

6월

농작물 병해충 발생정보

전라남도농업기술원에서는 병해충 피해 예방을 위해 농작물병해충 발생정보를 발표합니다.
관계기관에서는 본 내용이 도내에 널리 홍보될 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

기상전망 / 24.6.3.~24.6.30.(광주지방기상청)

기온은 1주, 2주, 3주는 평년보다 높을 확률이 50%이며,
4주는 평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다.

강수량은 1주는 평년과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%, 2주는 평년과 비슷할 확률이 50%이며, 3주, 4주는 평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.

기 간	평균기온(℃)	강 수 량
06.03.~06.09.	평년(20.3~21.1℃)보다 높을 확률이 50%입니다.	평년(3.4~16.9mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다.
06.10.~06.16.	평년(21.0~21.8℃)보다 높을 확률이 50%입니다.	평년(9.6~18.1mm)과 비슷할 확률이 50%입니다.
06.17.~06.23.	평년(21.6~22.4℃)보다 높을 확률이 50%입니다.	평년(12.3~48.2mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.
06.24.~06.30.	평년(22.0~23.0℃)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다.	평년(49.5~79.5mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.

중점 방제대상 병해충 정보

구 분	병	충
식량작물		(주의보) 열대거세미나방 (예 보) 멸강나방, 조명나방 애멸구(벼줄무늬잎마름병 매개) 벼물바구미, 벼잎벌레, 굴파리류
채 소	(예 보) 고추 역병, 고추 탄저병 고추 꽃마름병(청고병) 토마토반점위조 바이러스(TSWV, 칼라병) 오이모자이크바이러스(CMV) 잠두위조바이러스(BBWV2) 흰가루병(오이 등) 토마토반점위조바이러스(TSWV) 토마토황화잎말림바이러스(TYLTV)	(예 보) 고추 담배나방 고추 꽃노랑총채벌레 총채벌레류, 가루이류, 진딧물류, 응애류, 작은뿌리파리
과 수	(경 보) 화상병 (주의보) 검은별무늬병, 붉은별무늬병 참다래궤양병 PSA3 (예 보) 복숭아 세균성구멍병·잣빛무늬병 탄저병	(주의보) 주경배나무이 (예 보) 무화과곰보바구미

농약안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다!

병해충 상세 정보

2024년 6월

식량작물

1. 열대거세미나방 ***주의보**

- 편서풍을 타고 우리나라로 날아오는 비래해충으로 봄부터 옥수수, 수수, 벼 등의 잎을 가해해 피해를 줌
- 고흥에서 5월 17일 유충이 처음 발견되었음
 - ▶ 작년 발생 지역과 주 비래지역은 페로몬 트랩 및 어린 옥수수 포장 중심 철저한 예찰이 필요
- 약제 방제는 발생초기(유충1~3령) 등록약제로 살포하되, 약제를 살포할 때는 약액이 골고루 작물에 묻도록 충분히 살포
- 열대거세미나방 유충형태 및 피해 사진



【열대거세미나방 유충(좌, 2령), 성충, 피해 사진(우)】

2. 멸강나방 ***예보**

- 멸강나방은 해외에서 날아와 피해를 주는 비래해충으로 화본과 목초류, 옥수수 등에 발생해 피해를 줌
- 올해는 3월하순 처음 비래가 확인되었으며 목초지나 옥수수 포장 등 기주식물 재배지역을 예찰하여 유충이 발견되면 등록약제로 발생 초기 방제



【멸강나방 유충(좌), 피해(우)】

병해충 상세 정보

2024년 6월

식량작물

3. 애멸구(벼줄무늬잎마름병 매개) *예보

- 국내에 월동하거나 해외에서 비래하여 어린 벼를 흡즙하여 벼줄무늬잎마름병을 매개함
 - 애멸구의 발생이 많은 지역은 신속하게 살충효과가 있는 접촉독 등록약제를 살포하고, 애멸구가 논 뿐만 아니라 논두렁 주변에도 많이 있으므로 논두렁이나 인근 제방까지 철저히 방제하여 애멸구가 본답에 유입되지 않도록 함



【이앙벼의 애멸구 성충 집단】



【벼줄무늬잎마름병】

4. 조명나방 *예보

- 조명나방은 옥수수에서 발생하는 해충으로 유충이 잎과 이삭을 갉아 먹거나 줄기 속으로 파고 들어가 피해를 줌
 - 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】



【잎 가해】



【줄기가해】



【열매가해】

병해충 상세 정보

2024년 6월

식량작물

5. 벼물바구미, 벼잎벌레, 굴파리류 *예보

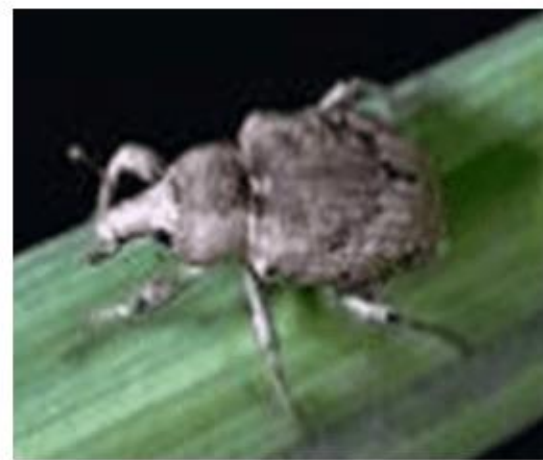
- ❖ 벼물바구미는 벼 잎과 뿌리를 갉아먹고 벼잎벌레와 굴파리류는 벼 잎이나 줄기 속을 갉아 먹어 피해를 주는 해충으로 해마다 발생하고 있음
- ▶ 벼물바구미, 저온성해충, 물가파리, 깔다구, 도열병 등 해충과 병을 동시에 방제할 수 있는 약제를 선택하여 모내기 당일 육묘상자에 입제를 뿌려 방제하고, 육묘상자에 약제처리를 못한 경우는 모낸 후 10~15일 사이에 등록약제를 선택하여 방제



【벼물바구미 + 알】



【벼물바구미 + 번데기(흙집)】



【벼물바구미 성충】



【벼잎벌레 유충】



【벼잎벌레 성충】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#채 소

1. 고추 역병 *예보

- 발생** 시설에서는 연중, 노지에서는 6월 초부터 발생하며, 특히 장마기, 8~9월 등 다습하고 약산성 토양에서 다발생
- 증상** 뿌리나 토양 부근 줄기, 줄기가 갈라진 부분에서 주로 발생, 지제부가 갈색으로 썩고, 그루 전체가 시들음
- 방제** 저항성 품종 재배, 병발생 포장은 석회 및 퇴비 사용으로 토양 물리성 개선, 배수로 관리, 비오기 전후 등록약제 처리



【고추 발생 포장】



【고추 발생 병반】

2. 고추 탄저병 *예보

- 발생** 주로 비바람, 폭풍우, 태풍 등의 환경에서 상처 부위를 통해 전염되며, 28~30℃ 온도나 질소 비료 과다 시 발생 심함
- 증상** 줄기 및 과실은 움푹 들어간 방추형 병반이 발생, 진전 시 열매가 까맣게 타들어가며 고사
- 방제** 비가림 시설 활용 재배, 비오기 전후 약제 처리, 균형 시비, 밀식을 피하고 통풍이 잘 되도록 해야 함



【고추 발생 포장】



【고추 발생 병반】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#채 소

3. 고추 풋마름병(청고병) *예보

- 발생** 뿌리 상처를 통해서 감염, 토양온도가 21℃ 이상 시 다발생
- 증상** 병징이 겉으로 나타나지 않고 뿌리 및 도관부 갈변, 부패함, 병든 줄기에서 백색의 세균성 점액이 흘러나옴
- 방제** pH 6.5~7로 토양 교정, 시설 내 온도를 20℃로 유지, 등록약제는 없어 윤작 및 담수 (3개월 이상) 처리



【고추 발생 줄기, 백색 점액】



【고추 발생 뿌리, 갈변】

4. 토마토반점위조바이러스(TSWV, 칼라병) *예보

- 발생** 대부분 시설에서 발생했으나, 2008년 이후 노지에서도 심하게 발생, 꽃노랑총벌레를 통해 전염
- 증상** 잎이 연녹색으로 변하며 검은 반점이 나타나고, 열매의 경우 갈변하면서 기형과 발생
- 방제** 매개충이 주로 꽃 속이나 잎 뒷면에서 생활하기 때문에 정밀한 약제살포 필요, 포장 주변 전염원 잡초 제거

*전염원 잡초: 별꽃, 쇠별꽃, 명아주, 쇠비름 등 13종



【 발생 줄기】



【 고추 발생 열매】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#채 소

5. 오이모자이크바이러스(CMV) *예보

- 발생** 복숭아혹진딧물, 목화진딧물에 의해 전염
- 증상** 신초는 폭이 좁고 가늘게 생겨나고, 잎과 줄기는 황화되며 원형 혹은 괴사 반점이 나타남, 진전 시 포기 전체 위축
- 방제** 포장 주변 전염원 잡초 제거로 진딧물 철저 방제, 균형 시비
*전염원 잡초: 누운주름잎, 개갓냉이, 개망초, 메꽃



【고추 발생 열매】



【고추 발생 줄기】

6. 잠두위조바이러스(BBWV2) *예보

- 발생** 기주 범위가 넓고, 복숭아혹진딧물, 목화진딧물 등에 의해 비영속적으로 발생, 즙액을 통해 작업 중 전염되기 쉬움
- 증상** 잎에 얼룩덜룩한 모자이크 형태의 반점이 나타나며, 위축됨
- 방제** 진딧물을 방제하고, 전염원 잡초류 등 기주 제거
* 전염원 잡초: 고마리, 개망초, 갯이밥, 개갓냉이



【 발생 잎, 모자이크 반점 】



【 발생 잎, 위축 】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#채 소

7. 고추 담배나방 *예보

- 발생** 번데기로 월동 후 6월부터 우화, 고온기가 지속되는 7~8월 중 가장 많이 발생
- 증상** 애벌레 형태로 작물의 잎, 과실, 꽃봉우리를 가해, 피해 과실은 물러지고 썩어서 떨어짐
- 방제** 3령 이상 유충은 약제저항성이 커져 방제효과가 떨어지므로 초기에 등록약제 살포



【담배나방 애벌레】



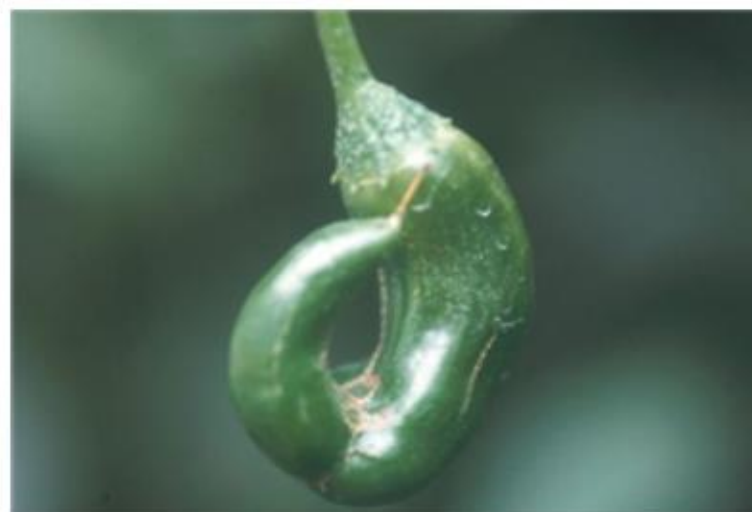
【담배나방 애벌레 가해 열매】

8. 고추 꽃노랑총채벌레 *예보

- 발생** 주로 고추, 가지, 오이, 수박 등에 발생하며, 토마토반점위조바이러스를 매개함, 건조할 경우 피해가 심함
- 증상** 어린잎이나 꽃, 열매를 가해하여, 잎이 뒤틀리거나 구부러짐, 심할 경우 포기 전체가 위축
- 방제** 알은 식물체 안, 번데기는 토양 속에 있어 1회 방제는 어려우므로, 5일 간격으로 3~4회 집중 방제 필요, 황·백·청색 유인트랩 활용 예찰, 초기 등록약제 처리



【꽃노랑총채벌레 성충】



【고추 피해 과실】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#채 소

9. 흰가루병(오이 등) *예보

- 발생** 시설재배에서 일사량이 부족하고 건조하며 일교차가 심하면 발생 증가, 분생포자 형태로 공기 전염
- 증상** 잎, 잎자루, 꽃, 과일 등 여러 부분에 흰색의 작은 반점 형성, 진전 시 잎의 뒷면에 회백색 곰팡이 발생
- 방제** 병든 잎과 과일 신속 제거, 발생 초기 등록약제 살포, 적절한 환기, 비료 적량 주기



【오이 잎 발생 증상】



【토마토 잎 발생 증상】

10. 총채벌레류, 가루이류, 진딧물류, 응애류, 작은뿌리파리 *예보

- 총채벌레류** 흡즙피해, 시설 내 연중발생, 바이러스(TSWV) 매개
- 가루이, 진딧물류** 흡즙피해, 그을음병과 바이러스(TYLCV) 유발
- 응 애 류** 흡즙피해, 세대 기간 짧아 발생횟수 많음
- 작은뿌리파리** 상토나 암면 위 이끼에 산란, 유충 지제부와 뿌리 피해, 시들음병, 청고병 유발
- 방 제** 예찰, 조기 방제, 약제 교호살포, 점착트랩, 천적, 방충망 설치



【꽃노랑총채벌레】



【온실(위), 담배(아래) 가루이】



【목화진딧물 약충과 유시성충】



【작은뿌리파리】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#채 소

11. 토마토반점위조바이러스(TSWV) *예보

- 발생** 총채벌레가 즙액을 흡즙하여 옮김, 시설재배 가지과 작물에서 발생
- 증상** 잎에 황색 둥근반점, 괴사, 과일 기형, 착색 불량
- 방제** 방충망 설치, 발생 초기 천적 또는 등록약제 살포, 병든 식물체 즉시 제거, 주변 기주 식물 제거, 정식 전 토양소독 등



【토마토 잎 증상】



【토마토 열매 증상】

12. 토마토황화잎말림바이러스(TYLCV) *예보

- 발생** 담배가루이를 통해 전파, 감염된 묘에서 옮기므로 육묘단계~정식 초기 예찰 강화, 정식 후 잎 뒷면과 포장주위 예찰 필요
- 증상** 잎 황화, 위축, 뒤틀림, 잎 가장자리가 위로 말리어 오그라짐
- 방제** 등록약제 살포, 방충망 설치, 주변 기주식물 제거, 병에 걸린 식물체 즉시 제거



【토마토황화잎말림바이러스 증상】



【토마토황화잎말림바이러스 피해】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#과수

1. 화상병 *경보

- ❖ 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. 세균 분출액은 공기와 접촉하면 갈색으로 변함
- ❖ 5~7월은 주 병징이 발현되는 시기로 주기적 예찰 필수

화상병 예방을 위한 농가 준수사항

- ① 과수원 청결관리
 - 외부 오염물질의 유입 차단(과수원 출입용 신발과 작업복은 외부 활동용과 구별하여 사용)
 - 발생지역 및 인근 과수원 방문 자제
- ② 농작업자·농기자재 철저한 소독
 - 전정가위·톱 등 소형 작업도구 공동사용 금지
 - 작업 중 작업자·작업도구 수시 소독
 - * 70% 알코올이나 차아염소산나트륨 0.2%가 함유된 락스 또는 일반락스를 20배 희석하여 사용
- ③ 과수 농작업자 관리
 - 농작업자 준수사항 교육(작목반, 외부작업자 등 화상병 예방 교육 필수)
 - 영농일지 작성(작업일시, 과수원 출입자, 작업내용, 소독여부 등 기록)
- ④ 과수 농업인 주기적인 자가 예찰
 - 의심증상 발견시 즉시 신고(전국 대표번호 ☎1833-8572)



【꽃과 꽃대가 검게 마름】



【잎자루를 따라 검게 변함】



【과실이 썩으며 세균액 누출】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#과 수

2. 검은별무늬병, 붉은별무늬병 *주의보

- 검은별무늬병(흑성병) : 배나무에서 개화기 전후 저온과 잦은 강우 시 발병 및 급속 확산
- (예방) 강우 전 보호살균제 살포, 강우 시작 2~3일 내 침투이행성 약제 살포
- 붉은별무늬병(적성병) : 병원균이 중간기주인 향나무에서 월동한 후 4~5월에 비가 오면 사과, 배나무로 이동하여 병을 발생시킴
- (예방) 꽃피기 전 방제가 소홀했던 과원은 등록약제로 방제



【검은별무늬병(흑성병, 배)】



【붉은별무늬병(적성병, 배)】

3. 참다래궤양병 PSA3 *주의보

- 골드키위에 주로 감염되어 피해를 주는 고 위험성 세균성 궤양병
- (생태) 상처, 기공, *피목, 화분 등을 통해 감염되며, 봄철 잎에 발생한 병징에서 가지 및 줄기로 이동하고, 줄기 속에서 생존. 12~18℃에서 활발하게 생육하며 25℃ 이상에서는 생육이 지연
* 피목(皮目): 줄기나 껍질에 나는 눈
- (병징) 잎에 암갈색의 반점, 꽃봉오리 갈변, 줄기에서 붉은색의 세균유출액이 흘러나온 후 2년 내 고사
* 병원성 : PSA 3 (높음) > PSA 1, 2 (중간) > PSA 4 (낮음)
- (병징발현) 봄과 가을철 저온, 비, 다습상태에서 발현
- (방제) 등록약제 살포 및 수간주사/ 감염된 이병주는 굴취하여 소각



【꽃봉오리 병징】



【잎의 병징】



【줄기의 병징】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#과 수

4. 복숭아 세균성구멍병·잣빛무늬병 *예보

- (세균성구멍병) 비바람에 의해 발생이 많아지며 복숭아 잎·가지·열매에 수침상의 작은 반점이 생긴 후 확대되어 피해가 발생
 - (예방·방제) 병든 가지는 제거, 발생이 많은 곳은 방풍망·방풍림 설치, 병 발생 전에 예방 위주로 방제
- (잣빛무늬병) 주로 과실에 피해를 주는 병으로 표면에 갈색반점이 생기고 확대되어 전체가 부패, 심한 악취를 내며 바람이 많은 지역에서 다발생
 - (예방·방제) 휴면기에 석회유황합제를 살포하고 감염이 증가하는 5~6월에 집중 방제. 병에 걸린 가지는 조기에 제거하여 소각



【세균성구멍병(과실)】



【세균성구멍병(잎)】



【잣빛무늬병(과실)】

5. 탄저병 *예보

- 복숭아, 사과, 포도 등에 발생하는 주요 병으로 장마기 이후 주의
 - (감염조건) 주로 습기가 많고 25℃ 전후 온도에서 감염이 쉬움
 - (주요병징) 감염 과실은 초기에 검정색 작은 반점이 껍질에 나타나며, 병이 커질수록 과실 표면이 움푹 들어가면서 과실 내부가 갈색으로 변함. 과실 표면에 많은 포자가 생겨 주변의 건전 과실을 감염시킴
- ♣ 특히, 장마기나 바람이 많이 부는 날씨에 포자들이 이동하는 시기이므로 철저한 관리 필요
 - (예방·관리) 지난해 탄저병이 많았던 농가는 과원 내 탄저병균이 남아 있을 수 있어 균의 밀도를 줄이기 위해 예방적 적용 살균제 살포. 과원 내 통풍이 잘 되게 하고 물빠짐이 좋도록 관리



【탄저병(복숭아, 과실)】



【탄저병(사과, 과실)】



【탄저병(감, 줄기)】

병해충 상세 정보

2024년 6월

#과 수

6. 주경배나무이 *주의보

- 배나무에 발생하는 해충으로 연 5회 발생하며 5월 중하순 1세대, 6월 하순 2세대가 발생하고 기온이 상승하는 7~8월에는 발생이 감소
 - ▶ 배나무 개화전 알이 부화되어 과경틈이나 전개되는 잎에 기생
- (주요피해) 개화기 전후 꽃봉오리나 과경, 엽맥틈, 전개되는 엽에서 흡즙하다가 생육기에는 주로 엽의 앞·뒷면에서 가해함
 - ▶ 배나무 발아초기에 다발생할 경우에는 전개되는 눈을 집중적으로 흡즙하기 때문에 착과를 불량하게 함

'주경배나무이' 방제요령

- ① (겨울) 2월 말~3월 상순 기계유유제 살포 → 산란전 초기방제가 중요
- ② (개화전) 발생이 심할 경우 등록약제 살포
- ③ (낙화 후) 다른 해충과 동시 방제 실시
- ④ (8월 중하순) 날씨가 서늘해지면 다시 발생, 발생이 많으면 수확 후 방제



【주경배나무이 약충】



【주경배나무이 유충(왼쪽)】



【줄기피해】

7. 무화과곰보바구미 *예보

- (피해) 성충은 무화과의 어린잎이나 과실을 갉아 먹고, 유충은 무화과나무 줄기의 지제부에 구멍을 뚫고 들어가 밑동 부분을 가해하여 수세를 약화시키고 심할 경우 고사
- (생태) 성충은 7월 하순 이후 밀도가 증가되어 8월 중순에 최대밀도
 - ※ 11월에는 무화과곰보바구미 성충이 관찰되지 않음(유충이나 번데기로 월동 추정)
- (예방) 시설재배시 출입문에 방충망을 설치해서 발생지로부터 성충 유입 방지, 친환경재배 농가는 방제가 어려워 주기적으로 성충을 직접 잡아 제거
 - ※ 국내 발생 및 생태적 특성이 파악되지 않아 방제 어려움



【무화과곰보바구미 성충】



【과실 피해】

6월 주요 품목별 농약 사용 주의보

□ 시·도별 부적합 발생 우려 정보

▶ '23년 6월 검출된 38개 품목, 47개 성분

○ 주요 부적합 우려 품목(성분)

[전라남도] 감자(아이소프로티올레인), 블루베리 프로파모카브, 아스파라거스(뷰프로페진), 취나물 펜디메탈린, 호박(클로로탈로닐, 티아디닐)

- [부산광역시] 감자(터부포스), 썩갯(다이아지논), 치커리(카벤다짐)
- [대구광역시] 근대(플룩사메타마이드)
- [인천광역시] 감자(포레이트), 열무(포레이트, 메타벤즈티아주론, 터부포스)
- [광주광역시] 부추(루페뉴론)
- [울산광역시] 오이(플루트리아폴)
- [경기도] 감자(테부코나졸, 터부포스), 근대(에토프로포스), 공심채(인독사카브), 부추(메타벤즈티아주론), 상추(포레이트, 테부코나졸), 허브(이미다클로프리드), 아욱(카타, 플룩사메타마이드, 펜디메탈린), 양파(티아메톡삼), 열무(터부포스), 참당귀(알라클로르, 터부포스), 풋고추(터부포스), 호박잎(트리클로피르)
- [강원특별자치도] 감자(테부피림포스, 터부포스), 고추잎(디노테퓨란), 곤드레나물(리뉴론), 부추(테부피림포스), 시금치(페녹사닐), 상추(피프로닐, 오리사스트로빈), 셀러리(카바릴, 포레이트), 로즈마리(포레이트), 양파(티아메톡삼), 취나물(리뉴론, 펜디메탈린, 티오벤카브)
- [충청북도] 고춧잎(플룩사메타마이드), 매실(카보퓨란, 노발루론), 배(메티다티온), 블루베리(페노트린), 상추(아이소피라짐), 신선초(노발루론), 아욱(플룩사메타마이드), 오디(페니트로티온), 오이(포레이트)
- [충청남도] 감자(포레이트), 들깻잎(카보퓨란, 펜디메탈린), 딸기(오리사스트로빈), 복숭아(플루아지남), 상추(포레이트), 케일(카타, 플루벤디아마이드), 호박(프로파모카브)
- [전북특별자치도] 감자(터부포스), 블루베리(카벤다짐), 배(피프로닐, 오리사스트로빈), 아욱(터부포스), 오디(디메토에이트, 인독사카브), 호박(엔도설판)



※ 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.**

- [경상북도] 가지(2,4-D), 감자(터부포스), 딸기(메소밀), 복숭아(디노테퓨란), 상추(테트라코나졸), 자두(메소밀), 참외(프로사이미돈, 터부포스), 취나물(다이아지논), 케일(플루벤디아마이드)
- [경상남도] 감자(터부포스), 근대(터부포스), 마늘(테부코나졸), 매실(카보퓨란), 방아(프로파모카브), 복숭아(플루아지남), 부추(벤타존), 풋고추(트리사이클라졸)
- [제주특별자치도] 감귤(프로클로라즈), 부추(티아메톡삼), 열무(포레이트)

□ 주요 부적합 발생 현황

1. 부적합 발생 주요 성분('23년 6월 기준)

번호	성분명	발생(건)
1	Terbufos(터부포스)	16
2	Phorate(포레이트)	11
3	Pendimethalin(펜디메탈린)	5
4	Tebupirimfos(테부피림포스)	5
5	Fluxametamide(플룩사메타마이드)	4
기타	카보퓨란, 디노테퓨란, 오리사스트로빈, 프로파모카브, 테부코나졸, 티아메톡삼, 카벤다짐, 카탐, 다이아지논, 피플로닐, 플루아지남 등	65
합계	47개 성분	106

2. 부적합 발생 주요 품목('23년 6월 기준)

번호	성분명	발생(건)
1	감자	18
2	상추	7
3	부추	5
4	아욱	5
5	열무	5
6	복숭아	4
기타	곰취나물, 근대, 배, 블루베리, 오디, 청매실, 취나물, 케일, 고추잎, 깻잎, 단호박, 당귀잎, 산딸기, 셀러리, 양파 등	62
합계	38개 품목	106

3. 부적합 발생 주요 농산물 비교('23·24년 4월 기준)

2023년 4월			2024년 4월		
번호	품목명	발생(건)	번호	품목명	발생(건)
1	부추	9	1	쪽파	14
2	취나물	7	2	부추	10
3	쪽파	6	3	두릅	6
4	대파	4	4	시금치	5
5	고수	3	5	대파	4
	시금치	3		얼갈이배추	4
기타	가지, 당귀잎, 상추, 쑥갓, 열무, 풋나물 등	25	기타	상추,아욱,당귀잎, 쑥갓, 갓, 고수, 고추냉이 등	29
합계	25개 품목	57	합계	29개 품목	72

□ 부적합 발생 우려 품목/성분의 잔류허용기준 및 농약 등록 유무

연번	품목	검출성분	잔류허용기준 (mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용 기준 등록 유무
			'23.5.	'24.5.		
1	가지	2,4-D/24-D	0.01	0.01	일률기준(0.01mg/kg)	미등록
2	감귤	Prochloraz	1	3.0	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
3	감자	Isoprothiolane	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Phorate	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
		Tebuconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Tebupirimfos	0.01	0.01	식품의 기준 및 규격	등록(합제)
		Terbufos	0.01	0.01	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
4	고추잎	Dinotefuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Fluxametamide	0.01	20	식품의 기준 및 규격	미등록
5	곤드레나물	Linuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
6	근대	Ethoprophos(Ethoprop)	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Fluxametamide	0.01	6.0	식품의 기준 및 규격	미등록
		Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록
7	공심채	Indoxacarb	3	3.0	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
8	들깨잎	Carbofuran	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
		Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
9	딸기	Methomy	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Orysastrobin	0.01	0.01	일률기준	미등록
101	마늘	Tebuconazole	0.1	0.1	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
11	매실	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Novaluron	0.01	0.01	일률기준	미등록
12	방아	Propamocarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
13	배	Fipronil	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Methidathion	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Orysastrobin	0.01	0.01	일률기준	미등록
14	복숭아	Dinotefuran	0.5	0.5	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
		Fluazinam	1.0	1.0	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
15	부추	Bentazone	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Lufenuron	0.2	0.2	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
		Methabenzthiazuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Tebupirimfos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(합제)
		Thiamethoxam	0.1	0.1	식품의 기준 및 규격	등록(합제)
16	블루베리	Carbendazim	0.2	0.2	식품의 기준 및 규격	등록(합제)
		Phenothrin	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Propamocarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
17	상추	Fipronil	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Isopyrazam	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Orysastrobin	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Phorate	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Tebuconazole	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
		Tetraconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
18	샐러리	Carbaryl	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Phorate	0.2	0.2	식품의 기준 및 규격	미등록

□ 부적합 발생 우려 품목/성분의 잔류허용기준 및 농약 등록 유무

연번	품목	검출 성분	잔류허용기준 (mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용 기준 등록 유무
			'23.5.	'24.5.		
19	시금치	Fenoxanil	0.01	0.01	일률기준	미등록
20	허브(일반)	Imidacloprid	0.01	0.01	일률기준	미등록
21	로즈마리	Phorate	0.01	0.01	일률기준	미등록
22	신선초	Novaluron	0.01	0.01	일률기준	미등록
23	쑥갓	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록
24	아스파라거스	Buprofezin	0.01	0.01	일률기준	미등록
25	아욱	Cartap	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Fluxametamide	0.01	6.0	식품의 기준 및 규격	미등록
		Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록
26	양파	Thiamethoxam	0.01	0.01	일률기준	미등록
27	열무	Methabenzthiazuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Phorate	0.05	0.01	일률기준	미등록
		Terbufos	0.05	0.01	일률기준	등록(합제)
28	오디	Dimethoate	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Fenitrothion : MEP	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Indoxacarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
29	오이	Flutriafol	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Phorate	0.01	0.01	일률기준	미등록
30	자두	Methomyl	0.3	0.01	일률기준	티오티카브 등록(합제)
31	참당귀	Alachlor	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록
32	참외	Procymidone	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
		Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
33	취나물	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Linuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Thiobencarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
34	치커리	Carbendazim	0.01	0.01	일률기준	미등록
35	케일	Cartap	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Flubendiamide	0.7	10	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
36	풋고추	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
		Tricyclazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
37	호박	Chlorothalonil	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Endosulfan (Total)	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Propamocarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
		Tiadinil 	0.01	0.01	일률기준	미등록
38	호박잎	Triclopyr	0.01	0.01	일률기준	미등록



폭염 대비 준비사항



01

무더위 기상상황을 매일
확인한다.



02

본인과 가족의 건강상태를
확인한다.



03

실내온도를 섭씨 28~29℃로
유지한다. (미소 2시간마다 환기)



04

직사광선을 최대한 차단한다.



05

폭염시 작업지와 작업장
안전상황을 수시로 확인한다.



06

집에서 가까운 병원이나
보건소의 연락처를 확인한다.



농작업용 에어냉각조끼



에어냉각조끼 원리

* 농작업용 전용

- 에어컴프레서의 압축 공기가 보텍스 튜브를 통과하면 현재 온도보다 15.7℃ 낮은 공기가 공기관을 통해 의복 안쪽으로 보내져 작업자 체온 상승을 낮춤
- 에어냉각조끼 시스템 구성 : 냉각조끼, 보텍스 튜브, 에어컴프레서



에어냉각조끼 활용

- 조끼에 연결하는 공기관은 작업 생육 특성과 시성유형에 따라 저상형이나 천장 레일형 중 효율적인 공급방식을 선택
- (저상형) 토마토, 딸기 등 수직 재배 작물과 수경재배 작물은 바닥으로 연결해 사용
- (레일형) 상추, 참외 등 저상작물은 시설 위쪽에 리임을 설치한 후 연결해 사용



저상형 공급방식

레일형 공급방식



에어냉각조끼 현장 실험 실험 결과

	온도(℃)			습도(%)		
	관형 작업복	에어 냉각조끼	공감률	관형 작업복	에어 냉각조끼	공감률
기습	35.5±0.1	30.3±1.6	14.6%	78.6±1.7	64.0±3.6	18.6%
통	36.5±0.3	30.3±1.7	17.0%	75.9±1.8	52.5±4.8	30.8%
미리	34.0±0.3	31.0±1.1	10.9%	79.4±1.3	59.3±3.6	25.3%
평균	35.6±0.2	30.5±1.4	14.1%	78.0±1.4	58.6±3.7	24.9%

* 작업환경 : 실내온도 30.4℃, 57.7%RH, 실외온도 31.7℃, 61.4%RH

문의 : 국립농업과학원 농업안전보건팀 (063-238-4151)



폭염 상황 확인



폭염특보

폭염주의보 : 폭염으로 인해 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우

- 1 일최고체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
- 2 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해 발생이 예상될 때

폭염경보 : 폭염으로 인해 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우

- 1 일최고체감온도 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
- 2 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해 발생이 예상될 때



농촌, 비닐하우스에서 체감온도 단계

체감온도란?

여름철 기온과 습도를 고려하여 대상과 환경에 따라 차별화 된 더위 정보를 제공하는 맞춤형 지수

단계	범위	대응요령
위험	38이상	온열질환 발생 가능성이 매우 높으니 한낮에는 모든 작업을 멈추고 충분히 쉬기
경고	35이상 38미만	온열질환에 걸리기 쉬우니 아침·저녁에만 일하고, 충분한 휴식 취하기
주의	33이상 35미만	온열질환에 걸리기 쉬우니 수시로 수분 섭취, 장시간 농작업·나홀로 작업 자제
관심	31이상 33미만	온열질환에 대비해야 동기성이 좋은 작업복 착용, 수분섭취, 그늘에서 쉬기

* 알뜰 체감온도는 기상청 날씨누리(www.kma.go.kr) 생활기상정보에서 확인



내가 사는 곳 기상정보를 알아보려면?

국번없이 **131** 기상콜센터로 연결됩니다.

농업안전 365
http://farmer.cda.go.kr





폭염특보시 농작업 안전관리



고온작업시 안전관리



폭염으로 인한 건강영향 및 응급처치



여름철 폭염 대비 건강관리

낮 시간대 농작업 중단

- 가장 더운 시간대(낮 12시~오후 5시) 반드시 작업을 중단해야 합니다.
- 고령 농업인은 폭염에 취약하므로 절대로 무리한 작업을 해서는 안 됩니다.



농작업물 해야 할 경우

- 아이스팩, 모자, 그늘막 등을 활용하여 작업자를 보호한다.
- 니솔로 작업은 최대한 피하고 2인 1조로 움직인다.
- 작업자는 휴식시간을 짧게 자주 가진다.(시간당 10~15분)
- 시원한 물을 자주 마신다.
- 기온이 최고에 달할 때(낮 12시~오후 5시)는 작업을 중지한다.
- 몸에 이상을 느끼면 그늘이 있는 시원한 장소로 이동하여 휴식을 취한다.

하우스·축사·시설물에서는

- 창문을 개방하고 선풍기나 팬을 이용하여 지속적으로 환기 시킨다.
- 천장에 물 분무장치를 설치하여 복사열을 방지한다.
- 비닐하우스에는 차광시설, 수막시설 등을 설치한다.

일상생활에서는

- 자동차 등 밀폐된 공간에 노약자나 어린이를 홀로 남겨두지 않는다.
- 고령자, 신체허약자, 환자 등을 남겨두고 외출할 때에는 이웃 등에 보호를 요청한다.



WBGT에 따른 농작업시 작업과 휴식시간의 비율

- 작업 유형(강도)과 WBGT(습구흑구온도지수)에 따라 작업과 휴식시간의 비율을 결정해야 함
- 고온의 노출기준 : 고용노동부 고시 (2020-48호)
※ 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

단위 : °C, WBGT

작업휴식시간비	작업강도	경작업	중등작업	중작업
계속작업		30.0	26.7	25.0
매시간 75% 작업, 25% 휴식		30.6	28.0	25.9
매시간 50% 작업, 50% 휴식		31.4	28.4	27.9
매시간 25% 작업, 75% 휴식		32.2	31.1	30.1

- 경작업 : 엎거나 서서 손 또는 팔을 가볍게 쓰는 일(200kcal 이하)
- 중등작업 : 물체를 들거나 길에서 걷는 일(동시간당 200~350kcal)
- 중작업 : 곡괭이질 또는 삽질 등(시간당 350~500kcal)

※ WBGT 측정기는 시장에서 구입 가능함



「고온의 노출기준」 활용 예시

- (예시1) 중작업(삽질 등), WBGT 30도
- 안전작업휴식시간 : 1시간 기준으로 15분 작업, 45분 휴식
- (예시2) 중등작업(오이 수확 등), WBGT 27도
- 안전작업휴식시간 : 1시간 기준으로 45분 작업, 15분 휴식



「고온의 노출기준」 활용시 주의사항

- 허당 기준은 20~60대 사이의 건강한 근로자를 가정하여 만들어진 작업이므로 60대 이상의 고령 농업인은 더 엄격하게 기준을 적용해야 함
- 농약 방제복 등의 덥고 공기가 통하지 어려운 작업복을 입고 작업할 경우에도 기준을 더 엄격하게 적용해야 함

분류	주요 증상
열탈진 (일사병)	<ul style="list-style-type: none"> 체온은 정상, 혹은 상승(≤40°C) 땀을 많이 흘림(과도한 발한) 항복압, 근육경련 오심 또는 구토 극심한 무력감과 피로
열사병	<ul style="list-style-type: none"> 중추신경 기능장애(의식장애 / 혼수상태) 땀이 나지 않음 건조하고 뜨거운 피부(>40°C) 심한 두통 / 오한 빈맥, 빈호흡, 저혈압
열경련	<ul style="list-style-type: none"> 근육경련(이끼, 팔, 다리, 복부, 손가락)
열실신	<ul style="list-style-type: none"> 실신(일시적 의식소실) 어지러움증
열부종	<ul style="list-style-type: none"> 손, 발이나 팔목의 부종

