

제 1 회 (발표일 : 2022. 1. 7.)

## 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.

### 예 보

(시설채소) 노균병, 흰가루병, 잿빛곰팡이병

(시설채소) 바이러스병(TYL CV, TSWV, ZYMV)

(딸기) 세균모무늬병, 꽃곰팡이병

(과수) 갈색날개매미충, 꽃매미 월동난 제거,

과수화상병, 과수가지검은마름병

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

※ 다음 농작물 병해충 발생정보는 2022년 2월 9일(수) 발표 예정입니다.

**농약 안전사용기준**을 잘 지켜 **안전한 농산물을 생산**합시다 !

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

# I. 시설채소

## ✓ 노균병, 흰가루병 <예보>

### ■ 발생과 피해

- 노균병은 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은(15~20℃) 조건에서 발생이 많고 햇볕이 부족하고 거름기가 적어 작물 생육이 왕성하지 못할 때 발생이 많음
- 흰가루병은 하우스 등 시설재배에서는 분생포자가 공기로 전염되며 일반적으로 15~28℃에서 많이 발생하고 햇볕이 부족하고 주야간 온도차이가 심하며 비료기가 많은 조건에서 발생이 많음



【오이 노균병】



【오이 흰가루병】

### ■ 방제(예방)요령

- 노균병은 보온관리를 잘하여 저온이 되지 않도록 하고 웃거름 주기 열매숙기와 햇볕 쬐임을 좋게 하여 강건하게 생육하도록 하여야 하고 시설 내의 습도가 높아지지 않도록 환기를 잘 하여야 함
  - \* 특히, 오이 시설재배 중 환기를 시키는 과정에서 찬바람이 식물체에 직접 닿을 경우 노균병 발생이 심하게 되므로 환기를 할 때 유의함
- 흰가루병은 균형시비를 하여 수세를 튼튼하게 관리하며 밀식을 피하여 통풍이 잘되게 하여야 하고 발생된 포장은 병든 식물은 신속히 제거한 다음 발생 초기에 적용약제로 방제해야 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

## ✓ 시설작물 잿빛곰팡이병 <예보>

### ■ 발생과 피해

- 시설내의 온도가 20℃ 전후로 낮고 야간온도가 영하로 떨어지는 경우 비닐천정에 이슬이 맺힐 정도의 과습 조건이 오래 지속될 때 많이 발생
- 질소성분이 많아서 잎이 무성하고 밀식으로 통풍이 불량할 때 많이 발생함
- 과실, 꽃받침, 과경, 잎, 엽병 등의 지상부위에 주로 피해가 나타나며 특히 과실에 큰 피해를 줌
- 어린과실에 침입하여 갈색으로 변하며 다습 시에는 부패하고 잿빛의 병원균이 발생



【오이 잿빛곰팡이병】



【딸기 잿빛곰팡이병】



【토마토 잿빛곰팡이병】

### ■ 방제(예방)요령

- 질소과용을 삼가하고 밀식이 되지 않도록 하고 시설 내 환기를 잘 시키되 보온에 유의하고 적절한 관수로 다습하지 않도록 관리
- 병든 식물체는 보이는 대로 비닐봉지 등에 담아 하우스 밖 땅속 깊이 묻거나 불에 태워서 전염원의 밀도를 낮추고 포장을 청결히 해야 함
- 저온 다습한 날씨에 농약을 살포하면 방제효과가 매우 낮고, 한 가지 약제를 계속사용 할 경우 약제 저항성이 쉽게 나타나므로, 맑은 날 오전에 방제하고 2차 방제 시 다른 계통 약제로 살포함

➡ 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) <예보>

### ■ 발생과 피해

- 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



【매개충: 담배가루이】



【토마토황화잎말림병(TYLCV) 증상】



### ■ 방제(예방)요령

- 담배가루이는 연간 발생횟수가 많기 때문에 방충망을 이용하여 시설 내로 침입을 막고 발생 시 초기에 방제를 철저히 해야함
  - 내병성 품종을 재배하거나 담배가루이 1~2마리 보이면 적용약제로 5일 간격으로 처리 할 경우 조기 감염을 예방 할 수 있음
  - 발생된 시설재배 농가 주변지역은 담배가루이의 기주식물이 되는 잡초와 병이 걸린 식물은 뽑아서 소각하거나 땅에 묻음
- ※ 기주식물 : 큰개불알풀, 광대나물, 별꽃, 큰망초, 썩, 머위

➡ 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

## ✓ 토마토반점위조바이러스(TSWV) <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



【매개충: 총채벌레】

【토마토반점위조바이러스 증상: 고추】

### ■ 방제(예방)요령

- 방충망을 이용하여 총채벌레가 시설내로 침입하는 것을 차단해야 함
- 성충이 꽃 속에서 생활하므로 방제 효과가 낮기 때문에 주기적으로 정밀하게 방제
- 감염주가 발견되면 즉시 제거하여 소각하거나 땅에 묻음

## ✓ 쥬키니황화모자이크바이러스(ZYMV) <예보>

### ■ 전염경로 및 병징

- 호박, 오이 등 과채류에서 전년에 이어 발생이 증가할 것으로 예상되며, 진딧물이 병을 매개 하는 한편 이병식물의 접촉에 의한 전염도 가능하므로 농작업 시 주의가 필요



【매개충: 진딧물】

### ■ 방제(예방)요령

- 진딧물 방제를 철저히 하고 작물이 시설내에 연중 재배되어 항상 전염원이 있으므로 즙액에 의한 접촉전염을 막기 위해 병든 식물체는 즉시 제거



【ZYMV 증상】

➡ 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

## ✓ 딸기세균모무늬병 <예보>

### ■ 발생과 피해

- 딸기세균모무늬병의 원인균은 호기성 세균으로 토양 속 병든 식물체에서 생존하며, 주간 18~21℃와 야간 1~10℃ 온도, 그리고 높은 습도 조건에서 발생
- 초기에 잎 뒷면에 작은 수침상이 나타나고 점차 확대되어 잎 앞면에 모무늬를 형성
- 후기 병반은 세균 누출액으로 덮여 빛이 나고 잎 전체가 마르면서 갈색으로 변색
- 세균 누출액이 튀거나 접촉으로 번지게 되고 딸기 런너에 의해 확산

### ■ 방제(예방)요령

- 병든 식물체는 제거하여 소각하고, 필요시 병 발생초기에 등록약제를 살포
- 병에 걸린 포장의 딸기는 모주로 사용금지



【잎 뒷면 수침상 증상】



【꽃받침 증상】



【후기 잎 증상】

## ✓ 딸기 꽃곰팡이병 <예보>

### ■ 발생과 피해

- 암술에 올리브색 곰팡이가 발생하는 병으로 심할 경우 꽃 전체가 마르면서 기형과를 유발하는 피해를 입힘
- 병원균은 딸기꽃 외에도 시설 내 식물 잔재물, 토양, 유기물 등에서도 증식이 가능하며 저온과 습도가 높을 때 발생이 증가함

### ■ 방제(예방)요령

- 시설 내 습도를 낮추고 식물체로 물방울이 떨어지지 않도록 하며 식물체 잔재물을 제거하는 등 청결한 환경관리 필요



【딸기 꽃곰팡이 증상】

➡ 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. 과 수

### ✓ 갈색날개매미충, 꽃매미 월동난 제거 <예보>

#### ■ 발생과 피해

- 산지가 인접한 과원에서 주로 발생하고 있으며 성충은 기온이 떨어지면 죽고 알로 월동 하는 해충 임
- 특히 갈색날개매미충은 신초 위주의 연약한 가지속에 산란하여 이듬해 생육이 불량해지고 심하면 가지가 부러짐

#### ■ 방제(예방)요령

- 산란된 월동난피를 부화전에 제거하는 것이 발생밀도를 줄이는데 큰 효과가 있기 때문에 과수원 및 인근야산의 알덩어리를 제거하거나 피해가지는 전정하여 제거
- ※ 갈색날개매미충 산란가지는 불에 태우지 않아도 부화율이 극히 적음(1% 수준)



【갈색날개매미충 가지속 산란자국】



【꽃매미 알덩어리】

➡ 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

## ✓ 과수 화상병, 과수가지검은마름병 <예보>

### ■ 발생 및 증상

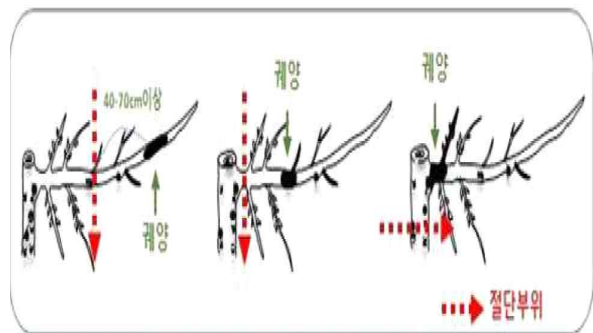
- (과수화상병) 사과 배 등 병든 꽃은 수침상이 되고 쭉그러든 후 흑갈색으로 변해 떨어지거나 나무에 매달려 있게 되고 꽃이 달린 가지나 인접한 가지로 진전되어 잎맥을 따라 흑갈색의 병반이 생기고 병이 진전됨에 따라 병든 잎은 말리고 쭉그러들어 보통은 가지에 매달려 있음. 병든 가지의 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
- (과수가지검은마름병) 과수화상병과 피해 증상이 매우 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전과경로, 피해증상이 유사함

### ■ 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 지침서를 참고하시고 관할 농업기술센터 또는 농업기술원에 문의하세요.

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



# 월간 기상예보

부산지방기상청 제공

- 기온 전망 : 1~2주는 평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%,  
3~4주는 평년과 비슷할 확률이 50%입니다.
- 강수량 전망 : 1, 2, 4주는 평년과 비슷할 확률이 50%,  
3주는 평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.

기간

구 분	날 씨 전 망
1.10.~1.16.	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(0.4~2.4℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(0.0~3.8mm)과 비슷할 확률이 50%입니다.
1.17.~1.23.	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(0.7~2.3℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(0.5~10.4mm)과 비슷할 확률이 50%입니다.
1.24.~1.30.	대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받겠습니다. 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(0.3~2.3℃)과 비슷할 확률이 50%입니다. (주강수량) 평년(0.0~3.6mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.
1.31.~2.06.	대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받겠습니다. (주평균기온) 평년(0.9~2.7℃)과 비슷할 확률이 50%입니다. (주강수량) 평년(0.0~0.8mm)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

# 1월 주요 품목별 농약 사용 주의보

## ★1월에 검출된 12개 조합(9품목/9성분)★

\* 이 자료는 국립농산물품질관리원 안전성조사 결과 중 '21년도 부적합 발생 품목 및 농약 성분을 바탕으로 작성했습니다.

### □ 지역별 부적합 발생 우려 정보

#### ○ 주요 부적합 우려 품목/성분

- [경기도] 겨자채(프로사이미돈)
- [충청북도] 딸기(이미시아포스), 딜(허브)(다이아지논)
- [충청남도] 달래(메트코나졸), 상추(다이아지논)
- [광주광역시] 부추(플루오피람)
- [전라남도] 썩갓(에토프로포스), 한라봉(다이아지논, 에토프로포스)
- [경상남도] 방아(카벤다짐, 디에토펴카브), 부추(클로르피리포스)

(주의) 전국적으로 플룩사메타마이드(살충제) 잔류농약 부적합 검출이 많이 발생되고 있습니다. 농약안전사용기준이 등록되지 않은 갓, 겨자채, 근대, 들깨잎, 썩갓, 아욱 등 작물에는 플룩사메타마이드 농약(다트룰, 액스라지, 캡틴, 타르보, 에스페로, 라이징)을 살포하지 마십시오.



□ 부적합 발생 우려 품목/성분의 잔류허용기준 및 농약등록 유무

품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		적용근거	농약(안전사용기준) 등록 유무
		'21.1.	'21.12.		
겨자채	Procymidone	0.05	0.05	그룹기준(엽채류)	미등록
달래	Metconazole	0.1	0.1	당해성분 당해품목	등록
딸기	Imicyafos	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록
방아	Carbendazim	0.15	0.15	그룹기준[허브류(생)]	미등록
	Diethofencarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
부추	Chlorpyrifos	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fluopyram	0.04	0.04	그룹기준(엽경채류)	미등록
상추	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록
쭈갓	Ethoprophos	0.1	0.1	당해성분 당해품목	등록(잠정)
한라봉	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Ethoprophos	0.01	0.01	일률기준	미등록
딜(허브)	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록

**<2022년 생산단계 농산물 잔류농약 검사 성분 확대(320종→464종)>**

2022년 1월 1일부터 국립농산물품질관리원 농산물 잔류농약 검사 성분이 320종에서 464종으로 확대되어 생산단계 농산물 안전성 조사가 더욱 강화됩니다. 농업인께서는 작물에 등록되지 않은 농약은 절대 사용하지 마시고, 등록된 농약은 안전사용기준을 꼭 준수하여 사용하시기 바랍니다.

**(주의)** 잔류농약 부적합 시 100만원 이하의 과태료, 해당 농산물 출하연기 또는 폐기, 공익직불금 최대 40%감액 등 행정처분이 발생합니다.

**<2022년 농약 잠정기준(잠정안전사용기준, 잠정잔류허용기준) 제도 만료>**

2019년 PLS 전면 시행과 더불어 운영된 농약 잠정기준은 2021년 12월 31일까지만 유지되며, 정식 전환이 되지 않는 잠정안전사용기준 및 잠정잔류허용기준이 적용된 농약은 2022년부터 사용이 불가합니다.

# ‘농약’ 등록된 작물에만 사용 !



PLS(농약허용물질목록 관리제도)를 **잘알고 실천**하여 판매가능한 **안전 농산물**을 생산해야 합니다.

## 응답하라, 농약안전정보시스템!



**구매자 정보 제공 시 어느 주소지를 제공해야 하나요?**

구매자 정보 제공 시, 자택(실거주지)주소지를 정확히 제공해주셔야 합니다.



**구매자 정보 제공 시 자택번호를 제공해도 되나요?**

구매자의 개인 휴대전화번호가 없을 경우, 자택번호를 제공하셔도 됩니다.



**구매자 정보가 잘못 입력된 경우 수정할 수 있나요?**

구매자 정보를 입력한 판매업체에서 구매정보를 수정할 수 있습니다.



**농약 구매기록은 어디서 볼 수 있나요?**

로그인 후 마이페이지 - 농약구매내역에서 구매기록을 전체 확인할 수 있습니다.



**농약안전정보시스템 비밀번호 분실 시 어떻게 해야 하나요?**

로그인 화면에서 '비밀번호 찾기'를 이용해 주시면 됩니다.



**농약 검색 시 체크박스의 기능은 무엇인가요?**

체크박스 체크 후 검색 시, 검색어와 정확히 일치하는 자료만 검색됩니다.

## 농약 구매 팁, 이게 짚이다!



판매업자에게 아래 정보를 제공해야 합니다

■ **제공정보**

- 구매자의 개인정보(이름·주소·연락처)
- 구매 정보(농약 품목명, 포장단위, 구매량, 사용 농작물명)

■ **관련규정**

농약관리법 제23조의2 및 동법 시행규칙 제24조의3

■ **적용예외**

용기·포장의 크기가 50ml(g)이하인 소포장 농약

**농약 구매자(개인)는 개인정보 이용 동의를 반드시 작성하셔야 합니다.**

- 이용 동의서는 농약 구매 시 1회만 작성합니다.
- 동의서는 3년 후 「개인정보 보호법」 시행령 제16조에 따라 폐기되므로 구매 시 다시 제공하셔야 합니다.

**잠정등록 농약은 2021년 12월 31일까지만 구매·사용할 수 있습니다.**

- 잠정등록 농약은 정식등록 농약이 없을 경우에만 필요 최소량을 구매하여 사용해 주시기 바랍니다.
- 잠정등록 농약은 2022.1.1.부터 구매·사용이 금지되므로 반드시 포장지에 적힌 등록작물에만 사용하시기 바랍니다.

# 농약안전정보시스템 요것 참 쓸모있네!



## 회원가입 / 로그인

맞춤형 정보를 제공받기 위해서는 회원가입은 필수입니다.



## 맞춤형 정보 제공

### 농약정보 검색

- 농작물 및 병해충 등의 조건을 입력하여 해당 조건에 맞는 등록된 농약을 검색할 수 있습니다.



### 농약추천판매 정보

- 구매자의 농약구매 이력과 연용, 작용기작등을 고려 적절한 농약을 추천 받을 수 있습니다.



### 농약구매내역

- 마이 페이지에서 농약 구매 기록을 확인 할 수 있습니다.



### 농약직권 시험 수요조사

- 소면적 재배 작물등에 대하여 직권 시험 수요조사를 신청할 수 있습니다.



# 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



농장입구 출입차단



축사 소독실시



축사 전용신발



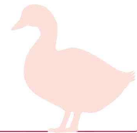
그물망 및 울타리 설치

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

**주요  
임상증상**

폐사, 줄거나 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**



농림축산식품부



농촌진흥청

## 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



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



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



자체 발판소독조 운영 지침을 정하여 주기적으로 발판소독조의 소독제를 교체 한다.



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)





# 고농도 미세먼지 대응 농업인 행동요령

(계절관리제 및 비상저감조치 시)





## 미세먼지란?

■ 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 지름  $10\mu\text{m}$ (마이크로미터) 이하의 흡입성 먼지 (머리카락 직경 약  $60\sim 70\mu\text{m}$ )

- 먼지의 크기에 따라 미세먼지( $\text{PM}_{10}$ , 지름이  $10\mu\text{m}$ 보다 작은 입자)와 초미세먼지( $\text{PM}_{2.5}$ , 지름이  $2.5\mu\text{m}$ 보다 작은 입자)로 구분



■ **인체 위해성**: 미세먼지는 입자가 미세하여 코나 기관지에서 걸러지지 않고 몸속에 스며들어 천식과 폐질환 및 염증 유발 가능

■ **농작물 및 가축영향**: 생산성 및 품질 저하 유발 가능



- (농작물) 미세먼지로 인한 기공차단으로 물질대사 이상, 일조량 저하로 작물 생육 장애 유발 가능
- (가 축) 가축의 호흡기 및 눈 질환을 유발하고, 장기간 노출 시 가축 생산성 저하 유발 가능



## 고농도 미세먼지 비상저감조치란?

■ 3개 발령기준 중 어느 하나에 해당되는 경우 시도지사가 시행

### 비상저감조치 발령기준(초미세먼지)

- ① 당일 0~16시 평균  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  초과 및 다음 날의 24시간 평균  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  초과 예측
- ② 당일 주의보( $75\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상 2시간) 또는 경보( $150\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상 2시간) 발령 및 다음 날의 24시간 평균  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  초과 예측
- ③ 다음 날의 24시간 평균  $75\mu\text{g}/\text{m}^3$  초과 예측

- (안내방식) 시도 관할 주민 대상 긴급재난문자방송을 송출하고, 전광판 송출과 지자체 홈페이지 게재



## 계절관리제란?

■ 미세먼지 고농도 시기인 12월부터 이듬해 3월까지 평상시보다 강화된 미세먼지 저감 및 관리 정책을 시행하는 제도

- 12-3월은 초미세먼지 평균 농도가 나머지 기간에 비해 약 45%정도 높은 시기로 이때 초미세먼지 고농도 일수와 나쁨 일수 또한 집중 발생



## 미세먼지 고농도 시기 농업인 행동요령

### 1 영농폐기물·영농부산물 소각 금지

#### 영농폐기물·부산물 소각 방지

영농폐기물·부산물 및 논·밭두렁 소각 행위는 농촌지역 미세먼지 발생의 원인으로 작용  
폐기물관리법에 따른 폐기물처리시설이나 지자체에서 정하는 장소 외에서는  
폐기물 소각행위 금지

※ 폐기물 관리법 상 벌칙 사항(제68조제3항) :

지자체에서 정하는 장소 외에 생활폐기물을 버리거나 매립, 소각한 자는  
**100만원 이하의 과태료 부과**



**12~4월 불법소각 기동단속반 확대\* 등 지도·점검 강화 및 불법 소각 금지 홍보\*\***

\* 주말과 일출 전·일몰 후 산림 주변 등 불법소각 집중 단속 (시군별 2개 반 이상)

\*\* 농진청 새해농업인실용교육, 반상회보, 마을방송 등

#### 계절관리제 및 비상저감조치 발령 시

##### 폐비닐, 부직포 등 영농 후 발생한 영농폐기물 소각 금지

세척 등 정리하여 재활용 가능 여부에 따라 분리배출 실시

- (재활용 가능품목) 멀칭비닐, 하우스비닐 등 폐비닐과 폐농약 용기는 마을 공동집하장 및  
임시집하장으로 배출

- (재활용 불가능품목) 부직포, 반사필름 등 재활용이 불가능한 폐기물은 폐기물 종량제 봉투에 담아  
수거 장소로 배출

##### 고춧대, 깻단, 과수 전정가지 등 영농부산물 소각 금지

수확 후 밭에 남은 영농부산물은 수거하여 퇴비화하거나, 로터리처리

##### 논·밭두렁 태우기 금지

병해충 방제 목적의 논·밭두렁 태우기 금지

\* 논·밭두렁 태우기는 병해충 방제 효과가 없고, 해충류는 11%가 방제되나,  
농사에 도움을 주는 천적 곤충류가 89% 감소



## 2 축사 및 축산분뇨 관리 요령

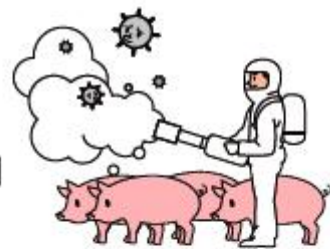
### 축산분야 미세먼지 발생 저감 노력

- 한국환경정책평가연구원(KEI) 및 해외 연구에 따르면 암모니아가 미세먼지로 전환된다는 연구 결과가 있어 축산악취 저감 노력 필요

### 비상저감조치 발령 시

#### ■ 축산농가 행동요령

- (축사 내부) 해제시까지 안개분무 시설 가동 또는 주기적 물청소 실시
  - 가축에게 미생물제제를 급여하고 축사 내 깔짚 바닥 및 분뇨저장조에 미생물제제 살포(1일 1회)
  - 양돈·가금 등 밀폐 축사의 경우 악취저감시설흡수액 교체 등 관리 및 가동 최대화
  - 한육우·가금 등 개방형 축사의 경우 톱밥, 왕겨 등 수분조절제 추가
- (축사 외부) 퇴비·액비 농경지 살포를 중지하고 퇴비사 퇴비에 미생물제제 살포(1일 1회) 및 비닐 덮기
  - 퇴액비화 시설 가동을 일시중단하고 축사 주변 및 인근 도로 물청소 실시



#### ■ 공동자원화시설 및 민간퇴비공장 관리 요령

- 퇴비에 미생물제제 살포 및 퇴비화시설의 교반기·송풍기 가동을 중단하고 시설 외부에 적치된 퇴비 원료 및 완제품 등에 대한 비닐 덮기
- 악취저감시설의 흡수액 교체 등 관리·가동, 시설 주변 및 인근 도로 물 청소 실시 및 퇴액비 농경지 살포 중지



#### ■ 공동방제단

- 소규모 축산농가, 밀집사육지역, 전통시장 등 주변에 소독제 살포

### 3 농작업간 행동요령

#### 비상저감조치 발령 전

- 미세먼지 수준별 조치사항, 보건용 마스크 착용방법, 인근 보건소 위치 확인 등 대응요령 숙지

\* (부록1) 올바른 마스크 착용방법 참조

- TV, 인터넷, 콜센터(131), 모바일앱 등을 통해 미세먼지 농도를 수시로 확인하고 보건용 마스크를 미리 구비

\* 식약처 인증을 받은 KF80 이상 보건용 마스크를 준비



#### 비상저감조치 발령 시

- 실외 농작업을 자제하되, 불가피한 경우 힘든 작업은 최소화하고 보건용 마스크를 착용

● 마스크는 1회용이므로 작업내용 및 사용시간 등을 고려하여 교체할 수 있도록 충분히 준비

- 건조한 농경지 경운·정지 등 미세먼지 발생이 증가할 수 있는 농작업은 지양



- 중(重)작업을 할 경우 자주 휴식을 취할 수 있도록 시간 확보

\* 중작업 : 무거운 물건을 나르거나 농기계 작업 등 에너지 소모가 많은 작업

- 농작업 중 호흡곤란, 그 밖의 건강이상 증상을 느끼는 경우 반드시 휴식을 취하고 필요시 인근 보건소 및 병원 내원



- 농작업 후 얼굴과 손 등 온 몸을 깨끗이 씻고, 물과 비타민 C가 풍부한 과일·야채를 섭취하고, 충분한 숙면을 취할 것

## 4 농작물, 농업 시설물 및 농기계 관리 요령

### 비상저감조치 발령 전

TV, 인터넷, 콜센터(131), 모바일앱 등을 통해 미세먼지 농도를 수시로 확인하고, 대책 방송을 모니터링

시설물 피해 최소화를 위해 급수시설 및 세척 장비 작동 여부 등 미리 점검

비닐 하우스와 축사, 창고 등의 출입문과 환기창 작동 여부 점검

야외 건조·벚짐, 농기계 등은 비닐이나 천막을 덮어 노출 차단



### 비상저감조치 발령 시

비닐하우스와 축사 등 출입문과 환기창을 닫아 외부 공기와의 접촉을 최소화하고, 축사 출입 시 철저한 개인소독 실시

하우스 작물이 미세먼지로 인해 일조가 부족한 경우 인공조명 등을 활용하여 광 보충

비닐하우스 등 피복재 외부에 부착된 미세먼지는 동력분무기 등을 이용하여 세척 실시

농기계를 활용한 야외 농작업 최대한 지양

\* 시·군에서 농기계(트랙터, 경운기, 이앙기) 사용 점검 및 임대농기계 임대 중단 실시(위기경보수준 “경계” 단계 시행)



### 효과적인 시설물 세척방법

• **비닐하우스** : 수용성세제를 0.5% 정도로 희석하여 동력분무기에 담아 살포후 맑은 물로 2차 세척

• **유리 온실** : 옥살산(oxalic acid) 4% 용액을 유리 바깥면에 물기가 있는 상태에서 뿌려주고 30분 뒤에 물로 세척

