

# 농작물 병해충 발생정보

[제3호 / 2022. 3. 1. ~ 3. 31.]



농촌진흥청에서는 농작물 병해충 발생정보를 다음과 같이 발표 하오니 병해충 피해를 받지 않도록 적기 방제에 노력하여 주시고, 관계기관에서는 농업인 들에게 널리 홍보 될 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

## I. 채 소

▶ (주의보) : 노균병(양파), 흑색썩음균핵병(마늘, 양파)

▶ (예 보)

- 병 : 모잘룩병, 잿빛곰팡이병, 흰가루병, 노균병, 역병, 흑색썩음균핵병  
딸기 꽃곰팡이병, 딸기 세균모무늬병
- 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류, 작은뿌리파리
- 바이러스 : 토마토반점위조바이러스, 토마토황화잎말림바이러스, 쥬키니황화모자이크바이러스

## II. 과 수

▶ (예 보)

- 병 : 과수화상병, 과수가지검은마름병
- 해충 : 주경배나무이

(미세먼지 계절관리제 대응) **논·밭두렁 소각금지 !**

논·밭두렁 태우기는 병해충 방제에 효과가 없습니다!

- 불태우기로 해충(11%)보다 이로운 곤충(89%)이 죽게 됩니다. -



**농약 안전사용기준**을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

- 잔류허용기준이 강화(PLS시행)되어 작목별 등록된 농약 이외에는 절대 사용이 금지됩니다. -

# I. 채 소

## 1 모잘록병 <예보>

- 고추, 수박 등의 어린 모에 발생하는 병으로 습도가 높고 야간에 온도가 낮을 때, 밀식되어 모가 웃자랄 때 발생
  - ⇒ 육묘용 상토를 소독하거나 파종 직후나, 이식하기 2~3주 전에 등록 약제를 토양에 관주
  - ⇒ 질소질 비료의 과용을 피하고 햇볕이 잘 쬐이게 하여 모가 튼튼히 자라도록 하고, 야간온도가 15℃이하로 내려가지 않도록 온도 관리를 철저히 해줌.
  - ⇒ 전염성이 강하므로 병든 식물을 발견하되면 즉시 제거하고 발병 초기에 등록약제로 방제

## 2 잿빛곰팡이병 <예보>

- 시설 내의 온도가 20℃ 전후로 낮고 비닐하우스천장에 이슬이 맺힐 정도의 높은 습도가 지속될 경우 급속하게 확산의 우려가 있어 주의가 필요함
  - ⇒ 적절한 환기로 시설 내의 습도를 낮추어 주되 보온에 유의하고, 병이 발생되면 급속하게 번지는 특성이 있으므로 발생 초기에 등록약제로 방제



【딸기 잿빛곰팡이병】



【오이 잿빛곰팡이병】



【토마토 잿빛곰팡이병】

## 3

## 흰가루병, 노균병 &lt;예보&gt;

- (흰가루병) 오이, 멜론, 딸기 등 시설재배에서 포자에 의한 공기로 전염되며, 일반적으로 15~28℃에서 많이 발생하고 32℃ 이상의 고온에서는 발생이 억제되며, 일조 부족, 밤낮의 기온차가 클 때, 다비재배를 할 때 발생이 증가
  - ⇒ 병든 식물은 속히 제거하고 질소가 과용되지 않도록 관리를 하면서 병 발생 초기에 적용약제로 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 약제저항성이 생겨 방제효과가 떨어지게 되므로 반드시 다른 계통의 약제를 번갈아 가며 살포



【오이 흰가루병】



【딸기 흰가루병】

- (노균병) 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은 조건에서 발생이 많고, 일조량이 부족하거나 거름기가 모자라 작물의 생육이 왕성하지 못할 때 발생이 많음
  - ⇒ 야간에 보온관리를 잘하여 저온이 되지 않도록 하고 웃거름 주기, 햇볕 쬐임 등으로 생육을 튼튼하게 하고 시설 내 습도가 높아지지 않도록 보온에 유의하며 환기를 철저히 해야 함
  - ⇒ 특히 오이 시설재배 중 환기를 시키는 과정에서 찬바람이 식물체에 직접 닿을 경우 노균병이 심하게 발생하므로 환기 할 때 유의
  - ⇒ 병이 발생된 포장은 병든 잎을 일찍 따낸 다음 발병 초기에 적용약제로 방제

## 4

## 역병 <예보>

- 시설내 온도가 3~26℃사이에서 발병이 가능하며 일교차가 크고 다습할 때 심하게 발생함. 시설 내 환경조건이 저온 다습하여 역병이 발병하기 좋은 조건일 경우 1~2주 만에 포장이 황폐화되는 치명적인 피해를 주기도 함. 밤 기온은 낮고, 낮에는 따뜻하여 일교차가 크고 다습하여 발생할 가능성이 있음
- ⇒ 환기를 철저히 하여 시설 내부가 과습하지 않도록 하며, 잦은 관수를 피하고 배수가 잘되게 관리
- ⇒ 항상 포장을 청결히 하고 병든 잎이나 줄기는 조기에 제거하고 예방적으로 적용약제를 살포



【토마토 역병(줄기)】



【토마토 역병(과실)】

## 5

## 노균병, 흑색썩음균핵병 <주의보>

### 1. 양파 노균병 <주의보>

- 양파를 이어짓는 포장을 중심으로 노균병이 매년 증가 하고있는 추세로 기온이 15℃ 정도에서 비가 자주 내리고 안개 끼는 날이 많으면 발생이 많아지는데 발병 이후에 약제로 방제를 할 경우 효과가 거의 없으므로 사전 관리가 중요함
- ⇒ 포장을 습하지 않도록 관리하고 병이 발생한 포장은 병든 식물을 반드시 제거하여 2차 감염을 차단해야 함



## 2. 양파, 마늘 흑색썩음균핵병 <주의보>

○ 난지형 마늘에 발생이 많으며, 구근에 흰 균사가 발생하여 구근 껍질이 검게 변하면서 흑색의 작은 균핵을 형성하고 오래되면 구근이 물러 썩는 병으로 지상부 전체가 시들어 노랗게 마름

⇒ 병든 포기를 발견하면 즉시 제거하여 전염원을 없애주고, 농기계 등에 의해 병 발생 포장의 흙이 건전한 포장으로 유입되지 않도록 주의하고 이어짓기 금지



【양파 노균병】



【마늘 흑색썩음균핵병】



【양파 흑색썩음균핵병】

## 6 딸기 꽃곰팡이병 <예보>

○ 암술에 회색곰팡이가 발생하는 병으로 심할 경우 꽃 전체가 마르면서 기형과를 유발하는 피해가 발생

○ 병원균은 부생성이 강해서 시설 내 식물 잔재물, 토양, 유기물 등에서도 증식이 가능하며 저온과 습도가 높을 때 발생이 증가함

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



【딸기 꽃곰팡이병 증상】 \* 충청남도농업기술원 딸기연구소 제공

## 7

## 딸기 세균모무늬병 &lt;예보&gt;

- 잎 뒷면에 뜨거운 물로 데친 것 같은 작은 점무늬가 형성되고 점차 확대되어 잎 앞면에 점무늬를 형성함
- 후기의 병반은 세균 누출액으로 덮여 빛이 나고, 잎 전체가 마르면서 갈색으로 변색되고 떨어지게 됨
- 세균 누출액이 튀거나 접촉으로 번지고 딸기 런너에 의해 확산됨  
⇒ 모주를 통해 전염되므로 병에 걸린 포기는 제거하고, 병에 걸렸던 포장의 딸기는 절대 모주로 사용하지 말아야 함



【발생초기 잎 앞면 증상】



【발생초기 잎 뒷면 증상】



【발생후기 잎 증상】

## 8

## 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류 등 &lt;예보&gt;

- (총채벌레류) 꽃노랑총채벌레, 오이총채벌레 등은 날개모양이 총채처럼 생긴 작은 해충으로 오이, 고추, 토마토 등 시설 내에서 연중 발생하는 해충으로 방제시기를 놓칠 경우 토마토반점 위조바이러스(TSWV) 등 병을 전염시켜 큰 피해를 주는 해충임  
⇒ 해충의 크기가 작아 발견하기 어렵기 때문에 초기에 발생을 알지 못하여 피해를 입는 경우가 많으므로 끈끈이트랩을 설치하여 발생을 예찰하고, 발생 시 초기에 방제



【꽃 주변 총채벌레 발생】



【총채벌레 유충】

- (가루이류, 진딧물) 온실가루이와 담배가루이는 토마토와 같은 가지과 작물에서, 진딧물은 엽채류와 과채류에서 주로 발생하며 식물의 즙액을 빨아먹는 직접적인 피해뿐만 아니라 그을음병과 토마토황화 잎말림병(TYLCV) 등을 유발하여 상품성을 떨어뜨림



【온실가루이 성충】



【진딧물에 의한 그을음피해】

- ⇒ 크기가 작아 육안으로 관찰하기 힘들고 일단 발생되면 방제가 어려우므로 외부 유입통로에 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 점착트랩을 매달아 주의 깊게 살펴봄
- ⇒ 예방적 조치로 해충에 따라 천적을 투입하여 방제하고 국부적으로 해충이 집중 발생하였을 경우 작물별 적용농약으로 방제

- (점박이응애) 딸기에 발생하면 잎이 누렇게 변하여 말라죽게 되어 생육을 억제하는데 최근 딸기 재배지에서 발생이 확인되고 있어 주의가 필요함

- ⇒ 이들 해충은 세대 기간이 짧아 연간 발생 횟수가 많고 증식률이 높다. 모를 통해서 유입되는 것을 막기 위하여 모종을 철저하게 방제함은 물론 방충망을 설치하여 해충 유입을 방지하고, 적용 약제를 이용하여 발생 초기에 방제



【점박이응애 모습】



【꽃대에 발생한 점박이응애 피해】



【잎 뒷면에 발생한 점박이응애 피해】



- (작은뿌리파리) 밭작물, 채소, 화훼 재배에서 전 생육기간 동안 발생하며, 성충은 유기물이 풍부한 상토 또는 양액 육묘의 압면 큐브 위 이끼에 산란하고 부화 유충은 지제부와 뿌리에 해를 입혀 시들음병이나 청고병과 같은 지하부 병해의 병원균이 침입할 수 있음.
  - ⇒ 유충은 감자 절편에 잘 유인되기 때문에 깍두기 모양의 크기로 절단하여 작물의 뿌리 주변에 놓아두면 발생여부와 발생량을 쉽게 판단 할 수 있어 예찰을 할 수 있음
  - ⇒ 성충은 가장 잘 유인되는 노란색 끈끈이 트랩을 이용하여 지상부 50cm 이하에 설치해 두면 발생여부와 발생량을 쉽게 판단할 수 있음



【유충】



【성충】

9

토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>

- 총채벌레가 즙액을 흡즙하면서 바이러스를 전염시키는 병으로 고추, 토마토, 파프리카 등 특히 가지과 시설재배지에서 꾸준히 발생하고 있으며, 밀도가 높아 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 초기 예방이 중요
  - ⇒ 방충망을 이용하여 시설 안으로 들어오는 총채벌레를 막고 발생 초기 천적이나 등록약제로 방제
  - ⇒ 병에 걸린 식물은 발견 즉시 제거하여 병이 확산되는 것을 예방



【잎 괴저반점 증상】



【다중 원형반점 증상】



【괴저 원형반점 증상】



【원형반점 증상】



# 10

## 토마토황화잎말림바이러스(TYLCV) <예보>

○ 가지과 작물에서 담배가루이가 병을 매개하고 감염된 묘를 통해 확산될 수 있으므로 육묘 단계부터 정식 초기에 예찰을 강화하여 감염여부를 판단하고 정식 후에는 잎 뒷면과 포장주위를 살펴보아 담배가루이를 철저히 방제

⇒ 병을 감염시키는 담배가루이는 세대 기간이 짧고 번식력이 강하므로 방충망을 설치하여 시설 안으로 담배가루이가 들어오는 것을 막고 발생 초기에 등록약제를 이용하여 방제하는 등 철저한 관리로 확산을 방지하여 예방



【토마토황화잎말림병 증상】

【담배가루이 생활사】

# 11

## 쭈키니황화모자이크바이러스(ZYMV) <예보>

○ 박과 작물인 호박, 오이 등에 많이 발생하며 과채류에서 전년에 이어 지속적으로 발생 될 것으로 예상됨, 진딧물에 의하여 병을 매개하는 한편 이병식물의 접촉에 의한 전염도 가능하므로 농작업 시 주의가 필요

⇒ 매개충인 진딧물 방제를 철저히 하고, 작물이 시설 내에 연중 재배되어 항상 전염원은 있으므로 농작업시 즙액에 의한 접촉 전염을 막기 위해 병든 식물체는 즉시 제거해야 함



【진딧물에 의한 초기증상】



【호박 잎 증상】



【호박 과실 증상】

## II. 과 수

### 1 과수화상병·과수가지검은마름병 <예보>

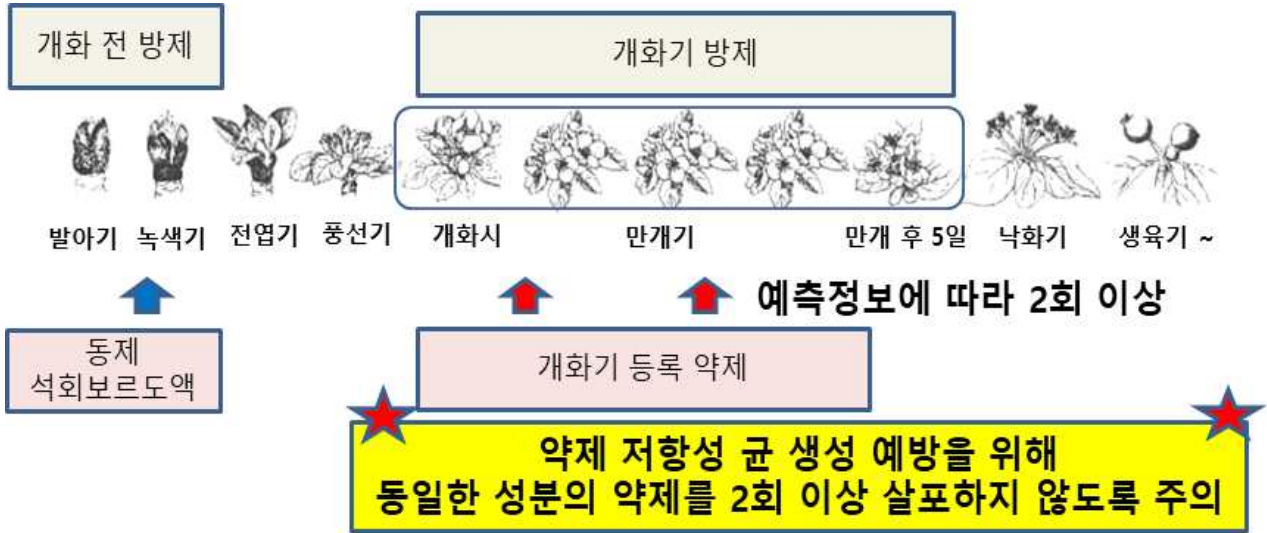
- (과수화상병) 사과, 배 등의 병든 꽃은 수침상이 되고 쭉그러든 후 흑갈색으로 변해 떨어지거나 나무에 매달려 있게 되고 꽃이 달린 가지나 인접한 가지로 진전되어 잎맥을 따라 흑갈색의 병반이 생기고 병이 진전됨에 따라 병든 잎은 말리고, 쭉그러들어 보통은 가지에 매달려 있음. 병든 가지의 나무껍질은 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
  - ⇒ 과수화상병 궤양은 표피를 칼로 벗길 경우 형성층이 갈변, 유사 증상은 건전한 부위가 바로 갈변되지 않고, 수분 후 약하게 갈변
  - ⇒ 한번 걸리면 방제가 불가능하기 때문에 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 농작업을 하는 사람의 과수원 출입시 사람과 작업도구 등을 수시로 소독
  - ⇒ 의심증상 발견 시에는 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 즉시 신고, 병균의 밀도가 낮아 진단 되지 않더라도 갈변궤양은 끝에서 40~70cm 아래를 절단·제거
- (과수가지검은마름병) 과수화상병과 증상이 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전파경로, 피해증상이 유사함.



【과수화상병 의심 시료 채취 요령】

○ 과수화상병 예측정보 활용 약제 방제

◇ 화상병 예측정보와 연계한 방제 방법



※ 반드시 정량 살포, 약량이 많거나 중복 살포 시 약해 발생 가능성 높음  
다른 살균, 살충제와 혼용 금지 원칙

<배>

<사과>

회차	생육 단계	방제시기	회차	생육 단계	방제시기
1	개화전 (전국)	3월 하순~ 4월 상순 (꽃눈 발아직전)	1	개화전 (전국)	4월 상순 (신초 발아 전)
2	개화기 (전국, 2~3회)	개화되면 예측정보에 따라 고위험 또는 감염위험 경보 시 24시간 이내 방제	2	개화기 (전국, 2~3회)	개화되면 예측정보에 따라 고위험 또는 감염위험 경보 시 24시간 이내 방제
3			3		

- \* 위험정보가 없을 시 과원의 50% 만개 시
- \* 품종, 지역, 기상 등 제반조건에 따라 살포 시기가 다를 수 있으므로 지역여건에 맞게 등록약제 살포
- \* 개화기 방제에 사용이 가능한 농약을 사용적기 및 방법, 안전사용 시기 등을 확인 후 적합하게 살포

### ◇ 개화기 시기에 따른 방제 사례

구분	풍선기	개화시	개화기	낙화전까지
2회 살포		개화 시작부터 예측정보에 따라 2회 (최소 간격 5일) - 스트렙토마이신 - 옥솔린산 (순서 관계없음)		
예측경보 없을 경우		중심화 50% 핀 시기부터 5-7일 간격 2회		
3회 살포		옥시테트라사이클린 저항성유도제 농약	1차 살포 후 예측정보에 따라 2회 (최소 간격 5일) - 스트렙토마이신 - 옥솔린산 (순서 관계없음)	
미생물제 혼합 체계	미생물제	미생물제 박테리오파지	1차 살포 후 예측정보에 따라 2회 (최소 간격 5일) - 스트렙토마이신 - 옥솔린산 (순서 관계없음)	
공통사항	개화가 지연될 경우 예측경보 시 화상병 약제 혹은 적화제 추가 살포			

### ◇ 화상병 예측정보(<http://fireblight.org>) 활용 방법



- ① 입력한 주소 또는 현재 내 위치에서 가까운 순으로 3개 지점이 보여짐
- ② 오늘의 예측정보에 따라 위험경보 이상이면 24시간 이내 약제 살포해야 함
- ③ 과거와 미래 예측된 경고값과 기상청 예보자료를 확인하여 위험경보와 2~3일안에 비가 동시에 예보되어 적기에 약제를 살포할 수 없을 시에는 미리 약제를 살포할 수 있음



## ○ 과수화상병 예방을 위한 농작업 시 준수사항

- (청결한 과원 관리) 과수화상병 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리
- (출입시 소독) 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 사람과 작업 도구 수시 소독

### 소독방법

- 농작업 도구는 70% 알코올 또는 유효약제(차아염소산나트륨) 0.2% 함유 락스(또는 일반락스 20배 희석액)에 90초 이상 담그거나 분무기로 골고루 살포
  - 소형도구 (전정가위, 전정톱 등) : 소독액에 90초 이상 소독
  - 분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구 및 기타(장갑, 모자, 신발, 작업복 등) : 분무기로 외부 접촉 부위에 수시로 소독액을 골고루 살포



- (방화곤충 이동 제한) 발생지 반경 2km 이내 사과·배나무의 개화기 (4월~5월)에 수분용 방화곤충 이동제한
- (건전한 접수·묘목 사용) 과수나무의 접수, 묘목 등은 발생시군과 인접시군 또는 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입 금지하고 발생시군 내에서 자체 유통금지
- (발생지 잔재물 이동금지) 과수화상병 발생 과수원의 나무 및 잔재물은 과수원 밖으로 이동을 금해야 함

## 2

## 주경배나무이 <예보>

- 배에 발생하는 주경배나무이는 거친 껍질 밑에서 성충상태로 월동을 하고, 2월 상순부터 나무 위쪽의 가지와 줄기로 이동하며 2월 중하순부터 산란을 시작하고 개화 전 무렵부터 알이 부화됨
- 최적 방제시기인 산란 전에 기계유유제를 살포하여 방제 추진
  - ⇒ 기계유유제의 경우 산란된 알에 대해서는 효과가 거의 없기 때문에 가능한 한 최적방제시기 초기에 방제하는 것이 효과적임

※ 최적 방제시기: (중부지역 기준) 2월 1일부터 최고온도 6℃ 이상의 날이 16~20번째 되는 날 기계유유제(약 12.5~17ℓ/물 500ℓ) 살포

⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 「병해충 예측-병해충예측지도」 메뉴에서 내 농장 지역의 최적방제시기와 과수원내 주경배나무이 밀도를 살펴보고 기계유유제 살포

※ 국가농작물병해충관리시스템 이용은 회원가입하고 병해충 예측 메뉴의 문자 발송 설정 활용 : 최적방제시기 문자 알림

## 1개월 기상전망 [자료 : 기상청, 국립농업과학원]

(기온) 1주~2주는 평년보다 높겠고, 3주~4주는 평년과 비슷하거나 높겠음  
(강수량) 1주, 4주는 평년과 비슷하겠고, 2주~3주는 평년과 비슷하거나 적겠음

- 1주(3.7~3.13): 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠고, 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
  - 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 2주(3.14~3.20): 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠음
  - 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- 3주(3.21~3.27): 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 상층 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠음
  - 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- 4주(3.28~4.3): 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 상층 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠음
  - 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (3.7-3.13)	2주 (3.14-3.20)	3주 (3.21-3.27)	4주 (3.28-4.3)	1주 (3.7-3.13)	2주 (3.14-3.20)	3주 (3.21-3.27)	4주 (3.28-4.3)
1.태백고냉	대관령	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
3.소백산간	충주,보은	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
4.노령소백산간	임실	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
6.중북부내륙	춘천,양평	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
7.중부내륙	원주,이천	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
8.소백서부내륙	청주,대진,금산	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
10.호남내륙	광주,순천,장흥	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
12.영남내륙	진주,합천,밀양	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
13.중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
17.동해안북부	속초,강릉	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
18.동해안중부	울진,영덕	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
19.동해안남부	포항,울산	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
20.제주	제주,성산,서귀포	높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
평균		높음	높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	조금적음	비슷

□ 10일(2022.02.27.~03.06.) 예보(기상청, 2022.02.24., 06:00)  
 <기상예보>

- (기온) 아침 기온은 -6~7℃, 낮 기온은 5~15℃로 어제(23일, 아침최저 기온 -15~-2℃, 낮최고기온 -1~5℃)보다 높겠음
- (강수) 3월 1일 오전에 전남권과 경남권, 제주도에 비가 오겠음

<날씨>

지역	27일(일)		28일(월)		01일(화)		02일(수)		03일(목)		04일(금)	05일(토)	06일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도	0%	0%	30%	30%	40%	20%	10%	10%	20%	20%	30%	20%	20%
강원도 영서	10%	0%	20%	30%	40%	30%	10%	10%	30%	20%	40%	30%	20%
강원도 영동	10%	0%	30%	30%	30%	30%	20%	10%	10%	10%	10%	20%	20%
대전 세종 충청남도	10%	0%	30%	30%	40%	30%	20%	10%	20%	10%	30%	30%	30%
충청북도	10%	0%	30%	30%	40%	30%	10%	10%	20%	10%	30%	40%	20%
광주 전라남도	10%	0%	30%	30%	60%	30%	20%	10%	20%	10%	30%	30%	30%
전라북도	20%	0%	30%	30%	40%	30%	20%	10%	20%	20%	30%	30%	30%
부산 울산 경상남도	0%	0%	30%	30%	60%	30%	30%	20%	10%	10%	20%	30%	30%
대구 경상북도	0%	0%	30%	30%	30%	30%	20%	10%	10%	10%	20%	20%	30%
제주도	0%	0%	20%	40%	60%	40%	40%	10%	20%	10%	40%	40%	40%

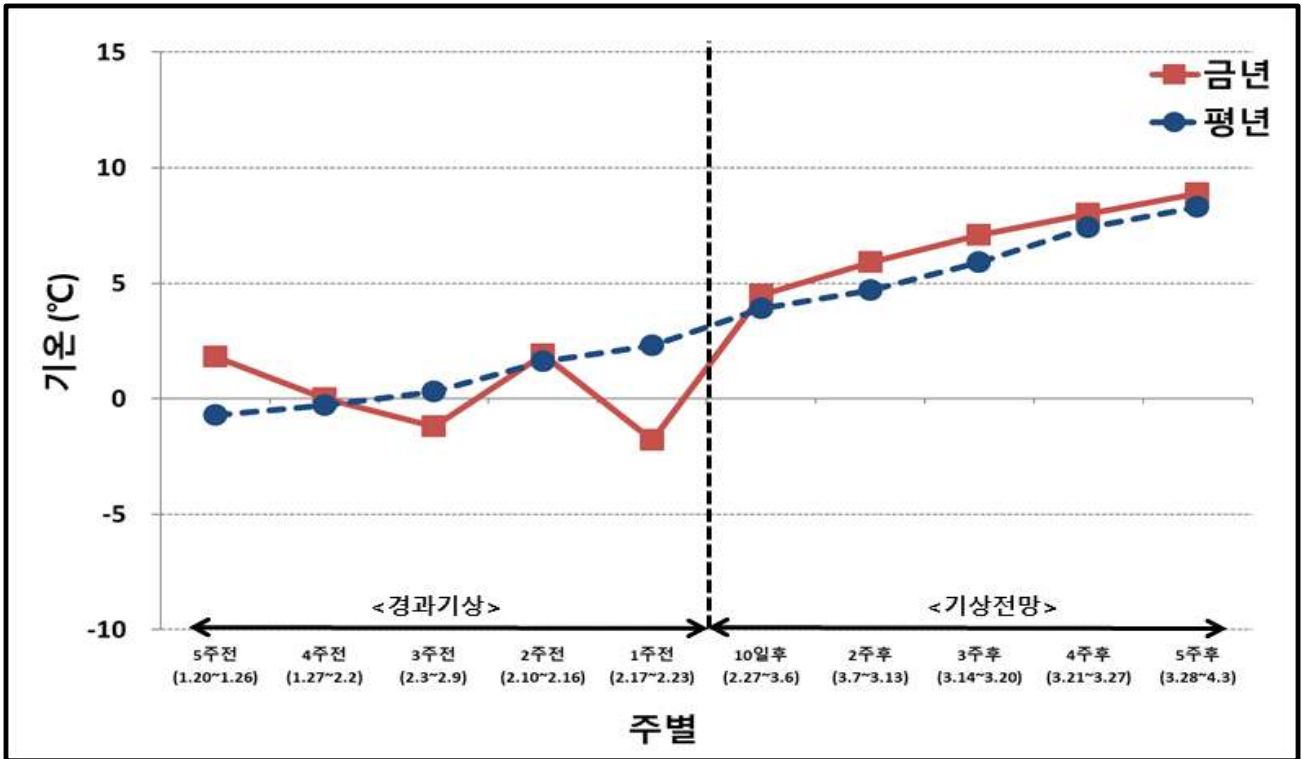
<최저/최고기온>

지역	도시	27일(일)	28일(월)	01일(화)	02일(수)	03일(목)	04일(금)	05일(토)	06일(일)
서울·인천·경기도	서울	-2/8	0/10	2/8	-2/7	-1/8	-1/10	3/9	1/10
	인천	-1/7	1/8	1/6	-1/5	0/7	1/8	2/7	1/7
	수원	-3/8	-2/11	0/8	-4/7	-3/9	-2/11	1/9	-1/10
	파주	-6/8	-5/9	-3/9	-7/7	-5/9	-4/10	-1/10	-3/9
	이천	-5/9	-6/11	-1/10	-6/8	-5/10	-4/12	-3/11	-3/11
	평택	-4/8	-3/11	1/8	-4/7	-3/10	-2/11	1/10	-2/10
강원도영서	춘천	-6/9	-5/10	-1/8	-5/8	-4/9	-4/10	-1/8	-3/10
	원주	-4/8	-3/11	0/9	-2/7	-3/9	-2/11	1/9	-1/10
강원도영동	강릉	1/10	3/13	4/9	1/10	2/10	2/11	4/12	3/10
대전·세종·충청남도	대전	-3/10	-2/13	3/10	-2/9	-2/11	-1/14	1/11	0/11
	세종	-4/10	-3/12	2/9	-4/8	-3/11	-2/13	2/9	-2/10
	충성	-4/9	-1/11	1/8	-4/7	-2/10	-1/12	2/8	-1/9
충청북도	청주	-2/10	-2/12	2/9	-2/9	-2/11	0/12	2/11	0/11
	충주	-5/8	-5/11	-1/8	-4/7	-4/10	-3/11	0/10	-2/10
	영동	-5/10	-6/13	1/10	-4/9	-4/10	-3/13	0/11	-2/11
광주·전라남도	광주	0/11	0/15	5/10	0/10	0/12	1/15	4/11	3/11
	목포	2/9	0/11	4/7	0/7	1/9	3/11	4/8	3/8
	여수	2/11	2/11	7/11	2/10	3/12	4/12	5/10	4/10
	순천	1/12	0/13	6/13	0/11	0/13	2/15	4/11	4/11
	광양	0/13	0/13	6/12	1/12	1/14	3/15	5/12	4/12
	나주	-2/11	-3/14	4/10	-3/10	-2/12	0/15	3/10	1/10

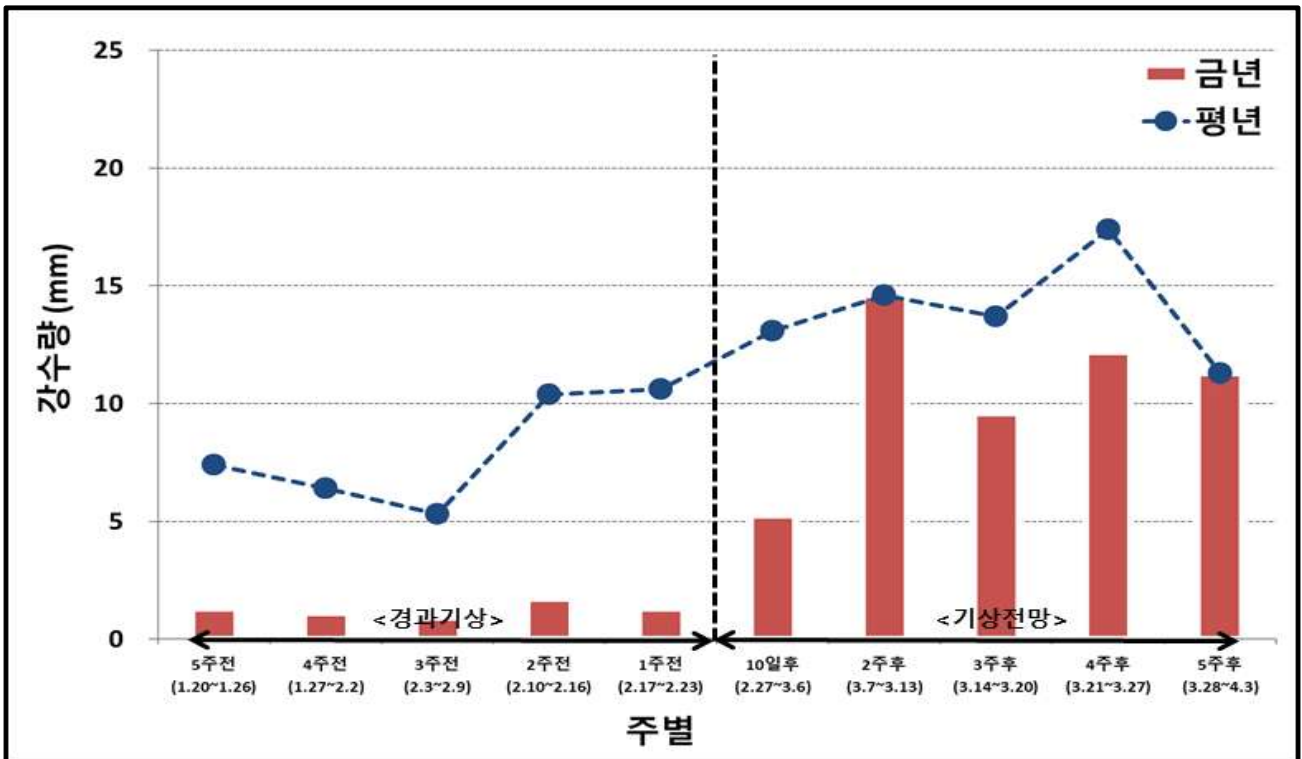


## □ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



## □ 연도별 평균기온

○ '21년 12월부터 '22년 2월 4주차까지의 평균기온은 0.7℃로, 평년(0.8)보다 0.1℃ 낮았음

- '22년 2월 4주차의 평균기온은 -1.8℃로, 평년(2.3)보다 4.1℃ 낮았음

기 간	12월	1월	2월				분석기간			
							'21.12.1~'22.2.23		'22.2.17~2.23	
			1주 (1.27~2.2)	2주 (2.3~2.9)	3주 (2.10~2.16)	4주 (2.17~2.23)	평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)	편차 (℃)
'21~'22년	2.4	-0.2	0.0	-1.2	1.9	-1.8	0.7	-0.1	-1.8	-4.1
'20~'21년	1.0	-0.4	1.1	1.7	4.6	4.1	1.1	0.3	4.1	1.8
'19~'20년	3.1	3.0	4.5	-0.2	6.7	3.0	3.1	2.3	3.0	0.7
'18~'19년	1.5	0.5	1.1	2.4	0.3	3.0	1.2	0.4	3.0	0.7
'17~'18년	0.1	-1.8	-3.4	-4.9	0.3	1.8	-0.9	-1.7	1.8	-0.5
'16~'17년	3.3	0.3	0.2	1.6	0.8	2.8	1.7	0.9	2.8	0.5
'15~'16년	3.7	-0.6	0.0	0.1	4.3	2.9	1.7	0.9	2.9	0.6
'14~'15년	-0.3	0.8	-0.7	-0.3	3.0	4.1	0.7	-0.1	4.1	1.8
'13~'14년	1.7	0.7	4.9	-0.1	1.5	2.3	1.4	0.6	2.3	0.0
'12~'13년	-1.4	-1.8	2.7	-2.0	-0.6	0.8	-1.2	-2.0	0.8	-1.5
'11~'12년	0.9	-1.0	-2.9	-2.8	0.8	-0.1	-0.4	-1.2	-0.1	-2.4
10년 평균	1.4	0.0	0.8	-0.5	2.2	2.5	0.8	0.0	2.5	0.2
평년	1.7	-0.4	-0.3	0.3	1.6	2.3	0.8	0.0	2.3	0.0

\* 10년 평균 : 최근 10년(2011~2020년)동안의 평균기온의 평균

\*\* 평년 : 30년(1991~2020년)동안의 평균기온의 평균

\*\*\* 편차 : 평년의 평균기온에 대한 연도별 평균기온의 차이

- '21년 12월부터 '22년 2월 4주차까지의 강수량의 합은 20.4mm로, 평년(90.9)보다 70.5mm 적었음(평년대비 22.4%)
  - '22년 2월 4주차의 강수량의 합은 1.3mm로, 평년(10.6)보다 9.3mm 적었  
(평년대비 12.3%)

기 간	12월	1월	2월				분석기간			
							'21.12.1~'22.2.23		'22.2.17~2.23	
			1주 (1.27~2.2)	2주 (2.3~2.9)	3주 (2.10~2.16)	4주 (2.17~2.23)	합계 (mm)	대비 (%)	합계 (mm)	대비 (%)
'21~'22년	11.0	5.0	1.1	0.9	1.7	1.3	20.4	22.4	1.3	12.3
'20~'21년	11.8	25.4	12.2	2.2	4.2	1.2	55.0	60.5	1.2	11.3
'19~'20년	30.4	85.7	19.6	1.1	23.0	6.6	146.8	161.5	6.6	62.3
'18~'19년	34.3	9.7	5.9	15.3	0.9	17.6	77.9	85.7	17.6	166.0
'17~'18년	24.1	25.5	0.4	3.5	1.4	1.2	55.6	61.2	1.2	11.3
'16~'17년	68.6	18.6	7.0	3.9	4.0	28.0	123.1	135.4	28.0	264.2
'15~'16년	45.2	32.9	19.7	0.8	39.0	0.8	119.4	131.4	0.8	7.5
'14~'15년	29.7	31.9	2.9	1.2	14.7	13.0	90.4	99.4	13.0	122.6
'13~'14년	24.8	14.0	9.2	11.4	5.1	4.5	66.7	73.4	4.5	42.5
'12~'13년	70.0	29.7	32.1	14.7	0.9	6.6	153.1	168.4	6.6	62.3
'11~'12년	20.8	19.7	5.0	3.5	5.6	2.7	53.2	58.5	2.7	25.5
10년 평균	36.0	29.3	11.4	5.8	9.9	8.2	94.1	103.5	8.2	77.4
평년	32.2	30.6	6.4	5.3	10.4	10.6	90.9	100.0	10.6	100.0

- \* 10년 평균 : 최근 10년(2011~2020년)동안의 강수량의 평균
- \*\* 평년 : 30년(1991~2020년)동안의 강수량의 평균
- \*\*\* 대비 : 평년의 강수량에 대한 연도별 강수량의 비율

# 3월 주요 품목별 농약 사용 주의보

## ★3월에 검출된 27개 조합(14품목/24성분)★

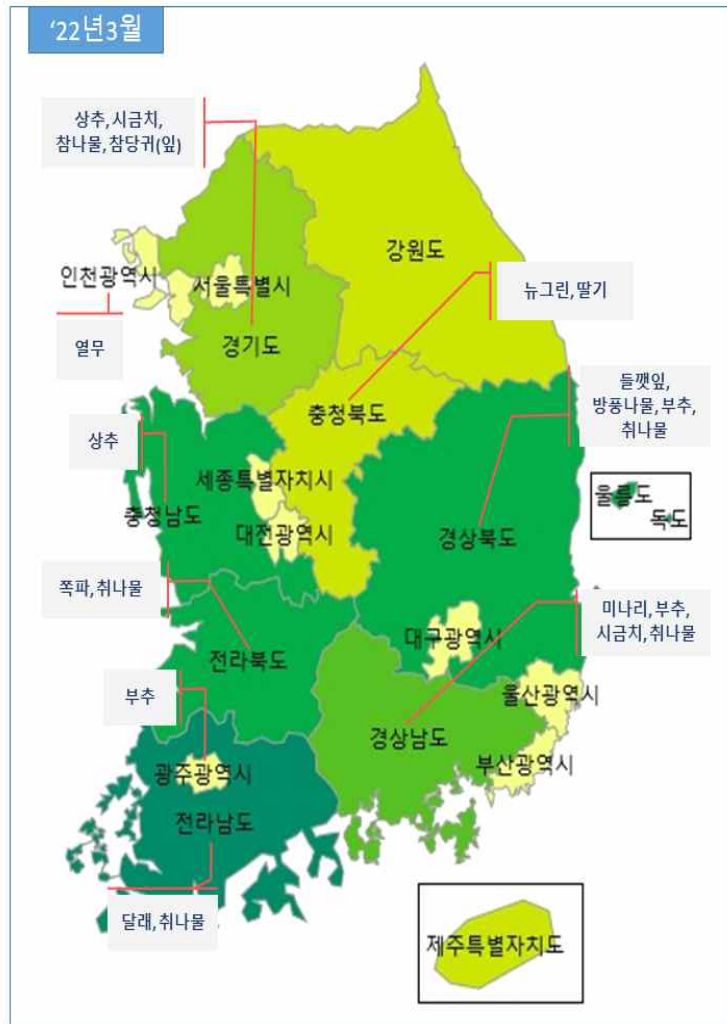
\* 이 자료는 국립농산물품질관리원 안전성조사 결과 중 '21년도 부적합 발생 품목 및 농약 성분을 바탕으로 작성했습니다.

### □ 지역별 부적합 발생 우려 정보

#### ○ 주요 부적합 우려 품목/성분

- [인천광역시] 열무(플루킨코나졸)
- [경기도] 상추(이미시아포스, 나프로파마이드), 시금치(카벤다짐, 에톡사졸), 참나물(카벤다짐), 참당귀(잎)(스피로테트라맷)
- [충청북도] 뉴그린(보스칼리드), 딸기(아이소프로티올레인)
- [충청남도] 상추(뷰프로페진, 에트리디아졸)
- [전라북도] 쪽파(클로르피리포스), 취나물(알라클로르)
- [광주광역시] 부추(테트라코나졸)
- [전라남도] 달래(펜디메탈린), 취나물(카두사포스, 페노뷰카브, 리뉴론)
- [경상북도] 들깻잎(프로사이미돈), 방풍나물(테플루트린, 터부포스), 부추(터부포스), 취나물(이프로벤포스, 테부피림포스)
- [경상남도] 미나리(프로사이미돈), 부추(오메토에이트, 터부포스, 테트라코나졸), 시금치(프로피코나졸), 취나물(카두사포스)

※ 전국적으로 플루사메타마이드(살충제) 잔류농약 부적합 검출이 많이 발생되고 있습니다. 농약안전사용기준이 등록되지 않은 갯, 겨자채, 근대, 들깻잎, 썩갓, 아욱 등 작물에는 플루사메타마이드 성분 농약(다트룰, 엑스라지, 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
		'21.3.	'22.2.		
뉴그린	Boscalid	0.01	0.01	일률기준	미등록
달래	Pendimethalin	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록
들깻잎	Procymidone	0.05	0.2 (기준변경)	그룹기준(엽채류)	미등록
딸기	Isoprothiolane	0.01	0.01	일률기준	미등록
미나리	Procymidone	0.05	0.15 (기준변경)	그룹기준(엽경채류)	미등록
방풍나물	Tefluthrin	0.01	0.05 (기준변경)	당해성분 당해품목	미등록
	Terbufos	0.05	0.01 (기준변경)	일률기준	미등록
부추	Omethoate	0.05	0.05	당해성분 당해품목	미등록
	Terbufos	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록
	Tetraconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
상추	Buprofezin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Etridiazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Imicyafos	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Napropamide	0.01	0.01	일률기준	미등록
시금치	Carbendazim	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Etoxazole	0.1	2.0 (기준변경)	당해성분 당해품목	미등록
	Propiconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
열무	Fluquinconazole	0.05	0.05	그룹기준(엽채류)	미등록
쪽파	Chlorpyrifos	0.05	0.05	당해성분 당해품목	미등록
참나물	Carbendazim	2.0	2.0	당해성분 당해품목	등록
참당귀(잎)	Spirotetramat	5.0	5.0	당해성분 당해품목	등록
취나물	Alachlor	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Cadusafos	0.2	0.2	당해성분 당해품목	등록
	Fenobucarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Iprobenfos	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Linuron	0.05	0.01 (기준변경)	일률기준	미등록
	Tebupirimfos	0.06	0.06	당해성분 당해품목	등록

# 미세먼지 없는 깨끗한 농촌 만들기

(계절관리제 및 비상저감조치 시)



## ☀ 영농폐기물·부산물 소각 금지

- 영농폐기물(폐비닐 등), 영농부산물(고춧대 등), 논·밭두렁 태우기 금지
- 영농부산물은 잘 말려서 잘게 파쇄 후 토양과 함께 경운하거나 퇴비로 이용

## ☀ 축사·축산분뇨 관리

- 안개분무 시설 가동, 주기적으로 물청소 실시
- 퇴·액비 농경지 살포를 중지하고 퇴비사 퇴비에 미생물제제 살포

## ☀ 농업시설물 및 농기계 관리

- 비닐하우스 등 피복재 외부에 부착된 미세먼지 세척(동력분무기 등 활용)
- 시설작물이 미세먼지로 일조가 부족한 경우 광보충(인공조명 등 활용)
- 농기계를 활용한 야외 농작업은 최대한 지양
- 임대 농기계 임대중단(위기경보수준 '경계' 단계 시행)

## ⚠ 고농도 미세먼지 비상저감조치란?

- 3개 발령기준 중 어느 하나에 해당되는 경우 시·도지사가 시행



### 비상저감조치 발령조건(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 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)시·도 관할 주민 대상 긴급재난문자방송을 송출하고, 전광판 송출과 지자체 홈페이지 게재

## ☀ 미세먼지 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 초미세먼지의 고농도 일수와 나쁨 일수 또한 집중 발생



농림축산식품부



농촌진흥청



산림청



# 농업인 건강을 위해 미세먼지 높은 날과 농작업 시 이렇게 대처하세요!



## ☀️ 식약처 인증 보건용 마스크(KF80, KF94, KF99), 산업용 분진마스크를 사용하여 미세먼지(분진) 노출 최소화 및 감염병 예방

- 호흡기 및 심장질환자, 고령자 등은 보건용 마스크 착용 여부를 사전에 의사와 상의, 일회용 마스크는 착용후 세탁 및 재사용 금지
- ※ 마스크 착용 후 호흡곤란, 두통 등 이상 증상이 있을 경우 사용을 중지

## ☀️ 산업용 방진마스크 착용 필수 농작업

- 파종, 정식, 수확 등 흙을 파내는 작업 / 콤바인 수확 작업 / 복숭아 및 감자 선별 작업  
축사 청소 작업 / 사료주기 작업 등
- ※ 가운데 배기구가 있는 마스크는 숨쉬기는 편안하나 코로나 방역용으로 부적합, 여러명이 모여하는 작업 등에는 감염병 예방을 위해 보건용 마스크 착용

### 방진 마스크 착용법



1 고무 밴드를 밑으로 늘어뜨리고 코 밑착 부분이 앞으로 오도록 가볍게 잡아줌



2 마스크의 턱 부분을 고정하고 윗 고무줄을 머리에 두름



3 아래 고무줄을 머리 뒤로 올림



4 아래 고무줄을 목덜미에 고정



5 코 부분의 고정대를 코의 모양에 맞게 밀착시킴



6 공기가 새는 곳이 없는지 확인

\* 밀폐형 마스크 보관함을 별도로 마련하여 사용후 마스크 보관



내가 사는 곳 미세먼지정보를 알아보려면?

(국번없이) 131을 누르면 기상콜센터로 연결됩니다.



우리동네 미세먼지 예보 알림서비스(문자) 신청은 에어코리아 홈페이지에서 신청 가능합니다.

### <미세먼지 크기비교>



☎ 문의 : 농림축산식품부(044-201-1575)

농촌진흥청(063-238-1051) 농업인안전 365(<http://farmer.rda.go.kr>)



# 고병원성조류인플루엔자는 주기적인 소독과 철저한 차단방역으로 예방 할 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, 절거나 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



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 용법용량 반드시 확인
- ☑ 겨울철은 미지근한 물로 희석 사용 : 저온 (4°C)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°C)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)



## 자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	노형일 / 농촌지원국 재해대응과 / 과장
2	이홍식 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구관
3	채의석 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
4	이희용 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
5	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
6	강미형 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
7	이우일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
8	양미숙 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
9	박명일 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
10	최인후 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
11	박해용 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
12	성신상 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
13	고창호 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
14	차지은 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
15	강석주 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도관
16	서동철 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도관
17	노석원 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
18	엄미옥 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
19	이세원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 과장
20	박병용 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
21	박동석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
22	최홍수 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
23	이용환 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
24	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
25	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
26	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
27	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
28	심교문 / 국립농업과학원 기후변화평가과 / 농업연구관
29	허지나 / 국립농업과학원 기후변화평가과 / 농업연구사
30	이봉춘 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
31	서보윤 / 국립농업과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
32	김상민 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
33	최낙중 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
34	김현주 / 국립식량과학원 기술지원과 / 농업연구관
35	김은영 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
36	김현란 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 과장
37	배영석 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
38	정봉남 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
39	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
40	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
41	한유경 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
42	이선영 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
43	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 소장
44	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구관
45	강아랑 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
46	현재욱 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 소장

---

## 2022년 농작물 병해충 발생정보(제3호)

---

집 필 인        노형일, 이흥식, 채의석, 이희용, 이우일, 강미형, 이경재, 양미숙, 박명일, 윤세아

발 행 처        농촌진흥청 재해대응과

주소 54875 전북 전주시 덕진구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1049

homepage : <http://www.nongsaro.go.kr>

---