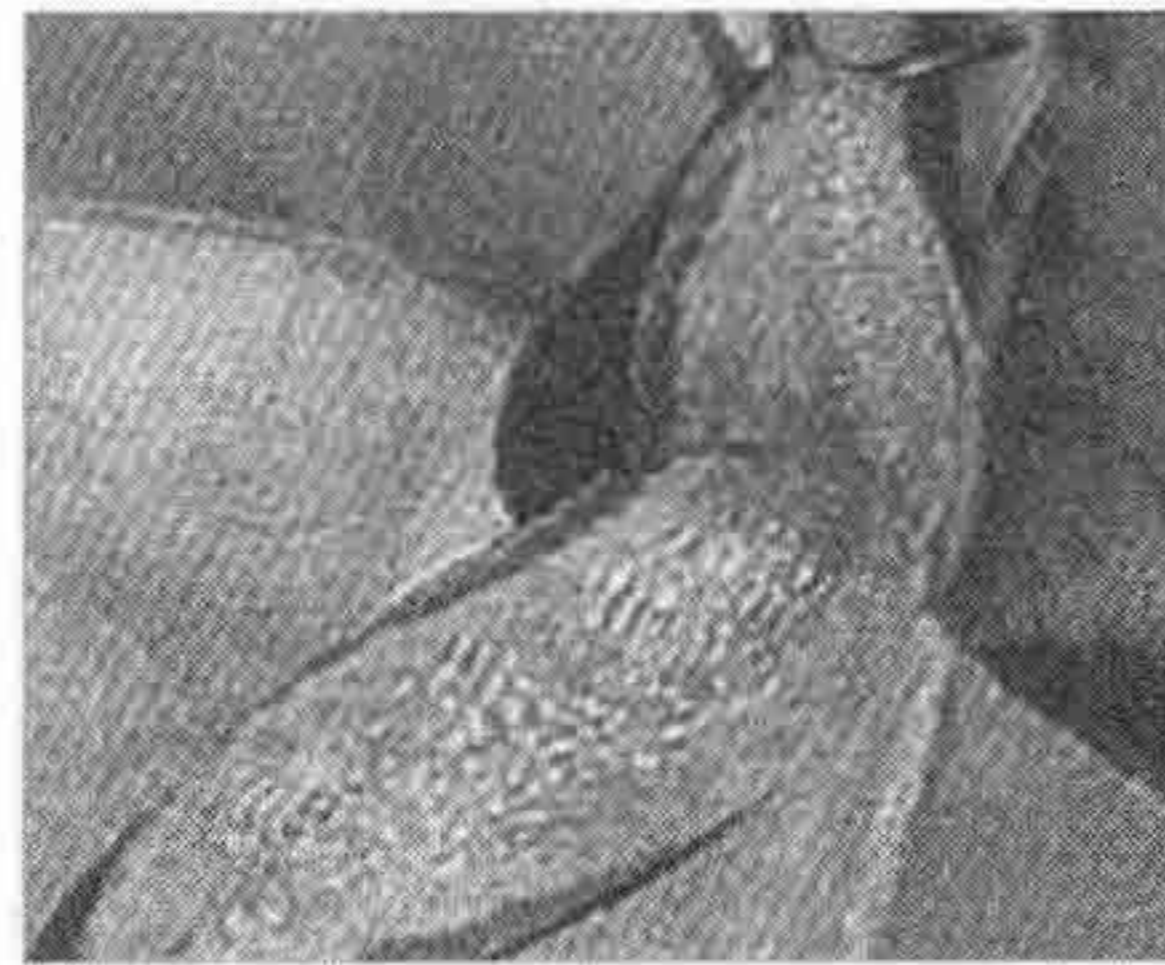
▲ 달팽이



▲ 작은뾰족민달팽이



▲ 노랑뾰족민달팽이



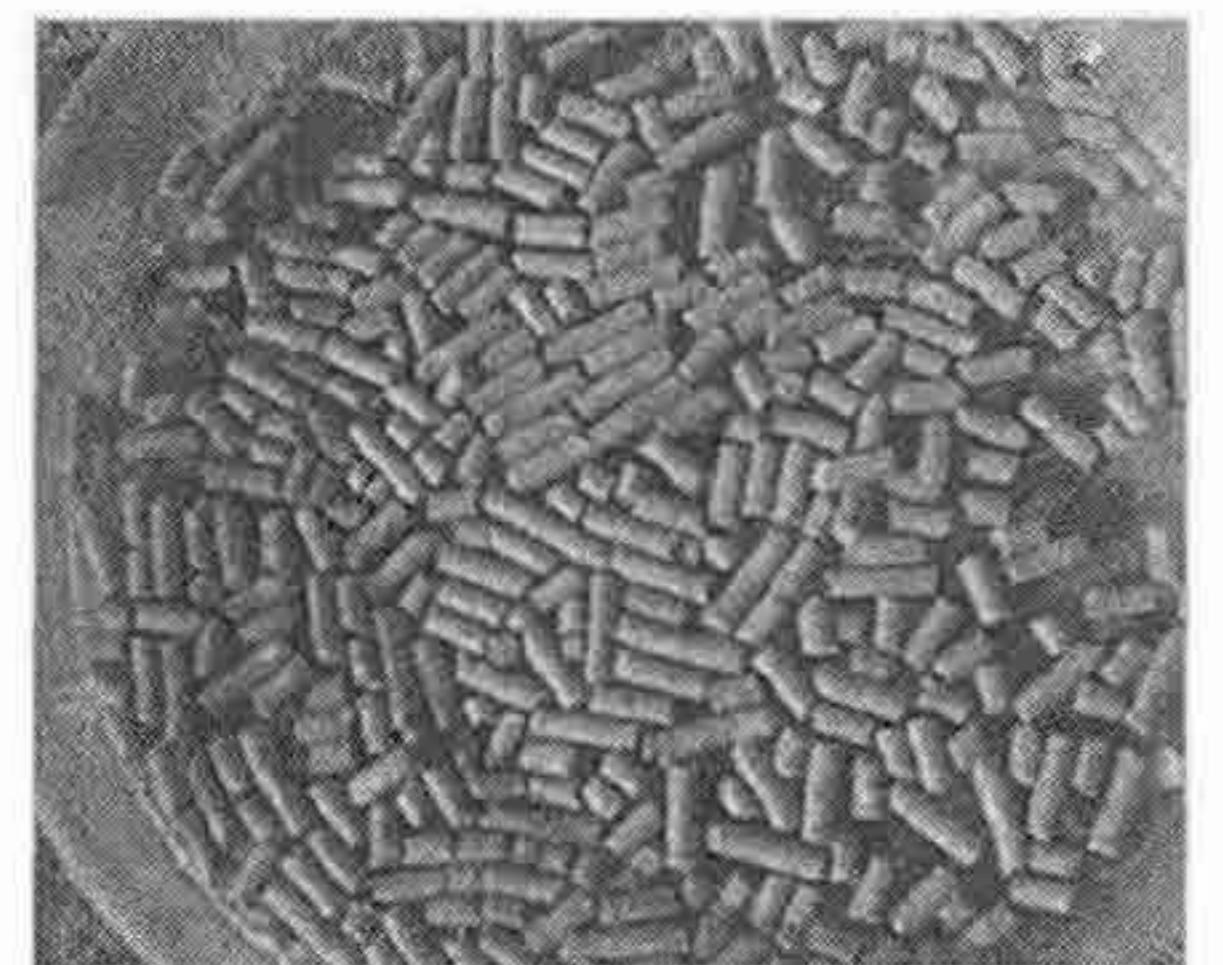
▲ 민달팽이

달팽이 유인제 종류와 유인효과

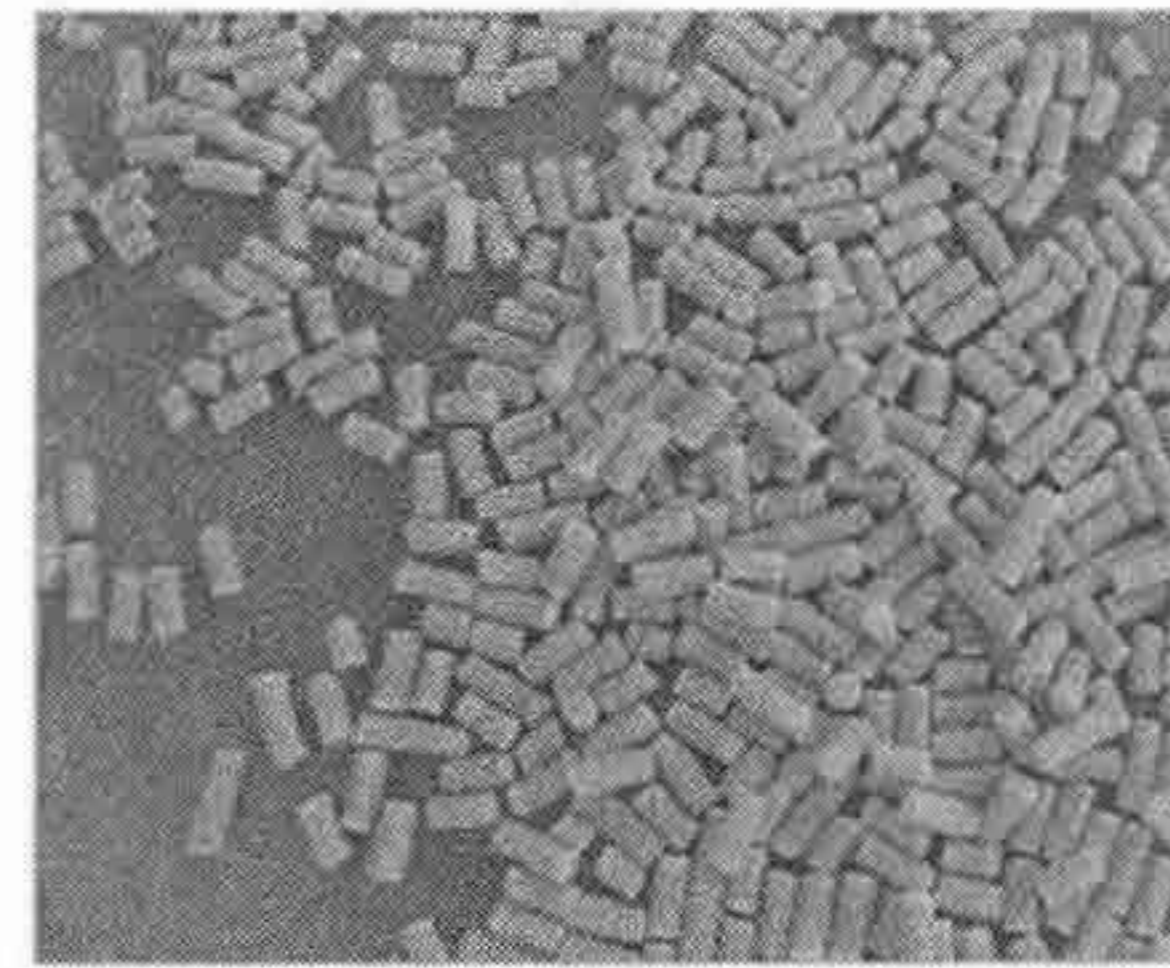
외국에서는 구리 테이프와 구리 매트 등을 과수원이나 화훼재배에 많이 이용하고 있는데 전 세계적으로 달팽이 방제에 가장 널리 사용하는 것은 메트알데하이드 성분으로 구리나 철 함유 입제보다 달팽이 방제효과가 우수하다.



▲ 달팽이 유인제



▲ 수용성 철(Fe)



▲ 수용성 구리(Cu)

달팽이와 민달팽이류 방제용 입제

달팽이 유인트랩 개발

농가에서 메트알데하이드를 땅에 뿌리지 않고 관수나 강우로부터 입제가 물에 젖는 것을 막을 수 있는 트랩이나 뚜껑이 있는 용기에 담아 사용하면 달팽이를 효과적으로 방제할 수 있다.

다행히 2007년에 영남농업연구소에서 달팽이 유인트랩을 개발하여 올해부터 본격적으로 농가에 보급될 계획이다.

유인트랩과 유인제를 이용한 달팽이 방제효과

유인트랩을 이용한 메트알데하이드 입제의 달팽이

이방제효과를 알아보기 위하여 유인트랩에 유인제를 넣은 것, 뚜껑 없는 용기에 유인제를 넣는 것, 그리고 기존 방제방법인 유인제를 토양표면에 뿌리는 것 등 3가지를 설치하여 달팽이 유인량을 조사했다.

설치 후 5일까지는 큰 차이가 없었지만 5일 이후에는 유인량이 차이가 많았다. 유인제를 유인트랩에 넣은 것은 10일까지 유인량이 많아지다가 10일 이후부터 줄어들었다. 그러나 유인제를 뚜껑 없는 용기에 담은 것과 토양표면에 뿌린 것은 5일부터 유인량이 급격히 줄어들었다.

처리 후 15일~31일까지 유인된 달팽이 수를 보면 뚜껑 없는 용기를 이용한 것과 유인제를 토양표면에

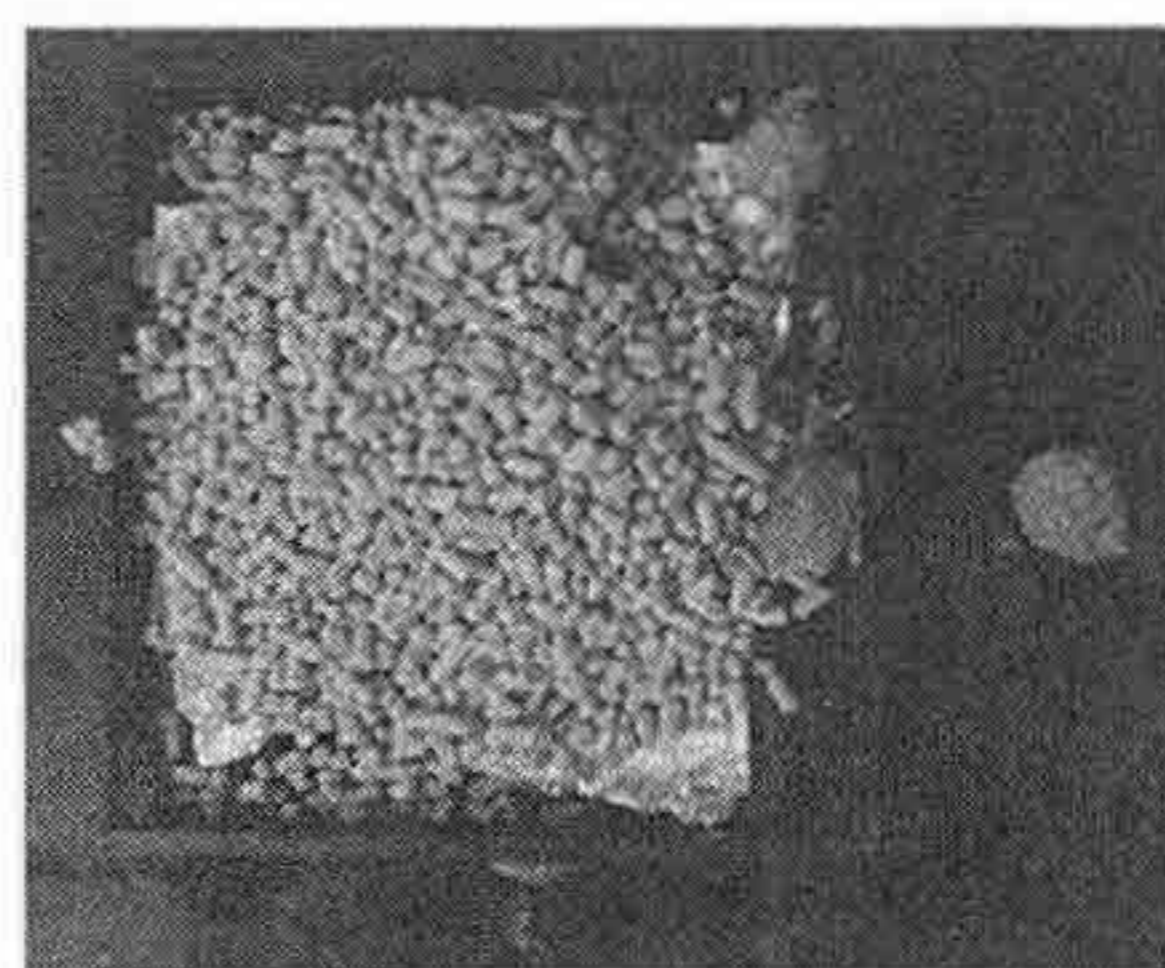
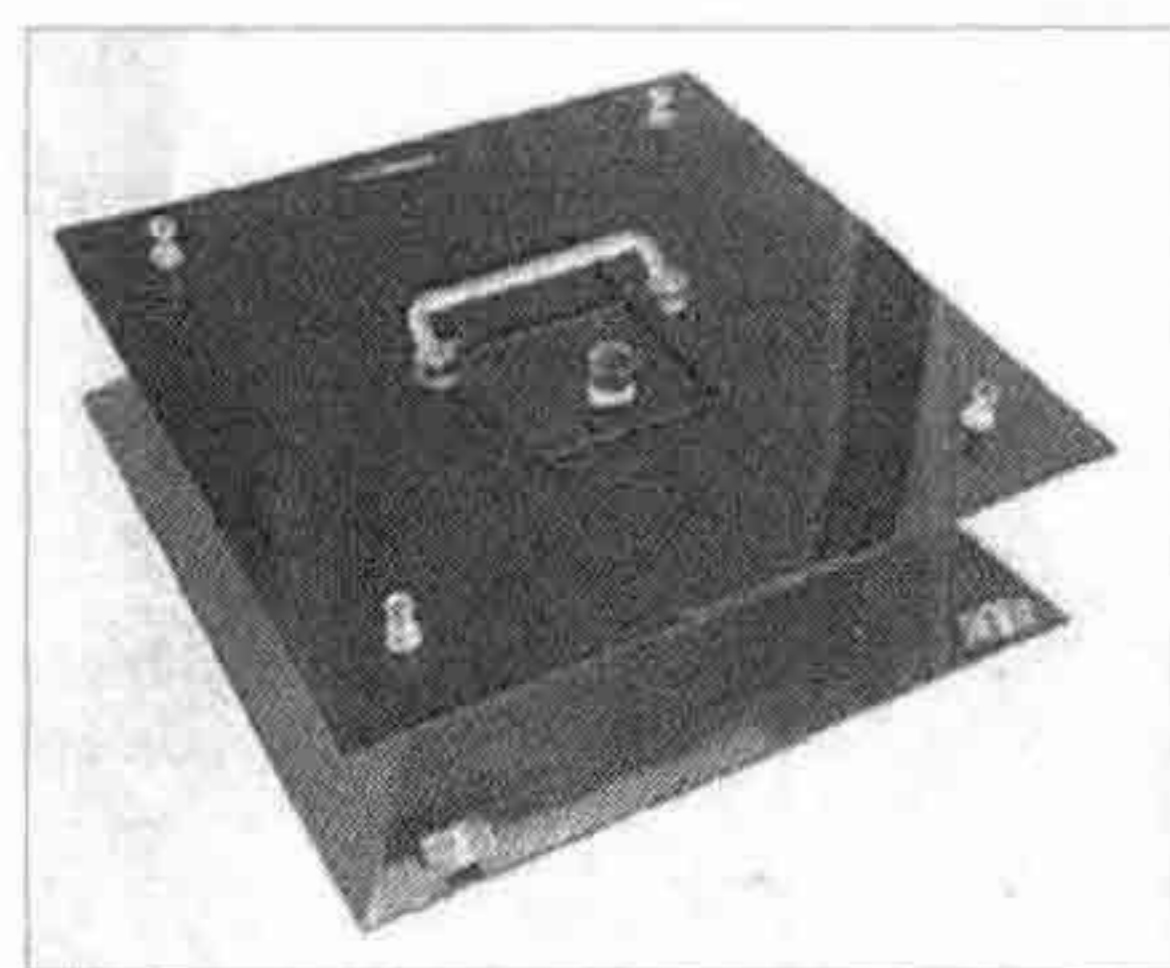
뿌린 것은 각각 5마리와 2마리만 유인된 반면 유인트랩을 이용한 것은 트랩 당 평균 21마리가 유인되어 유인량이 훨씬 많았다. 이것은 트랩 속에 넣은 메트알데하이드가 물에 젖지 않아 약효가 오래 지속되었기 때문이다.

특히 메트알데하이드 입제를 이용하여 달팽이를 방제할 때는 보통 1회 살포량을 10a당 4.5kg 사용하는데 유인트랩을 이용하면 640a만 사용해도 더 효율적으로 방제할 수 있어 경영비를 줄일 수 있다. 유인트랩을 이용한 달팽이 방제는 토양표면뿌림과 비교하면 10a당 경영비가 386,500원 적게 든다(표1).

메트알데하이드 입제를 이용하여 달팽이를 방제할 경우 보통 7일 간격으로 2~3회 유인제를 뿌리는 것이 추천되고 있으므로 유인트랩을 이용하면 경영비는 더 많이 줄일 수 있을 것이다.

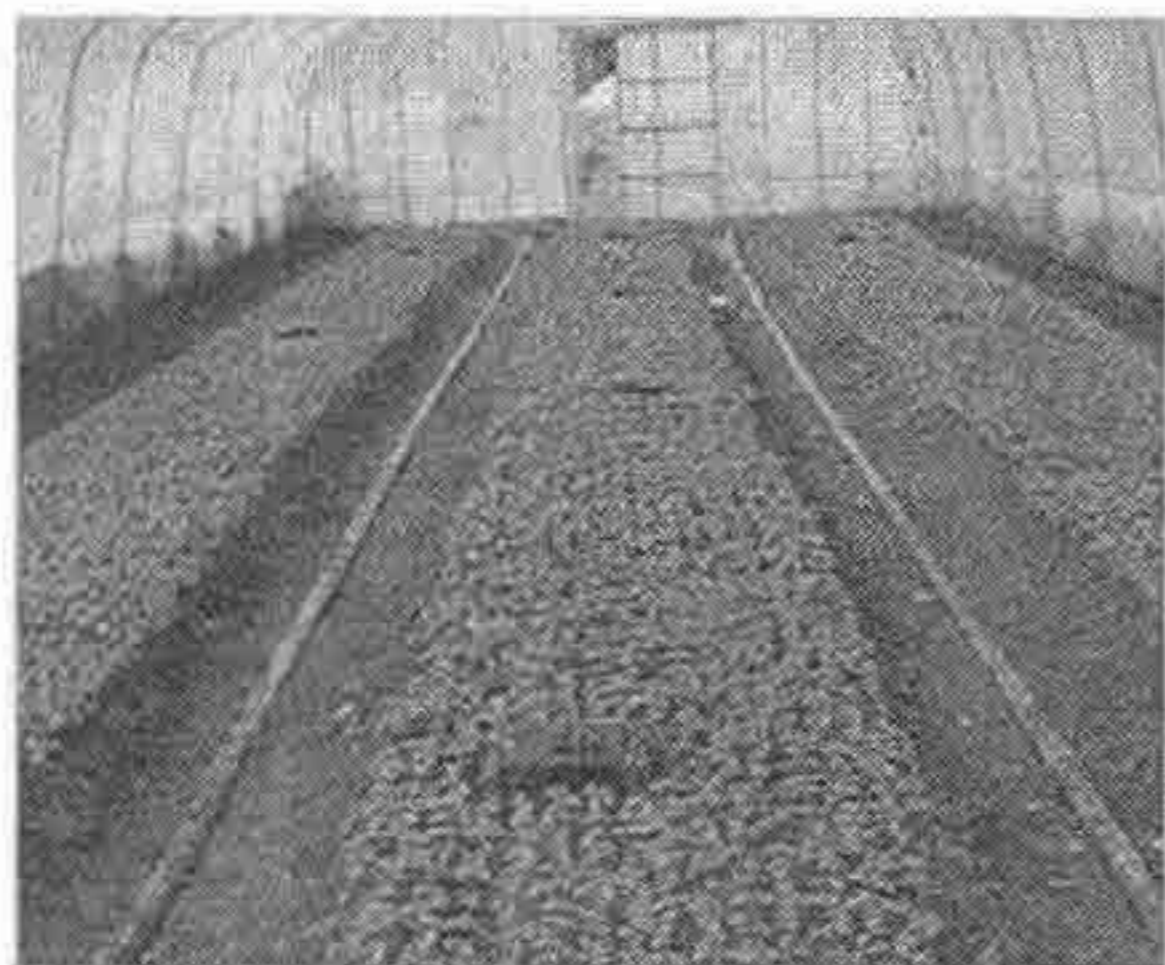
그러나 유인트랩을 이용하여도 달팽이 유인효과는 20일 이후에는 많이 떨어지므로 달팽이를 효율적으로 방제하기 위해서는 유인제 교체기간을 20일 간격으로 해서 메트알데하이드 입제를 완전히 교체하거나 기존의 양에 70%정도를 추가하여 사용하는 것이 좋다.

달팽이의 몸은 표피가 두껍고 점액질이 많아 농약을 살포해도 방제가 매우 어려워 외국에서도 유인트랩과 유인제를 이용하여 방제하고 있다. 따라서 올해부터 시판될 달팽이 트랩을 이용하여 달팽이를 방제하면 방제비용도 적게 들고 방제효과도 좋아 농작물의 상품성이 향상되고 생산성 증대에도 크게 기여할 것이다. ㉞



▲ 달팽이유인트랩(영남농업연구소개발)

▲ 유인트랩과 유인제 이용



▲ 달팽이방제를 위해 설치한 유인트랩

표1. 유인트랩과 매트알데하이드 입제 이용 달팽이 방제 시 경영비 절감효과

| 유인제 이용방법 | 트랩소요량 및 가격 | 유인제 소요량 및 가격 | 경영비 |
|----------|------------------------------|--|----------|
| 유인트랩 이용 | 트랩 16개 × 개당 6,000원 = 96,000원 | 1통 당 40g × 개당 5,000원 × 트랩 16개 = 80,000원 | 176,000원 |
| 토양표면에 뿌림 | - | 1통 당 4.5kg × 1통 당 40g × 개당 5,000원 = 562,500원 | 562,500원 |

〈출처 : 농촌진흥청 농업기술 4월〉