

## 도판

### 토마토불나방의 형태



알



유충



번데기



성충



유충 체색 변이



성충(표본)

### 피해



잎 피해



잎을 가해하는 유충



줄기 피해



과실 피해



피해 온실 전경



굴파리 피해(비교)

# 토마토불나방

조기에찰 및 신속한 방제로  
피해를 예방합시다!



농촌진흥청

Rural Development Administration



# 토마토뽕나방

학 명 : *Tuta absoluta* Meyrick, 1917

일반명 : Tomato leafminer, South American tomato pinworm

분류학적 위치 : 나비목-뽕나방과-Tuta속

## 형태

유충 : 1령 유충은 0.9mm, 4령 유충은 7.5mm이며, 보통 4령까지 거침. 부화 시 하얗다가 점점 초록빛을 띄거나 밝은 분홍색으로 변하며, 앞가슴등판의 갈색 선이 뚜렷함

성충 : 약 6~7mm, 실모양의 더듬이에 은빛이 도는 회색 비늘을 가지고 있으며, 날개 전면에 검은색 점이 있고, 구기 쪽에 붙같은 아랫입술수염이 있음

## 국외분포

아시아(중국, 대만, 일본, 인도 등), 남미(페루 원산지), 유럽(스페인, 프랑스 등), 아프리카(모로코 등)

## 기주식물

토마토, 방울토마토, 미국까마중(야생 기주작물) 등

## 생물적 특성

- 알-유충(1~4령)-번데기-성충의 발육단계를 거침
- 1년에 8~12세대 발생(다화성)하며, 27℃ 조건에서 1세대가 평균 24~38일 걸림
- 암컷 한마리가 평균 260개의 알을 산란함
- 발육 최적온도는 30℃이며, 생존 가능온도는 14~34.6℃임

## 피해

- 식물체 조직에 구멍을 뚫고 넓은 터널을 만들
  - \* 잎굴파리류는 가느다란 터널 형태
- 어린 유충 : 잎, 줄기, 꽃을 가해
- 다 자란 유충 : 잎, 줄기, 꽃뿐만 아니라 성숙한 열매에도 피해를 주기 때문에 육안으로 피해 확인 어려움

## 관리(예방 및 방제)

### 〈유입 전 관리〉

- 환기창 및 출입구 방충망을 1.6mm 미만으로 개선
- 작기 사이에 충분한 휴경 기간 확보
- 시설 내 기주 잔재물 제거 및 주변 기주 잡초 제거(까마중, 미국까마중 등)
- 페로몬트랩 운영을 통한 유입 여부 상시 예찰

### 〈해충 발생 시 관리〉

- 토마토뽕나방으로 등록된 약제 살포(농약안전관리시스템 참조)
- 유충 방제용 곤충병원성미생물, 식물성 유기농업자재 등 살포(BT제, 님제 등)
- 성페로몬트랩을 통한 대량유살(끈끈이트랩 포함)
- 교미교란제 설치를 통한 개체수 관리(설치 개수 및 간격 조정)

### 〈재입식 전 관리〉

- 월동 및 은신처 잠복 개체 사멸을 위한 토양소독 또는 토양 유기농업자재 살포

### 토마토뽕나방(뽕나방류) 등록약제

| 대상작물           | 품목명                 | 사용적기<br>및 방법 | 희석배수   | 안전사용기준 |    |
|----------------|---------------------|--------------|--------|--------|----|
|                |                     |              |        | 시기     | 횟수 |
| 토마토<br>(방울토마토) | 메타플루미존 유제(20%)      | 발생초기<br>경엽처리 | 2,000배 | 수확5일전  | 2회 |
|                | 사이안트라닐리프롤 분산성액제(5%) | 발생초기<br>경엽처리 | 1,000배 | 수확3일전  | 2회 |
|                | 스피네토람 액상수화제(5%)     | 발생초기<br>경엽처리 | 2,000배 | 수확2일전  | 3회 |
|                | 에마멕틴벤조에이트 유제(2.15%) | 발생초기<br>경엽처리 | 2,000배 | 수확2일전  | 3회 |
|                | 플룩사메타마이드 유제(9%)     | 발생초기<br>경엽처리 | 2,000배 | 수확2일전  | 2회 |
|                | 피리달릴 유탁제(10%)       | 발생초기<br>경엽처리 | 1,000배 | 수확3일전  | 3회 |