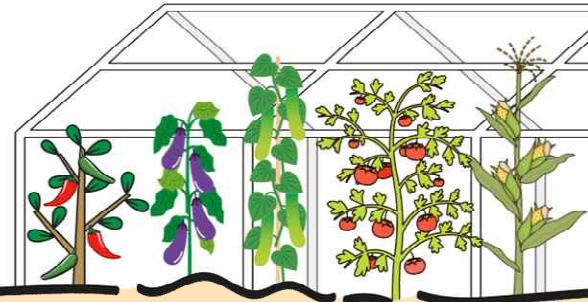
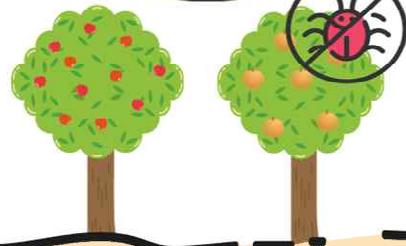


# 농작물 병해충 발생정보

제 2 회

'26.2.1.~28.



경기도농업기술원은 시설채소 주요병해충 및 과수 화상병 등을 중심으로  
 제 2 회 농작물 병해충 발생정보를 발표하오니  
 농작물관리에 유의하여 병해충 피해를 최소화하여 주시기 바랍니다.

## 예 보

### □ 시설채소

- 병 : 잿빛곰팡이병, 균핵병, 흰가루병, 노균병, 딸기 꽃곰팡이병, 딸기 세균모무늬병, 역병
- 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물류, 응애류, 작은뿌리파리, 토마토뿔나방
- 바이러스 : 토마토반점위조바이러스, 토마토황화잎말림바이러스, 쥬키니황화모자이크바이러스

### □ 과수작물

- 병 : 과수화상병, 과수 가지검은마름병
- 해충 : 주경배나무이

## 1. 잣빛곰팡이병 예보

- 시설내의 온도가 낮고(20℃ 전후) 습도가 높은 조건이 오래 지속되면 발생이 증가하는데 오이, 딸기 등 일부 작물에서 발생하고 있어 주의 필요

⇒ 환기를 통해 시설 내의 습도를 낮추어 주되 보온에 유의하고, 병이 발생되면 급속하게 번지는 특성이 있으므로 병든 식물을 제거하고 발생 초기에 등록약제로 방제하되 내성이 잘 생기므로 계통이 다른 등록약제를 교호 살포



【오이 잣빛곰팡이병】



【딸기 잣빛곰팡이병】



【토마토 잣빛곰팡이병】

## 2. 균핵병 예보

- 잣빛곰팡이병과 비슷한 환경인 온도가 낮고 습도가 높을 때 발생하며 질소질 비료를 많이 주어 작물체가 연약하게 자라거나 연작에 의하여 병원균 밀도가 높을 때 발생이 늘어남. 오이, 토마토, 고추, 딸기 등 줄기와 가지의 분지점에 침입하여 발생하며, 윗부분의 줄기와 잎이 시들어 말라 죽게 되는 병임

⇒ 적절한 환기로 과습한 환경을 피하고 보온력을 강화하여 적정온도를 유지시키며, 병든 기주는 바로 없애주고 농약안전사용기준을 준수하여 잣빛곰팡이병과 동시 방제할 수 있도록 함



【상추 균핵병】

### 3 흰가루병 예보

- 분생포자가 공기로 전염되며 건조하면서 일교차가 심한 환경에서 많이 발생하는데 1월 기온의 변화가 클 것으로 예상돼 오이, 멜론 등 박과 작물과 딸기 등에 발생 증가가 우려됨  
⇒ 일사량이 부족하고 비료기가 많은 조건에서 발생이 많으므로 질소질 비료를 알맞게 주며, 병든 잎과 과실은 신속히 제거하고 발생 초기에 등록 약제로 방제



【오이 흰가루병】

【딸기 흰가루병】

### 4. 노균병 예보

- 오이, 멜론 등 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은(20°C 전후) 조건에서 발생이 많고, 일조량이 부족하거나 거름기가 모자라 작물 생육이 왕성 하지 못할 때 발생이 많음  
⇒ 야간에 보온관리를 잘하여 저온이 되지 않도록 하고, 웃거름 주기와 열매솎기 및 햅볕 쪼임을 좋게 하여 튼튼하게 생육하도록 함과 동시에 습도가 높아지지 않도록 환기를 철저히 해줌  
⇒ 특히 오이 시설재배 중 환기를 시키는 과정에서 찬바람이 식물체에 직접 닿을 경우 노균병이 심하게 발생되므로 환기 할 때 유의  
⇒ 병이 발생된 포장은 병든 잎을 일찍 따낸 다음 발병 초기에 등록 약제로 방제



【오이 노균병 증상】



【멜론 노균병 증상】

## 5. 딸기 꽃곰팡이병 예보

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



【딸기 꽃곰팡이병】

## 6. 딸기 세균모무늬병 예보

- 생육 초기 잎 뒷면에 작은 수침상이 나타나고 점차 확대되어 잎 앞면에 점무늬를 형성함
- 후기의 병반은 세균 누출액으로 덮여 빛이 나고, 잎 전체가 마르면서 갈색으로 변색되고 떨어지게 됨



【세균모무늬병 꽃잎 증상】



【발생초기 잎 뒷면 증상】



【발생후기 잎 증상】

- 세균 누출액이 튀거나 접촉으로 번지는 원인이 되고 딸기 러너에 의해 확산됨  
⇒ 감염된 포장이나 모주를 통해 전염되므로 병에 걸린 포기는 제거하여 태우거나 땅에 묻고, 병에 걸렸던 포장의 딸기는 절대 모주로 사용하지 말아야 함

## 7. 역병 예보

- 최근 충남(부여), 전남(나주) 등 일부 시설 토마토 재배지에서 잎마름역병 발생이 증가하는 것으로 확인되었음
- 시설내 온도가 3~26°C 사이에서 발병이 가능하며 일교차가 크고 다습할 때 심하게 발생함. 시설 내 환경조건이 저온 다습하여 역병이 발병하기 좋을 조건일 경우 1~2주 만에 포장을 황폐화시키는 치명적인 피해를 주기도 함. 밤 기온은 낮고, 낮에는 따뜻하여 일교차가 크고 다습하여 발생할 가능성이 있음  
⇒ 환기를 철저히 하여 시설 내에 과습하지 않도록 하며, 잣은 관수를 피하고 배수가 잘 되게 관리  
⇒ 항상 포장을 청결히 하고 병든 잎이나 줄기는 조기에 제거하여 불에 태우거나 땅속 깊이 묻고 예방적으로 적용약제를 살포



【잎마름역병 잎 앞면 증상】



【잎마름역병 줄기 증상】



【잎마름역병 과실 증상】

## 8. 총채벌레류·가루이류·진딧물류·응애류·작은뿌리파리 예보

- 시설작물에 오이총채벌레, 꽃노랑총채벌레, 아메리카잎굴파리 등과 딸기의 점박이응애나 진딧물 등 해충 발생 우려
  - ⇒ 총채벌레는 토마토반점위조바이러스를 전염시키는 해충으로 최근 발생이 증가 추세이므로 시설 내부로 유입되지 않도록 유의
  - ⇒ 이들 해충은 일단 발생되면 방제가 어려우므로 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 크기가 작아 발생여부를 알기 어려우므로 끈끈이 트랩을 매달아 주의 깊게 관찰
  - ⇒ 해충에 따라 발생 초기에 천적을 투입하거나 등록 약제로 방제하고, 약제살포 시에는 안전사용기준을 지켜 계통이 다른 약제를 바꾸어 가면서 살포
- (꽃노랑총채벌레) 총채벌레류는 오이, 고추, 토마토 등 시설 내에서 연중 발생하는 해충으로 방제시기를 놓칠 경우 바이러스병을 전염시켜 큰 피해를 주는 해충임
  - ⇒ 끈끈이트랩이나 타락법(흰색 종이를 이용 꽃과 잎을 두드려서 예찰) 등으로 예찰하고, 발생 포장은 초기에 방제
  - ⇒ 꽃노랑총채벌레는 번데기 방제용으로 총채가시응애를 토양에 투입하고, 지상부 유충과 성충 방제용으로는 애꽃노린재, 지중해이리응애 등 천적을 활용하면 효과적으로 방제가 가능함



【꽃노랑총채벌레에 의한 꽃, 잎, 열매 피해】

- (가루이류·진딧물류) 온실가루이와 담배가루이는 가지과 작물에서, 진딧물은 엽채류와 과채류에서 주로 발생하며 식물체의 즙액을 빨아먹는 직접적인 피해뿐만 아니라 그을음병과 바이러스병 등을 유발함
- (옹애류) 작물이 피해를 받으면 잎이 누렇게 변하여 말라 죽게 됨
  - ⇒ 이들 해충은 일단 발생하면 방제가 어려우므로 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 크기가 작아 발생을 알아보기가 어려우므로 끈끈이 트랩을 매달아 주의 깊게 살펴봄
  - ⇒ 해충에 따라 발생초기 천적을 투입하거나 등록약제로 방제하고, 약제 살포 시에는 안전사용기준을 지키고 계통이 다른 약제로 바꾸어 가면서 살포하여 저항성 유발을 최소화
- (작은뿌리파리) 밭작물, 채소 등에서 전 생육기간 동안 발생하며, 성충은 유기물이 풍부한 상토 또는 양액 육묘의 암면 큐브 위 이끼에 산란하고 부화유충은 지제부와 뿌리에 해를 입혀 시들음병이나 청고병과 같은 지상부 시들음 증상을 유발
  - ⇒ 유충은 갑자 절편에 잘 유인되기 때문에 깍두기 모양의 크기로 절단하여 작물의 뿌리 주변에 놓아두면 발생여부와 발생량을 예찰할 수 있음
  - ⇒ 노란색 끈끈이 트랩을 지상부 50cm 이하에 설치해 두면 성충 발생여부와 발생량 예찰에 도움이 됨



【작은뿌리파리 성충】



【유충】

## 9. 토마토반점위조바이러스(TSWV) 예보

- 총채벌레가 전염시키는 바이러스 병으로 파프리카, 고추, 토마토 등 시설재배지에서 이들 매개충이 꾸준히 발생하고 있으며, 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 초기 예방이 중요  
⇒ 병에 걸린 식물을 발견하면 즉시 제거하여 병이 확산되는 것을 예방



【토마토반점위조병 증상】



【병을 전염시키는 총채벌레】



## 10. 토마토황화잎말림바이러스(TYLCV) 예보

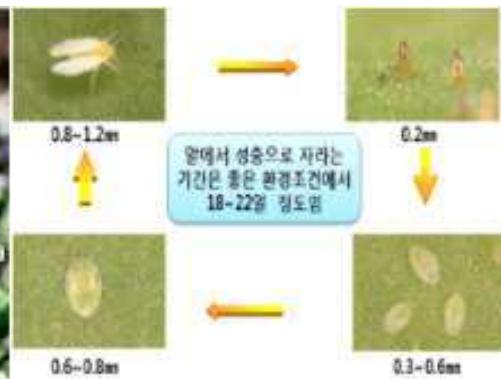
- 가지과 작물에서 담배가루이가 병을 매개하므로 육묘 단계부터 정식 초기에 예찰을 강화하여 감염여부를 판단하고 정식 후에는 잎 뒷면과 포장주위를 살펴보아 담배가루이를 철저히 방제  
⇒ 병을 전염시키는 담배가루이의 세대 기간이 짧아 연간 발생 횟수가 많으므로 방충망을 설치하여 시설 안으로 담배가루이가 들어오는 것을 막고 발생 초기에 등록약제로 방제하는 등 철저한 관리로 병이 확산되는 것을 예방

⇒ 발생된 시설재배 농가 주변지역은 담배가루이의 기주식물이 되는 잡초와 병에 걸린 식물은 뽑아서 제거

※ 기주식물 : 큰개불알풀, 광대나물, 별꽃, 큰망초, 쑥, 머위



【토마토황화잎말림병 증상】



【담배가루이 생활사】

## 11. 쥬키니황화모자이크바이러스(ZYMV) 예보

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

⇒ 진딧물 방제를 철저히 하고 작물이 시설 내에 연중 재배되어 항상 전염원이 있으므로 즙액에 의한 접촉전염을 막기 위해 병든 식물체는 즉시 제거



【오이 ZYMV 잎 증상】



【호박 ZYMV 증상】

## 12. (토마토)토마토뿔나방 예보

- 토마토뿔나방은 유충이 주로 토마토 잎에 구멍을 뚫고 들어가 내부 조직을 넓게 갚아 먹으며 과실 속으로도 파고 들어가 피해를 입힘  
⇒ 발생포장 전체에 등록 농약을 약액이 작물에 충분히 묻을 수 있도록 살포하고, 2회 이상 약제살포 시 작용기작이 다른 약제를 교호 살포할 것을 권장함, 친환경 재배농가의 경우 교미교란제를 정식 초기에 설치하고 유기농업자재를 충분히 살포해야 함



【토마토뿔나방 유충】



【토마토뿔나방 성충】



【과실을 파고들어간 유충】

## 1. 과수화상병 예보 / 과수 가지검은마름병 예보

### ○ 과수화상병

- 과수화상병은 세균병으로 사과, 배, 모과 등 장미과 식물의 꽃, 잎, 가지, 열매, 줄기 등이 마치 불에 탄 것처럼 조직이 마르는 병으로 병원균은 묘목, 곤충, 비바람, 전정도구, 농작업자 등에 의해 전염되어 5월 초순부터 증가 하다가 고온기(32°C 이상)에서 감소함

- ⇒ 농작업 시 사용되는 작업복, 장갑, 전정가위, 톱 등의 도구는 반드시 세탁·소독·교체 후 사용하고 전정 시 나무마다 소독
- ⇒ 과원 경작 농가 또는 작업자는 시·군에서 주관하는 과수화상병 교육 필수 이수(1회 이상/년)
- ⇒ 농가는 농작업자에게 소독 이행사항 등을 교육하고 작업자 이력 등을 반드시 확인하고 영농일지에 기록
- ⇒ 과수 재배 전기간 동안 ‘과수화상병 전문가 진단 앱’ 활용 등 상시적 예찰 실시,

#### - 궤양이 있는 가지 제거 방법

⇒ 궤양 증상이 관찰되면 궤양 하단 끝부터 40~70cm 이상의 아래 쪽을 절단하고, 절단 부위에는 티오파네이트메틸 도포제 등 소독약을 빌라 준다.

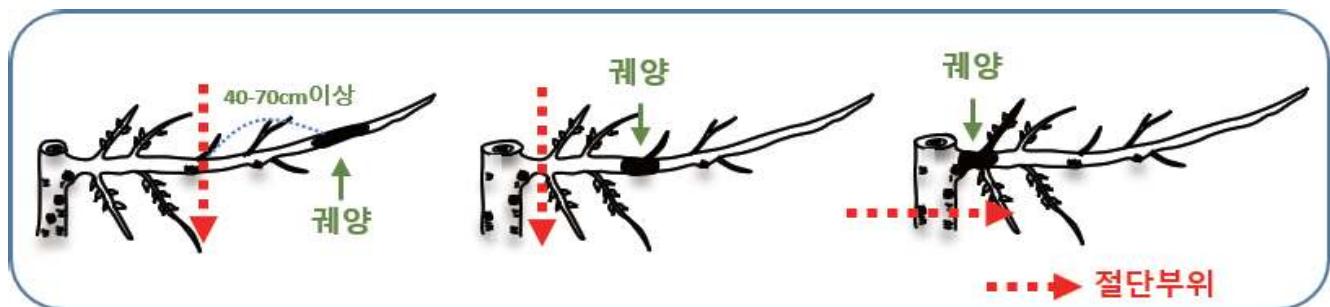
- \* 작업도구는 70% 알코올에 90초 이상 침침하여 소독하고, 절단한 가지는 과원에서 멀리 떨어진 곳에 모아두거나 땅에 묻음(전정가위표면 6~12시간, 작업복 등 20일까지 생존 가능)

#### - 겨울철 궤양제거의 필요성

- ⇒ ① 화상병균은 겨울철 궤양 부위에서 일부 월동이 가능함
- ② 다음해 봄에 궤양 부위로부터 병원균이 전파될 수 있음

### ③ 감염된 나무 내 병원균은 잔가지에서 굵은 가지까지 이동 가능

- \* 철저한 궤양 제거를 통해 병원균의 밀도를 낮추고, 전파를 사전에 차단
- \* 궤양 제거는 궤양에서 월동하는 사과 부란병, 겹무늬썩음병, 배 줄기마름병 등 방제 효과도 있음



【가지의 궤양 위치 별 궤양 제거 부위】

○ (과수가지검은마름병) 과수화상병과 증상이 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전파경로, 피해증상이 유사함.

<b>사과나무병징</b>			
	수피가 갈라지거나 터지는 형태의 궤양	검게 변하고 마르는 궤양	수피가 움푹 들어가면서 경계가 생기는 궤양
<b>배나무병징</b>			
	수피가 갈라지거나 터지는 형태의 궤양	진갈색이나 검게 변하고 마르는 궤양	수피가 들어가면서 경계가 생기는 궤양

## 2. 주경배나무이 \* 예 보 \*

- 배에 발생하는 주경배나무이는 거친 껍질 밑에서 성충상태로 월동을 하고, 2월 중순부터 나무 위쪽의 열매가 달리는 가지로 이동하며 3월 상순부터 산란을 시작하고 개화 전 무렵부터 알이 부화됨  
⇒ 기계유유제의 경우 산란된 알에 대해서는 효과가 거의 없기 때문에 가능한 한 최적 방제시기 초기에 방제하는 것이 효과적임  
⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 「병해충예측-병해충예측지도」 메뉴에서 내 농장 지역의 최적방제시기와 과수원내 주경배나무이 밀도를 살펴보고 기계유유제 살포

\* 농촌진흥청 웹페이지 “농사로”에서 농업기술동영상

「주경배나무이 방제기술」 참고

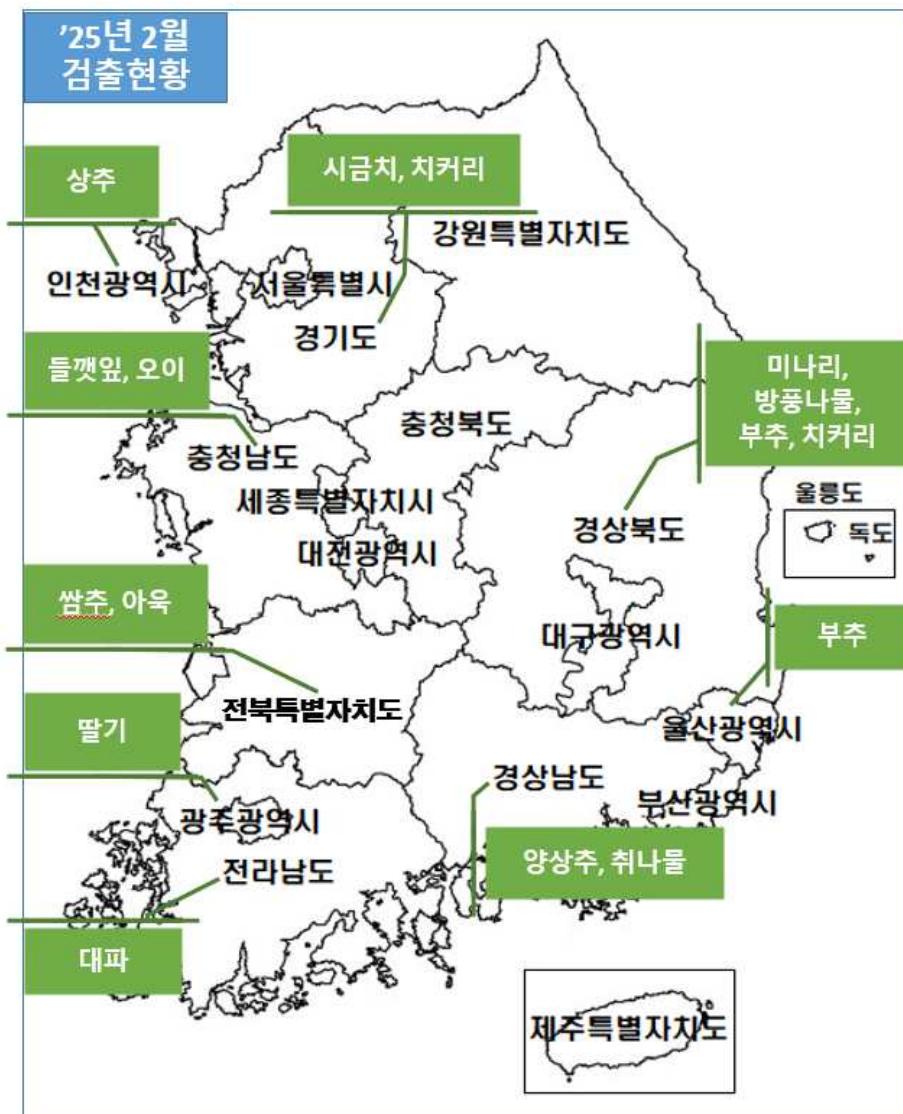
- ※ 중부지방 방제시기 : 2월부터 최고온도 6°C 이상 날이 16~20일이 되면 월동한 성충의 약 80%가 나무로 이동함.  
이때 기계유유제(약 12.5~17ℓ/물 500ℓ) 살포
- \* 남부 지방은 주경배나무이의 이동이 10일 정도 빠름을 감안하여 방제 시기를 결정
- \* 단, 줄기마름병 발생 또는 국지적으로 찬 기운이 정체돼 언 피해가 잦거나 나무 세력이 약한 과원은 기계유유제 대신 주경배나무이 적용 약제를 살포

# 2월 주요 품목별 농약 사용 주의보

## I. 시·도별 부적합 발생 우려 정보

□ '25년 2월 검출된 14개 품목, 13개 성분

○ 주요 부적합 우려 품목(성분)	
- [경기도] 시금치(터부포스), 치커리(카벤다짐)	- [인천광역시] 상추(프로클로라즈)
- [경상남도] 양상추(포레이트), 취나물(카두사포스)	- [광주광역시] 딸기(엔도설판)
- [경상북도] 미나리(에디펜포스, 페노뷰카브, 이프로벤포스), 방풍나물(이프로벤포스), 부추(터부포스), 치커리(터부포스)	- [울산광역시] 부추(터부포스)
	- [전라남도] 대파(리뉴론)
	- [전북특별자치도] 쌈추(디니코나졸), 아욱(터부포스)
	- [충청남도] 들깻잎(오리사스트로빈), 오이(톨클로포스메틸)



※ 전국적으로 토양처리 살충제 농약(입제) 성분인 **터부포스, 포레이트** 잔류농약 부적합이 많이 발생되고 있습니다. 농업인께서는 해당 성분의 농약을 사용이 등록된 작물에만 **안전사용기준을 반드시 준수하여 살포하시기 바랍니다.**

## II. 시·군별 부적합 발생 정보('25.2.기준)

### ○ 경기도

품목	검출성분	건수	지도
시금치	Terbufos(터부포스)	1	
치커리	Carbendazim(카벤다짐)	1	
상추	Prochloraz(프로클로라즈)	1	

## III. 주요 부적합 발생 현황

### 1. 부적합 발생 주요 성분('25. 2월 기준)

번호	성분명	발생(건)
1	터부포스	6
2	이프로벤포스	3
3	카두사포스	2
기타	카벤다짐, 디니코나졸, 에디펜포스, 엔도설판, 페노뷰카브, 리뉴론, 오리사스트로빈, 포레이트, 프로클로라즈, 톨클로포스메틸	10
합계	13개 성분	21

## 2. 부적합 발생 주요 품목('25. 2월 기준)

번호	품목명	발생(건)
1	미나리	4
2	부추	3
3	양상추	2
	취나물	2
기타	대파, 들깻잎, 딸기, 방풍나물, 상추, 시금치, 쌈추, 아욱, 오이, 치커리	10
합계	14개 품목	21

## 3. 부적합 발생 주요 농산물 비교('24·'25년 12월 기준)

2024년 12월			2025년 12월		
번호	품목명	발생(건)	번호	품목명	발생(건)
1	근대	2	1	시금치	3
	방울토마토			쪽파	3
	상추	2		콩	3
		2	풋고추	2	
			2	현미	2
기타	감귤, 대파, 들깻잎, 미나리, 방울토마토, 배추, 현미 등	10	기타	갓, 딸기, 배추, 참당귀, 취나물 등	7
합계	13개 품목	16	합계	12개 품목	20

#### IV. 주요 부적합 잔류허용기준 및 안전사용기준 등록

번호	품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
			'25.2.	'26.1.		
1	대파	Linuron	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
2	들깻잎	Orysastrobin	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
3	딸기	Endosulfan(Total)	0.01	0.01	식품의 기준 및 규격	미등록농약
4	미나리	Edifenphos	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
		Fenobucarb	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
		Iprobenfos	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
5	방풍나물	Iprobenfos	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
6	부추	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
7	상추	Prochloraz	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
8	시금치	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
9	쌈추	Diniconazole	0.3	0.3	식품의 기준 및 규격	미등록농약
10	아욱	Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
11	양상추	Phorate	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
12	오이	Tolclofos-methyl	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
13	취나물	Cadusafos	0.2	0.2	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
14	치커리	Carbendazim	0.01	0.01	일률기준	미등록농약
		Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록농약

## ▣ 확률 예보

요소	평균기온			강수량				
	평년 (°C)	확률(%)		평년 (mm)	확률(%)			
기간	낮음	비슷	높음	적음	비슷	많음		
1주 (02.02.~02.08.)	-0.9~ -2.9	20	50	30	1.7~0.2	30	50	20
2주 (02.09.~02.15.)	0.6~ -1.2	20	30	50	5.5~0.6	30	50	20
3주 (02.16.~02.22.)	0.3~ 1.5	30	50	20	3.1~0.5	30	50	20
4주 (02.23.~03.01.)	3.6~ 1.4	20	40	40	5.2~0.8	40	40	20

## ▣ 주간 전망

1주 (02.02.~02.08.)	찬 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받겠습니다. (주평균기온) 평년(-2.9~0.9°C)과 비슷할 확률이 50%입니다. ※ 확률전망(%): 낮음 20, 비슷 50, 높음 30 (주강수량) 평년(0.2~1.7mm)과 비슷할 확률이 50%입니다. ※ 확률전망(%): 적음 30, 비슷 50, 많음 20
2주 (02.09.~02.15.)	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠습니다. (주평균기온) 평년(-1.2~0.6°C)보다 높을 확률이 50%입니다. ※ 확률전망(%): 낮음 20, 비슷 30, 높음 50 (주강수량) 평년(0.6~5.5mm)과 비슷할 확률이 50%입니다. ※ 확률전망(%): 적음 30, 비슷 50, 많음 20
3주 (02.16.~02.22.)	찬 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 받겠습니다. (주평균기온) 평년(-0.3~1.5°C)과 비슷할 확률이 50%입니다. ※ 확률전망(%): 낮음 30, 비슷 50, 높음 20 (주강수량) 평년(0.5~3.1mm)과 비슷할 확률이 50%입니다. ※ 확률전망(%): 적음 30, 비슷 50, 많음 20
4주 (02.23.~03.01.)	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 상층 찬 공기의 영향을 받겠습니다. (주평균기온) 평년(1.4~3.6°C)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. ※ 확률전망(%): 낮음 20, 비슷 40, 높음 40 (주강수량) 평년(0.8~5.2mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다. ※ 확률전망(%): 적음 40, 비슷 40, 많음 20