

[제14호 / 2019. 11. 1. ~ 11. 30.]

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. 시설채소

- ▶ (예 보) 흰가루병, 잿빛곰팡이병, 노균병, 딸기 꽃곰팡이병, 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류, 작은뿌리파리, 토마토반점위조 바이러스, 토마토황화잎말림병, 쥬키니황화모자이크바이러스

II. 노지채소

- ▶ (예 보) (배추) 뿌리혹병, (당근) 검은잎마름병

III. 과 수

- ▶ (예 보) 과수화상병



농촌진흥청

농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

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

I. 시설채소

1

흰가루병 <예보>

- 분생포자가 공기로 전염되며 건조하면서 일교차가 심하고 15~28℃에서 많이 발생하는데 11월 기온의 변화가 클 것으로 예상돼 오이, 멜론 등 박과작물과 딸기 등에 발생 증가가 우려됨
- ⇒ 햇볕 쪼임이 부족하고 비료기가 많은 조건에서 발생이 많으므로 질소질 비료를 알맞게 주며, 병든 잎과 과실은 신속히 제거하고 병 발생 초기에 적용약제로 방제



【오이 흰가루병】



【딸기 흰가루병】

2

잣빛곰팡이병 <예보>

- 시설내의 온도가 20℃ 전후로 낮고 비닐천정에 이슬이 맺힐 정도의 습도가 높은 조건이 오래 지속되면 발생이 증가하는데 오이, 딸기 등 일부작물에서 발생되고 있어 주의가 필요함
- ⇒ 병든 식물은 시설 밖으로 빼내어 소각하거나 땅속에 묻어 전염원을 차단하여야 함

⇒ 적절한 환기로 시설 내의 습도를 낮추어 주되 보온에 유의하고, 시설 내에서 병이 발생되면 급속하게 번지는 특성이 있으므로 발생 초기에 적용약제로 방제하되 약제를 바꾸어 가며 사용해야 함



【오이 잿빛곰팡이병】



【딸기 잿빛곰팡이병】

3

노균병 <예보>

- 오이, 멜론 등 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은(20℃ 전후) 조건에서 발생이 많고, 일조량이 부족하거나 거름기가 모자라 작물 생육이 왕성하지 못할 때 발생이 많음. 11월 중하순경 평년과 강수량과 일조량이 비슷할 것으로 전망되어 발생이 우려됨
- ⇒ 야간에 보온관리를 잘하여 저온이 되지 않도록 하고, 웃거름 주기와 열매숙기 및 햇볕 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 적용약제로 방제

4

딸기 꽃곰팡이병 <예보>

- 암술에 올리브색 곰팡이가 발생하는 병으로 심할 경우 꽃 전체가 마르면서 기형과를 유발하는 피해를 입힘
- 병원균은 부생성이 강해서 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 증상】 *논산 딸기시험장 제공

5

충채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류, 작은뿌리파리 <예보>

- (충채벌레류) 꽃노랑충채벌레, 오이충채벌레 등은 오이, 고추, 토마토 등 시설 내에서 연중 발생하는 해충으로 방제시기를 놓칠 경우 바이러스병을 전염시켜 큰 피해를 주는 해충임
- (가루이류, 진딧물) 온실가루이와 담배가루이는 가지과 작물에서, 진딧물은 엽채류와 과채류에서 주로 발생하며 식물체의 즙액을 빨아먹는 직접적인 피해뿐만 아니라 그을음병과 바이러스병 등을 유발함
- (점박이응애) 작물이 피해를 받으면 잎이 누렇게 변하여 말라 죽게 됨

- ⇒ 이들 해충은 일단 발생되면 방제가 어려우므로 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 크기가 작아 발생을 알아 보기가 어려우므로 끈끈이 트랩을 매달아 주의 깊게 살펴봄
- ⇒ 해충에 따라 발생초기 천적을 투입하거나 적용농약으로 방제하고, 약제 살포 시에는 안전사용기준을 지켜 계통이 다른 약제로 바꾸어 가면서 살포



【꽃노랑총채벌레 유충】



【온실가루이 성충과 알】



【온실가루이 그을음 피해】

- (작은뿌리파리) 발작물, 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 감자를 깎두기 모양의 크기로 절단하여 작물의 뿌리 주변에 놓아두면 발생여부와 발생량을 예찰할 수 있음
- ⇒ 노란색 끈끈이 트랩을 지상부 50cm 이하에 설치해 두면 성충 발생 여부와 발생량 예찰에 도움이 됨

6

토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>

- 총채벌레가 전염시키는 바이러스 병으로 올해 파프리카, 고추, 토마토 등 시설재배지에서 총채벌레, 진딧물 등이 꾸준히 발생하고 있으며, 밀도가 예년보다 높아 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 초기 예방이 중요

⇒ 병에 걸린 식물을 발견하면 즉시 제거하여 병이 확산되는 것을 예방



【토마토반점위조병 증상】

【병을 전염시키는 총채벌레】

7

토마토황화잎말림병(TYLCV) <예보>

- 가지과 작물에서 담배가루이가 병을 매개하므로 육묘 단계부터 정식 초기에 예찰을 강화하여 감염여부를 판단하고 정식 후에는 잎 뒷면과 포장주위를 살펴보고 담배가루이를 철저히 방제

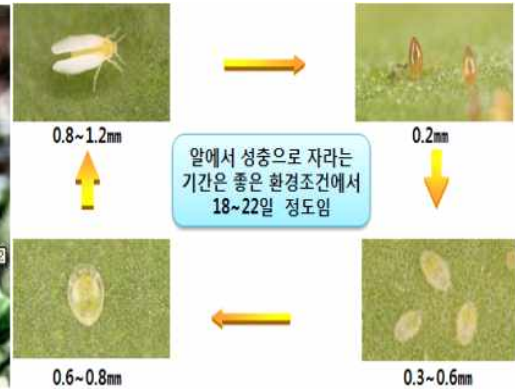
⇒ 병을 전염시키는 담배가루이의 세대 기간이 짧아 연간 발생횟수가 많으므로 방충망을 설치하여 시설 안으로 담배가루이가 들어오는 것을 막고 발생 초기에 적용약제로 방제하는 등 철저한 관리로 병이 확산되는 것을 예방

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

※ 기주식물 : 큰개불알풀, 광대나물, 별꽃, 큰망초, 쑥, 머위



【토마토황화잎말림병 증상】



【담배가루이 생활사】

8

쥬키니황화모자이크바이러스(ZYMV) <예보>

○ 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

【호박 ZYMV 증상】

내에 연중 재배되어 항상 전염원은 있으므로 즙액에 의한 접촉
전염을 막기 위해 병든 식물체는 즉시 제거

Ⅱ. 노지채소

1 [무·배추] 뿌리혹병 <예보>

- 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

2 [당근] 검은잎마름병 <예보>

- 제주 등 일부 지역에서 발생이 되고 있으며, 병원균은 분생포자를 형성하여 공기 전염되므로 비가 많이 오고 잎이 무성한 곳에서 잘 확산됨
- ⇒ 생육 중에 양분이 부족하지 않도록 주의하고, 적용약제를 발생 초기부터 살포함



【검은잎마름병 증상】



【검은잎마름병 발생포장】

Ⅲ. 과 수

1

과수화상병(Fire blight) <예보>

- 검역 금지병해충인 과수화상병이 '15년도에 안성, 천안, 제천지역에서 사과와 배에 처음 발생 후 '19년 안성, 천안, 충주, 제천, 음성, 연천, 원주, 파주, 이천, 용인 지역 등에서 발생되었음
- 병든 잎은 흑갈색의 병반이 생기고 병이 진전됨에 따라 잎은 말리고 쭈그러들어 낙엽되지 않고 가지에 매달려 있음(배나무, 사진참고)
- 과수원을 청결하게 관리하며 과수원 출입용 신발, 작업복, 작업 도구는 과수원내에서만 사용하고, 농작업을 하는 사람의 출입 시 전정가위 등 농작업 도구는 수시로 소독해야함

※ 소독방법

작업도구는 70% 알코올 및 유효약제 1%(차아염소산나트륨) 함유 락스(또는 일반락스 4배 희석액)으로 반드시 5분 이상 소독

☞ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 농업기술원에 신고



【과수화상병 병징(생육기)】



【배나무 병징(생육후기, 11월)】

[참고자료]

1개월 기상전망

[자료 : 기상청, 국립농업과학원]

요 약

기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 예보기간 첫 주에는 북쪽 찬 공기의 영향을 받을 때가 있어 기온 변화가 크겠음
강수량은 평년과 비슷하겠음

□ 1개월(2019.11.11~12.08.) 전망(기상청, 2019.10.31., 11:00)

- 1주(11.11~11.17) : 일시적으로 북쪽 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 2주(11.18~11.24) : 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- 3주(11.25~12.1) : 북쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 4주(12.2~12.8) : 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음

농업지대	지 역	평균기온				강수량			
		1주 (11.11~11.17)	2주 (11.18~11.24)	3주 (11.25~12.1)	4주 (12.2~12.8)	1주 (11.11~11.17)	2주 (11.18~11.24)	3주 (11.25~12.1)	4주 (12.2~12.8)
1.태백고냉	대관령	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
3.소백산간	충주,보은	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
4.노령소백산간	임실	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷
6.중북부내륙	춘천,양평	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
7.중부내륙	원주,이천	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	조금적음	조금적음	비슷	비슷
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
10.호남내륙	광주,순천,장흥	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷
12.영남내륙	진주,합천,밀양	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷
13.중서부평야	서울인왕수원사천강화천안보령	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	조금적음	조금적음	비슷	비슷
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷
17.동해안북부	속초,강릉	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷
18.동해안중부	울진,영덕	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷
19.동해안남부	포항,울산	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	비슷
20.제주	제주,성산,서귀포	비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	비슷	비슷	조금많음
평균		비슷	조금높음	조금높음	조금높음	비슷	조금적음	비슷	비슷

□ 10일(2019.11.03.~11.10.) 예보(기상청, 2019.10.31., 06:00)






























































































































<기상예보>

○ 기온은 평년(최저: 0~11℃, 최고: 12~20℃)보다 높겠음

○ 강수량은 평년(1~4mm)보다 적겠으나, 강원영동은 많겠음

※ 1월 3~4일은 동풍의 영향으로 강원영동과 경상 동해안에 비가 오겠음

<날씨>

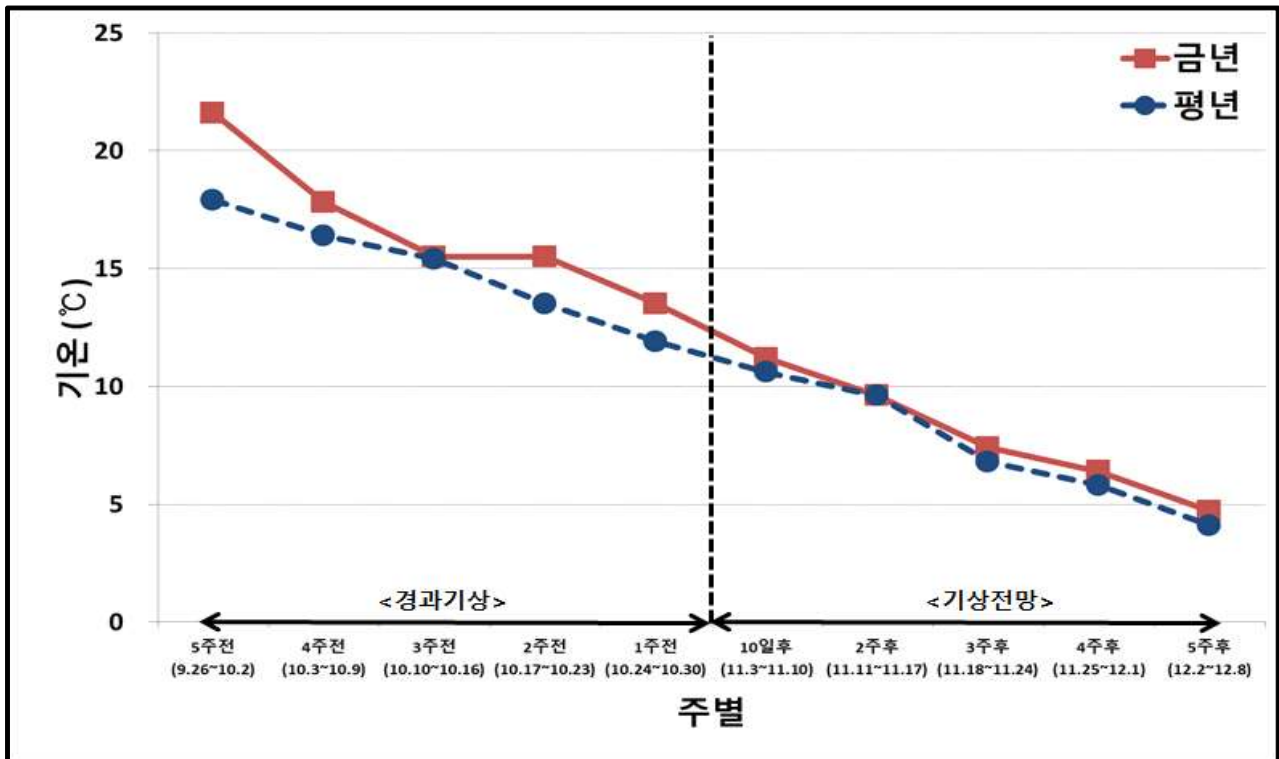
지역	03일(일)		04일(월)		05일(화)		06일(수)		07일(목)		08일(금)	09일(토)	10일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
강원도 영서	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
강원도 영동	 60%	 80%	 60%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
대전 세종 충청남도	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
충청북도	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
광주 전라남도	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
전라북도	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
부산 울산 경상남도	 20%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
대구 경상북도	 30%	 30%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%
제주도	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%

<최저/최고기온>

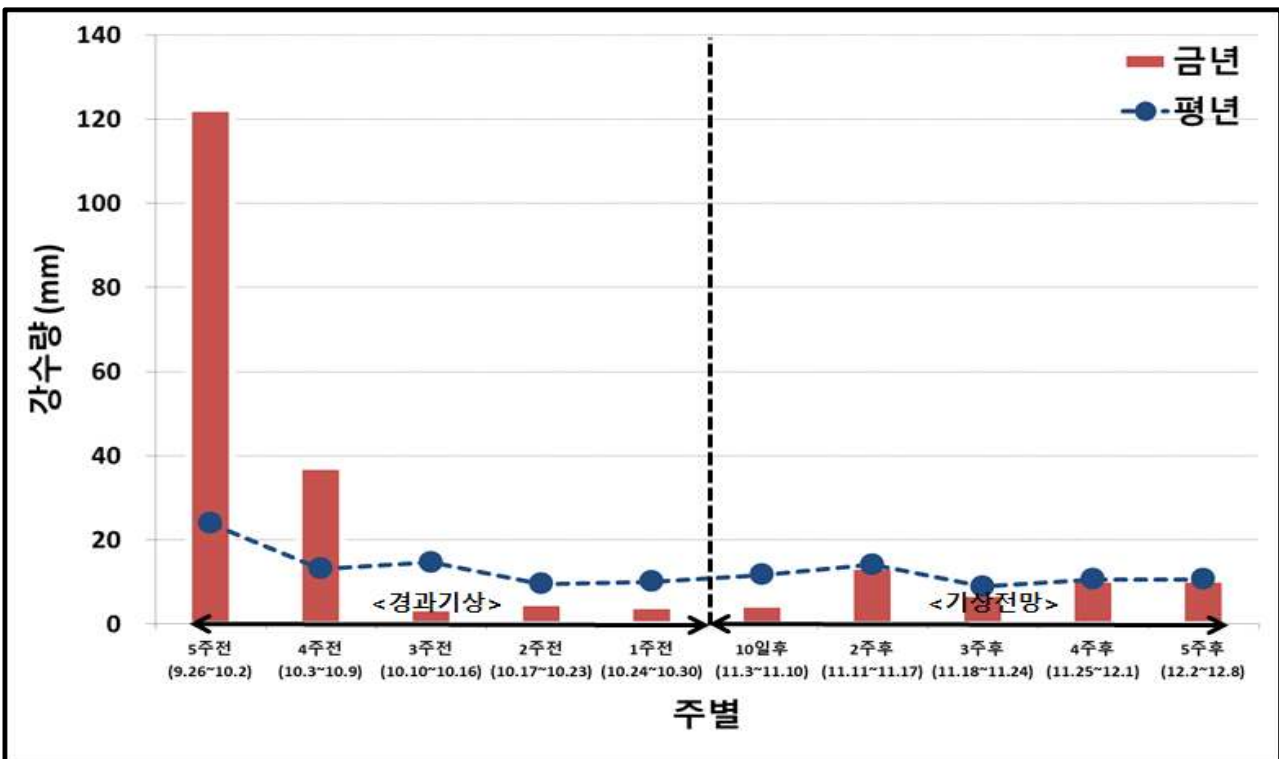
지역	도시	03일 (일)	04일 (월)	05일 (화)	06일 (수)	07일 (목)	08일 (금)	09일 (토)	10일 (일)
서울·인천·경기도	서울	9 / 18	8 / 18	7 / 18	7 / 17	8 / 16	6 / 15	5 / 15	5 / 15
	인천	10 / 18	10 / 18	10 / 18	10 / 17	9 / 15	7 / 14	8 / 14	8 / 14
	수원	8 / 18	8 / 18	6 / 18	6 / 17	7 / 16	6 / 15	6 / 15	6 / 15
	파주	6 / 17	6 / 18	5 / 18	4 / 17	5 / 15	4 / 15	3 / 15	3 / 14
	이천	6 / 19	6 / 18	5 / 19	5 / 17	5 / 17	6 / 16	4 / 15	4 / 15
	평택	8 / 19	8 / 18	6 / 18	6 / 18	7 / 17	7 / 16	5 / 15	5 / 15
강원도영서	춘천	9 / 17	7 / 17	7 / 17	6 / 16	6 / 13	4 / 14	4 / 14	4 / 13
	원주	9 / 17	7 / 17	7 / 17	6 / 17	6 / 14	3 / 14	4 / 14	4 / 14
강원도영동	강릉	12 / 18	10 / 18	10 / 21	10 / 20	11 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
대전·세종·충청남도	대전	9 / 19	9 / 18	7 / 19	7 / 18	7 / 17	6 / 15	6 / 16	6 / 16
	세종	7 / 19	6 / 18	5 / 19	5 / 18	6 / 15	3 / 14	4 / 16	5 / 16
	충성	7 / 18	7 / 18	6 / 18	5 / 17	6 / 15	3 / 14	5 / 15	6 / 16
충청북도	청주	9 / 19	9 / 18	7 / 19	7 / 18	8 / 16	6 / 15	6 / 15	6 / 15
	충주	8 / 18	7 / 18	5 / 18	5 / 17	5 / 15	3 / 14	4 / 14	4 / 15
	영동	7 / 19	7 / 18	5 / 18	5 / 18	6 / 16	3 / 15	4 / 15	4 / 16
광주·전라남도	광주	11 / 20	10 / 20	10 / 19	9 / 20	9 / 17	7 / 17	8 / 16	7 / 17
	목포	12 / 19	11 / 19	11 / 18	10 / 18	11 / 17	9 / 16	10 / 16	10 / 17
	여수	14 / 21	13 / 18	12 / 19	12 / 19	12 / 18	10 / 17	11 / 17	11 / 17
	순천	13 / 22	11 / 20	9 / 20	9 / 20	10 / 19	6 / 17	7 / 18	9 / 18
	광양	13 / 22	12 / 20	10 / 20	9 / 20	10 / 18	8 / 18	8 / 17	7 / 17
	나주	8 / 20	7 / 19	7 / 19	6 / 19	7 / 17	4 / 16	5 / 16	5 / 18

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



□ 연도별 평균기온

- 2019년 1월부터 10월 5주차까지의 평균기온은 15.2℃로, 평년(14.2)보다 1.0℃ 높았음
- 2019년 10월 5주차의 평균기온은 13.5℃로, 평년(11.9)보다 1.6℃ 높았음

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월					분석기간			
															1.1~10.24		10.24~10.30	
										1주 (9.26~10.2)	2주 (10.3~10.9)	3주 (10.10~10.16)	4주 (10.17~10.23)	5주 (10.24~10.30)	평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)	편차 (℃)
2019년	0.5	2.6	7.6	12.0	18.5	21.2	24.7	26.1	21.8	21.6	17.8	15.5	15.5	13.5	15.2	1.0	13.5	1.6
2018년	-1.8	0.0	8.2	13.3	17.8	22.1	26.7	27.2	20.5	17.3	16.8	12.5	12.3	10.9	14.8	0.6	10.9	-1.0
2017년	0.3	1.8	6.4	13.8	18.6	21.7	26.4	25.5	20.6	18.8	18.5	15.7	15.1	12.5	15.2	1.0	12.5	0.6
2016년	-0.6	1.9	7.3	13.8	18.5	22.2	25.4	26.7	21.7	20.4	18.8	15.2	16.6	13.0	15.3	1.1	13.0	1.1
2015년	0.8	2.2	6.8	12.7	18.5	21.5	24.3	25.2	20.5	19.2	17.0	14.5	16.5	12.8	14.9	0.7	12.8	0.9
2014년	0.7	2.7	7.7	13.3	18.3	21.7	24.9	23.7	20.9	19.6	16.1	15.7	14.2	13.0	15.0	0.8	13.0	1.1
2013년	-1.8	0.8	6.7	10.3	17.7	22.4	26.2	27.2	21.2	19.0	19.3	16.2	14.4	11.6	14.7	0.5	11.6	-0.3
2012년	-1.0	-0.6	5.8	12.6	18.2	22.0	25.4	26.4	20.2	17.5	16.8	14.6	13.1	13.2	14.4	0.2	13.2	1.3
2011년	-4.5	2.1	4.6	11.2	17.2	21.8	25.0	25.1	21.1	16.7	14.5	15.8	13.8	11.8	13.8	-0.4	11.8	-0.1
2010년	-1.5	2.5	5.5	9.8	17.0	22.2	25.3	26.8	21.9	16.3	17.0	16.0	15.2	10.0	14.5	0.3	10.0	-1.9
2009년	-0.8	4.3	7.0	12.5	18.2	21.7	23.6	24.5	20.9	20.3	16.3	14.8	13.7	15.2	14.8	0.6	15.2	3.3
2008년	0.1	-0.2	7.1	13.0	17.3	20.4	26.0	24.7	21.5	16.5	18.2	15.5	17.4	12.6	14.6	0.4	12.6	0.7
2007년	1.2	4.3	7.0	11.6	17.6	21.6	23.7	26.1	21.4	19.7	18.8	15.4	12.1	13.6	15.0	0.8	13.6	1.7
2006년	0.8	1.4	6.0	11.3	17.2	21.2	23.2	26.5	19.6	18.8	18.5	17.8	17.4	13.8	14.5	0.3	13.8	1.9
2005년	-0.9	-0.3	4.9	13.2	17.0	22.3	24.9	25.0	21.8	19.8	16.0	15.8	12.5	12.2	14.3	0.1	12.2	0.3
2004년	-0.7	3.1	6.6	12.8	17.3	21.7	25.2	25.1	20.9	18.5	15.8	14.3	14.6	12.5	14.7	0.5	12.5	0.6
2003년	-1.6	2.6	6.1	12.5	17.4	20.9	22.5	23.9	21.0	18.4	15.5	15.4	11.9	10.6	14.0	-0.2	10.6	-1.3
2002년	1.5	2.6	8.0	13.4	16.8	21.1	24.3	23.9	20.1	18.2	15.0	15.5	12.5	7.6	14.6	0.4	7.6	-4.3
2001년	-1.6	1.3	5.7	12.7	18.2	21.6	25.5	25.2	20.8	17.9	16.8	16.2	14.4	14.9	14.6	0.4	14.9	3.0
10년 평균	-1.0	1.8	6.6	12.3	18.0	21.9	25.3	25.8	21.0	18.5	17.1	15.1	14.5	12.4	14.7	0.5	12.4	0.5
평 년	-0.8	1.3	6.0	12.1	17.1	21.1	24.4	25.1	20.5	17.9	16.4	15.4	13.5	11.9	14.2	0.0	11.9	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 10월 5주차까지의 강수량의 합은 1,172.9mm로, 평년(1,289.7)보다 116.8mm 적었음(평년대비 90.9%)

- 2019년 10월 5주차의 강수량의 합은 4.3mm로, 평년(10.1)보다 5.8mm 적었음
(평년대비 42.6%)

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월					분석기간			
															1.1~10.24		10.24~10.30	
										1주 (9.26~10.2)	2주 (10.3~10.9)	3주 (10.10~10.16)	4주 (10.17~10.23)	5주 (10.24~10.30)	합계 (mm)	대비 (%)	합계 (mm)	대비 (%)
2019년	9.7	34.5	42.6	80.8	65.0	151.5	238.3	143.6	241.3	122.5	37.4	3.7	5.0	4.3	1172.9	90.9	4.3	42.6
2018년	25.5	36.6	116.2	140.3	135.2	147.2	170.7	291.7	157.4	6.0	142.3	1.9	8.6	12.5	1387.1	107.6	12.5	123.8
2017년	18.6	36.0	26.1	72.8	31.0	63.1	297.1	1239.0	100.6	65.2	11.8	18.8	1.0	1.7	962.2	74.6	1.7	16.8
2016년	32.9	50.6	62.8	163.2	103.4	76.4	290.8	86.1	209.6	42.0	101.8	19.0	5.6	21.4	1231.2	95.5	21.4	211.9
2015년	31.9	31.0	47.8	135.6	70.1	103.3	189.4	117.5	68.3	45.0	0.5	7.4	0.5	17.9	861.0	66.8	17.9	177.2
2014년	14.0	34.8	82.3	89.3	84.2	85.7	167.2	387.2	121.6	9.0	0.5	20.0	74.7	0.1	1163.4	90.2	0.1	1.0
2013년	29.7	53.9	60.9	79.9	132.3	105.9	290.2	161.6	117.3	40.7	39.2	20.2	1.8	0.4	1098.3	85.2	0.4	4.0
2012년	19.7	16.2	95.1	141.9	42.6	79.9	292.2	420.9	257.4	1.5	0.1	1.5	27.5	28.0	1422.9	110.3	28.0	277.2
2011년	10.8	64.9	26.6	115.5	126.3	292.9	480.5	287.3	78.4	12.5	0.0	18.2	32.1	4.8	1538.4	119.3	4.8	47.5
2010년	34.3	85.9	99.6	100.9	124.3	71.0	262.8	369.6	258.8	14.4	15.3	0.7	3.0	12.2	1450.7	112.5	12.2	120.8
2009년	17.7	42.6	60.8	62.5	123.5	135.4	486.8	151.9	54.1	52.3	1.4	6.9	10.8	0.8	1173.0	91.0	0.8	7.9
2008년	44.7	11.6	53.9	52.4	111.5	195.8	231.6	193.8	62.6	2.7	4.1	0.3	24.1	2.0	988.3	76.6	2.0	19.8
2007년	14.5	47.0	112.3	36.8	111.0	91.5	252.7	327.0	410.0	8.8	24.8	3.5	6.6	27.4	1465.2	113.6	27.4	271.3
2006년	31.0	35.2	16.2	110.1	165.5	164.8	625.6	128.3	69.3	0.5	0.2	0.8	42.9	1.0	1391.5	107.9	1.0	9.9
2005년	16.4	38.8	66.8	76.0	81.5	157.0	289.3	297.1	196.1	31.0	11.3	0.8	13.4	1.1	1257.2	97.5	1.1	10.9
2004년	16.5	44.4	36.5	96.0	131.7	227.5	294.1	332.4	213.7	5.0	1.8	1.2	1.1	2.8	1400.6	108.6	2.8	27.7
2003년	28.8	51.3	56.0	199.8	191.7	194.4	468.0	332.5	266.4	2.1	0.0	17.3	1.0	8.6	1817.4	140.9	8.6	85.1
2002년	63.8	9.0	54.2	150.3	116.4	74.2	249.0	601.1	91.7	15.6	27.8	6.6	22.1	7.8	1476.1	114.5	7.8	77.2
2001년	57.5	66.3	15.9	31.7	37.7	250.0	248.0	108.4	90.2	33.7	45.4	7.3	11.3	31.5	1008.9	78.2	31.5	311.9
10년 평균	23.5	45.3	67.8	110.2	97.3	116.1	292.8	251.3	142.4	28.9	31.3	11.5	16.6	10.0	1228.8	95.3	10.0	99.0
평 년	32.5	38.4	62.3	82.5	110.8	168.8	294.4	279.4	166.6	23.9	13.1	14.7	9.5	10.1	1289.7	100.0	10.1	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 10월 23일 발표



다음 발표: 11월 22일

● **전망기간 : 2019년 11월**

● **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.

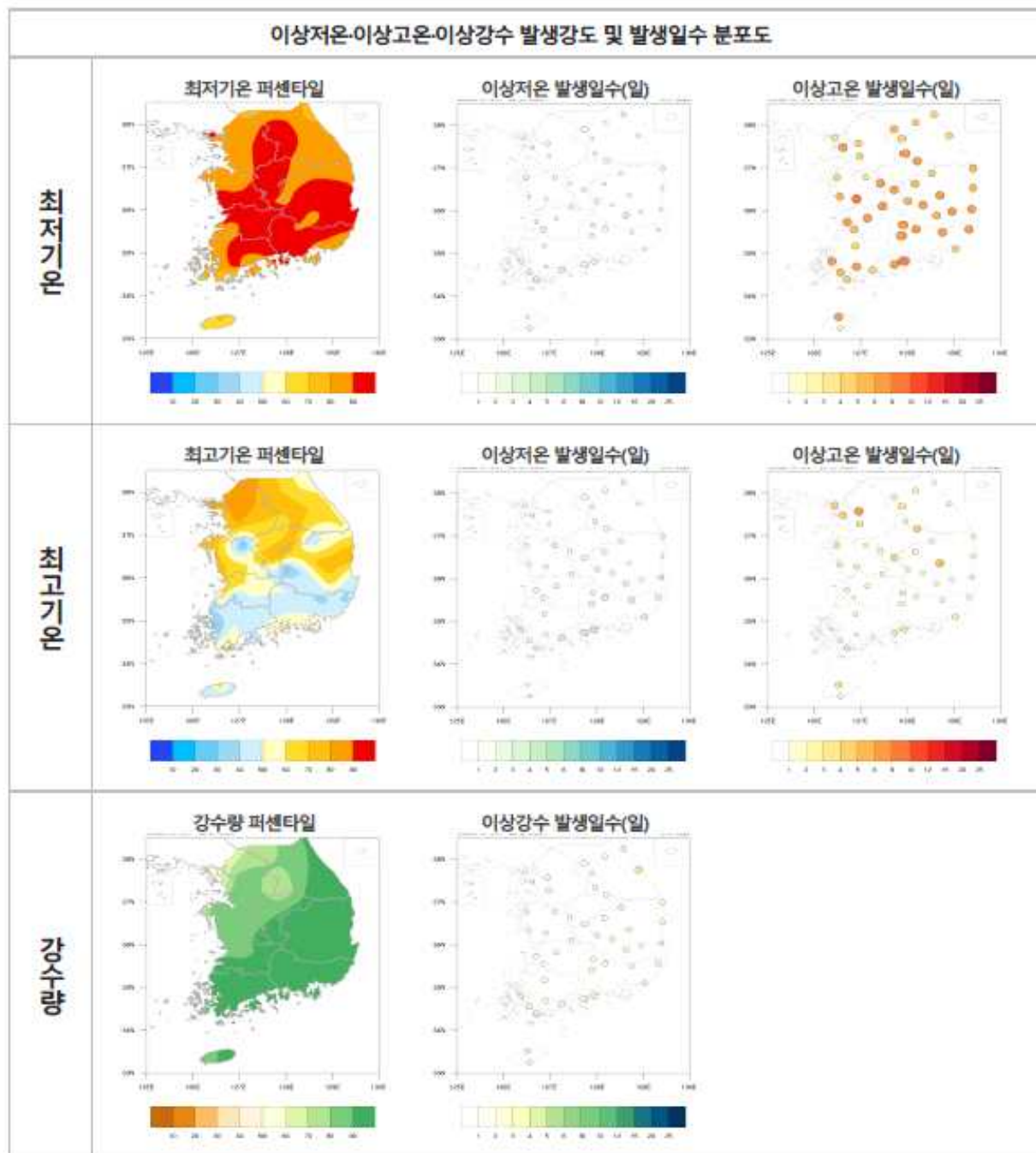
※ 이상저온과 이상고온 발생일수의 평년값은 3일 정도이고, 이 값은 전국의 1/2 지역에서 이상저온이나 이상고온이 6일 정도 발생한 경우와 같은 의미입니다.

※ 확률예보 해석의 기준

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

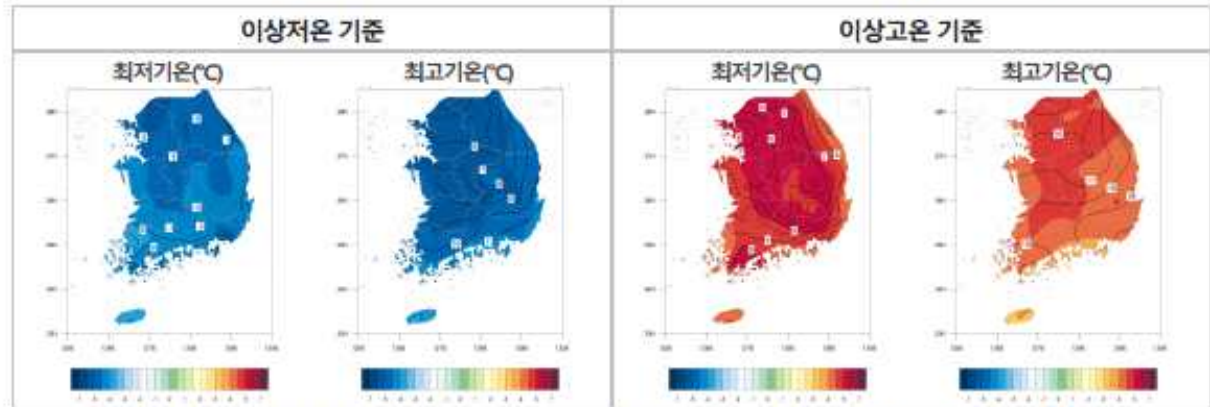
● 최근(2019. 10. 1. ~ 10. 20.) 이상기후 발생 현황

- 최저기온과 최고기온은 초반에 평년보다 높게 지속되었고, 이후에 대륙고기압과 동풍의 영향으로 주기적인 변화를 보였습니다. 특히, 최저기온은 1~4일에 따뜻한 남풍 계열의 바람과 태풍(미탁)의 영향으로 전국적으로 이상고온이 지속되었습니다. 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 53일(부여, 남해 8일), 최고기온은 17일(서울 6일)이었습니다.
- 태풍과 기압골의 영향으로 비가 내렸으며 강수량은 1653mm로 평년(33.1~50.8mm)보다 많았습니다.



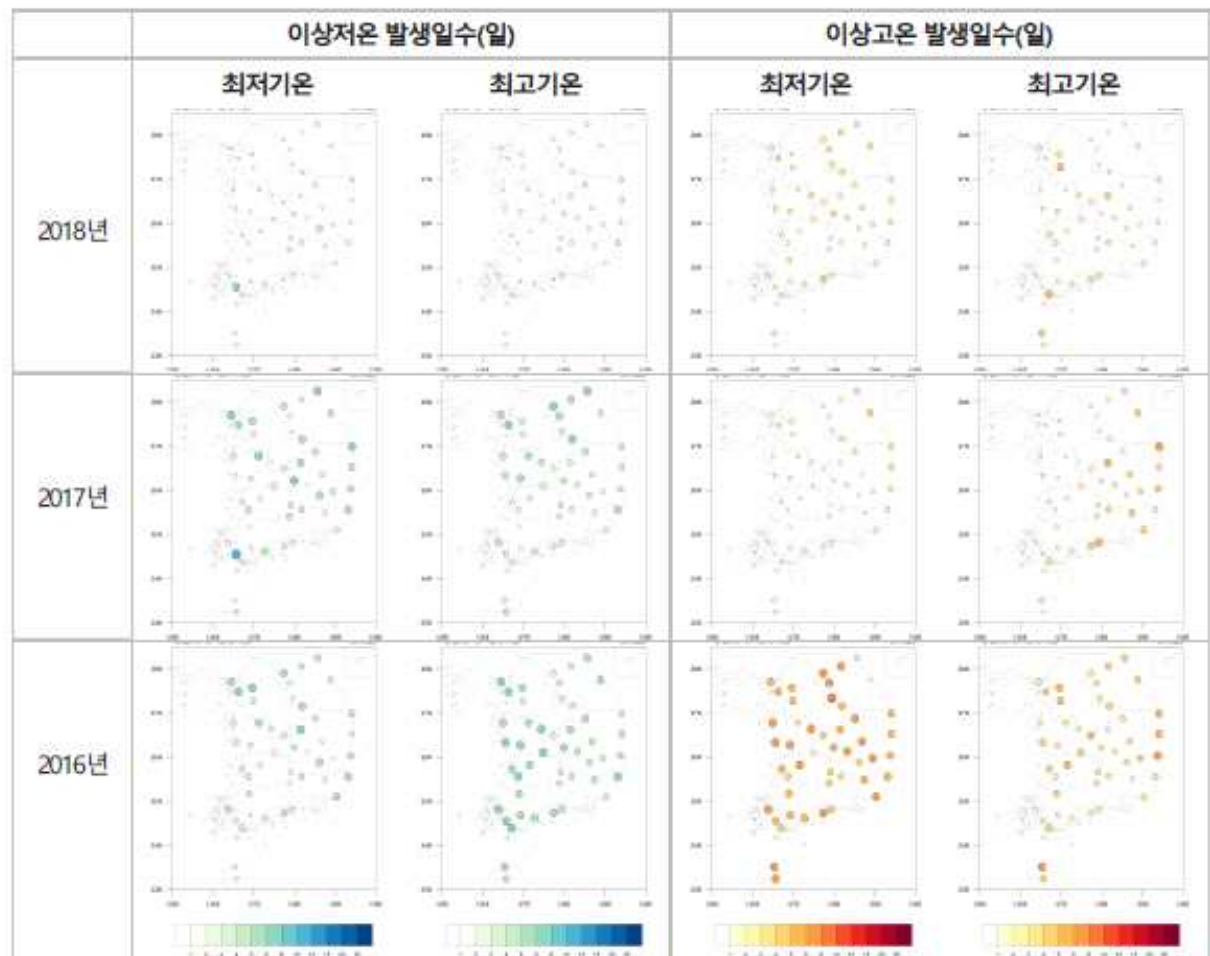
● 이상저온 및 이상고온 기준 분포도(11월 15일)

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) 11월 이상저온 및 이상고온 발생일수 분포도



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)



폐 원



매몰지 발굴금지 표지

과수화상병 주요 기주식물

- 유실수 : 배나무, 사과나무, 모과, 살구나무, 복숭아, 매실, 자두, 아로니아, 체리, 양앵두, 앵두나무, 라스베리
- 정원수 : 조팝나무, 장미, 꽃사과, 마가목, 풀독이, 팔배나무, 명자나무, 해당화
- 아생종(기타) : 돌배, 찔레, 산딸기, 수리딸기, 명석딸기, 딸기, 뽕나무류, 마가목, 팔배나무, 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



예 찰

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 유효약제 1%(차이염소산 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, 모목 등은 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입을 금지하고 품종, 구입처, 재식시기 등을 구체적으로 기록



소 독

사전 약제방제

- 과수화상병 발생지역은 3회(개화전 1, 개화기 2), 미발생지역은 1회(개화전 1) 과수 화상병에 등록된 약제를 살포
- 개화전 사전 약제방제의 경우 배는 꽃눈 발아직전, 사과는 신초 발아전에 살포
- 개화기 1차 살포는 과원에 꽃이 80% 핀 이후 5일±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 증상(가지가 부풀어 오르거나 들어지거나 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 과총의 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)



African Swine Fever

아프리카돼지열병 예방 차단방역 행동수칙



아프리카돼지열병(African Swine Fever)이란?

- 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 소독 실시, 농장 출입차량과 출입자에 대한 통제, 야생멧돼지와 접촉금지 등 차단방역을 철저히 이행하여 주시기 바랍니다.

02

남은음식을 급여 양돈농가는 남은음식물 사료를 급여할 경우에는 열처리(80℃ 30분) 등 적절하게 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.ctsphiastate.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(제14호)

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>
