

농작물 병해충 발생정보

[제 9 호 / 2018. 7. 17. ~ 7. 31.]

2018. 7. 17. 농촌진흥청

농촌진흥청은 벼, 먹노린재, 채소류의 바이러스병, 고추, 담배나방, 파밤나방, 과수의 심식나방류, 응애류, 노린재류, 과수화상병에 대한 **주의보**를 발표하오니 농작물을 철저히 관리하여 병해충 피해를 받지 않도록 최선을 다하여 주시기 바랍니다.

주요 병해충 발생상황

《 주의보 》

식량작물	먹노린재
채소작물	담배나방, 파밤나방, 고추 바이러스병
과수작물	과수화상병, 심식나방류, 응애류, 노린재류

《 예보 》

식량작물	벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방, 잎도열병, 잎집무늬마름병, 흰잎마름병
채소작물	고추·참깨 역병, 고추 탄저병, 고랭지 무·배추 무름병, 뿌리혹병
과수작물	돌발해충, 사과 갈색무늬병·탄저병



농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

- 본 병해충 발생정보는 <http://www.nongsaro.go.kr>에서도 보실 수 있습니다 -

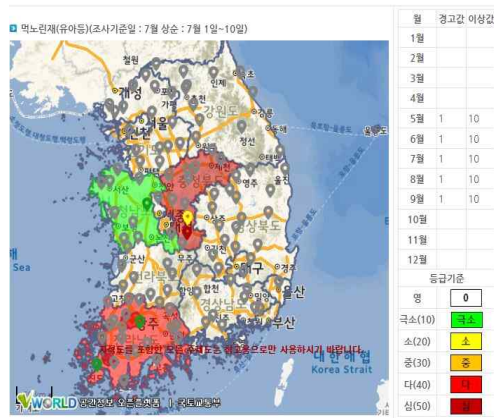
식량작물

1. 먹노린재 <주의보>

- (먹노린재) 최근 전남, 충북, 충남 일부지역에서 발생하여 문제가 되고 있으며, 예찰포 유아등 채집 밀도도 7월 상순(7.1~10.) 153마리로 전년보다(92마리) 1.6배 정도 밀도가 높기 때문에 먹노린재 피해가 발생했던 지역에서는 철저한 예찰과 방제가 필요
 - 먹노린재는 7~8월에 약충과 성충이 벼 줄기에 구침을 박고 흡즙하며 피해가 심하면 수확량에 큰 영향을 줌, 주로 논 가장자리에 피해증상이 많이 나타나는데 생육초기에 심하게 피해를 받으면 초장이 짧아지고 이삭이 나오지 않을 수 있음
- ⇒ 작은 충격이나 소리에 도 줄기속이나 물속으로 숨어 방제가 어렵기 때문에 논물을 빼고 해질 무렵 등록약제를 충분히 살포



【먹노린재 약충】



【먹노린재 유아등 채집량, 7월 10일】

2. 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방 <예보>

- (벼멸구·흰등멸구) 중국 남부지방에서 기류를 타고 날아와 피해를 주는 해충임. 중국 전체 예찰포 조사결과 전년대비 73%감소하였으나, 중국 중경지역(호북성)은 작년대비 52% 증가되어 국내로 비래할 경우 피해 예상

○ 전북, 전남, 경북, 경남 일부지역 유아등에서 벼멸구가 채집되었으나, 작년대비 18%정도이며, 흰등멸구도 작년대비 15%정도 채집되었음. 앞으로 계속 비래할 것으로 예상되기 때문에 지역에서 발표하는 병해충 발생정보에 유의하여 방제 할 수 있도록 준비 필요

⇒ 비래해충은 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 서남해안 지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 살펴보아 발생이 많으면 등록약제로 방제

○ (흑명나방) 7월 상순 현재 국내 유아등 채집량이 적으나, 전국적으로 나오고 있어 논을 살펴보아 포장에 피해잎이 1~2개 정도 보일 때 방제를 실시

⇒ 막대기로 벼 포기를 두드려 나방이 나는 모습을 보거나 벼 잎이 세로로 말리는 유충 피해증상이 보이면 즉시 방제



【벼멸구 성충(좌) 및 약충(우)】



【흰등멸구】



【흑명나방 피해(좌) 및 유충(우)】

3. 잎도열병 <예보>

○ 7월 중순 현재 예찰포 포자채집기에 채집된 포자는 전년 및 평년보다 적지만 폭염 후 비가 자주 올 경우 호평벼, 일품벼 등 도열병에 약한 품종과 잎색이 짙고 잎이 늘어진 논 등에서 발생이 늘어날 것으로 예상되어 주의가 필요함

* 도열병에 약한 품종 : 화성벼 · 청아벼 등(중생종), 추청벼 · 일품벼 · 일미벼 · 새일미벼 · 신동진벼 · 호평벼 · 청담벼 · 진백벼 등(중만생종)

⇒ 발생초기에 적용약제로 방제하고 벼가 침수됐을 경우에는 필요에 따라 추가적으로 방제 실시



【잎도열병 증상】



【도열병 포자채집 , 7. 10~20.】

4. 잎집무늬마름병, 흰잎마름병 <예보>

○ (잎집무늬마름병) 최근 온 · 습도가 높아 병 발생에 유리한 환경이 지속되어 발생이 많이 늘어나고 병무늬가 윗 잎집으로 번질 가능성 높음

⇒ 중간물떼기를 잘하여 주고, 논을 잘 살피며 병든 줄기가 20% 이상이면 등록약제를 살포

○ (흰잎마름병) 아직 발생은 되지 않았지만 최근 장마철 지속된 호우로 인해 침수 지역으로 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 등록약제를 선택하여 잎도열병과 동시에 방제하여 주시기 바람



【흰잎마름병 증상】



【잎집무늬마름병 증상】

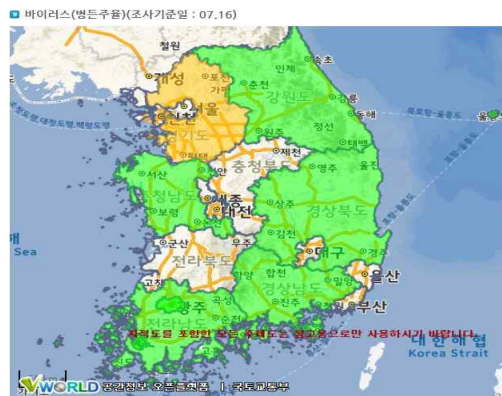
채소작물

1. 고추 바이러스병 <주의보>

- 최근 고온으로 인해 진딧물, 총채벌레의 밀도가 높아져서 이들 매개충들이 전염시키는 바이러스병이 전국적으로 확산되고 있음
 - ⇒ 오이모자이크바이러스(CMV)를 매개하는 진딧물과 토마토반점위조바이러스(TSWV)의 매개충인 총채벌레의 효율적인 방제를 위해 계통이 다른 등록 약제를 번갈아 살포
 - ⇒ 바이러스병에 감염되면 방제가 어려우므로 예방위주로 방제 철저
 - ⇒ 바이러스병이 이미 진전된 포장에서는 고추의 주간부위에서 자란 세력이 강한 측지 관리로 고추 수량 확보



【CMV 증상】



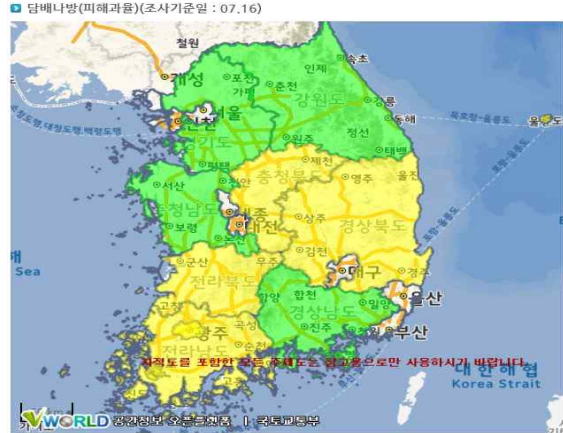
【고추 바이러스병 발생분포, 7월16일】

2. 고추 담배나방, 파밤나방 등 <주의보>

- (담배나방) 피해가 전국적으로 발생하고 있는데 장마가 끝나고 기온이 높아지면 담배나방, 파밤나방 등의 발생이 늘어날 우려가 높음
 - ⇒ 담배나방 등 나방류 유충은 3령 이상 자라면 약제저항성이 커져서 방제효과가 떨어지므로 새 잎을 중심으로 자세히 살펴 보고 발생초기 등록약제로 방제



【담배나방 피해】



【고추 담배나방 발생분포, 7월16일】

3. 고추 · 참깨 역병, 고추 탄저병 <예보>

○ (역병) 토양에 있던 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 방제효과가 낮음. 7월 하순~8월 상순 기상예보에서 강수량이 평년과 비슷하거나 적을 것으로 전망되어 병 감염위험이 낮을 것으로 예상되나 발생이 많았던 배수불량 포장에서는 급격히 발생될 가능성이 있음



【고추 역병 증상】

⇒ 국가농작물병해충관리시스템 예측결과 비가 자주 내리기 시작한 6월 하순부터 국지적으로 감염위험경보가 발령되었기 때문에 향후 잦은 강우 시 확산 우려가 있음

⇒ 땅 닿는 부분까지 약액이 충분히 묻도록 적용약제로 예방위주 방제

○ (고추 탄저병) 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이고, 장마가 길고 비가 잦은 해에 발생이 많은데 7월 하순~8월 상순 기상예보에서 강수량이 평년과 비슷하거나 적을 것으로 전망되어 병 감염위험이 낮을 것으로 예상되나 국가농작물 병해충관리시스템 예측결과 6월 하순부터 전국적으로 감염위험이 높았기 때문에 이후 방제를 소홀히 할 경우 피해가 우려됨

- ⇒ 병든 과실을 그냥 두거나 이랑사이에 버리면 방제효과는 50%이상 감소하므로 병든 과실은 발견 즉시 매립 또는 소각하며, 주변 배수로 정비로 물 빠짐을 좋게 하여 발병에 좋은 환경조성을 차단함
- ⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)에서 고추역병과 탄저병 최초 감염위험시기를 알려주는 문자서비스를 활용하여 병징이 없더라도 감염 시기 알림 후 3일 이내에 예방적으로 침투이행성 약제 처리

4. 고랭지 무·배추 무름병, 뿌리혹병 <예보>

- (무름병) 세균에 의한 병으로 온도가 높을 때 많이 발생하며 땅과 맞닿은 부분의 잎자루와 줄기부터 발병해서 결국 속까지 무르고 부패하게 됨
- ⇒ 병원균은 건조에 약하므로 배수와 통풍이 잘 되도록 관리하며 약제 방제 시 등록약제를 본잎이 5~6매 이후에 7~10일 간격으로 살포하고 땅 닿는 부분까지 약제가 잘 묻도록 처리
- (뿌리혹병) 뿌리에 크고 작은 혹이 생기면서 지상부가 말라죽는 병으로 사전에 방제를 철저하게 하지 않은 밭에서 발생
- ⇒ 병원균은 물이나 흙을 통하여 이동하므로 물 빠짐이 좋도록 배수로를 잘 정비하고 병 발생 후에는 방제가 어려우므로 병든 포기는 발견즉시 제거



【배추 무름병 증상】



【배추 뿌리혹병 증상】

과수작물

1. 과수 심식나방류, 응애류, 노린재류 등 해충 <주의보>

○ 과실 가해 나방류 중 복숭아순나방(3세대), 복숭아심식나방(2세대)이 장마기를 거치면서 발생하므로 성페로몬트랩 유살수를 지속적으로 조사하면서 방제대책 강구

⇒ 피해를 받은 식물체(열매)를 발견하면 즉시 제거하여 땅에 묻고 잡초나 사과나무에서 해충 발생이 관찰되면 많이 발생하는 곳을 중심으로 동시 방제가 가능한 합성 피레스로이드계 살충제를 살포



【복숭아순나방 피해】



【복숭아순나방 발생분포, 7월16일】



【복숭아심식나방 피해】



【복숭아심식나방 발생분포, 7월16일】

○ (점박이용애) 7~8월에 많이 발생하며 비가 적을 때 발생이 급증하기 때문에 잎 뒷면을 잘 관찰하여 발생 초기에 방제 필요

⇒ 등록약제 살포시 잎 뒷면까지 약제가 골고루 묻을 수 있도록 방제기의 노즐을 미세하게 조절하여 정밀 살포 방제



【점박이응애】



【점박이응애 발생분포, 7월16일】

- (갈색날개노린재, 썩덩나무노린재) 사과 흡즙 주요 노린재류는 성충으로 월동하다가 4~5월부터 발생을 시작해 7~8월에 사과 과실에 집중적으로 기해
- ⇒ 노린재류의 효과적인 방제를 위해서는 과원에서 발견되면 심식나방류와 동시에 방제 가능한 클로르피리포스 수화제, 비펜트린 수화제 등을 2~3회 골고루 살포



【썩덩나무노린재 꽃사과 기해】



【노린재류 유과기 피해 증상】



【노린재류 후기 피해 증상】

2. 과수의 돌발해충 <예보>

- 과수원의 돌발해충(갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미)은 높은 온도로 인해 성충이 되면서 방제가 소홀한 과원이나 주변 산림에 밀도가 늘어날 것이 예상되므로 발생 과수원과 인접 산림 등에 대해 철저한 방제가 필요
- ⇒ 5~6월에 약충방제가 소홀했던 과원은 등록약제로 반드시 방제
- 돌발해충 성충 방제적기 및 구역 설정을 위한 성충 전국 발생조사를 7월 하순에서 8월 상순 추진 예정



【갈색날개매미충 성충】



【미국선녀벌레 성충】



【꽃매미 성충】

3. 사과 갈색무늬병·탄저병 <예보>

○ (갈색무늬병) 손으로 병반을 문질렀을 때 까칠한 느낌이 있으며, 확대경으로 관찰하면 솟가루를 뿌려놓은 듯한 병원균 덩어리(분생자충)가 있음. 남부지방은 고온 다습한 영향으로 열매에도 확대될 가능성이 높으므로 철저한 예방 필요

⇒ 일단 병의 감염이 이루어지면 약제로서 치료가 어려우므로 예방 위주의 주기적인 방제가 효과적임. 비오기 전 후에 발병 초기부터 잎에 약액이 충분히 묻도록 골고루 살포

○ (탄저병) ‘후지’ 품종과 탄저병에 감수성인 조·중생종 품종(쓰가루, 홍로, 추광 등)을 혼식한 경우에서 단일 품종만 심은 곳보다 피해가 많이 나타남

⇒ 7~8월 나무 상단부에 발생하는 병든 과실을 철저히 제거하여 2차 전염원을 차단

⇒ 등록 약제를 선택하여 사과 과실 표면에 약액이 충분히 묻도록 살포하여 주시기 바람



【사과 갈색무늬병】



【사과 탄저병】

검역병해충

1. 과수 화상병 <주의보>

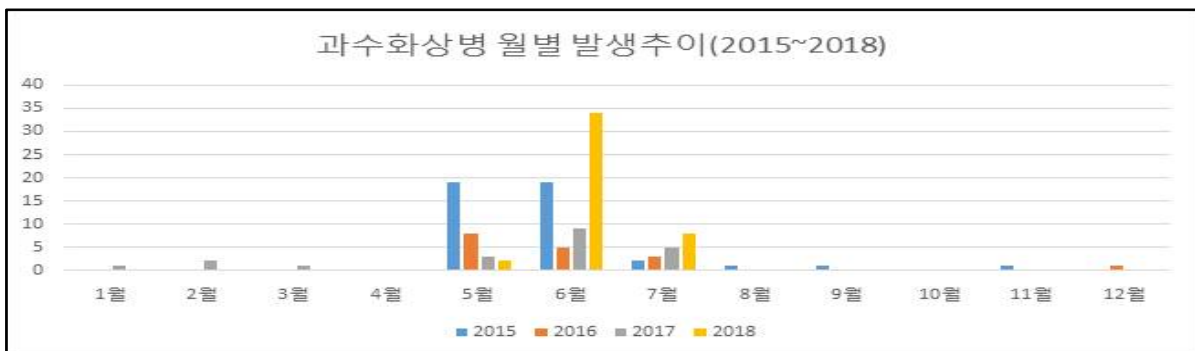
- 금지급 검역병해충인 과수 화상병이 '15년도에 안성, 천안, 제천지역의 사과와 배에 처음 발생 후 지속적으로 발생되고 있음
 - 병든 꽃은 수침상이 되고 쭉그러든 후 흑갈색으로 변해 떨어지거나 매달려 있게 되고 꽃이 달린 가지나 인접한 가지로 진전되어 잎맥을 따라 흑갈색의 병반이 생김 진전됨에 따라 병든 잎은 말리고, 쭉그러들어 가지에 매달려 있음
 - 병든 가지의 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
- ⇒ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 농업기술원에 즉시 신고하여 과수화상병 확산을 예방하여 주시기 바람



【과수화상병 배나무 가지의 병징】



【과수화상병 사과나무 가지의 병징】



1개월 기상전망

(자료 : 기상청, 국립농업과학원)

□ 요약

- 기 온 : 대체로 평년과 비슷하거나 높겠음
- 강수량 : 대체로 평년과 비슷하거나 적겠으나, 국지적으로 강한 비가 내릴 때가 있겠음

□ 날씨 전망 (기상청, 2018. 7. 5. 11:00)

주간전망

1주 (7.16~7.22)	북태평양고기압의 가장자리에 들거나 저기압의 영향을 받겠음 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년보다 비슷하거나 적겠음
2주 (7.23~7.29)	북태평양고기압의 가장자리에 들겠음 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년보다 비슷하거나 적겠음
3주 (7.30~8.5.)	북태평양고기압의 가장자리에 들거나 저기압의 영향을 받겠음 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 비슷하겠음
4주 (8.6~8.12.)	고기압의 영향을 주로 받겠으나 기온의 편차가 크겠음 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 비슷하거나 적겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (6.5~6.11)	2주 (6.12~6.18)	3주 (6.19~6.25)	4주 (6.26~7.2)	1주 (6.5~6.11)	2주 (6.12~6.18)	3주 (6.19~6.25)	4주 (6.26~7.2)
1.태백고냉	대관령	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
3.소백산간	충주,보은	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
4.노령소백산간	임실	높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	비슷	비슷	조금적음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
6.중북부내륙	춘천,양평	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
7.중부내륙	원주,이천	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	비슷	비슷	조금적음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
12.영남내륙	진주,합천,밀양	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
13.중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	비슷	비슷	조금적음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
17.동해안북부	속초,강릉	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음
18.동해안중부	울진,영덕	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
19.동해안남부	포항,울산	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
20.제주	제주,성산,서귀포	비슷	비슷	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	조금적음
	평균	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금적음	조금적음	비슷	조금적음

☐ 10일(2018.07.20~07.27.) 예보(기상청, 2018.07.17, 06:00)

<기상예보>

- 기온은 평년(최저: 20~24℃, 최고: 27~32℃)보다 높겠음
- 강수량은 평년(4~17mm)보다 적겠음
- ※ 대체로 맑은 날이 많겠음

<날씨>

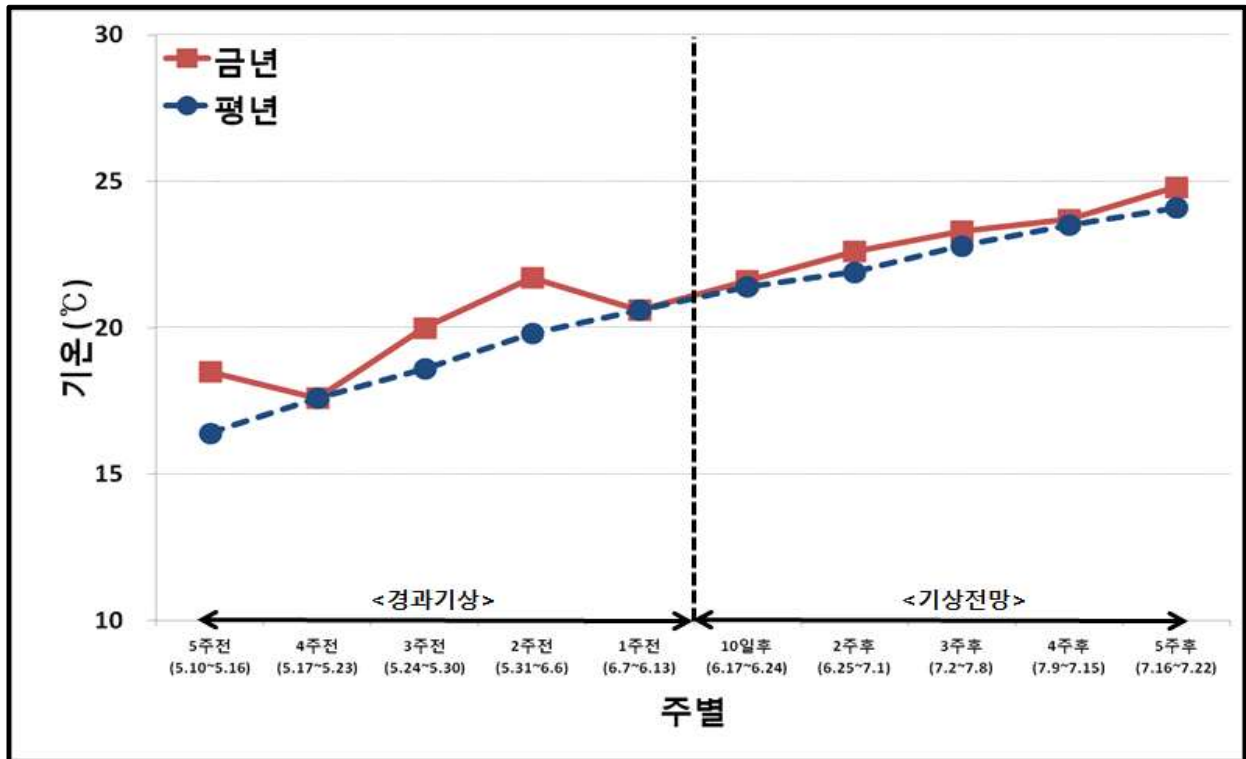
지역	20일(금)		21일(토)		22일(일)		23일(월)		24일(화)		25일(수)	26일(목)	27일(금)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도													
강원도 영서													
강원도 영동													
대전 세종 충청남도													
충청북도													
광주 전라남도													
전라북도													
부산 울산 경상남도													
대구 경상북도													
제주도													

<최저/최고기온>

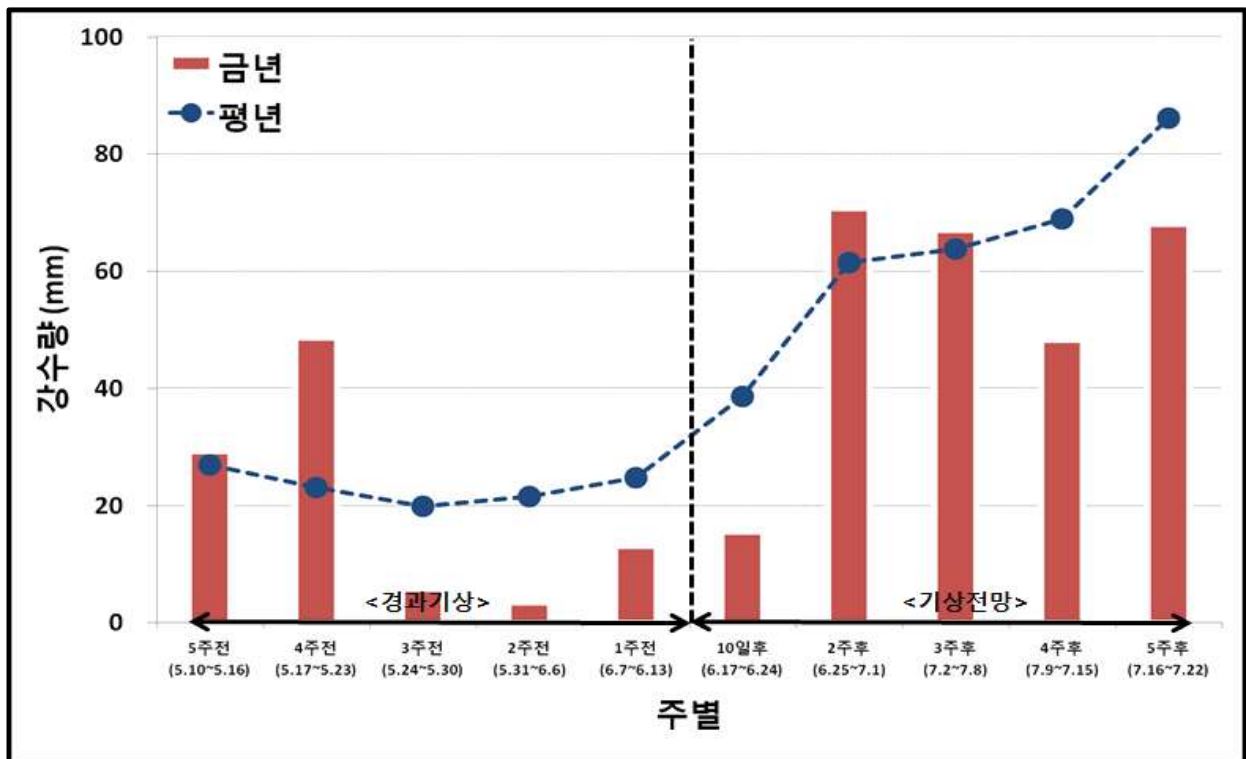
지역	도시	20일(금)	21일(토)	22일(일)	23일(월)	24일(화)	25일(수)	26일(목)	27일(금)
서울·인천·경기도	서울	25 / 33	25 / 34	25 / 34	25 / 35	25 / 35	25 / 34	25 / 34	25 / 33
	인천	24 / 31	24 / 32	24 / 32	23 / 33	24 / 33	24 / 32	24 / 32	24 / 31
	수원	25 / 34	25 / 34	25 / 34	24 / 35	24 / 35	24 / 34	24 / 34	24 / 33
	파주	24 / 33	24 / 34	24 / 34	23 / 34	23 / 34	23 / 33	23 / 33	23 / 32
강원도영서	춘천	23 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 33	24 / 33	24 / 33
	원주	24 / 34	24 / 34	25 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 33	24 / 33
강원도영동	강릉	27 / 34	26 / 34	25 / 33	24 / 32	24 / 32	24 / 31	24 / 31	24 / 30
대전·세종·충청남도	대전	24 / 35	24 / 35	24 / 35	24 / 35	24 / 35	24 / 35	24 / 35	24 / 34
	세종	24 / 35	23 / 35	23 / 35	23 / 35	23 / 35	23 / 35	23 / 34	23 / 33
충청북도	충청	24 / 33	24 / 33	24 / 33	23 / 33	23 / 33	23 / 33	23 / 33	23 / 33
광주·전라남도	광주	24 / 35	24 / 35	25 / 35	25 / 35	24 / 35	24 / 34	24 / 34	24 / 34
	목포	25 / 36	25 / 36	25 / 36	25 / 36	25 / 36	25 / 35	25 / 35	25 / 34
전라북도	여수	24 / 34	25 / 35	25 / 35	25 / 34	25 / 33	25 / 32	25 / 32	25 / 31
	전주	25 / 34	26 / 33	26 / 33	26 / 32	26 / 32	25 / 32	25 / 32	25 / 31
	군산	25 / 35	24 / 35	24 / 35	25 / 35	24 / 35	24 / 35	25 / 35	25 / 35
부산·울산·경상남도	부산	23 / 33	22 / 33	23 / 33	23 / 33	23 / 33	24 / 33	25 / 33	25 / 33
	부산	25 / 32	25 / 32	25 / 32	25 / 32	24 / 32	24 / 32	24 / 32	24 / 32
	창원	25 / 34	25 / 34	25 / 34	25 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 33	24 / 33
대구·경상북도	창원	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 34	24 / 33	24 / 33
	대구	26 / 37	25 / 37	25 / 36	25 / 36	25 / 36	25 / 36	25 / 35	25 / 35
	안동	24 / 35	24 / 36	24 / 36	24 / 36	23 / 35	23 / 34	24 / 34	24 / 34
제주도	포항	26 / 36	26 / 37	26 / 36	25 / 35	26 / 35	25 / 35	25 / 34	25 / 34
	제주	25 / 33	25 / 33	26 / 33	26 / 33	25 / 33	25 / 33	25 / 33	25 / 32
	서귀포	24 / 31	25 / 30	25 / 30	26 / 31	25 / 30	25 / 30	25 / 31	25 / 30

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



‘농약 잔류허용기준’이 강화됩니다.

- 식품의약품안전처에서는 수입 및 국내 유통식품 중 잔류허용기준이 없는 농약성분에 대한 안전관리를 강화하기 위해 농약허용물질목록관리제도(PLS)를 시행하게 되었습니다.
- 잔류허용기준이 강화(PLS 시행)되면 **작목별 등록된 농약 이외에는 절대 사용이 금지**됩니다.
 - ▶ 작목별 허용기준이 설정된 농약 : **기준이하 검출 시 적합**
 - ▶ 작목별 허용기준이 설정되지 않은 농약 : **일률기준 0.01ppm 이하 적합**
- **2019년 1월부터** 모든 농산물을 대상으로 **전면 시행**될 예정입니다.
 - ▶ 1차는 견과종실류와 열대과일류를 대상으로 **2017년 1월부터** 시행되었습니다.

대분류	소분류	작목명
견과 종실류	땅콩 또는 견과류	밤, 호두, 은행, 잣, 땅콩, 아몬드, 피칸, 개암, 도토리 등
	유지 종실류	참깨, 들깨, 해바라기씨, 호박씨, 올리브, 면실, 유채씨, 홍화씨 등
	음료 및 김미종실류	커피원두, 카카오원두, 클라너트, 과라나
과일류	열대과일류	키위(칠디레), 바나나, 파인애플, 아보카도, 파파야, 대추야자, 망고, 구아바, 코코넛, 리치, 패션푸르트, 두리안, 망고스틴 등

꼭! 지켜야 할 핵심 사항 5가지

- 1 재배작목에 등록된 농약만 사용하기
- 2 농약 희석배수와 살포횟수 지키기
- 3 출하 전 마지막 살포일 준수하기
- 4 농약 포장지 표기사항을 반드시 확인하고 사용하기
- 5 불법 필수입 농약이나 출처 불분명한 농약 사용금지

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정준용 / 농촌지원국 재해대응과 / 재해대응과장
2	노형일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	채의석 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
4	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
5	홍성준 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
6	박명일 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
7	고인배 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
8	김기형 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
9	차지은 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
10	정병진 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
11	이승규 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
12	최준열 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구관
13	소재성 / 연구정책국 농자재산업과 / 주무관
14	이용환 / 국립농업과학원 화학물질안전과 / 농업연구관
15	이상계 / 국립농업과학원 작물보호과 / 작물보호과장
16	홍성기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
17	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
18	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
19	조점래 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
20	김광호 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
21	서보윤 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
22	최흥수 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
23	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
24	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
25	심교문 / 국립농업과학원 기후변화생태과 / 농업연구사
26	박연기 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
27	김상민 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
28	최낙중 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
29	심형권 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
30	배순도 / 국립식량과학원 생산기술개발과 / 농업연구사
31	이성찬 / 국립원예특작과학원 기술지원과 / 농업연구관
32	최국선 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
33	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
34	김형환 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
35	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
36	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
37	백창기 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
38	박미정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
39	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구관
40	이선영 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구사
41	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
42	현재욱 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 농업연구관

2018년 농작물 병해충 발생정보(제9호)

집 필 인 정준용, 노형일, 채의석, 이경재, 홍성준, 박명일

발 행 처 농촌진흥청 재해대응과

주소 54875 전북 전주시 덕진구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1049

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