

# 농작물 병해충 발생정보

이 정보는 [www.gnares.go.kr](http://www.gnares.go.kr)에서 보실 수 있습니다.

도내에서 주로 발생하는 농작물 병해충 발생정보를 다음과 같이 발표하오니 농업인들은 병해충 전파확산 방지를 위한 관리에 힘써 주시기 바랍니다.

## 경 보

(과수) 과수화상병

## 주 의 보

(옥수수) 열대거세미나방

(과수) 과수가지마름병, 갈색날개매미충, 꽃매미, 미국선녀벌레

## 예 보

(벼) 멸강나방, 예멸구(벼줄무늬잎마름병), 조명나방, 벼물바구미

(고추) 역병, 탄저병

(수박, 참외) 덩굴마름병 (오이) 흰가루병

(채소) 바이러스병(TSWV, TYLCV), 진딧물, 충채벌레, 가루이류, 옹애류

(과수) 세균성구멍병잣빛무늬병(복숭아), 탄저병(사과, 복숭아, 포도), 참다래궤양병, 복숭아순나방, 진딧물류, 옹애류, 잎말이나방, 감꼭지나방

※ 문의사항은 경상남도농업기술원(☎ 055-254-1813)으로 문의하시기 바랍니다.

※ 다음 농작물 병해충 발생정보는 2022년 7월 8일(금) 발표 예정입니다.

**농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !**

- 잔류허용기준이 강화(PLS시행) 작목별 등록된 농약 이외 절대 사용 금지-

# I. 식량작물

## ✓ 열대거세미나방 <주의보>

### ■ 발생 및 피해

- 열대거세미나방은 아메리카 대륙의 열대·아열대 지역이 원산으로 아프리카('16), 동남아('18), 중국('19.1), 한국('19.6) 등으로 확산되었음
  - 유충시기 잎과 줄기를 가해하여 피해를 발생시키며 기주식물은 80여 작물로 광범위 한데, 주로 옥수수, 수수, 벼 등에 피해를 줌
  - 현재 유충이 전년보다 1주 정도 빨리 발견되어 도내 일부지역에서 어린옥수수를 중심으로 피해가 발생되고 있으며 확산될 것으로 예상됨
- ☞ 경남도 발생현황 : 통영, 사천, 거제, 고성, 남해

### ■ 예방(방제)요령

- 어린 옥수수(10엽기 이하) 포장을 중심으로 예찰하여 발생초기 등록된 약제를 살포하되, 약제를 살포 할 때는 약액이 골고루 묻도록 충분히 살포할 것
- ☞ 유충(어린벌레)은 야행성이므로 해지고 난 후 방제가 가장 효과적임
- 작년 발생지역과 주 비래지역(충남, 전남·북, 경남, 제주 등)은 성페로몬트랩 예찰 및 어린 옥수수 포장 중심 철저한 관찰이 필요



【열대거세미나방 유충(좌, 2령), 피해 사진(우)】

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용

## ✓ 멸강나방 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 중국에서 저기압을 타고 날아와 알을 낳고 15일 후 유충이 깨어나 피해를 주는 해충으로 옥수수, 벼, 메밀 등 벼과식물에 발생하여 피해를 줌
- ☞ 올해는 멸강나방 유충 첫 발생이 전년과 비슷한 시기인 5월 4일(전북)에 발견되었으며 6월에 사료 작물과 옥수수 등에 피해가 예상됨
- 길이가 45mm까지 자라며 흑갈색이고 흰색 배선이 있음
- 멸강나방 유충은 떼를 지어 다니며 낮에 흙속이나 잎 속에 숨어 있다가 주로 밤에 잎, 줄기, 이삭까지 갉아먹으면서 피해



【멸강나방 유충 벼 가해】

### ■ 예방(방제)요령

- 목초지나 옥수수 포장 등 잘 살피고 유충이 발견 즉시 적용약제로 방제
- 방제적기 : 성충의 비래 후 15~19일 후 2~3령 어린벌레가 보일 때

## ✓ 애멸구(줄무늬잎마름병) <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 잡초 또는 보리밭에서 월동하거나 중국에서 날아온 바이러스 병원체를 가진 애멸구가 벼를 흡즙하여 병을 전염시킴
- 어린모는 새로 나온 잎이 황색으로 변해 말리고 늘어지며 말라죽음
- 잎은 황색 또는 흰색의 세로줄무늬가 생기며, 비틀리거나 말려서 죽음
- 이삭은 정상적으로 출수되지 못하고 출수된 이삭은 기형이 되어, 생산량이 50%정도 떨어짐



【벼줄무늬잎마름병】

### ■ 예방(방제)요령

- 발견즉시 살충효과가 있는 적용약제를 뿌려주고 논두렁이나 인근 제방까지 철저히 방제하여 애멸구가 논으로 유입되지 않도록 함

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용

## ✓ 조명나방 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 조명나방은 옥수수에서 발생하는 해충으로 유충이 잎과 이삭을 갉아 먹거나 줄기 속으로 파고들어가 피해를 줌

### ■ 예방(방제)요령

- 조명나방 1화기 성충이 최대로 발생한 날(6월 상순경)부터 7~10일 후 혹은 옥수수 줄기가 형성되기 전에 잎이 전부 전개되지 않은 시기인 8~9엽기에 방제하는 것이 효율적임
- 애벌레가 옥수수 줄기 속으로 파고 들어가면 약제 방제가 어려움



【알덩어리】



【유충(애벌레)】



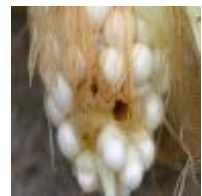
【번데기】



【성충】



【옥수수 가해】



## ✓ 벼물바구미 등 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 벼물바구미는 벼 잎과 뿌리를 갉아먹고 벼잎벌레와 굴파리류는 벼 잎이나 줄기 속을 갉아 먹어 피해를 주는 해충으로 해마다 발생함
- 올해 5월 하순까지 유아등 조사결과 벼물바구미는 충남, 전남, 경남 등 지역에서 발생하고 있음



【벼물바구미】

### ■ 예방(방제)요령

- 벼물바구미, 벼물가파리, 갈따구, 도열병 등 해충과 병을 동시에 방제할 수 있는 약제를 선택하여 모내기 당일 육묘상자에 입제를 뿌려 방제하고, 육묘상자에 약제처리를 못한 경우는 모낸 후 10~15일 사이에 등록 약제를 선택하여 방제

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용

## 표. 채 소

### ✓ 고추 역병 · 탄저병 <예보>

#### ■ 발생 및 피해

- (역병) 비가 잦은 다습한 환경조건에서 발생이 증가하며 토양에 있는 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 노지에서는 6월 초순부터 발생되고, 일단 발병하면 급속하게 번지고 방제효과가 낮음  
있, 열매, 가지 등은 수침상으로 썩으며 감염부위는 병원균의 포자 덩어리가 하얗게 보임
- (탄저병) 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이 되고, 장마가 길고 비가 잦은 해에 발생이 많은데 과실에 처음 감염 부위가 수침상으로 움푹 들어간 원형반점으로 나타나고, 진전되면 병반이 원형 내지 부정형의 겹무늬 증상으로 확대됨

#### ■ 방제(예방) 요령

- (역병) 병발생이 많은 곳은 두둑을 높여준 후 배수로를 정비하고 병든 포기는 즉시 제거하여 전염원을 제거하고 비오기 전후 등록약제를 예방적으로 살포 해야함
- (탄저병) 병든 과실을 그냥 두거나 이랑사이에 버리면 방제효과는 50%이상 감소하므로 병든 과실은 발견 즉시 매립 또는 소각하고 재식거리를 넓히고 두둑을 높게 하여 물빠짐을 좋게 관리  
상습발생지는 내병성품종을 선택하고 기상조건을 잘 살펴 발생초기부터 예방위주의 침투이행성 약제를 처리 하는 것이 좋음



【고추 역병 피해 증상】



【고추 탄저병 피해】

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용



## ✓ 수박 덩굴마름병 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 감염된 묘와 식물체의 잔재에서 균사로 월동하여 전염되고 고온 다습한 조건에서 발생
- 잎, 줄기, 덩굴, 과실에 발생되어 회갈색, 황갈색 등의 불규칙한 병반과 함께 식물체가 마르고 과실이 썩음

### ■ 방제(예방) 요령

- 건전한 묘종을 선발하여 식재하고 발생 시 초기에 적용약제를 살포하고 발병주는 제거하여 매몰 또는 소각 처리
- 박과채소가 아닌 비 기주작물을 2년 주기로 돌려짓기하여 예방



【덩굴마름병 어린 잎의 병징】



【수확기의 과피의 괴저 및 열과】

## ✓ 오이 흰가루병 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 하우스 등 시설재배지에서 흔히 발생되며 일조가 부족하고 밤낮의 온도 차이가 심하면서 건조한 경우에 병 발생이 증가함.

### ■ 방제(예방) 요령

- 병든 식물은 속히 제거하고 질소가 과용되지 않도록 균형시비를 하면서 병 발생 초기에 등록약제로 방제
- 흰가루병 포자는 일출 후부터 오전 10시경 까지 포자 비산이 가장 많이 이루어지므로 약제 살포는 10시 이전에 하는 것이 효과적이고, 같은 계통의 약제 연용 시 약제저항성균이 쉽게 생겨 방제효과가 떨어지게 되므로 반드시 다른 계통의 약제를 번갈아 가며 살포

➡ 약제선택은 **농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>)**, **작물보호계 지침서**를 참고하시고 **관할 농업기술센터** 또는 **농업기술원에 문의**하세요.

※ **PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용**

## ✓ 토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>, 총채벌레 <예보>

### ■ 전염경로 및 병징

- 주로 고추, 파프리카, 토마토에 주로 발생되나 최근 상추, 화훼류 등에도 발생되고 있음
- 총채벌레에 의해서만 전염되며 신초부위가 위축 됨
- 식물체의 잎과 과일 등에 원형반점과 함께 식물체 전체가 고사함



【발병초기 병징】



【매개충: 총채벌레】



【토마토반점위조바이러스 증상: 고추】



### ■ 방제(예방) 요령

- 총채벌레(매개충)는 크기가 작아 발견하기 어렵기 때문에 초기에 발생을 알지 못하여 피해를 입는 경우가 많으므로 끈끈이트랩을 설치하여 발생을 예찰하고, 방충망을 이용하여 시설내 침입 차단 및 발생 시 초기에 방제
- 성충이 꽃 속에서 생활하므로 방제 효과가 낮기 때문에 주기적으로 정밀하게 방제
- 감염주가 발견되면 즉시 제거하여 소각하거나 땅에 묻음

## ✓ 진딧물 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- (복숭아흑진딧물) 최근 고온이 지속되어 고추 등 일부 포장에 발생하기 시작하여 확산 되고 있으며 피해를 받은 잎은 세로로 말리고 위축되며 신초의 신장이 억제되고 밀도가 높아지면 감로에 의해 그을음병을 유발함



【복숭아흑진딧물(적색형)】

### ■ 방제(예방) 요령

- (복숭아흑진딧물) 작물의 신초부위를 육안으로 관찰하여 발생초기부터 성분이 다른 약제를 번갈아 가면서 살포

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용

## ✓ 토마토황화잎말림병(TYLCV), 가루이류 <예보>

### ■ 전염경로 및 병징

- 병든 토마토 잎을 흡즙하여 감염된 담배가루이는 일생 동안 바이러스를 체내에 보유하면서 병을 옮김
- 바이러스는 체내에서 증식하거나 알로 옮겨가지 않음
- 식물체가 심하게 위축되거나 생장이 정지되고 새로 나온 줄기나 잎은 잘 자라지 않음
- 잎에 달린 작은 잎은 가장자리부터 위쪽이나 아래쪽으로 말림
- 잎은 정상 잎에 비해 아래쪽으로 휘어지며 두꺼워지고 딱딱해짐
- 엽맥 사이의 색깔이 옅어지며 오글거리고 어린잎은 옅은 노란색을 띠



【매 개충: 담배가루이】



【토마토황화잎말림병(TYLCV) 증상】



➡ 약제선택은 **농약정보서비스**(<http://pis.rda.go.kr>), **작물보호제 지침서**를 참고하시고 **관할 농업기술센터** 또는 **농업기술원에** 문의하세요.

※ **PLS** 전면시행 **농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용**



## Ⅲ. 과 수

### ✓ 과수 화상병 <경 보>

#### ■ 발생 및 증상

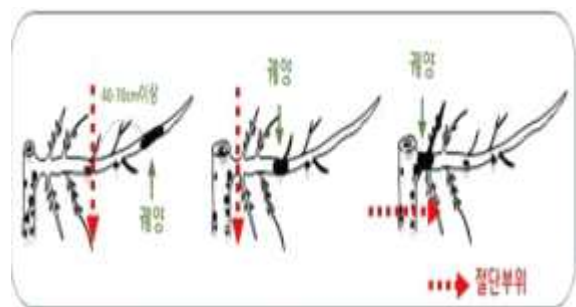
- (과수화상병) 사과 배 등 병든 꽃은 수침상이 되고 쭉그러든 후 흑갈색으로 변해 떨어지거나 나무에 매달려 있게 되고 꽃이 달린 가지나 인접한 가지로 진전되어 잎맥을 따라 흑갈색의 병반이 생기고 병이 진전됨에 따라 병든 잎은 말리고 쭉그러들어 보통은 가지에 매달려 있음. 병든 가지의 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
- (과수가지검은마름병) 과수화상병과 피해 증상이 매우 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전과경로, 피해증상이 유사함

#### ■ 방제(예방) 요령

- 전정 작업시 작업도구는 반드시 소독 후 작업
  - ※ 작업도구 소독은 나무가 바뀔 때마다 실시함
- 작업복 및 신발은 과원 출입 전후에 소독을 실시함
- 궤양 증상 발견시 의심되면 즉시 신고후 가지를 40~70cm 이상 절단함
- 전정 작업시 작업도구는 반드시 소독 후 작업함
  - ☞ 과원을 잘 살펴 이상증상이 보이면 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터나 농업기술원으로 즉시신고



【과수화상병 병징: 수침상 시기별 변화(좌우)】



【궤양제거 방법】

➡ 약제선택은 **농약정보서비스**(<http://pis.rda.go.kr>), **작물보호제 지침서**를 참고하시고 **관할 농업기술센터** 또는 **농업기술원**에 문의하세요.

※ **PLS** 전면시행 **농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용**

## ✓ 과수가지검은마름병 <주의보>

### ■ 발생 및 증상

- 과수화상병과 피해 증상이 매우 비슷하여 육안으로 구분이 불가하며, 발생시기와 전파경로, 피해증상이 유사함
- ☞ 화상병과 같이 의심증상이 발생되면 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 신고



과수가지검은마름병 병징: (좌)배, (우)사과

## ✓ 꽃매미, 미국선녀벌레, 갈색날개매미충 <주의보>

### ■ 발생 및 피해

- (꽃매미) 최근 다소 감소하고 있으나 가죽나무, 포도 등 산지가 밀집한 지역에서 월동알이 지속적으로 발생되고 있고 약충과 성충이 흡즙하여 생육이 저하되며 분비물에 의한 그을음병이 유발됨
- (미국선녀벌레) 알로 월동하지만 매우 작고 나무 껍질속에 산란하여 육안으로 관찰이 어렵고 5월 하순부터 부화하여 약충과 성충이 흡즙하여 생육과 과실의 품질이 저하되고 분비물에 의한 그을음병이 유발됨
- (갈색날개매미충) 주로 국도변 산수유와 사과, 매실, 복숭아, 블루베리 과원 등에서 발생 확산되고 있으며 5월부터 부화하여 약충과 성충의 흡즙에 의한 생육과 품질저하 및 그을음병 피해를 유발하고 특히 8월 하순이후 산란기에 신초 위주의 연약한 줄기속에 산란하여 결과지가 고사하는 큰 피해를 줌

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용



꽃매미 약충



미국선녀벌레 약충



갈색날개매미충 약충

### 방제(예방)요령

- 산림이 인접한 지점을 중심으로 과원을 잘살피 약충이 발견되면 적용 약제로 2~3회 방제하고, 8월 성충시기에도 산란 전 집중적으로 관리를 해야지만 밀도를 줄일 수 있음
- ☞ 수확시기에는 친환경약제 또는 끈끈이트랩 등을 활용하여 과원유입을 차단하는 것이 효과적이고 월동개체수를 줄이기 위해서 수확 후 방제 필요
- \* 농경지와 산림지에 공존하는 해충으로 인근산림까지 동시방제 해야함

## ✓ 복숭아 세균구멍병·잣빛무늬병 <예보>

### 발생 및 피해

- (복숭아 세균구멍병) 비바람에 의해 발생이 많아지며, 복숭아 잎·가지·열매에 수침상의 반점이 생긴 후 확대되어 피해가 발생하는데, 최근 비가 오고 바람이 많이 불어 발생이 증가할 수 있으므로 철저한 예찰과 방제 필요
- (복숭아 잣빛무늬병) 과실에 피해가 가장 크며 표면에 갈색반점이 생기고 점차 확대되어 전체가 부패하고 심한 악취를 발산하며, 국지적으로 바람이 많은 지역에서 피해가 예상됨



【세균구멍병 병징】



【잣빛무늬병 병징】

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용

## ■ 방제(예방) 요령

- (복숭아 세균구멍병) 병든 가지는 제거해 주며 발생이 많은 곳은 방풍망·방풍림을 설치하고 병 발생 전에 예방위주로 방제
- (복숭아 잣빛무늬병) 병에 걸린 가지는 조기에 제거하여 소각처리

## ✓ 탄저병 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 사과, 복숭아, 포도, 감 등에 발생하는 탄저병은 주요 관리 과수병으로 병원균은 주로 습기가 많은 기후조건과 25℃ 전후 온도에서 감염이 잘 이루어지므로 장마기 이후에 주의가 필요함
- 탄저병에 감염된 과실은 초기에 검정색 작은 반점이 껍질에 나타나며, 병이 커질수록 과실 표면이 움푹 들어가면서 과실 내부가 갈색으로 변하면서 과실 표면에 많은 분생포자가 생겨 주변 건전한 과실을 감염. 특히 장마기나 바람이 많이 부는 날씨에는 분생포자들이 이동되는 시기이므로 철저한 관리가 필요



【복숭아 탄저병 증상】



【사과 탄저병 증상】



【포도 탄저병 증상】

## ■ 방제(예방) 요령

- 지난해에 탄저병이 많이 발생했던 농가는 과원 내에 탄저병균이 남아 있을 수 있으므로 탄저병균의 밀도를 줄이기 위해 예방적으로 적용 살균제를 살포
- 또한 탄저병은 습한 환경조건에서 잘 발생하므로 과원 내 통풍이 잘 되게 하고 물 빠짐이 잘 되도록 관리

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용



## ✓ 참다래 궤양병 <예보>

### ■ 발생 및 피해

- 참다래 궤양병 중 고위험 병원형인 Psa 3가 '14년부터 남해안과 제주지역에 발생하였는데 수액 이동기에 발병할 가능성이 크기 때문에 이에 대한 철저한 대비 필요
- 병원형 Psa 3는 기존 국내에 발생하고 있는 Psa 2보다 전염성과 그 위험도가 매우 높음
- 3~4월 수액이 이동할 때 동해를 입거나 상처를 입은 부위에서부터 투명한 수액이 흐르다가 증세가 심해지면 나무 전체를 말라죽게 하고, 잎에는 노란색 테두리를 가진 갈색반점이 생기고 꽃봉오리는 갈색으로 변함
- 병든 조직에서 월동한 병원균이 상처, 기공 및 수공을 통하여 잎으로 침입하며 전정 등 농작업 도구를 통해 전염



【꽃봉우리 병징】



【잎의 병징】



【줄기의 병징】

### ■ 방제(예방) 요령

- 궤양병 증상이 보이면 가까운 농업기술센터를 통해서 정밀 진단을 받아 고병원성 병원형 여부를 확인하여 방제 조치
- 작년에 병이 발생했던 포장은 참다래궤양병 방제용 등록약제를 3월 하순~4월 상순부터 10일 간격으로 살포하여 예방하고 Psa3에 감염된 이병주는 굴취하여 소각

➡ 약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

※ PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용

## ✓ **복숭아순나방 <예보>**

### ■ 발생 및 피해

- 복숭아 관찰포에서 성페로몬 트랩조사(5월) 결과 전년보다 포획된 마리 수는 감소하였음

### ■ 방제(예방) 요령

- 전년에 과실 피해가 많았거나, 성페로몬 트랩에 유인이 많이 된 과원은 등록 약제로 복숭아심식나방과 방제하고, 열매숙기나 봉지씌우기를 할 때 피해를 받은 신초나 어린과실이 발견되면 즉시 제거하여 땅에 묻음

## ✓ **잎말이나방, 감꼭지나방 <예보>**

### ■ 발생 및 피해

- 감귤, 사과, 배, 매실 등에 발생하는 **잎말이나방류**는 새로 나오는 잎으로 이동해서 잎을 세로로 말고 들어가 갇아먹어 피해를 주며 과실의 표면을 활듯이 가해하여 상품성을 떨어뜨림



【잎말이나방 유충】

- **감꼭지나방**은 꽃잎이나 잎을 갇아 먹다가 감꼭지에 유충이 과육을 먹고 들어가 낙과를 시키며, 열매꼭지와 과실 사이로 배설물을 배출함

### ■ 방제(예방) 요령

- (**잎말이나방류**) 성페로몬 트랩을 주의 깊게 관찰하여 성충발생 최성기 7~10일 이후 등록 약제 살포
- (**감꼭지나방**) 성페로몬트랩 예찰 결과를 활용하여 1화기 성충 발생 최성기인 6월 상·중순에 등록 약제로 방제

➡ **약제선택은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>), 작물보호제 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.**

※ **PLS 전면시행 농약사용 전 등록작물 및 사용방법을 반드시 확인 후 사용**

# 월간 기상예보

부산지방기상청 제공

- (기 온) : 1주는 평년과 비슷할 확률이 50%,  
2~4주는 평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다.
- (강수량) : 1주는 평년과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%,  
2~3주는 평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%,  
4주는 평년과 비슷할 확률이 50%입니다.

## 기간 주별 전망

구 분	날 씨 전 망
06.13.~06.19.	이동성 고기압의 영향을 받겠습니다. (주평균기온) 평년(21.1~21.9℃)과 비슷할 확률이 50%입니다. (주강수량) 평년(7.7~35.3mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다.
06.20.~06.26.	고기압의 가장자리에 들어 구름많은 날씨를 보이겠으며, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받아 많은 비가 오는 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(21.6~22.6℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(24.9~53.3mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.
06.27.~07.03.	고기압의 가장자리에 들어 구름많은 날씨를 보이겠으며, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(22.5~23.5℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(45.3~77.8mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.
07.04.~07.10.	고기압의 가장자리에 들어 구름많은 날씨를 보이겠습니다. (주평균기온) 평년(22.9~24.1℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(34.6~98.3mm)과 비슷할 확률이 50%입니다.

- ※ 농약을 뿌리기 전에는 포장지의 농약사용요령을 읽어서 안전사용기준을 지켜주시고  
살포 후에는 비눗물로 몸을 깨끗이 씻어서 건강관리에 유의하시기 바랍니다.
- ※ 농약 살포요령 등은 농약관리시스템(<http://pis.rda.go.kr/>) 참조

**방제방법**



- 의심계제 발견 시 가까운 농업기술센터, 농업기술원 또는 농촌진흥청에 신고
- 발생이 확인되면 등록된 약제로 신속히 방제
- 약제를 살포할 때에는 약액이 작물에 걸고루 묻도록 충분히 살포
- 애벌레 발육 단계에 따라 약제에 대한 감수성이 크게 다를 수 있으나, 초기에 예방하여 애벌레 초기에 등록약제로 방제하는 것이 중요
- 애벌레는 야행성이므로 가능한 해지기 전이나 해지고 난 후 방제가 효과적

**방제약제(옥수수 등 27작물, 284종목)**

**[ 옥수수 (8종목) ]**

플루렌티마이드 유제, 클로린트라닐리프를 수화제, 플루린트라닐리프를임상수화제, 클로린트라닐리프를, 인독사카브 임상수화제, 인독사카브 역상수화제, 에토펬프로스, 인독사카브 수화제, 칼다사이알로트린· 타이마독살 임상수화제, 델타메트린 유제

**[ 수수 (2종목) ]**

인독사카브 역상수화제, 델타메트린 유제

※ 배, 기장, 조, 밀 등 저밀별 등록 농약은 농촌진흥청 농사로 홈페이지(www.nonsa.go.kr) 또는 농약정보365(http://365.nars.go.kr)에서 확인하여 사용하시기 바랍니다.

**「발생신고는 전국 대표전화, 1833-8572로!**

\* 자세한 내용은 해당 시군 농업기술센터로 문의하시기 바랍니다.

# 열대거세미나방

조기에 발견하여 신속하게 방제해야 합니다!



농림축산식품부 · 농촌진흥청 · 농림축산검역본부

## 열대거세미나방(Fall armyworm)이란?

**학명**

*Spodoptera frugiperda* (Smith & Abbot, 1797)

• 일반명 : fall armyworm(FAW), corn leafworm, southern grassworm

**분류학적 위치**

• Lepidoptera(나비목), Noctuidae(밤나방과)

**분포**

• 아메리카 대륙의 열대 및 아열대 지역이 원산지이며 아프리카(2016), 인도, 동남아시아(2016), 중국, 한국, 일본(2019)에서 발생  
\* 매년 중국으로부터 컨시온 기류를 타고 국내로 날아올 가능성이 높음

**기주식물**

• 80여 종의 식물을 가해하는 광식성 해충으로 옥수수, 수수, 벼 등 벼과 식물을 선호하며 배추과, 박과, 가지과 식물들도 가해함  
\* 원산지에서는 디고지 아프리카, 아시아에서는 옥수수를 주로 가해함

**생태**

• 알것은 밤에 기주식물의 지상부에 가까운 잎의 기부 쪽 아랫면이나 뒷면 또는 줄기며 100~300개의 알을 덩어리로 산란하며 한 마리가 최대 1,000개까지 산란함  
\* 알(3~5일) → 애벌레(14~21일) → 번데기(7~12일) → 성충(12~14일)  
\* 겨울철 기온이 10도 이하로 내려가는 곳에서는 내리는 곳에서는 월동이 불가능함

**피해**

• 성충과 애벌레 모두 밤에 활동하고, 애벌레가 잎과 줄기를 가해하고 옥수수 열매를 파고 들어가기도 함

## 열대거세미나방 형태 및 피해

**열대거세미나방 형태**



〈성충 : (좌수컷 / 우암컷)〉  
사진 출처: 수컷(www.ars.aphis.usda.gov), 암컷(www.ars.aphis.usda.gov)



〈알(덩어리)〉

〈애벌레〉

사진 출처: FAW 2017

**열대거세미나방 피해**



〈애벌레에 의한 옥수수 잎과 열매 피해〉

사진 출처: FAO/AR, 2018



**멸강나방 방제 약제**

- 약제는 작물과 시기에 알맞은 것을 선택하여 사용법에 맞게 적용
  - 약제 살포 시 찬물놀이 검출 등 농약 허용기준 초과(PLS, Positive List System)에 위반되지 않도록 대상 작물별로 등록된 약제를 사용할 수 있음 등을 고려 사용해야 함

작물	유충종	사용시기 및 방법	약제 액수 (ℓ/ha)	방제사유기준		연속투약	비고
				시기 (수확-방제)	최소 수확 (t/ha)		
옥수수	백두재02 유충	매실청오에 0차 (0-5월), 방제차기	1,000	14	3	Ⅲ	Ⅲ
	분무백두재02 유충	다랑초기, 방제차기	1,000	14	3	Ⅳ	Ⅲ
	한독사카로 재삼수유충	방생초기, 방제차기	1,000	7	3	Ⅳ	Ⅲ
	콜리산드라날리트로 한독사카로 방삼수유충	다랑초기, 방제차기	3,000	7	3	Ⅳ	Ⅲ
	한독사카로 노 발무른 재삼수유충	다랑초기, 방제차기	2,000	7	3	Ⅲ	Ⅲ
목초지 (외부지)	비티쿠로스카리 유충	방생초기, 방제차기	1,000	-	-	Ⅳ	Ⅲ
	엘디피르인 유충	방생초기, 방제차기	1,000	8	3	Ⅲ	Ⅲ
벼초지	해독사카로가이드 재삼수유충	다랑초기, 방제차기	4,000	10	3	Ⅳ	Ⅲ
	에보라리옥스 유충	다랑초기, 방제차기	1,000	7	2	Ⅳ	Ⅲ
	해스텔리드라에르 유충	방생초기, 방제차기	1,000	2	3	Ⅲ	Ⅲ

\*"멸강나방" (멸강유충) = [25도] 및 [25도] 및 [25도] 지역  
 \*\*"멸강나방" = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

- 농촌진흥청 농촌지원과 재배재료과 ☎ 063-230-1042
- 농촌진흥청 국립육산과학원 기술지원과 ☎ 063-238-7203
- 조사사업과 ☎ 041-580-6751

- 지구온난화로 열구, 나방 등 외국에서 국내로 날아오는 폐충(비래충)의 발생 시기가 점점 빨라지고 있음
- 멸강나방 발생도 예년보다 빨라질 것으로 예상됨
  - 옥수수, 목초류 등 **재배요청 조기예찰과 신속한 방제** 필요

**멸강나방**

- 멸강나방은 주로 중국에서 발생해 우리나라로 날아오는 해충
  - 보통 5월 하순 - 6월 상순에 비래했으나 점점 빨라지고 있음
  - \* 올해는 3월 27일에 최초로 발견됨
- 멸강나방 암컷 1마리가 약 700개의 알을 산란
  - 성충 발견 후 15-20일이 지난 시기에 유충 발생
  - ⇒ 유충(애벌레)은 길이 4.5cm까지 자라며 대부분 녹색바탕 또는 암흑색을 띠고 등에 백색 줄무늬가 있음



☞ 알, 애벌레, 번데기 기간, 성충 수명은 온도가 상승함에 따라 짧아지는 경향이 있음

\* 멸강나방 성충 우화 전 발육기간 발육기간(일)

온도 (℃)	알	애벌레	번데기	알-번데기
15	10.2	44.1	26.6	80.6
18	6.3	36.1	14.1	56.9
20	6.0	29.3	13.8	49.1
25	4.4	18.2	9.9	32.5
30	4.1	15.3	7.9	27.3

**조기예찰 신속방제**

**멸강나방(유충) 조기예찰과 신속한 방제로 피해를 예방합시다!**



- ✓ 멸강나방은 주로 중국에서 우리나라 서해안으로 날아들어 옥수수, 목초, 벼 등에 피해를 줌
- ✓ 재배자를 자주 살피고 발견 즉시 신속히 방제



**멸강유충(멸강나방 애벌레)에 의한 피해**

- 무화 유충(애벌레)은 밀린 잎 사이에 들어가 1-5일간 밀실(밀혹)만 갉아먹다가 처차 분산하여 밤눈 구멍없이 밀 전체를 갉아냄
- 3-4령기(몸길이 0.6-1.5cm)부터 늦에는 지표면에 숨어 있다가 밤에만 나와서 밀, 콩, 어식까지 옥식하기 때문에 짧은 기간에 수 ha에 피해를 입히고, 먹이가 부족해지면 다른 재배지로 이동함



(옥수수 기체 유충) (목초 피해)  
 ※ 밀간 2회 방제 : 1차 5월 하순 - 6월 중순, 2차 7월 하순 - 8월 상순  
 - 5월 하순에 발생하고 6월 중순에 가장 피해가 심하게 나타남

**방제 방법**

- 방제 시기
  - 유충(애벌레)의 2-3령기 몸 길이 1cm 미만
- 조기 예찰을 통한 **애벌레 발생초기에 즉시 방제**해야 함
  - 늦도이나 밀도, 목초지 등을 1일 1회 이상 살펴보고 애벌레 발견 즉시 신속히 방제
- 약제는 안전사용기준에 따라 사용량과 시기, 환수를 정하며, 바람이 없는 시간에 들기과 잎에 광교후 밀도록 부딪



□ 부적합 발생 우려 품목/성분의 잔류허용기준 및 농약등록 유무

품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
		'21.6.	'22.5.		
감자	Dinotefuran	0.1	0.1	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
감자	Etofenprox	0.01	0.01	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
감자	Fluquinconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
감자	Tebupirimfos	0.01	0.01	당해성분 당해품목	등록(합제)
감자	Thifluzamide	0.01	0.01	일률기준	미등록
고추잎	Famoxadone	0.01	0.01	일률기준	미등록
고추잎	Flubendiamide	0.02 <sup>T</sup>	0.01 <b>(기준변경)</b>	일률기준	미등록
당근	Spirodiclofen	0.01	0.01	일률기준	미등록
대파	Oxadiazon	0.01	0.01	일률기준	미등록
대파	Isoprothiolane	0.01	0.01	일률기준	미등록
대파	Linuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
들깻잎	Methabenzthiazuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
매실	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
매실	Indoxacarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
복숭아	Teflubenzuron	1.0	1.0	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
부추	Tebufenpyrad	1.0	1.0	소분류기준(엽경채류)	미등록
부추	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
부추	Fluquinconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
브로콜리	Tetraconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록

품목	검출성분	잔류허용기준 (mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
		'21.6.	'22.5.		
블루베리	Penoxsulam	0.01	0.01	일률기준	미등록
블루베리	Carbendazim	0.2	0.2	당해성분 당해품목	등록(합제)
블루베리	Dithianon	0.05 <sup>T</sup>	20 (기준변경)	당해성분 당해품목	등록(단제)
살구	Prochloraz	0.01	0.01	일률기준	미등록
살구	Fenhexamid	0.01	0.01	일률기준	미등록
상추	Novaluron	0.01	0.01	일률기준	미등록
상추	Fluquinconazole	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
상추	Methabenzthiazuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
셀러리	Tebuconazole	0.01	10 (기준변경)	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
썩갓	Procymidone	0.05 <sup>T</sup>	0.2 (기준변경)	소분류기준(엽채류)	미등록
썩갓	Ethoprophos	0.1	5.0 (기준변경)	당해성분 당해품목	등록(단제)
양상추	Phorate	0.05 <sup>T</sup>	0.01 (기준변경)	일률기준	미등록
양파	Tebuconazole	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
어수리	Metalaxyl	5.0	5.0	소분류기준(엽채류)	미등록
체리	Etofenprox	1.0	1.0	당해성분 당해품목	등록(단제)
취나물	Fenobucarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Iprobenfos	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Isoprothiolane	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Tebuconazole	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록(단제)



# 고병원성조류인플루엔자는 주기적인 소독과 철저한 차단방역으로 예방할 수 있습니다!



## 고병원성 시 예방을 위한 차단방역 수칙

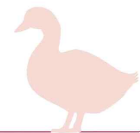
- ✔ 농장입구 출입금지 표지판 설치 및 통제
- ✔ 축사 내·외부, 장비, 농장 출입구 등에 대해 최소 주 1회 이상 소독 및 소독실시 기록부에 기록 보관
- ✔ 축사 출입시 반드시 외부 신발을 벗고 축사 전용신발로 갈아 신은 후 소독 실시  
(축사별로 장화를 사용하는 것이 바람직함)
- ✔ 축사 입구 전실에는 신발소독조를 설치하여 소독액은 2~3일에 한번씩 교체하고 유기물 오염 시 즉시 교체
- ✔ 야생동물이 축사내부로 출입하지 않도록 그물망 및 울타리 설치



닭·오리 등 가축에서 평소보다 폐사율증가, 산란율 저하 및 임상증상 발현 등  
의심축 발견 시 즉시 가축방역기관에 신고



- 폐사, 즐겨나 침울, 벼슬이나 다리 청색증, 안면부 종창, 흰색 또는 녹색 설사, 신경증상 등
- 동일 축사에서 폐사율이 이전 일주일 일평균 보다 2배 높은 경우
- 동일 축사에서 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우



☎ 농림축산검역본부

☎ 지자체

**1588-9060      1588-4060**



## 가축전염병 예방을 위한 세척·소독 실시 요령

1 단계

청소

축사 내 먼지, 흙, 유기물을 제거

2 단계

세척

고압세척기 등으로 천장 → 벽면 → 케이지 → 바닥 순

### 발판소독조 관리

- ✓ 발판 소독조는 운영이 미흡할 경우 질병전파 매개체가 될수 있으므로 철저히 관리
- ✓ 유기물의 영향을 많이 받으므로 산화제계열, 알데하이드계열 권장



1

발판소독조 옆에 세척소독조(장화에 끼인 유기물을 털 수 있는 세척솔과 물을 채운통)를 두어 장화의 유기물을 제거한 다음 소독조에 장화를 담군다.



2

발판소독조는 장화가 들어갈 수 있는 폭에 높이가 높은 통을 선택하여 장화가 충분히 잠길 수 있도록 한다.



3

자체 발판소독조 운영 지침을 정하여 주기적으로 발판소독조의 소독제를 교체 한다.



4

발판소독조의 사용이 많지 않더라도 시간이 지나면 소독제의 효력이 감소하기 때문에 주기적으로 소독제를 교체한다.

### 소독제는 화학적 특성이 다른 계열의 소독제 섞어서 사용 금지!

- ☑ 사용설명서를 숙지하여 적정 희석배수 및 소독약 용법·용량 반드시 확인
- ☑ 겨울철은 미지근한 물로 희석 사용 : 저온(4℃)에서는 소독제 효력 저하



### 생석회(CaO) 사용요령



#### ☑ 농장 입구 및 이동로 생석회 도포

- 생석회(CaO, 과립형) 소독효과
  - 물을 뿌린후 생석회를 살포하면 1차적으로 물과 생석회가 열반응(200℃)을 일으켜 병원체를 사멸
  - 열반응 일어난후 소석회로 변해 강알칼리(pH11~12) 작용을 통해 소독효과가 있고, 쥐 등 야생동물 차단효과
- 생석회는 알칼리성, 그위에 산성소독약 사용 금지
- 농장 진입로 등 땅바닥에만 사용
- 최소 일주일 간격으로 생석회 살포(비, 눈 이후 재살포)
- 바람이 불 때는 눈, 피부에 접촉되어 사고 발생하지 않도록 주의(보호장구 착용 등)

