

농작물 병해충 발생정보

[제 13 호 / 2017. 10. 1. ~ 10. 31.]

2017. 10. 1.

농촌진흥청

농촌진흥청은 벼 이삭누룩병, 무·배추 바이러스병, 노균병, 파밤나방, 담배거세미나방, 시설작물의 바이러스병, 총채벌레 등 소형해충, 과수의 돌발해충 등에 대한 예보를 발표하오니 농작물관리를 철저히 하여 병해충에 의한 피해를 받지 않도록 최선을 다하여 주시기 바랍니다.

위기단계별 주요 병해충 발생상황

구 분		식 럡 작 물	원 예 작 물
예 보	병	<ul style="list-style-type: none"> 벼 이삭누룩병 밀, 보리 종자소독 	<ul style="list-style-type: none"> 무·배추 모자이크바이러스(TuMV) 배추 노균병, 뿌리혹병 토마토반점위조바이러스(TSWV) 토마토황화잎말림병(TYLCV) 쥬키니황화모자이크바이러스(ZYMV) 마늘·양파 종구 소독
	해충		<ul style="list-style-type: none"> 파밤나방, 담배거세미나방 목화바둑명나방 등 총채벌레, 아메리키잎굴파리 등 응애, 진딧물, 작은뿌리파리 과수 노린재류, 꼬마배나무이 미국선녀벌레 등 돌발해충



농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

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

1. 벼 이삭누룩병 <예보>

○ (이삭누룩병) 출수기 잦은 강우로 전국적으로 발생이 되고 있으며, 발생면적도 전년 대비 238%로 증가하고 있음. 특히 질소질 비료의 만기 추비는 발병을 조장하므로 주의해야함

⇒ 발병된 논에서는 피해 받은 이삭은 뽑아 버리고, 수확된 볍씨는 가급적 종자로 사용하지 말아야 하고, 발생이 심한 논에는 다음해에 저항성 품종을 재배하여 발생을 줄여야 함



【이삭누룩병 초기 증상】



【이삭누룩병 후기 증상】

2. 밀, 보리 종자소독 철저 <예보>

○ 금년도는 밀, 보리에 붉은곰팡이병 발생이 전년에 비해 낮았으나, 경남지역에서는 등숙 불량립 발생할 가능성이 있음

⇒ 탈망기 및 정선체 등을 이용하여 정선을 철저히 하고, 파종 전 적용 약제가 종자에 골고루 묻도록 소독하여 파종

II

채소 · 특용 작물

1. 무·배추 바이러스병, 노균병, 뿌리혹병 <예보>

- (바이러스병) 진딧물에 의해 매개되는 모자이크바이러스병 (TuMV)이 고랭지 배추에서 많이 발생하였는데, 최근 평년보다 다소 높은 온도와 적은 강수량의 건조한 날씨가 지속되어 매개충 방제를 소홀히 할 경우 가을배추에도 발생 가능성 높음

⇒ 배추 정식 후에 진딧물을 발견하면 즉시 적용약제를 살포하고 바이러스병 발병 시 병든식물은 즉시제거



【바이러스 증상】



【바이러스 피해포장】

- (노균병) 기온이 낮아지면서 비가 자주 내릴 때 발생이 많은 병으로 물 빠짐이 나쁘거나 너무 촘촘히 심어 통풍이 나쁜 포장이나 생육 후기에 비료기가 떨어지는 포장에서 발생함

⇒ 물 빠짐이 잘되도록 배수로 정비를 잘하고 생육후기에 비료성분이 떨어지지 않도록 충분히 시비를 해야 함, 또한 병든 포기는 일찍 뽑아낸 후 적용농약으로 농약안전사용기준에 따라 방제



【배추 노균병 증상】



【노균병 피해 포장】

- (뿌리혹병) 뿌리에 크고 작은 혹이 생기면서 지상부가 말라죽게 되는 병으로 일부 포장에서 발생이 확인되고 있으며 전년도에 병 발생이 심했던 포장이나 사전에 방제를 철저하게 하지 않은 곳에서 발생이 심함



【배추 뿌리혹병】

⇒ 병원균은 물이나 흙을 통하여 이동하므로 물 빠짐이 좋도록 배수로 정비를 잘 해주고 병 발생 후에는 방제가 어려우므로 병든 포기는 발견즉시 제거

2. 파밤나방, 담배거세미나방, 목화바둑명나방 등 나방류 <예보>

- (파밤나방, 담배거세미나방) 나방류가 피해를 주고 있는 무, 배추, 시금치 등 채소류와 밭작물 포장에서는 새 잎을 중심으로 잘 살펴보고 발생초기에 방제
- (목화바둑명나방) 최근 오이 등 박과류 일부 시설재배지에서 발생이 확인되었으며, 잎 뒷면을 갉아먹어 불규칙한 구멍을 내고 심하면 잎줄기만 남김. 때로는 열매를 가해하여 상품가치를 저하시키기도 해 주의가 필요함

⇒ 나방류의 애벌레는 자라면(3령 이상) 약제에 대한 내성이 커져서 방제효과가 많이 떨어지므로 초기에 방제하고 계통이 서로 다른 약제를 번갈아 살포



【파밤나방 유충】



【담배거세미나방 유충】



【목화바둑명나방 유충】

3. 시설채소 바이러스병 <예보>

○ (토마토반점위조바이러스 TSWV) 올해 파프리카, 고추, 토마토 등 시설재배지에서 총채벌레, 진딧물 등이 꾸준히 발생하고 있으며, 밀도가 예년보다 높아 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 조기에찰이 중요

⇒ 시설에는 방충망을 설치하고(9월이나 10월) 정식 전에 토양 훈증제등을 사용하여 토양소독을 실시하면 예방가능

○ (토마토황화잎말림병 TYLCV) 가지과 작물에서 담배가루이가 병을 매개하므로 육묘 단계부터 정식 초기에 예찰을 강화하여 감염 여부를 판단하고 정식 후에는 잎 뒷면과 포장주위를 살펴보고 담배가루이를 철저히 방제

⇒ 병을 전염시키는 담배가루이의 세대 기간이 짧아 연간 발생횟수가 많으므로 방충망을 설치하여 시설 안으로 담배가루이가 들어오는 것을 막고 발생 초기에 적용약제로 방제하는 등 철저한 관리로 병이 확산되는 것을 예방

⇒ 발생한 시설재배 농가 주변지역은 담배가루이의 기주식물이 되는
잡초와 병이 걸린 식물은 뽑아서 제거

※ 기주식물 : 큰개불알풀, 광대나물, 별꽃, 큰망초, 쑥, 머위

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

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



【고추 TSWV 증상】



【토마토 TYLCV 증상】



【호박 ZYMV 증상】

4. 시설작물 총채벌레, 아메리카잎굴파리, 응애, 진딧물, 작은뿌리파리 등 <예 보>

○ 시설작물에 오이총채벌레, 꽃노랑총채벌레, 아메리카잎굴파리 등과
딸기의 점박이응애나 진딧물 등 해충 발생 우려

⇒ 총채벌레는 토마토반점위조바이러스를 전염시키는 해충으로 최근
발생이 증가되고 있는 추세이므로 시설 내부로 유입되지 않도록 유의

⇒ 이들 해충은 일단 발생되면 방제가 어려우므로 방충망을 설치
하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 크기가 작아 발생
여부를 알기 어려우므로 끈끈이 트랩을 매달아 주의 깊게 관찰

⇒ 해충에 따라 발생초기에 천적을 투입하거나 적용농약으로 방제하고, 약제 살포 시에는 안전사용기준을 지켜 계통이 다른 약제를 바꾸어 가면서 살포

- (작은뿌리파리) 밭작물, 채소, 화훼 등에서 전 생육기간 동안 발생하며, 성충은 유기물이 풍부한 상토 또는 양액 육묘의 암면 큐브 위 이끼에 산란하고 부화



【성충】

【약충】

유충은 지제부와 뿌리에 해를 입혀 시들음병이나 청고병과 같은 지상부 시들음증상을 유발

⇒ 유충은 감자 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

5. 마늘 · 양파 잎마름병, 흑색썩음균핵병, 양파노균병 <예보>

- 마늘에 발생하는 잎마름병, 흑색썩음균핵병, 선충, 응애 등은 종구를 통해서도 감염됨

⇒ 파종 전에 씨마늘을 망사자루에 넣어 베노밀 · 티람수화제 500배액+ 피라클로포스수화제 1,000배액을 혼합한 약액에 30~60분간 담근 후 그늘에서 말렸다가 파종

- (흑색썩음균핵병) 마늘 · 양파 주산지를 중심으로 상습적으로 발생하는 포장이나 병든 종구를 사용했을 경우 발생 예상

⇒ 병에 걸리지 않은 건전한 종자를 사용하고 파종(정식)전 반드시 소독을 실시하며, 지난해에 병이 발생했던 포장은 파종(정식)하기 전후에 적용약제를 토양에 처리하여 병 발생을 예방

○ (양파 노균병) 묘상을 통해서 전염이 가능하기 때문에 철저한 예방 필요

⇒ 올해 노균병이 발생하지 않은 밭에 묘상을 마련하거나 묘상 자리를 토양훈증제를 활용하여 소독한 후 파종

Ⅲ

과수

1. 과수 노린재류 <예보>

○ (노린재류) 톱다리개미허리노린재, 썩덩나무노린재 및 갈색날개노린재 등의 밀도가 증가하여 수확기까지 지속적인 가해가 우려되며, 노린재가 흡즙한 과실은 탄저병 발생이 증가할 수 있어 적극적 방제 필요

⇒ 집합페로몬 트랩을 이용하여 톱다리개미허리노린재, 썩덩나무노린재, 갈색날개노린재를 효과적으로 포획할 수 있으며, 밀도가 높으면 전용약제를 오전 또는 해질 무렵에 살포



【갈색날개노린재】



【노린재류 피해과실】

2. 꼬마배나무이, 미국선녀벌레, 갈색날개매미충, 꽃매미 <예보>

- (꼬마배나무이) 발생이 많았던 과원에서는 수확 후 낙엽이 지기 전에 방제
- (미국선녀벌레) 8월 돌발해충 조사에서 발생면적이 전년대비 3.2배 증가되었고, 경기, 경남, 충남 지역 등을 중심으로 전국적으로 확산 추세에 있음. 기주범위가 넓으므로 농경지뿐만 아니라 인근 야산의 잡목류도 방제해야 효과적임
- (갈색날개매미충) 전국에 급속히 발생이 확산되고 있으며, 다양한 과수에 발생하여 즙액을 빨아먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 과실 상품성이 저하되는 피해를 주게 됨. 발생 과수원과 인접 산림 등에 대해 철저한 방제가 필요
- (꽃매미) 농경지 발생면적은 감소하고 있으나 농경지 주변 발생이 증가하여 꾸준히 확산되고 있음
 - ⇒ 발생이 확인된 지역 중심(산림지역 포함)으로 방제구역을 설정하고 산란 전에 지역별로 공동방제 계속 추진
 - ⇒ 수확이 끝난 과수원에서도 밀도가 높을 경우에는 산란 전에 약제 살포 필요



【미국선녀벌레 성충 및 알】



【갈색날개매미충 및 감나무 산란】

1 개 월 기 상 전 망

(자료 : 기상청, 국립농업과학원)

요 약

- 기 온: 평년과 비슷하거나 낮겠음
- 강수량: 평년보다 적겠음

날씨 전망(기상청, 2017. 9. 21. 10:00)

주간별	날 씨 전 망
1주 (10.2.~10.8.)	기온의 변화가 크겠음 기온은 평년보다 낮겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
2주 (10.9.~10.15.)	남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
3주 (10.16.~10.22.)	기온의 변화가 크겠음 기온은 평년과 비슷하거나 낮겠고, 강수량은 평년보다 적겠음
4주 (10.23.~10.29.)	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠음 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 적겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (10.2~10.8)	2주 (10.9~10.15)	3주 (10.16~10.22)	4주 (10.23~10.29)	1주 (10.2~10.8)	2주 (10.9~10.15)	3주 (10.16~10.22)	4주 (10.23~10.29)
1.태백고냉	대관령	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
3.소백산간	충주,보은	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
4.노령소백산간	임실	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
6.중북부내륙	춘천,양평	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
7.중부내륙	원주,이천	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	적음	적음
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
12.영남내륙	진주,합천,밀양	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	적음	적음
13.중서부평야	세종,원주,강화,안보령	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	적음	적음
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	적음	적음
17.동해안북부	속초,강릉	낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	조금적음	적음	적음
18.동해안중부	울진,영덕	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음
19.동해안남부	포항,울산	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	적음	적음
20.제주	제주,성산,서귀포	조금낮음	비슷	조금낮음	비슷	비슷	비슷	적음	적음
평균		낮음	비슷	조금낮음	비슷	조금적음	비슷	적음	적음

□ 10일(2017.10.01~10.08.) 예보(기상청, 2017.09.28., 06:00)

<기상예보>

- 기온은 평년(최저: 7~17℃, 최고: 21~25℃)과 비슷하거나 조금 낮겠음
- 강수량은 평년(1~6mm)보다 조금 많겠음
- ※ 기압골의 영향으로 10월 1일과 2일은 전국, 3일은 강원영동, 6일은 제주도에 비가 오겠음

<날씨>

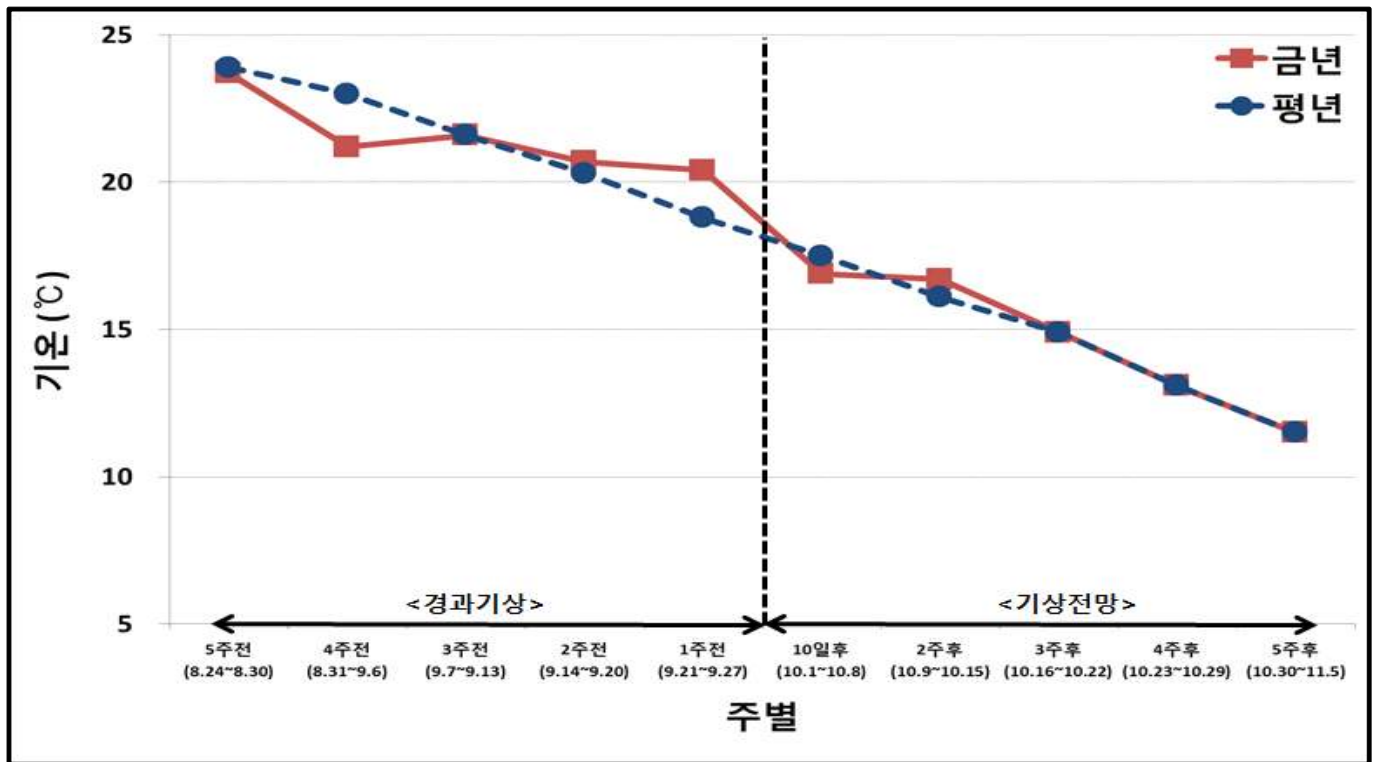
지역	01일(일)		02일(월)		03일(화)		04일(수)		05일(목)		06일(금)	07일(토)	08일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도													
강원도 영서													
강원도 영동													
충청북도													
대전 세종 충청남도													
전라북도													
광주 전라남도													
대구 경상북도													
부산 울산 경상남도													
제주도													

<최저/최고기온>

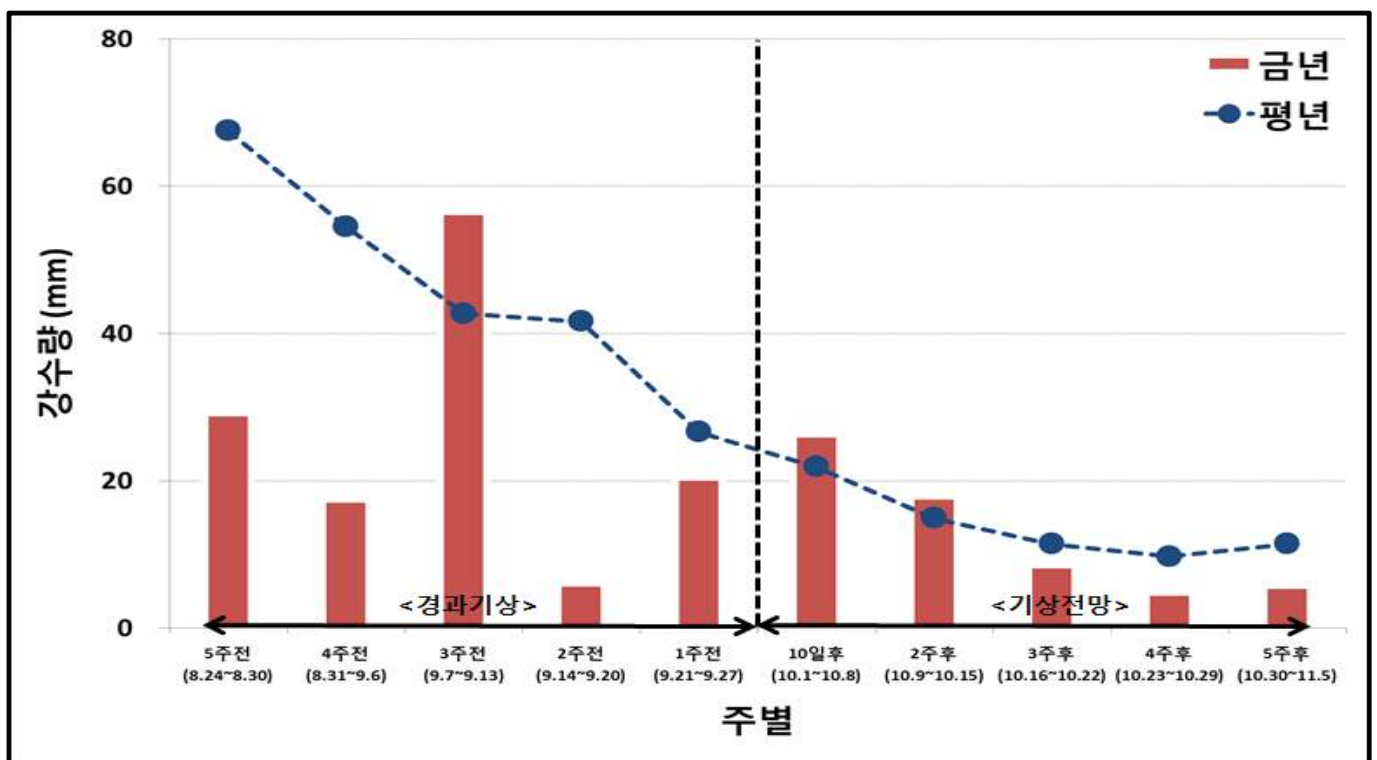
지역	도시	01일(일)	02일(월)	03일(화)	04일(수)	05일(목)	06일(금)	07일(토)	08일(일)
서울·인천·경기도	서울	14 / 23	16 / 22	13 / 20	11 / 19	12 / 21	13 / 22	14 / 23	15 / 23
	인천	15 / 22	15 / 21	14 / 19	12 / 18	13 / 20	14 / 21	15 / 22	15 / 22
	수원	15 / 23	17 / 22	16 / 20	11 / 20	13 / 21	14 / 24	14 / 24	15 / 23
	파주	11 / 23	12 / 22	11 / 20	7 / 19	8 / 20	9 / 22	10 / 23	11 / 23
강원도영서	춘천	12 / 22	14 / 22	14 / 21	10 / 20	10 / 21	10 / 22	11 / 23	14 / 23
	원주	12 / 21	14 / 22	14 / 22	11 / 21	10 / 22	9 / 22	11 / 23	15 / 23
강원도영동	강릉	14 / 23	16 / 21	15 / 19	14 / 20	12 / 21	14 / 22	14 / 22	16 / 21
충청북도	청주	15 / 22	18 / 24	16 / 24	13 / 22	13 / 23	13 / 24	15 / 25	17 / 25
대전·세종·충청남도	대전	12 / 24	14 / 22	13 / 22	12 / 21	11 / 21	12 / 22	12 / 23	13 / 22
	서산	15 / 22	17 / 25	15 / 23	11 / 23	11 / 23	12 / 25	15 / 25	17 / 24
	세종	11 / 23	14 / 22	13 / 21	11 / 21	11 / 21	11 / 21	12 / 22	13 / 21
전라북도	전주	14 / 23	18 / 23	18 / 23	12 / 22	13 / 22	13 / 24	14 / 25	18 / 25
	군산	14 / 23	18 / 23	17 / 24	13 / 23	13 / 23	13 / 24	14 / 25	18 / 25
광주·전라남도	광주	16 / 24	18 / 23	18 / 25	14 / 24	13 / 24	13 / 24	14 / 25	18 / 26
	목포	16 / 24	18 / 23	18 / 24	14 / 23	14 / 23	14 / 23	15 / 24	18 / 25
	여수	17 / 25	19 / 23	19 / 24	15 / 23	16 / 23	16 / 23	16 / 24	19 / 25
대구·경상북도	대구	14 / 24	17 / 23	18 / 25	15 / 21	13 / 23	14 / 24	16 / 25	18 / 26
	안동	12 / 23	16 / 22	15 / 23	11 / 21	10 / 22	12 / 24	14 / 24	16 / 24
	포항	16 / 23	18 / 22	19 / 23	16 / 20	15 / 22	17 / 23	18 / 24	19 / 24
부산·울산·경상남도	부산	18 / 24	20 / 23	19 / 24	17 / 23	17 / 23	17 / 23	17 / 24	18 / 26
	울산	15 / 24	19 / 23	18 / 23	15 / 23	15 / 23	15 / 23	15 / 23	17 / 25
	창원	15 / 24	19 / 23	19 / 24	15 / 23	15 / 23	15 / 23	15 / 24	18 / 26
제주도	제주	20 / 26	22 / 26	21 / 25	19 / 24	18 / 23	19 / 24	20 / 25	21 / 26
	서귀포	21 / 26	22 / 26	22 / 26	20 / 25	19 / 24	19 / 25	20 / 26	22 / 26

□ 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 금지됩니다.**

- ▶ 작목별 허용기준이 설정된 농약: **허용기준 이하 검출 시 적합**
- ▶ 작목별 허용기준이 설정되지 않은 농약: **일률기준 0.01ppm 이하 적합**



2018년 12월 이후 모든 농산물을 대상으로 **전면 시행**될 예정입니다.

▶ 1차는 견과종실류와 열대과일류를 대상으로 2016년 12월부터 시행되었습니다.

대분류	소분류	작 목 명
견과 종실류	땅콩 또는 견과류	밤, 호두, 은행, 잣, 땅콩, 아몬드, 피칸, 개암, 도토리 등
	유지 종실류	참깨, 들깨, 해바라기씨, 호박씨, 올리브, 연실, 유채씨, 홍화씨 등
	음료 및 감미종실류	커피원두, 카카오원두, 콜라너트, 피라나
과일류	열대과일류	키위(참다래), 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
화석배수와
살포횟수
지키기

3

출하 전
마지막 살포일
준수하기

4

농약 포장지
표기사항을
반드시 확인하고
사용하기

5

불법 밀수입
농약이나
출처 불분명한
농약 사용금지

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정준용 / 농촌지원국 재해대응과 / 재해대응과장
2	김승택 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	노형일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
4	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
5	홍성준 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
6	고인배 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
7	이승규 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
8	안정구 / 농촌지원국 지도정책과 / 농촌지도사
9	최준열 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구관
10	김남숙 / 연구정책국 농자재산업과 / 주무관
11	이상계 / 국립농업과학원 작물보호과 / 작물보호과장
12	최홍수 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
13	김점순 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
14	박창규 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
15	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
16	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
17	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
18	김미경 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
19	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
20	이용환 / 국립농업과학원 화학물질안전과 / 농업연구관
21	김현주 / 국립농업과학원 유해생물팀 / 농업연구관
22	심교문 / 국립농업과학원 기후변화생태과 / 농업연구사
23	이봉춘 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
24	심형권 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
25	배순도 / 국립식량과학원 생산기술개발과 / 농업연구사
26	최경희 / 국립원예특작과학원 기획조정과 / 농업연구관
27	최국선 / 국립원예특작과학원 기술지원과 / 농업연구관
28	이성찬 / 국립원예특작과학원 기술지원과 / 농업연구관
29	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
30	김동환 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
31	김형환 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
32	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
33	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
34	백창기 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
35	박미정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
36	한경숙 / 국립원예특작과학원 도시농업과 / 농업연구관
37	최승국 / 국립원예특작과학원 채소과 / 농업연구사
38	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구관
39	이선영 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구사
40	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
41	현재욱 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 농업연구관

2017년 농작물 병해충 발생정보(제13호)

집필인 정준용, 김승택, 노형일, 홍성준, 이경재

발행처 농촌진흥청 재해대응과

주소 54875 전북 전주시 완산구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1049

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