

[제13호 / 2019. 10. 1. ~ 10. 31.]

농작물 병해충 발생정보



농촌진흥청

이 정보는 <http://www.nongsaro.go.kr>에서 보실 수 있습니다.

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

I. 식량작물

▶ (예 보)

- 병 : 붉은곰팡이병(종자소독)
- 해충 : 열대거세미나방

II. 채 소

▶ (예 보)

- 병 : 뿌리혹병, 노균병, 바이러스병, 잎마름병, 흑색썩음균핵병
- 해충 : 파밤나방, 목화바둑명나방, 총채벌레, 응애, 진딧물, 잎굴파리, 작은뿌리파리

III. 과 수

▶ (예 보)

- 병 : 과수화상병
- 해충 : 노린재류, 꼬마배나무이, 돌발해충(미국선녀벌레, 갈색날개매미충 등)



농촌진흥청

농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

- 농약허용기준 강화(PLS) 시행으로 작목별 등록된 농약 이외에는 사용이 금지됩니다. -

I. 식량작물

1

[밀·보리 종자소독] 붉은곰팡이병 <예보>

- 금년도 밀, 보리에 붉은 곰팡이병 발생은 전년에 비해 감소하였으나, 일부지역에서는 등숙 불량률이 발생할 것으로 예상됨
- ⇒ 탈망기 및 정선체 등을 이용하여 정선을 철저히 하고, 파종 전 적용 약제를 이용하여 종자에 약이 골고루 묻도록 소독하여 파종방제 추진

2

열대거세미나방 <예보>

- 현재 8개도 31개 시군 61개 포장에서 지속적으로 발생하였으며, 등록약제로 방제하였음
- ⇒ 중국에서 지속적 비래를 통해 전국적 발생(추정)하였으며, 발생 면적은 50.6ha로 피해주율은 1%내외로 미미함
- ⇒ 유충시기에 식물의 잎과 줄기를 가해하여 피해를 발생시키며, 주로 옥수수, 수수, 수단그라스 등 목초류에서 발생하고 있음



<알덩어리(좌)와 애벌레> (사진 출처: FAO, 2017)

- ⇒ 품목별로 등록된 약제(27작목, 53품목)를 살포하도록 함

Ⅱ. 채 소

1

[무·배추] 뿌리혹병·노균병·바이러스병 <예보>

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

- (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 피해포장】

- (바이러스병) 전년 진딧물에 의해 매개되는 모자이크바이러스병 (TuMV)이 고랭지 배추에서 많이 발생하였는데, 최근 평년보다 다소 낮은 온도와 많은 강수량을 보이고 있으나 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 피해 포장】

2 | (시설채소) 바이러스병 <예보>

- (토마토반점위조바이러스 TSWV) 올해 파프리카, 고추, 토마토 등 시설재배지에서 총채벌레, 진딧물 등이 꾸준히 발생하고 있으며, 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 조기에예찰이 중요

⇒ 시설에는 방충망을 설치하고(10월) 정식 전에 토양훈증제 등을 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 살펴보아 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, 썩, 머위

○ (쥬키니황화모자이크바이러스 ZYMV) 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 전염원은 있으므로 즙액에 의한 접촉전염을 막기 위해 병든 식물체는 즉시 제거



【고추 TSWV 증상】



【토마토 TYLCV 증상】



【호박 ZYMV 증상】

3

(마늘·양파) 잎마름병, 흑색썩음균핵병, 노균병 <예보>

- 마늘에 발생하는 잎마름병, 흑색썩음균핵병, 선충, 응애 등은 종구를 통해서도 감염됨
 - ⇒ 파종 전에 씨마늘을 망사자루에 넣어 베노밀·티람수화제 500배액 약액에 1시간 담근 후 그늘에서 말렸다가 파종 전 토양살충제를 토양혼화처리 후 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 토양혼증제를 활용하여 소독한 후 파종

4

파밤나방·목화바둑명나방 <예보>

- (파밤나방) 나방류가 피해를 주고 있는 무, 배추, 시금치 등 채소류와 발작물 포장에서는 새 잎을 중심으로 잘 살펴보아 발생초기에 방제
- (목화바둑명나방) 최근 오이 등 박과류 일부 시설재배지에서 발생이 확인되었으며, 잎 뒷면을 갇아먹어 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】



【목화바둑명나방 유충】

5

【시설채소】 총채벌레, 응애, 진딧물 등 <예보>

○ 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 설치하는 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



【성충】

【약충】

- 큐브 위 이끼에 산란하고 부화유충은 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

Ⅲ. 과 수

1

과수화상병(Fire blight) <예보>

- 금지 검역병해충인 과수화상병이 '15년도에 안성, 천안, 제천지역에서 사과와 배에 처음 발생 후 '19년 안성, 천안, 충주, 제천, 음성, 연천, 원주, 파주, 이천, 용인 지역 등에서 발생되고 있음
- 병든 가지의 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
- ⇒ 한번 걸리면 방제가 불가능하기 때문에 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 전정가위 등 작업도구를 철저히 소독해야함
- ☞ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 농업기술원에 신고



【과수화상병 병징】

2

노린재류, 교마배나무이 <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】



- (꼬마배나무이) 발생이 많았던 과원에서는 수확 후 낙엽이 지기 전에 방제

3 과수의 돌발해충 <예보>

- (미국선녀벌레, 갈색날개매미충, 꽃매미) 발생면적 및 발생지역이 전체적으로 감소하였으나, 지속적으로 인접 과원·산림 등 발생되어 피해를 주고 있으므로 철저한 방제가 지속적으로 필요
 - 다양한 과수에 발생하여 즙액을 빨아먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 과실 상품성이 저하되는 피해를 주게 됨. 발생 과수원과 인접 산림 등에 대해 철저한 방제가 필요
- ⇒ 수확이 끝난 과수원에서도 밀도가 높을 경우에는 산란 전에 약제 방제



【미국선녀벌레 성충 및 알】



【갈색날개매미충 및 감나무 산란】

[참고자료]

1개월 기상전망

[자료 : 기상청, 국립농업과학원]

요 약

기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나 기온의 변화가 크겠고, 낮과 밤의 기온차가 크겠으며, 강수량은 평년과 비슷하겠음

□ 1개월(2019.10.07.~11.03.) 전망(기상청, 2019.09.26., 11:00)

- 1주(10.7~10.13) : 북쪽 차가운 공기의 영향을 일시적으로 받아 기온의 변화가 크겠음
- 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 2주(10.14~10.20) : 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 3주(10.21~10.27) : 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 4주(10.28~11.3) : 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음

농업지대	지 역	평균기온				강수량			
		1주 (10.7~10.13)	2주 (10.14~10.20)	3주 (10.21~10.27)	4주 (10.28~11.3)	1주 (10.7~10.13)	2주 (10.14~10.20)	3주 (10.21~10.27)	4주 (10.28~11.3)
1.태백고냉	대관령	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
3.소백산간	충주,보은	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
4.노령소백산간	임실	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
6.중북부내륙	춘천,양평	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
7.중부내륙	원주,이천	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
12.영남내륙	진주,합천,밀양	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
13.중서부평야	서울,인천,수원,강화,안산,부평	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
17.동해안북부	속초,강릉	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음
18.동해안중부	울진,영덕	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
19.동해안남부	포항,울산	비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	비슷
20.제주	제주,성산,서귀포	비슷	조금높음	조금높음	비슷	비슷	조금많음	비슷	비슷
평균		비슷	높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷	조금적음

□ 10일(2019.09.29.~10.06.) 예보(기상청, 2019.09.26., 06:00)



































































































































<기상예보>

○ 기온은 평년(최저: 7~17℃, 최고: 21~25℃)보다 조금 높겠음

○ 강수량은 평년(1~7mm)보다 적겠으나, 제주도와 경남, 전남은 비슷하겠음

※ 기압골의 영향으로 29일은 제주도와 전남, 경남에 비가 오겠음

<날씨>

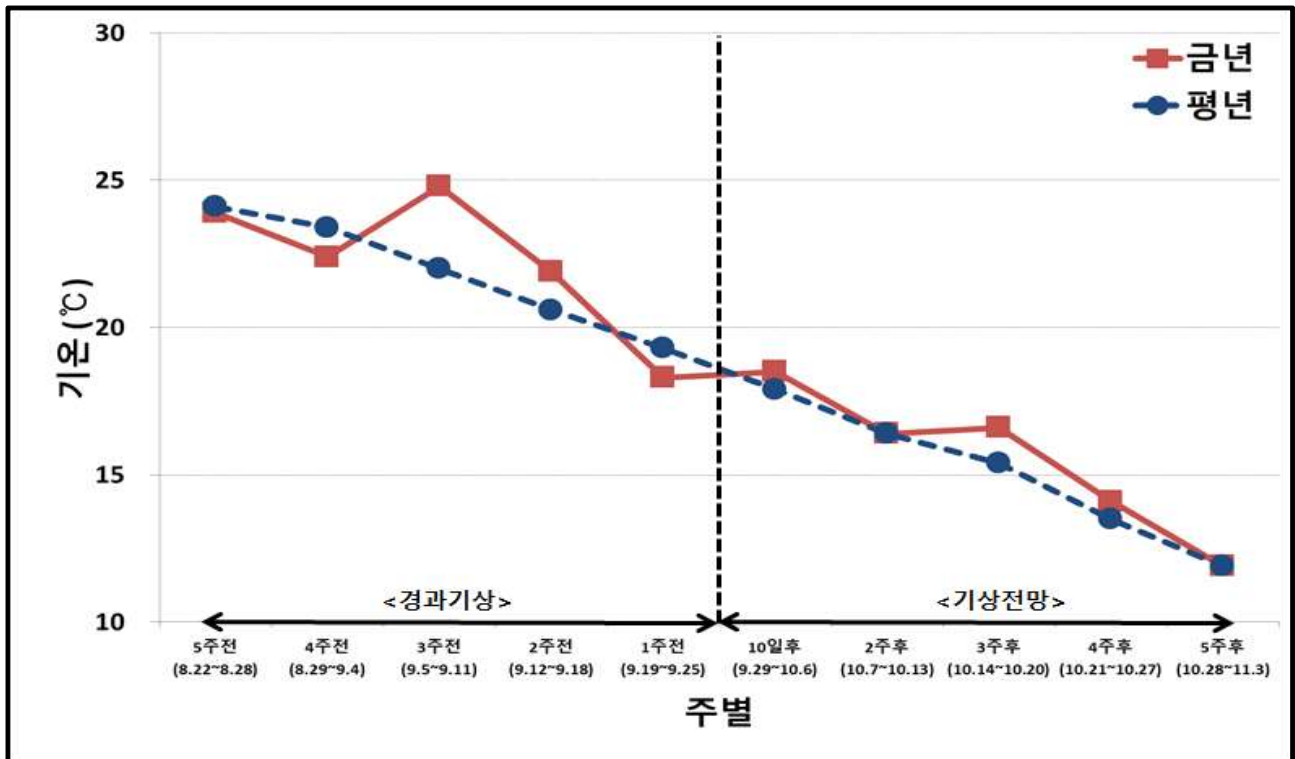
지역	29일(일)		30일(월)		01일(화)		02일(수)		03일(목)		04일(금)	05일(토)	06일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
강원도 영서	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
강원도 영동	 30%	 30%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
대전 세종 충청남도	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
충청북도	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
광주 전라남도	 60%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
전라북도	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
부산 울산 경상남도	 60%	 30%	 30%	 30%	 40%	 40%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
대구 경상북도	 40%	 30%	 30%	 30%	 40%	 40%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%
제주도	 60%	 30%	 30%	 30%	 40%	 40%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%

<최저/최고기온>

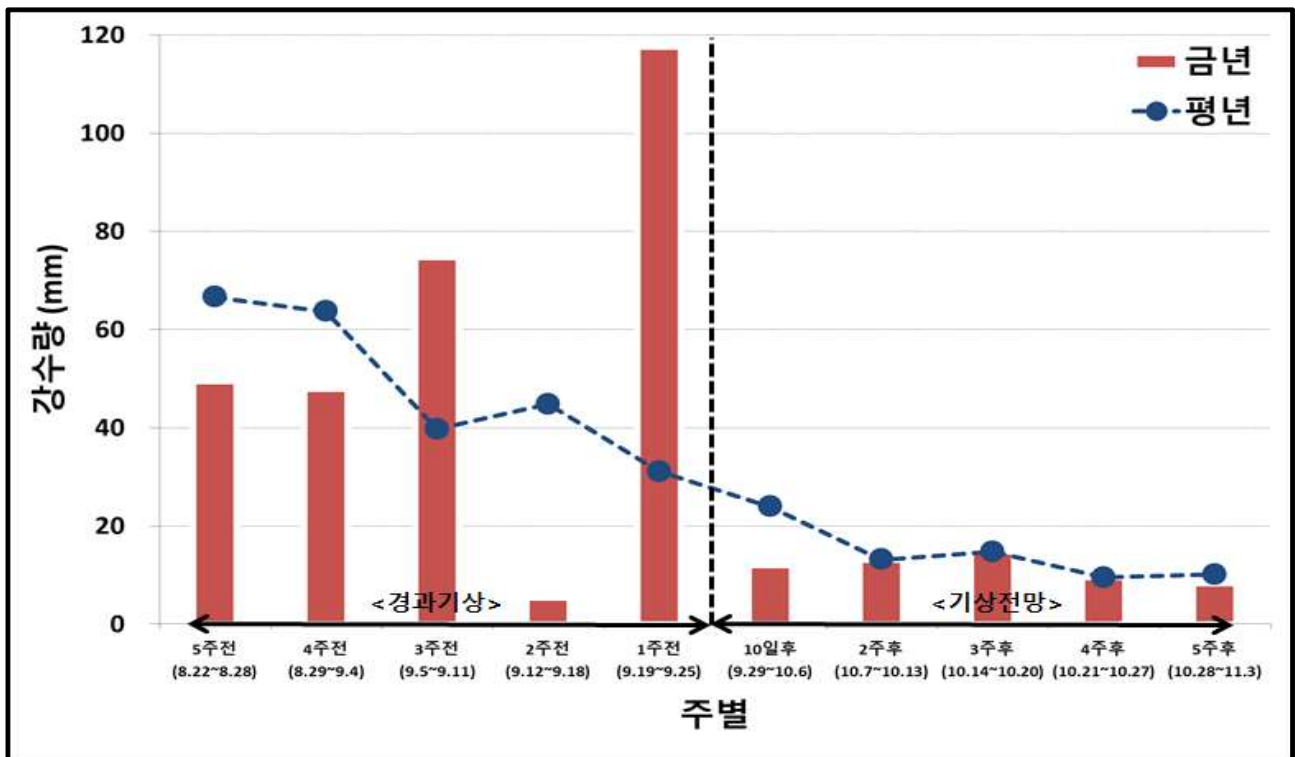
지역	도시	29일(일)	30일(월)	01일(화)	02일(수)	03일(목)	04일(금)	05일(토)	06일(일)
서울·인천·경기도	서울	18 / 27	17 / 28	17 / 28	16 / 27	16 / 26	16 / 25	15 / 23	15 / 23
	인천	18 / 25	18 / 26	18 / 26	17 / 26	17 / 25	16 / 24	16 / 22	16 / 22
	수원	17 / 26	16 / 27	16 / 26	16 / 26	16 / 25	15 / 25	15 / 24	14 / 23
	파주	15 / 26	13 / 27	14 / 27	13 / 26	13 / 25	13 / 24	12 / 23	11 / 23
	이천	16 / 27	14 / 27	14 / 27	14 / 26	14 / 25	13 / 25	12 / 24	12 / 22
	평택	17 / 27	16 / 27	16 / 27	15 / 26	15 / 26	15 / 25	14 / 24	13 / 23
강원도영서	춘천	14 / 25	14 / 25	14 / 26	14 / 25	13 / 25	15 / 25	14 / 23	13 / 22
	원주	15 / 25	15 / 25	15 / 25	14 / 25	13 / 25	15 / 25	14 / 23	13 / 22
강원도영동	강릉	18 / 25	17 / 25	17 / 24	16 / 24	16 / 24	16 / 23	16 / 21	15 / 21
대전·세종·충청남도	대전	18 / 27	17 / 27	17 / 27	17 / 26	16 / 26	16 / 25	15 / 23	14 / 23
	세종	16 / 27	15 / 27	16 / 26	16 / 25	14 / 25	14 / 24	13 / 23	12 / 23
	충성	16 / 26	15 / 27	16 / 26	16 / 25	14 / 25	14 / 24	13 / 23	13 / 23
	청주	18 / 27	17 / 28	17 / 27	16 / 26	16 / 26	16 / 25	15 / 24	15 / 24
충청북도	충주	17 / 27	16 / 27	16 / 27	15 / 25	14 / 25	14 / 24	13 / 23	12 / 23
	영동	17 / 27	15 / 26	16 / 26	15 / 25	14 / 25	13 / 24	13 / 23	12 / 23
	광주	19 / 27	18 / 27	17 / 27	17 / 27	17 / 27	17 / 26	16 / 24	15 / 23
	목포	19 / 26	18 / 26	18 / 26	17 / 26	17 / 26	17 / 25	16 / 23	15 / 22
	여수	20 / 25	19 / 25	19 / 25	19 / 25	19 / 25	19 / 24	18 / 23	17 / 22
	순천	18 / 27	18 / 27	17 / 27	17 / 27	17 / 27	17 / 26	16 / 24	15 / 23
	광양	19 / 27	19 / 26	18 / 26	17 / 27	18 / 27	18 / 26	17 / 24	16 / 23
광주·전라남도	나주	17 / 27	17 / 26	16 / 26	15 / 27	15 / 27	15 / 26	14 / 24	13 / 23

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



□ 연도별 평균기온

○ 2019년 1월부터 9월 4주차까지의 평균기온은 15.0℃로, 평년(14.1)보다 0.9℃ 높았음

- 2019년 9월 4주차의 평균기온은 18.3℃로, 평년(19.3)보다 1.0℃ 낮았음

기간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월				분석기간			
									1주 (8.29~9.4)	2주 (9.5~9.11)	3주 (9.12~9.18)	4주 (9.19~9.25)	1.1~9.25		9.19~9.25	
													평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)	편차 (℃)
2019년	0.5	2.6	7.6	12.0	18.5	21.2	24.7	26.1	22.4	24.9	21.9	18.3	15.0	0.9	18.3	-1.0
2018년	-1.8	0.0	8.2	13.3	17.8	22.1	26.7	27.2	24.2	21.0	21.7	19.0	15.0	0.9	19.0	-0.3
2017년	0.3	1.8	6.4	13.8	18.6	21.7	26.4	25.5	21.3	21.6	20.8	20.3	15.0	0.9	20.3	1.0
2016년	-0.6	1.9	7.3	13.8	18.5	22.2	25.4	26.7	22.4	23.2	21.8	19.7	15.1	1.0	19.7	0.4
2015년	0.8	2.2	6.8	12.7	18.5	21.5	24.3	25.2	23.2	20.7	19.2	20.2	14.7	0.6	20.2	0.9
2014년	0.7	2.7	7.7	13.3	18.3	21.7	24.9	23.7	21.9	22.3	20.8	19.6	14.9	0.8	19.6	0.3
2013년	-1.8	0.8	6.7	10.3	17.7	22.4	26.2	27.2	22.8	21.1	22.3	22.0	14.6	0.5	22.0	2.7
2012년	-1.0	-0.6	5.8	12.6	18.2	22.0	25.4	26.4	23.4	21.3	20.1	19.0	14.3	0.2	19.0	-0.3
2011년	-4.5	2.1	4.6	11.2	17.2	21.8	25.0	25.1	25.2	21.3	24.2	17.6	13.7	-0.4	17.6	-1.7
2010년	-1.5	2.5	5.5	9.8	17.0	22.2	25.3	26.8	26.2	24.2	22.8	20.3	14.4	0.3	20.3	1.0
2009년	-0.8	4.3	7.0	12.5	18.2	21.7	23.6	24.5	21.6	22.5	20.1	20.1	14.6	0.5	20.1	0.8
2008년	0.1	-0.2	7.1	13.0	17.3	20.4	26.0	24.7	22.7	22.6	23.3	22.2	14.5	0.4	22.2	2.9
2007년	1.2	4.3	7.0	11.6	17.6	21.6	23.7	26.1	21.2	21.0	21.8	22.9	14.9	0.8	22.9	3.6
2006년	0.8	1.4	6.0	11.3	17.2	21.2	23.2	26.5	23.6	18.9	19.1	19.1	14.1	0.0	19.1	-0.2
2005년	-0.9	-0.3	4.9	13.2	17.0	22.3	24.9	25.0	24.1	22.9	22.9	19.9	14.2	0.1	19.9	0.6
2004년	-0.7	3.1	6.6	12.8	17.3	21.7	25.2	25.1	23.4	21.2	22.8	18.7	14.6	0.5	18.7	-0.6
2003년	-1.6	2.6	6.1	12.5	17.4	20.9	22.5	23.9	22.0	23.2	22.1	18.5	13.9	-0.2	18.5	-0.8
2002년	1.5	2.6	8.0	13.4	16.8	21.1	24.3	23.9	24.4	22.0	18.8	18.2	14.7	0.6	18.2	-1.1
2001년	-1.6	1.3	5.7	12.7	18.2	21.6	25.5	25.2	22.7	23.0	21.0	18.7	14.4	0.3	18.7	-0.6
10년 평균	-1.0	1.8	6.6	12.3	18.0	21.9	25.3	25.8	23.2	21.9	21.4	19.8	14.6	0.5	19.8	0.5
평년	-0.8	1.3	6.0	12.1	17.1	21.1	24.4	25.1	23.4	22.0	20.6	19.3	14.1	0.0	19.3	0.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2009~2018년)동안의 평균기온의 평균

** 평년 : 30년(1981~2010년)동안의 평균기온의 평균

*** 편차 : 평년의 평균기온에 대한 연도별 평균기온의 차이

□ 연도별 강수량

○ 2019년 1월부터 9월 4주차까지의 강수량의 합은 1,000.0mm로, 평년(1,218.5)보다 218.5mm 적었음(평년대비 82.1%)

- 2019년 9월 4주차의 강수량의 합은 117.6mm로, 평년(31.1)보다 86.5mm 많았음(평년대비 378.1%)

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월				분석기간			
									1주 (8.29~9.4)	2주 (9.5~9.11)	3주 (9.12~9.18)	4주 (9.19~9.25)	1.1~9.25		9.19~9.25	
													합계 (mm)	대비 (%)	합계 (mm)	대비 (%)
2019년	9.7	34.5	42.6	80.8	65.0	151.5	238.3	143.6	47.9	70.4	5.3	117.6	1000.0	82.1	117.6	378.1
2018년	25.5	36.6	116.2	140.3	135.2	147.2	170.7	291.7	135.4	7.0	30.0	41.4	1215.8	99.8	41.4	133.1
2017년	18.6	36.0	26.1	72.8	31.0	63.1	297.1	239.0	21	73.5	20	4.3	83.7	70.9	4.3	13.8
2016년	32.9	50.6	62.8	163.2	103.4	76.4	290.8	86.1	73.8	12.3	104.4	1.4	1041.4	85.5	1.4	4.5
2015년	31.9	31.0	47.8	135.6	70.1	103.3	189.4	117.5	18.6	19.5	12.9	14.3	789.7	64.8	14.3	46.0
2014년	14.0	34.8	82.3	89.3	84.2	85.7	167.2	387.2	43.3	0.8	3.6	71.2	1059.0	86.9	71.2	228.9
2013년	29.7	53.9	60.9	79.9	132.3	105.9	290.2	161.6	32.1	20.2	54.4	6.4	996.0	81.7	6.4	20.6
2012년	19.7	16.2	95.1	141.9	42.6	79.9	292.2	420.9	94.6	73.5	156.3	0.4	1364.4	112.0	0.4	1.3
2011년	10.8	64.9	26.6	115.5	126.3	292.9	480.5	287.3	5.0	48.5	13.3	0.9	1470.7	120.7	0.9	2.9
2010년	34.3	85.9	99.6	100.9	124.3	71.0	262.8	369.6	96.1	122.2	35.8	52.5	1405.1	115.3	52.5	168.8
2009년	17.7	42.6	60.8	62.5	123.5	135.4	486.8	151.9	5.6	2.8	9.2	7.6	1100.8	90.3	7.6	24.4
2008년	44.7	11.6	53.9	52.4	111.5	195.8	231.6	193.8	26.3	2.4	5.8	25.9	955.2	78.4	25.9	83.3
2007년	14.5	47.0	112.3	36.8	111.0	91.5	252.7	327.0	156.0	81.9	192.6	34.1	1394.2	114.4	34.1	109.6
2006년	31.0	35.2	16.2	110.1	165.5	164.8	625.6	128.3	12.8	15.6	53.2	0.2	1346.1	110.5	0.2	0.6
2005년	16.4	38.8	66.8	76.0	81.5	157.0	289.3	297.1	15.2	51.1	52.9	57.6	1199.6	98.4	57.6	185.2
2004년	16.5	44.4	36.5	96.0	131.7	227.5	294.1	332.4	1.1	100.2	81.2	27.7	1388.6	114.0	27.7	89.1
2003년	28.8	51.3	56.0	199.8	191.7	194.4	468.0	332.5	49.8	75.2	156.9	5.7	1788.3	146.8	5.7	18.3
2002년	63.8	9.0	54.2	150.3	116.4	74.2	249.0	601.1	169.3	7.0	55.7	3.5	1396.1	114.6	3.5	11.3
2001년	57.5	66.3	15.9	31.7	37.7	250.0	248.0	108.4	7.3	42.9	16.2	4.2	879.8	72.2	4.2	13.5
10년 평균	23.5	45.3	67.8	110.2	97.3	116.1	292.8	251.3	50.7	38.0	42.2	20.0	1130.7	92.8	20.0	64.3
평년	32.5	38.4	62.3	82.5	110.8	168.8	294.4	279.4	63.7	39.7	44.8	31.1	1218.5	100.0	31.1	100.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2009~2018년)동안의 강수량의 평균

** 평년 : 30년(1981~2010년)동안의 강수량의 평균

*** 대비 : 평년의 강수량에 대한 연도별 강수량의 비율

이상기후 감시·전망정보

2019년 9월 23일 발표



다음 발표: 10월 23일

● **전망기간: 2019년 10월**

● **이상저온 및 이상고온 전망**



※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과, 이상강수는 강수량 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.

※ 퍼센타일은 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수로 이상기후를 정의하는데 사용하였습니다.

※ 이상기후 전망정보는 이상저온과 이상고온 발생일수에 대한 발생가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생일수를 평년값과 비교하여 3분위(적음, 비슷, 많음)로 구분하여 백분율로 산출합니다.

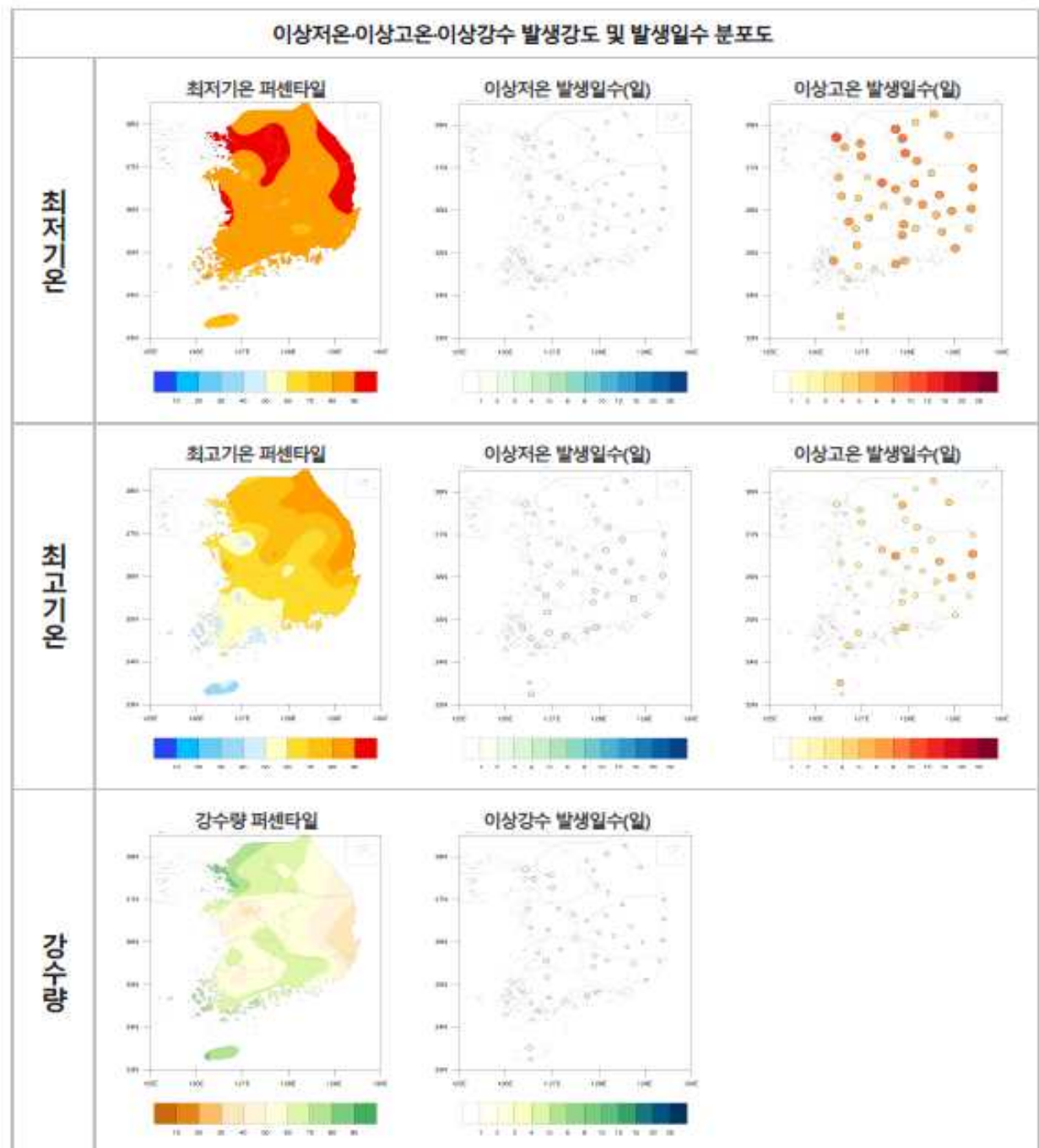
※ 이상저온과 이상고온 발생일수의 평년값은 3일 정도이고, 이 값은 전국의 1/2 지역에서 이상저온이나 이상고온이 6일 정도 발생한 경우와 같은 의미입니다.

※ 확률예보 해석의 기준

확률(적음:비슷:많음)	해설	확률(적음:비슷:많음)	해설
많음 확률이 50%이상 (20:40:40)	평년보다 많음	(40:30:30) (30:40:30) (30:30:40)	평년과 비슷
비슷 확률이 50% 이상	평년과 비슷	(40:40:20)	평년과 비슷하거나 적음
		적음 확률이 50% 이상	평년보다 적음

● 최근(2019. 9. 1. ~ 9. 19.) 이상기후 발생 현황

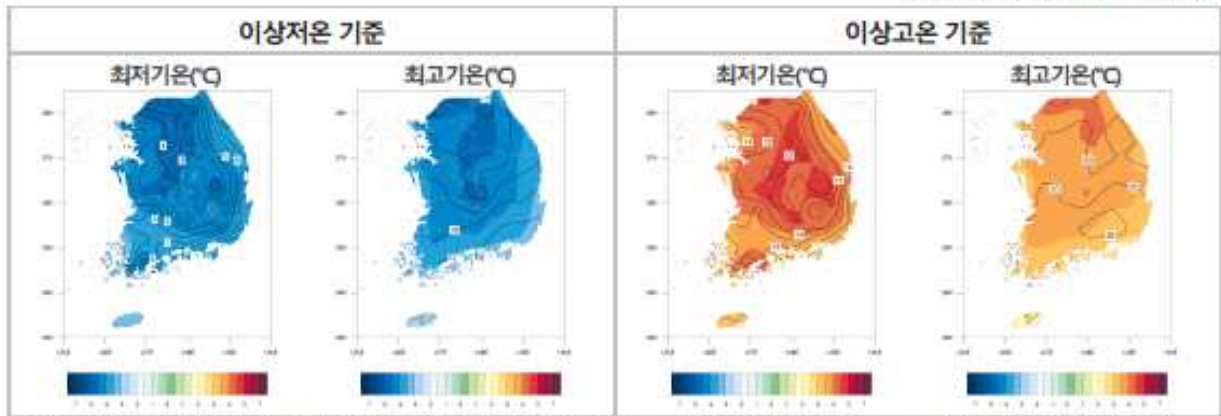
- 중반까지 북태평양고기압과 정체전선의 영향으로 최저기온은 평년보다 높은 날이 많았으며, 전국 이상고온 발생일수가 55일이었습니다. 특히, 태풍(링링)이 북상하면서 6~11일에 전국 대부분의 지역에서 이상고온이 지속되었습니다. 최고기온은 정체전선의 위치에 따라 차이가 나타나, 대체로 강원, 충북, 경북 지역에서 평년보다 높았고 전국 이상고온 발생일수가 24일이었습니다.
- 비가 자주 내렸으며 강수량은 1121mm로 평년(74.0~220.7mm)과 비슷하였습니다.



참고자료

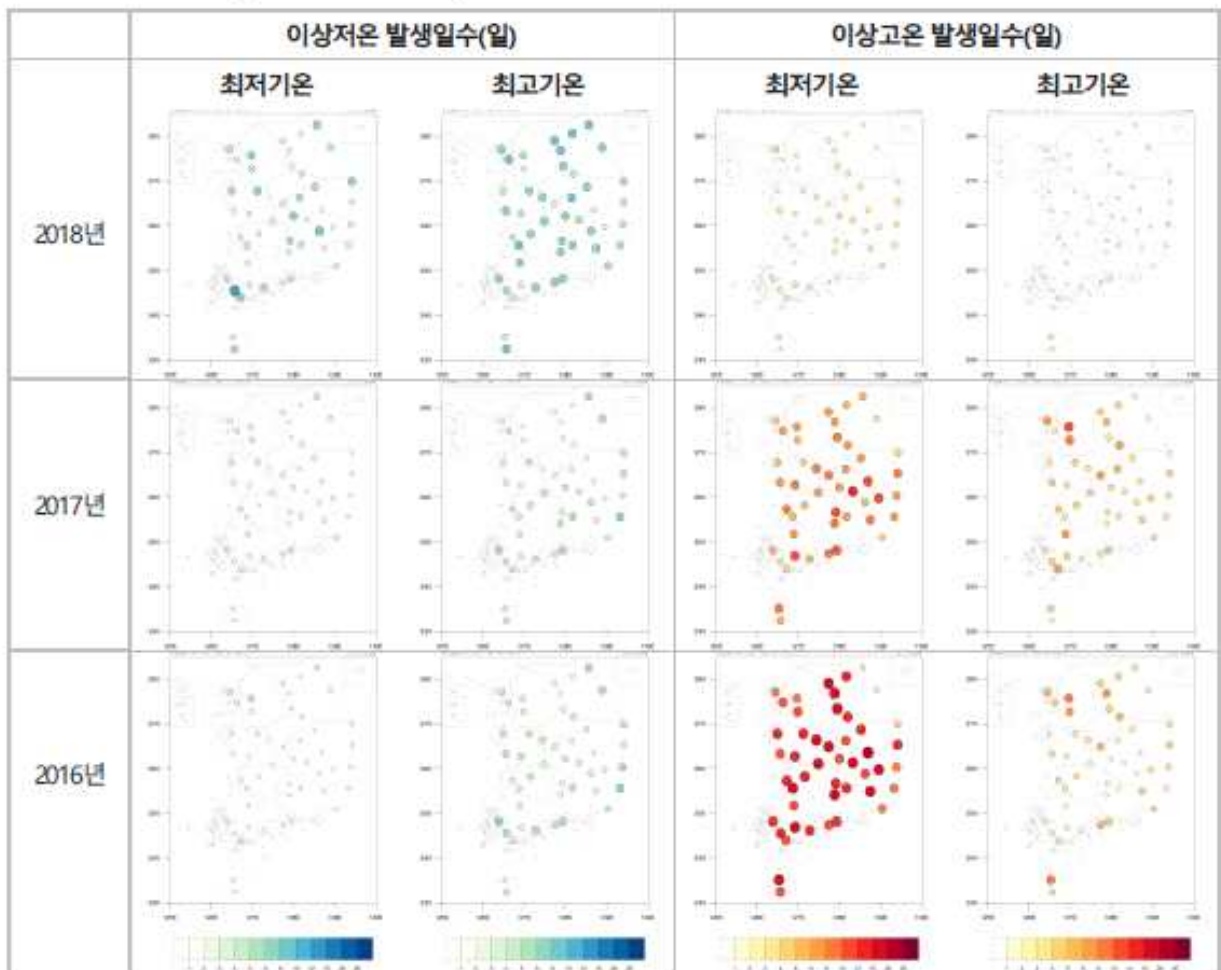
● 이상저온 및 이상고온 기준 분포도(10월 15일)

실선: 기온(°C), 채색: 기온 편차(°C)



※ 전망기간 동안에 일 최저기온과 최고기온이 이상저온·고온에 속하는 기준값 분포를 나타냅니다. 해당 월 동안 기준 기온 편차값은 일별로 동일하며, 기온값은 15일을 대표로 제공합니다.

● 최근 3년간(2016 ~ 2018) 10월 이상저온 및 이상고온 발생일수 분포도



<과수화상병 농업인 현장 매뉴얼>

임시조치 및 확진

- 정밀분석을 위한 시료채취 후 시·군 농업기술센터 담당자의 지시에 따라 의심주 또는 의심가지 매몰 및 소각 등 임시조치
- 과수화상병 확진까지 과수원 내 작업 중단 및 출입금지



의심주 제거 및 임시조치

과수화상병 확진 시 긴급방제

- 과수화상병 확진 시 발생과원 내 사과, 배 등은 폐원(매몰)조치
- 폐원된 과원은 3년간 사과와 배 등 기주식물을 재배할 수 없으며(기주식물 이외 농작물은 재배가능) 허가없이 매몰지의 발굴은 금지
- 과수화상병 발생으로 폐원된 과원은 국가에서 손실보상금 지급

• 손실보상 : 과수보상 + 농작물보상(1년) + 영농손실보상(2년)



배 원

매몰지 발굴금지 표지

과수화상병 주요 기주식물

- 유실수 : 배나무, 사과나무, 모과, 실구나무, 복숭아, 매실, 자두, 아로니아, 체리, 양앵두, 앵두나무, 라스베리
- 정원수 : 조팝나무, 장미, 꽃사과, 미가목, 물독이, 팔메나무, 명자나무, 해당화
- 아생종(기타) : 돌배, 찔레, 산딸기, 수리딸기, 명식딸기, 딸기, 뽕나무류, 미가목, 팔메나무, 풍배나무, 해당화

농가 자체예찰

- 과수화상병 증상을 숙지하기 위해 관련 교육에 참석
- 과수원 관리 할 때 상시적으로 예찰을 하고, 만개 후 5~7월경에는 월 2회 이상 실시



예찰

과수원 관리

- 과수원을 청결하게 관리하며, 과수원 출입용 신발, 작업복 및 작업도구는 과수원 내에서만 사용
- 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 전정가위 등 농작업 도구는 수시로 소독
- 소독방법 : 작업도구는 70% 알코올 및 유호약제 1%(자이염소산 나트륨) 함유 락스(또는 일반락스 4배 희석액)으로 반드시 5분 이상 소독
- 전정작업자 등 농작업 출입자 기록, 전정 및 적과시기, 약제 살포 시기 등 매년 관리작업 시기와 내용 등을 관리대장에 작성
- 과수나무의 접수, 묘목 등은 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입을 금지하고 품종, 구입처, 재식시기 등을 구체적으로 기록



소독

사전 약제방제

- 과수화상병 발생지역은 3회(개화전 1, 개화기 2), 미발생지역은 1회(개화전 1) 과수화상병에 등록된 약제를 살포
- 개화전 사전 약제방제의 경우 배는 꽃눈 발아직전, 사과는 신초 발아전에 살포
- 개화기 1차 살포는 과원에 꽃이 80% 핀 이후 5월±1, 2차 살포는 1차 살포 후 10일±1에 살포
- 품종, 지역, 기상 등 재배조건에 따라 살포 시기가 다를 수 있으므로 지역여건과 등록된 농약의 살포시기에 맞게 약제 살포

과수화상병 예방을 위해 이것만은 지킴시다!



농림축산식품부 · 농촌진흥청

- 농약 살포 후 시군 농업기술센터에서 배부한 사전 약제방제확인서 작성, 빈 농약봉지는 버리지 말고 반드시 1년간 보관



약제살포

의심증상 발견 및 신고

- 생장기에 배나무 신초나 꽃이 검게 변하며 말라죽는 증상 및 사과나무 가지가 붉은색 또는 갈색으로 말라죽는 증상 발견
- 또한 가지치기 시 가지 및 줄기의 껍질 중상(가지가 부풀어 오르거나 틀어지거나 갈라지거나 내려앉은 증상)등 이상 발견
- ⇒ 즉시 시·군 농업기술센터, 읍면동 농업인상담소 등에 신고
- 신고 후 임의로 의심 가지나 꽃을 직접 잘라서 버리거나 다른 곳으로 이동하는 행위를 금지



배 과충의 증상

배 잎의 증상

사과 잎의 증상

사과 가지의 증상

농가신고제 운영

- 시·군 농업기술센터에서는 연중 농가가 과수화상병 의심주 발견 시 신고하여 조치 할 수 있도록 농가신고제를 운영하고 있습니다.
- 과수화상병 의심주 신고를 하지 않으면 과태료 500만원 이하 부과(식물방역법, 제50조, '17.12.3 시행)
- 〈병 발생 신고〉 시·군 농업기술센터, 도 농업기술원, 농촌진흥청 재해대응과(063-238-1063)



- ❖ 돼지에서만 발생하는 바이러스성 질병으로 감염시 발열이나 출혈성 병변을 일으키는 전염병(치사율 최고 100%)
- ❖ 국내 재종 가축전염병으로 현재 치료제나 백신이 없음

아프리카돼지열병 차단방역 행동수칙



01 양돈농가는 축사내외 소독실시, 농장 출입차량과 출입자에 대한 통제, 야생멧돼지와 접촉금지 등 차단방역을 철저히 이행하여 주시기 바랍니다.

02 남은음식물 급여 양돈농가는 남은음식물 사료를 급여할 경우에는 열처리(80℃ 30분) 등 적정하게 처리 후에 급여하시기 바랍니다.



03 중국 등 아프리카돼지열병 발생국에 대한 여행을 자제하여 주시고 부득이 방문시에는 축산농가와 발생지역 방문을 금지하여 주시기 바랍니다.

04 양돈농가·양돈산업 종사 외국인근로자는 자국의 축산물 휴대와 우편 등으로 반입하는 것을 금지하여 주시기 바랍니다.



05 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 아프리카돼지열병 의심축 발견시 즉시 방역기관에 신고하여 주시기 바랍니다.

아프리카돼지열병 바이러스는 생존력이 매우 높음 ▶ 오염된 육류는 매우 위험한 감염원

- ❖ 냉장육 및 냉동육에서 수개월~수년간 생존
- ❖ 훈제, 공기 건조된 식육내 바이러스 생존가능
- ❖ 가열건조된 식육산물에서 수주일~수개월 생존 가능

해외여행 시 주의사항

휴대한 동물·축산물을
신고하지 않을 경우 최고
500만원의 과태료가
부과됩니다.

- ❖ 축산관계자분들께서는 발생지역 **축산시설** 방문을 자제해 주시고, 출·입국시 공항·항만에 주재하는 검역본부에 반드시 신고를 하여야 합니다.
- ❖ 해외여행 중 입었던 옷 등은 바로 세탁하여 주시고, 샤워 등 개인위생 관리에도 철저를 기하여 주시기 바랍니다.
- ❖ 해외여행에서 귀국한 후에는 **5일간 가축 사육시설 출입을 삼가** 하여 주시기 바랍니다.

국내 유입 방지를 위한 주의사항

- ❖ 중국 등 발생국 여행시 **가축 접촉 금지**
- ❖ 육류, 햄, 소시지 등 축산물의 **국내 반입 금지**(입국시 신고)

아프리카돼지열병 주요 임상증상



돼지들이 한데 겹쳐있음



비강(코)의 출혈



귀에 점상출혈소견



사지말단부 및 복부의 염증 및 출혈



피부 출혈·출혈 및 괴사소견



혈액성 점액성 거품이 있는 비강(코)의 분비물

출처 : www.ctgph.iastate.edu, Center for Food Security and Public Health, Iowa State University, College of Veterinary medicine.
본 원고에 게재된 사진은 원저자의 허락을 얻고 게재하는 것이므로 사전동의 없이 사진을 무단 사용 할 수 없습니다.

전국 어디서나 국번 없이

1588-9060 1588-4060

의심축 발견 시 반드시 가축방역기관에 즉각 신고



농림축산식품부



농촌진흥청

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정준용 / 농촌지원국 재해대응과 / 과장
2	노형일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	이종호 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구관
4	백영목 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
5	김태근 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
6	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
7	홍성준 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
8	고창호 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
9	박명일 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
10	나동수 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
11	정주원 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
12	안성호 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
13	김춘향 / 농촌지원국 재해대응과 / 전문기술위원
14	김지성 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
15	나상수 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
16	김기형 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
17	차지은 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
18	정병진 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
19	노석원 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
20	박병용 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구관
21	소재성 / 연구정책국 농자재산업과 / 주무관
22	김현란 / 국립농업과학원 작물보호과 / 과장
23	이상계 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
24	홍성기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
25	조점래 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
26	최홍수 / 국립농업과학원 화학물질안전과 / 농업연구관
27	이용환 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
28	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
29	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
30	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
31	김광호 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
32	서보운 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
33	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
34	정명표 / 국립농업과학원 기후변화생태과 / 농업연구사
35	김현주 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
36	김상민 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
37	심형권 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
38	배순도 / 국립식량과학원 생산기술개발과 / 농업연구사
39	최병렬 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 과장
40	최국선 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
41	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
42	이성찬 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
43	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
44	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
45	백창기 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
46	박미정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
47	이선영 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
48	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구관
49	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
50	현재옥 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 농업연구관

2019년 농작물 병해충 발생정보(제13호)

집필인 정준용, 노형일, 이종호, 백영목, 김태근, 이경재, 홍성준, 박명일

발행처 농촌진흥청 재해대응과

주소 54875 전북 전주시 덕진구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1049

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