

농작물 병해충 발생정보

[제1호 / 2020 1. 1. ~ 1. 31]

검색창에
'농사로'를
검색
하세요!

농촌진흥청에서는 농작물 병해충 발생정보를 다음과 같이 발표 하오니
병해충 피해를 받지 않도록 적기 방제에 노력하려 주시고, 관계기관에서도 널리
홍보 될 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

시 설 채 소

▶ (예 보)

- 병 : 잿빛곰팡이병(딸기, 오이, 토마토, 상추 등),
흰가루병(딸기, 오이, 메론 등)
꽃곰팡이병(딸기), 세균모무늬병(딸기)
균핵병(토마토, 고추, 오이, 딸기, 상추 등)
잎마름병역병(토마토), 노균병(오이, 메론, 상추 등)
- 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류
- 바이러스 : 토마토반점위조바이러스, 토마토황화잎말림바이러스,
쥬키니황화모자이크바이러스

농약 안전사용기준을 잘 지켜 **안전한 농산물을 생산**합시다 !
- 잔류허용기준이 강화(PLS시행)로 작목별 등록된 농약 이외에는 절대 사용이 금지됩니다. -

시설채소

1 딸기, 오이, 토마토, 상추 등의 잿빛곰팡이병 <예보>

- 딸기, 오이, 토마토 등 시설 내의 온도가 20℃ 전후로 낮고 비닐천장에 이슬이 맺힐 정도의 높은 습도가 계속될 경우 급속하게 확산될 우려가 있음
 - ⇒ 수시로 환기를 시켜 하우스 내 습도를 낮춰주되 보온에 유의하고, 병이 발생되면 급속하게 번지는 특성이 있으므로 발생 초기에 등록약제로 방제하되 약제를 바꾸어 가며 사용해야 함
 - ⇒ 병든 식물은 시설 밖으로 빼내어 소각하거나 땅속에 묻어 전염원을 차단하여야 함



【딸기 잿빛곰팡이병】



【오이 잿빛곰팡이병】



【토마토 잿빛곰팡이병】

2 딸기, 오이, 메론 등 흰가루병 <예보>

- 시설재배에서 분생포자가 공기로 전염되며, 일반적으로 15~28℃에서 많이 발생하고 32℃ 이상의 고온에서는 발생이 억제되며, 일조가 부족하고 밤낮의 기온차가 심하고 다비재배를 할 때 오이, 메론 등 박과작물과 딸기 등에 발생이 증가됨
 - ⇒ 병든 식물은 빨리 없애 주고, 병 발생 초기에 등록 농약으로 방제해야 함



【오이 흰가루병】



【딸기 흰가루병】

3 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

4 딸기 세균모무늬병 <예보>

- 잎 뒷면에 뜨거운 물로 데친 것 같은 작은 점무늬가 형성되고 점차 확대되어 잎 앞면에 점무늬를 형성함

- 후기의 병반은 세균 누출액으로 덮여 빛이 나고, 잎 전체가 마르면서 갈색으로 변색되고 떨어지게 됨
- 세균 누출액이 튀거나 접촉으로 번지고 딸기 러너에 의해 확산됨
⇒ 모주를 통해 전염되므로 병에 걸린 포기는 제거하여 태우거나 땅에 묻고, 병에 걸렸던 포장의 딸기는 절대 모주로 사용하지 말아야 함



【발생초기 잎 앞면 증상】



【발생초기 잎 뒷면 증상】



【발생후기 잎 증상】

5 토마토, 고추, 오이, 딸기, 상추 등의 균핵병 <예보>

- 잿빛곰팡이병과 비슷한 환경인 온도가 낮고 습도가 높을 때 발생하며 질소질 비료를 많이 주어 작물체가 연약하게 자라거나 연작에 의하여 병원균 밀도가 높을 때 발생이 늘어남. 오이, 토마토, 고추, 딸기 등 줄기와 가지에서 주로 발생하며, 감염부위 윗부분의 줄기와 잎이 시들어 말라 죽게 되는 병임
⇒ 적절한 환기로 과습한 환경을 피하고 보온력을 강화하여 적정온도를 유지시키며, 병든 기주는 바로 없애주고 농약안전사용 기준을 준수하여 잿빛곰팡이병과 동시 방제할 수 있도록 함



【상추 균핵병】

6

토마토 잎마름역병 <예보>

- 시설내 온도가 3~26℃ 사이에서 발병이 가능하며 일교차가 크고 다습할 때 심하게 발생함. 시설 내 환경조건이 저온 다습하여 역병이 발병하기 좋은 조건일 경우 1~2주 만에 포장을 황폐화시키는 치명적인 피해를 주기도 함. 밤 기온은 낮고, 낮에는 따뜻하여 일교차가 크고 다습하여 발생할 가능성이 있음
- ⇒ 환기를 철저히 하여 시설 내에 과습하지 않도록 하며, 잦은 관수를 피하고 배수가 잘 되게 관리
- ⇒ 항상 포장을 청결히 하고 병든 잎이나 줄기는 조기에 제거하여 불에 태우거나 땅속 깊이 묻고 예방적으로 적용약제를 살포



【토마토 역병(줄기)】



【토마토 역병(과실)】

7

오이, 메론, 상추 등의 노균병 <예보>

- 박과작물 특히 오이, 멜론 등의 재배에서 가장 흔하게 발생하는 병으로 발생초기에 방제하지 않으면 큰 피해를 줌. 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은(20℃ 전후) 조건에서 발생되고, 일조량이 부족하거나 거름기가 모자라 작물 생육이 왕성하지 못할 때 많이 발생함
- ⇒ 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

⇒ 오이 시설재배 중 환기를 시키는 과정에서 찬바람이 식물체에 직접 닿을 경우 노균병이 심하게 발생되므로 환기 할 때 유의



【오이 노균병】

8 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류 <예보>

- (총채벌레류) 꽃노랑총채벌레, 오이총채벌레 등은 날개모양이 총채처럼 생긴 작은 해충으로 오이, 고추, 토마토 등 시설 내에서 연중 발생하는 해충으로 방제시기를 놓칠 경우 바이러스병을 전염시켜 큰 피해를 주는 해충임



【꽃 주변 총채벌레 발생】



【총채벌레 유충】

⇒ 해충의 크기가 작아 발견하기 어렵기 때문에 초기에 발생을 알지 못하여 피해를 입는 경우가 많으므로 해충이 좋아하는 색깔의 끈끈이트랩을 매달아 발생을 예찰하고, 발생 시 초기에 방제

- (가루이류, 진딧물) 온실가루이와 담배가루이는 토마토와 같은 가지과 작물에서, 진딧물은 엽채류와 과채류에서 주로 발생하며 식물의 즙액을 빨아먹는 직접적인 피해뿐만 아니라 그을음병과 바이러스병 등을 유발하여 상품성을 떨어뜨림



【온실가루이 성충】



【진딧물에 의한 그을음피해】

- ⇒ 크기가 작아 육안으로 관찰하기 힘들고 일단 발생되면 방제가 어려우므로 외부 유입통로에 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 점착트랩을 매달아 주의 깊게 살펴봄
- ⇒ 예방적 조치로 해충에 따라 천적을 투입하여 방제하고 국부적으로 해충이 집중 발생하였을 경우 작물별 적용농약으로 방제

○ (점박이응애) 딸기에 발생하면 잎을 누렇게 변하여 말라죽게 되어 생육을 억제하는데 최근 딸기 재배지에서 발생이 확인되고 있어 주의가 필요함



【점박이응애 모습】



【꽃대에 발생한
점박이응애 피해】



【잎 뒷면에 발생한
점박이응애 피해】

- ⇒ 이들 해충은 세대 기간이 짧아 연간 발생횟수가 많고 증식률이 높으며, 모를 통해서 유입되는 것을 막기 위하여 모종을 철저하게 방제함은 물론 방충망을 설치하여 해충 유입을 방지하고, 적용 약제를 이용하여 발생초기에 방제

9

토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>

○ 총채벌레가 즙액을 흡즙하면서 바이러스를 전염시키는 병으로 고추, 토마토, 파프리카 등 특히 가지과 시설재배지에서 꾸준히 발생하고 있으며, 밀도가 높아 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 초기 예방이 중요

⇒ 방충망을 이용하여 시설 안으로 들어오는 총채벌레를 막고 발생 초기 천적이나 등록약제로 방제

⇒ 병에 걸린 식물은 발견 즉시 제거하여 병이 확산되는 것을 예방



【잎 괴저반점 증상】



【다중 원형반점 증상】



【괴저 원형반점 증상】



【원형반점 증상】

10

토마토황화잎말림바이러스(TYLCV) <예보>

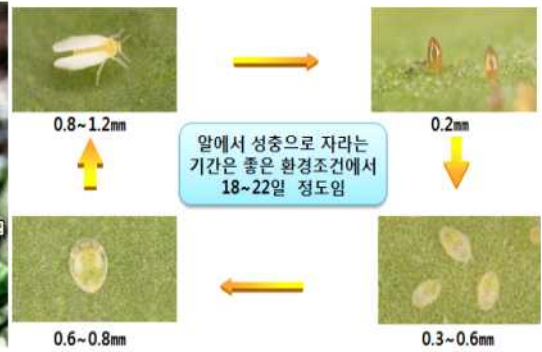
○ 가지과 작물에서 담배가루이가 병을 매개하고 감염된 묘를 통해 확산될 수 있으므로 육묘 단계부터 정식 초기에 예찰을 강화하여 감염여부를 판단하고 정식 후에는 잎 뒷면과 포장주위를 살펴보아 담배가루이를 철저히 방제

⇒ 병을 감염시키는 담배가루이는 세대 기간이 짧고 연간 발생횟수가 많아 번식률이 강하므로 방충망을 설치하여 시설 안으로 담배가루이가 들어오는 것을 막고 발생 초기에 등록약제를 이용하여 방제하는 등 철저한 관리로 확산을 방지하여 예방

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



【토마토황화잎말림병 증상】



【담배가루이 생활사】

11

쥬키니황화모자이크바이러스(ZYMV) <예보>

○ 박과 작물인 호박, 오이 등에 많이 발생하며 과채류에서 전년에 이어 지속적으로 발생 될 것으로 예상됨, 진딧물에 의하여 병을 매개하는 한편 이병식물의 접촉에 의한 전염도 가능하므로 농작업 시 주의가 필요

⇒ 매개충인 진딧물 방제를 철저히 하고, 작물이 시설 내에 연중 재배되어 항상 전염원은 있으므로 농작업시 즙액에 의한 접촉 전염을 막기 위해 병든 식물체는 즉시 제거해야 함



【진딧물에 의한 초기증상】



【호박 잎 증상】



【호박 과실 증상】

[참고자료]

1개월 기상전망

[자료 : 기상청, 국립농업과학원]

요 약

기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 기온의 변화가 크겠으며
대륙고기압의 영향으로 기온이 크게 떨어질 때가 있겠음
강수량은 대체로 평년과 비슷하거나 적겠으나, 1월 상순에는 비슷하거나 많겠음

□ 1개월(2020.01.06.~2020.02.02.) 전망(기상청, 2019.12.26, 11:00)

- 1주(1.6~1.12) : 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음
- 2주(1.13~1.19) : 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- 3주(1.20~1.26) : 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 비슷하거나 적겠음
- 4주(1.27~2.2) : 대륙고기압의 영향을 주로 받겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 낮겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음

농업지대	지 역	평균기온				강수량			
		1주 (1.6~1.12)	2주 (1.13~1.19)	3주 (1.20~1.26)	4주 (1.27~2.2)	1주 (1.6~1.12)	2주 (1.13~1.19)	3주 (1.20~1.26)	4주 (1.27~2.2)
1.태백고냉	대관령	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
3.소백산간	충주,보은	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
4.노령소백산간	임실	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	비슷	비슷	비슷
6.중북부내륙	춘천,양평	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
7.중부내륙	원주,이천	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
10.호남내륙	광주,순천,장흥	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	비슷	비슷	비슷
12.영남내륙	진주,합천,밀양	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	비슷	비슷
13.중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	비슷	비슷
17.동해안북부	속초,강릉	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	비슷	조금적음	조금적음	비슷
18.동해안중부	울진,영덕	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	비슷	비슷	비슷
19.동해안남부	포항,울산	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	비슷	비슷
20.제주	제주,성산,서귀포	높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	비슷	조금적음	비슷
평균		높음	조금높음	조금높음	조금낮음	조금많음	조금적음	조금적음	비슷

□ **10일**(2019.12.29~2020.01.05.) **예보**(기상청, 2019.12.26., 06:00)

<기상예보>

○ 기온은 평년(최저: -12~1℃, 최고: 1~9℃)보다 높겠으나 31일과 1월 1일은 낮겠음

○ 강수량은 평년(0~2mm)보다 많겠음

※ 29~30일에 전국에 비가 오겠음

<날씨>

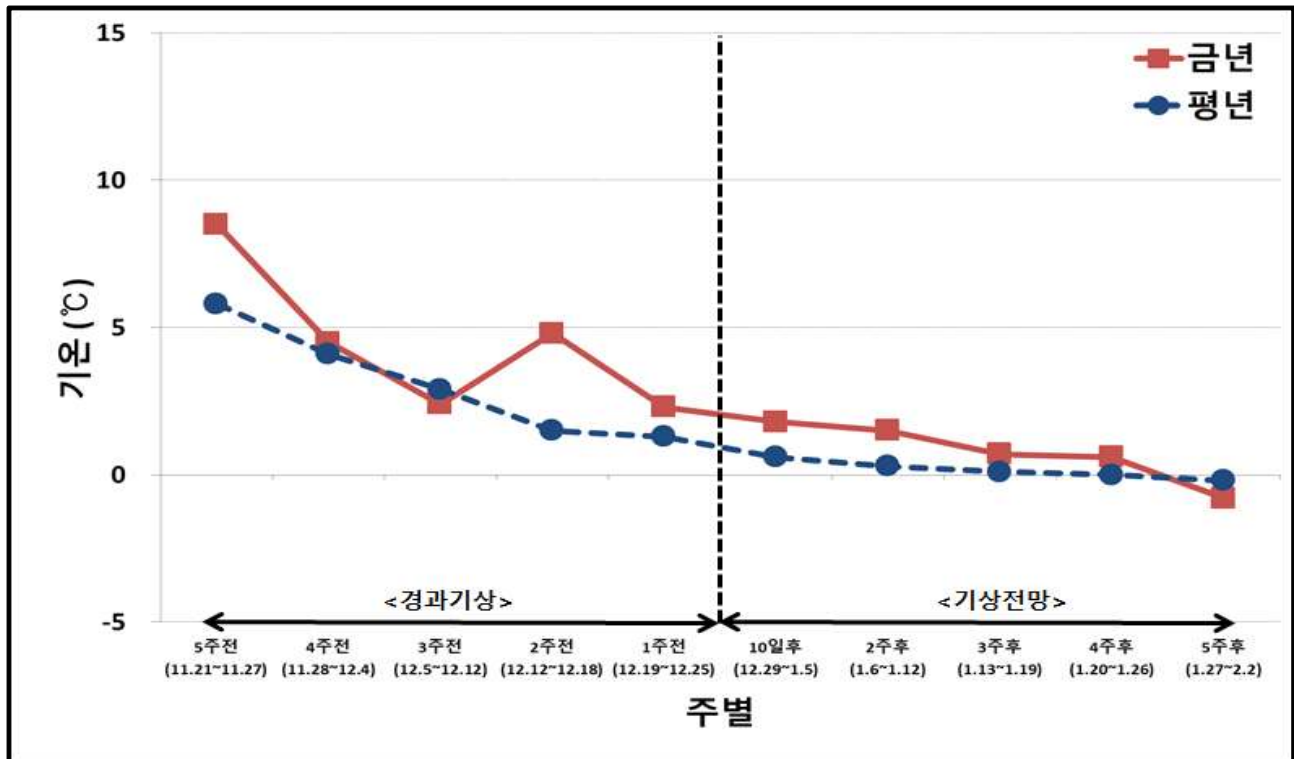
지역	29일(일)		30일(월)		31일(화)		01일(수)		02일(목)		03일(금)	04일(토)	05일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도	30%	70%	60%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
강원도 영서	30%	60%	70%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
강원도 영동	30%	40%	60%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
대전 세종 충청남도	30%	80%	70%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
충청북도	30%	80%	70%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
광주 전라남도	30%	90%	70%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
전라북도	30%	90%	80%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
부산 울산 경상남도	30%	90%	80%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
대구 경상북도	30%	90%	80%	30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%	30%	30%
제주도	30%	90%	70%	30%	30%	30%	30%	30%	10%	10%	30%	30%	30%

<최저/최고기온>

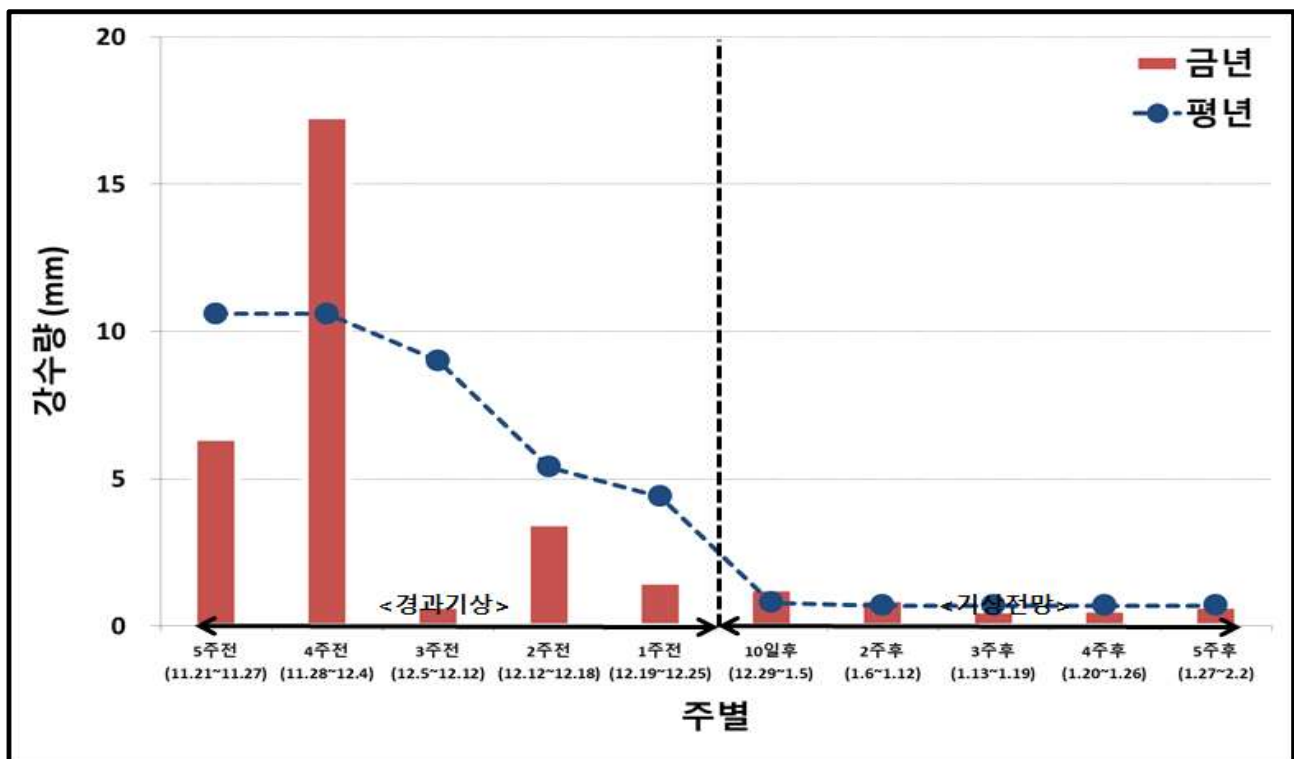
지역	도시	29일 (일)	30일 (월)	31일 (화)	01일 (수)	02일 (목)	03일 (금)	04일 (토)	05일 (일)
서울·인천·경기도	서울	1 / 5	2 / 6	-9 / -2	-7 / 1	-5 / 3	-4 / 4	-2 / 5	-2 / 4
	인천	2 / 5	3 / 6	-8 / -2	-6 / 1	-4 / 3	-3 / 3	-1 / 4	-1 / 3
	수원	0 / 6	1 / 6	-8 / -1	-8 / 1	-4 / 3	-4 / 4	-3 / 5	-3 / 4
	파주	-1 / 5	0 / 5	-12 / -1	-11 / 1	-8 / 3	-7 / 3	-6 / 4	-6 / 3
	이천	-2 / 5	1 / 6	-9 / 0	-9 / 1	-8 / 4	-5 / 3	-5 / 4	-4 / 4
강원도영서	평택	1 / 6	2 / 6	-8 / -1	-8 / 2	-5 / 4	-4 / 4	-4 / 4	-4 / 3
	춘천	-1 / 4	1 / 5	-9 / -1	-10 / 1	-6 / 3	-5 / 4	-5 / 4	-3 / 3
강원도영동	원주	0 / 6	2 / 7	-7 / -1	-9 / 1	-6 / 3	-4 / 4	-4 / 5	-2 / 5
	강릉	3 / 10	6 / 13	-4 / 4	-2 / 7	0 / 8	1 / 8	1 / 7	0 / 7
대전·세종·충청남도	대전	1 / 6	3 / 9	-6 / 1	-7 / 4	-4 / 5	-3 / 5	-3 / 6	-2 / 5
	세종	-1 / 6	2 / 9	-8 / 0	-9 / 3	-4 / 5	-5 / 5	-5 / 6	-5 / 4
	충성	1 / 6	4 / 8	-7 / -1	-8 / 3	-4 / 4	-4 / 5	-4 / 5	-3 / 4
충청북도	청주	1 / 6	3 / 9	-6 / -1	-6 / 3	-4 / 4	-2 / 5	-1 / 6	-1 / 5
	충주	-1 / 5	1 / 8	-8 / -1	-9 / 1	-6 / 4	-5 / 4	-3 / 5	-3 / 5
	영동	-3 / 6	1 / 10	-8 / 0	-9 / 3	-5 / 6	-5 / 5	-5 / 6	-4 / 5
광주·전라남도	광주	2 / 8	7 / 11	-2 / 2	-4 / 6	-1 / 7	0 / 8	0 / 9	1 / 8
	목포	4 / 7	7 / 9	-1 / 1	-3 / 3	0 / 5	1 / 6	1 / 7	2 / 7
	여수	5 / 9	8 / 12	-1 / 3	-2 / 6	2 / 8	2 / 8	2 / 9	4 / 9
	순천	0 / 8	6 / 13	-4 / 3	-4 / 7	0 / 8	0 / 9	0 / 9	3 / 9
	광양	3 / 9	8 / 14	-2 / 5	-2 / 8	0 / 10	2 / 9	1 / 10	4 / 10
	나주	2 / 8	6 / 11	-3 / 1	-6 / 4	-4 / 6	-3 / 7	-3 / 7	-1 / 8

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



□ 연도별 평균기온

○ 2019년 1월부터 12월 4주차까지의 평균기온은 13.9℃로, 평년(12.9)보다 1.0℃ 높았음

- 2019년 12월 4주차의 평균기온은 2.5℃로, 평년(1.3)보다 1.2℃ 높았음

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월				분석기간			
																1.1~12.25		12.19~12.25	
												1주 (11.28~12.4)	2주 (12.5~12.11)	3주 (12.12~12.18)	4주 (12.19~12.25)	평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)	편차 (℃)
2019년	0.5	2.6	7.6	12.0	18.5	21.2	24.7	26.1	21.8	15.9	9.0	4.5	2.4	4.8	2.5	13.9	1.2	2.5	1.2
2018년	-1.8	0.0	8.2	13.3	17.8	22.1	26.7	27.2	20.5	13.1	8.3	7.8	-0.5	0.4	4.1	13.4	0.5	4.1	2.8
2017년	0.3	1.8	6.4	13.8	18.6	21.7	26.4	25.5	20.6	15.4	7.0	3.7	0.4	-2.9	1.3	13.4	0.5	1.3	0.0
2016년	-0.6	1.9	7.3	13.8	18.5	22.2	25.4	26.7	21.7	15.9	8.0	4.8	3.2	2.5	5.5	13.9	1.0	5.5	4.2
2015년	0.8	2.2	6.8	12.7	18.5	21.5	24.3	25.2	20.5	15.1	10.3	4.8	5.8	3.9	3.8	13.7	0.8	3.8	2.5
2014년	0.7	2.7	7.7	13.3	18.3	21.7	24.9	23.7	20.9	14.9	9.0	4.5	0.1	-1.8	-0.3	13.4	0.5	-0.3	-1.6
2013년	-1.8	0.8	6.7	10.3	17.7	22.4	26.2	27.2	21.2	15.6	7.3	3.2	4.2	0.5	0.0	13.2	0.3	0.0	-1.3
2012년	-1.0	-0.6	5.8	12.6	18.2	22.0	25.4	26.4	20.2	14.4	6.7	3.0	-3.3	1.3	-2.6	12.7	-0.2	-2.6	-3.9
2011년	-4.5	2.1	4.6	11.2	17.2	21.8	25.0	25.1	21.1	13.9	11.1	8.2	2.8	0.6	-1.5	12.7	-0.2	-1.5	-2.8
2010년	-1.5	2.5	5.5	9.8	17.0	22.2	25.3	26.8	21.9	14.6	7.2	5.4	3.3	-0.6	1.1	13.0	0.1	1.1	-0.2
2009년	-0.8	4.3	7.0	12.5	18.2	21.7	23.6	24.5	20.9	15.4	7.9	5.2	4.1	0.3	0.8	13.3	0.4	0.8	-0.5
2008년	0.1	-0.2	7.1	13.0	17.3	20.4	26.0	24.7	21.5	15.9	8.0	6.1	2.3	3.1	1.5	13.3	0.4	1.5	0.2
2007년	1.2	4.3	7.0	11.6	17.6	21.6	23.7	26.1	21.4	15.1	7.3	3.8	2.7	2.5	3.7	13.5	0.6	3.7	2.4
2006년	0.8	1.4	6.0	11.3	17.2	21.2	23.2	26.5	19.6	16.9	9.1	2.7	3.8	3.0	2.8	13.2	0.3	2.8	1.5
2005년	-0.9	-0.3	4.9	13.2	17.0	22.3	24.9	25.0	21.8	14.4	8.5	4.1	-1.2	-4.2	-2.5	12.7	-0.2	-2.5	-3.8
2004년	-0.7	3.1	6.6	12.8	17.3	21.7	25.2	25.1	20.9	14.4	9.2	7.0	5.2	5.4	1.1	13.5	0.6	1.1	-0.2
2003년	-1.6	2.6	6.1	12.5	17.4	20.9	22.5	23.9	21.0	13.6	10.0	7.6	2.4	1.5	1.4	12.8	-0.1	1.4	0.1
2002년	1.5	2.6	8.0	13.4	16.8	21.1	24.3	23.9	20.1	12.9	5.0	5.6	2.0	2.2	4.5	13.0	0.1	4.5	3.2
2001년	-1.6	1.3	5.7	12.7	18.2	21.6	25.5	25.2	20.8	15.6	7.0	4.9	2.8	0.0	-0.7	13.0	0.1	-0.7	-2.0
10년 평균	-1.0	1.8	6.6	12.3	18.0	21.9	25.3	25.8	21.0	14.8	8.3	5.1	2.0	0.4	1.2	13.3	0.4	1.2	-0.1
평 년	-0.8	1.3	6.0	12.1	17.1	21.1	24.4	25.1	20.5	14.4	7.7	4.1	2.9	1.5	1.3	12.9	0.0	1.3	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 12월 4주차까지의 강수량의 합은 1,250.9mm로, 평년(1,364.5)보다 113.6mm 적었음(평년대비 91.7%)

- 2019년 12월 4주차의 강수량의 합은 15mm로, 평년(44)보다 29mm 적었음(평년대비 34.1%)

기간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월				분석기간			
																1.1~12.25		12.19~12.25	
												1주 (11.28~12.4)	2주 (12.5~12.11)	3주 (12.12~12.18)	4주 (12.19~12.25)	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	165.6	57.9	17.3	0.7	3.5	1.5	1250.9	91.7	1.5	34.1
2018년	25.5	36.6	116.2	140.3	135.2	147.2	170.7	291.7	157.4	166.6	49.9	22.1	7.1	2.3	2.1	1470.8	107.8	2.1	47.7
2017년	18.6	36.0	26.1	72.8	31.0	63.1	297.1	239.0	100.6	77.9	14.4	1.4	5.4	1.0	15.4	999.3	73.2	15.4	350.0
2016년	32.9	50.6	62.8	163.2	103.4	76.4	290.8	86.1	209.6	156.1	38.4	2.8	3.1	3.8	48.0	1325.1	97.1	48.0	1090.9
2015년	31.9	31.0	47.8	135.6	70.1	103.3	189.4	117.5	68.3	66.3	137.0	10.4	20.8	7.8	5.4	1041.6	76.3	5.4	122.7
2014년	14.0	34.8	82.3	89.3	84.2	85.7	167.2	387.2	121.6	121.2	60.1	22.5	5.6	12.0	4.6	1276.2	93.5	4.6	104.5
2013년	29.7	53.9	60.9	79.9	132.3	105.9	290.2	161.6	117.3	66.7	62.4	2.2	13.1	6.5	3.9	1184.3	86.8	3.9	88.6
2012년	19.7	16.2	95.1	141.9	42.6	79.9	292.2	420.9	257.4	57.8	60.8	5.1	12.7	29.0	10.0	1540.2	112.9	10.0	227.3
2011년	10.8	64.9	26.6	115.5	126.3	292.9	480.5	287.3	78.4	55.2	118.1	42.6	5.8	0.8	2.0	1676.7	122.9	2.0	45.5
2010년	34.3	85.9	99.6	100.9	124.3	71.0	262.8	309.6	258.8	43.9	12.2	3.7	4.3	15.7	1.2	1486.6	108.9	1.2	27.3
2009년	17.7	42.6	60.8	62.5	123.5	135.4	486.8	151.9	54.1	43.9	58.5	10.6	23.9	2.7	2.5	1267.7	92.9	2.5	56.8
2008년	44.7	11.6	53.9	52.4	111.5	195.8	231.6	198.8	62.6	33.4	24.0	7.7	4.9	0.8	8.4	1033.3	75.7	8.4	190.9
2007년	14.5	47.0	112.3	36.8	111.0	91.5	252.7	327.0	410.0	62.4	15.2	9.5	5.9	2.8	3.2	1498.8	109.8	3.2	72.7
2006년	31.0	35.2	16.2	110.1	165.5	164.8	625.6	128.3	69.3	45.4	55.0	2.9	15.7	7.2	0.0	1471.0	107.8	0.0	0.0
2005년	16.4	38.8	66.8	76.0	81.5	157.0	289.3	297.1	196.1	33.2	35.9	10.5	2.8	6.3	5.0	1314.7	96.4	5.0	113.6
2004년	16.5	44.4	36.5	96.0	131.7	227.5	294.1	332.4	213.7	7.9	58.2	23.3	2.7	2.3	2.5	1488.5	109.1	2.5	56.8
2003년	28.8	51.3	56.0	199.8	191.7	194.4	468.0	332.5	266.4	28.4	74.6	8.9	12.8	2.7	1.3	1908.9	139.9	1.3	29.5
2002년	63.8	9.0	54.2	150.3	116.4	74.2	249.0	601.1	91.7	68.4	18.4	15.9	16.6	10.9	8.1	1547.1	113.4	8.1	184.1
2001년	57.5	66.3	15.9	31.7	37.7	250.0	248.0	108.4	90.2	103.4	17.4	24.4	2.3	8.4	4.3	1058.0	77.5	4.3	97.7
10년 평균	23.5	45.3	67.8	110.2	97.3	116.1	292.8	251.3	142.4	85.6	61.2	12.3	10.2	8.2	9.5	1326.9	97.2	9.5	215.9
평년	32.5	38.4	62.3	82.5	110.8	168.8	294.4	279.4	166.6	56.0	48.6	10.6	9.0	5.4	4.4	1364.5	100.0	4.4	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

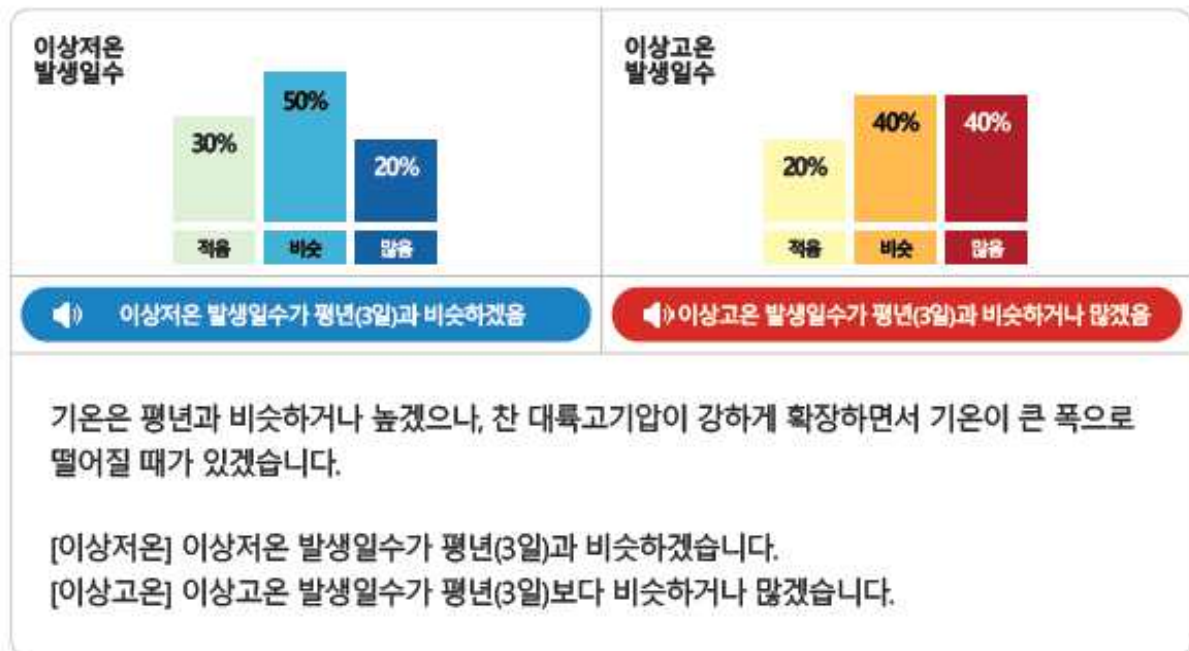
2019년 12월 23일 발표



다음 발표: 1월 23일

📅 **전망기간 : 2020년 1월**

📊 **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.

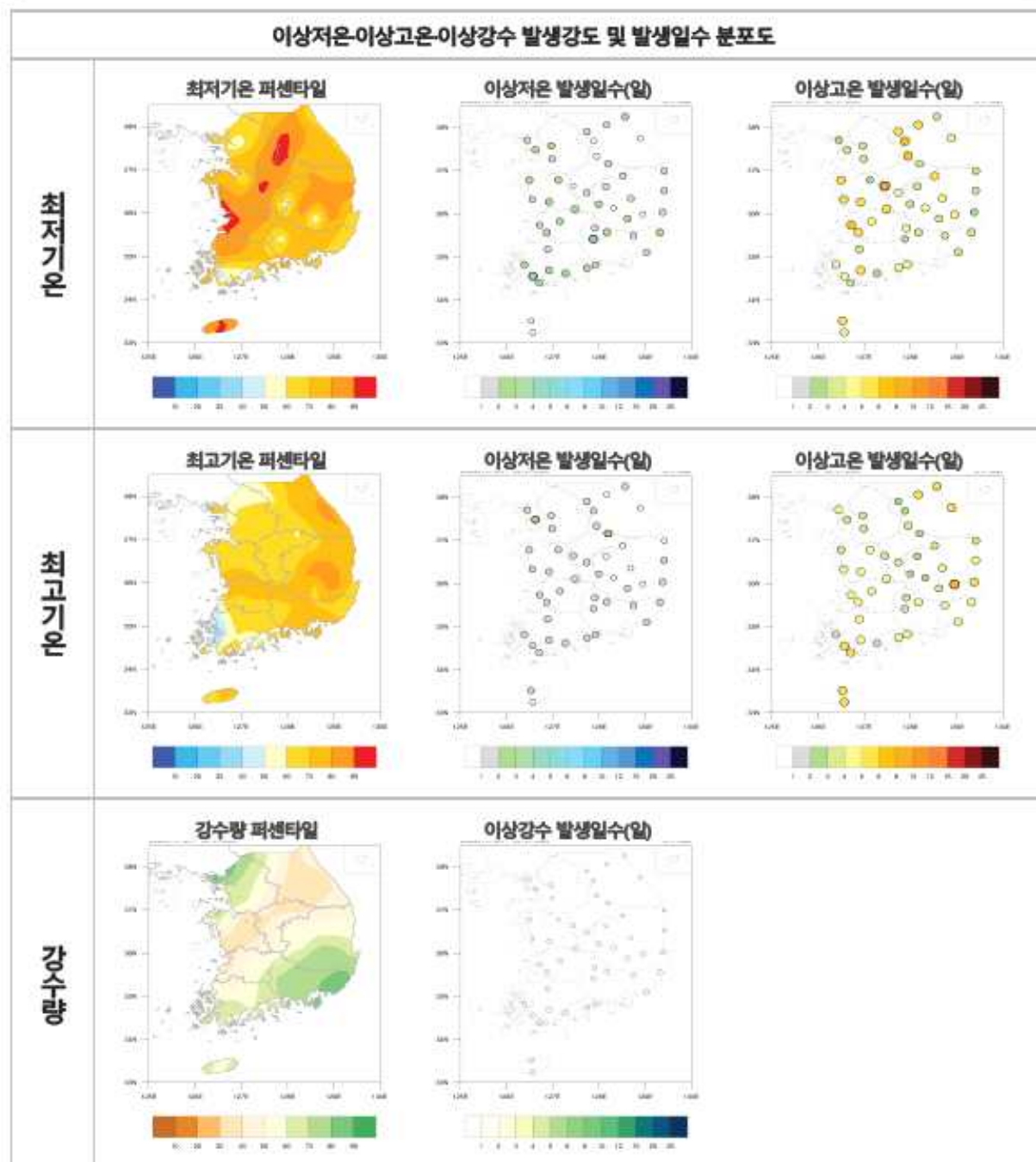
※ 이상저온과 이상고온 발생일수의 평년값은 3일 정도이고, 이 값은 전국의 1/2 지역에서 이상저온이나 이상고온이 6일 정도 발생한 경우와 같은 의미입니다.

※ 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 비슷하거나 많음	(40:40:20)	평년과 비슷하거나 적음
	평년과 비슷	적음 확률이 50% 이상	평년보다 적음

최근(2019. 12. 1. ~ 12. 20.) 이상기후 발생 현황

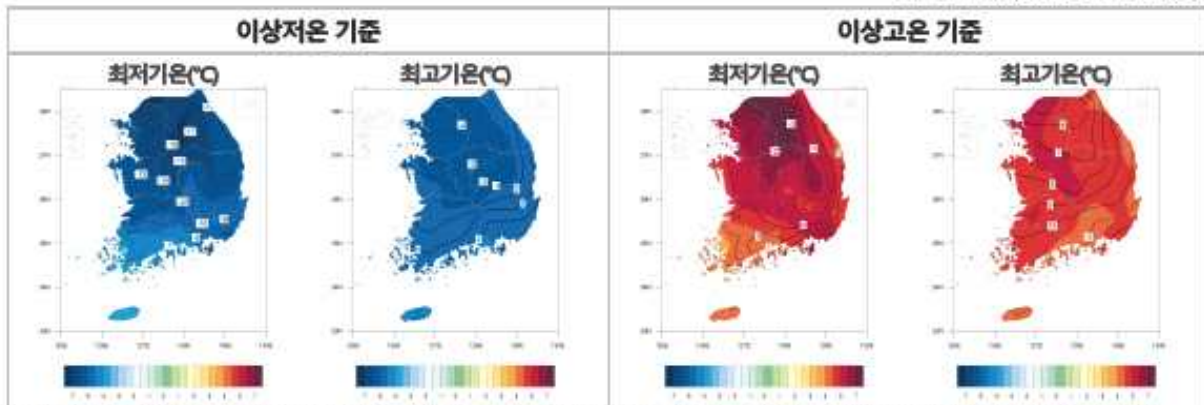
- ❖ 고기압과 한기의 영향을 받아 최저기온과 최고기온의 변화가 컸으며, 6일에 한기의 영향으로 최저기온과 최고기온 모두 서쪽지역을 중심으로 이상저온이 나타났습니다. 특히, 최저기온은 1일과 17~18일, 최고기온은 15~17일에 전국 대부분의 지역에서 이상고온이 나타났고, 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 39일(청주 8일), 최고기온은 36일(영천 6일)이었습니다.
- ❖ 기압골 영향으로 비가 내렸고, 전국 월 강수량은 172mm로 평년(166~285mm)과 비슷하였습니다.



참고자료

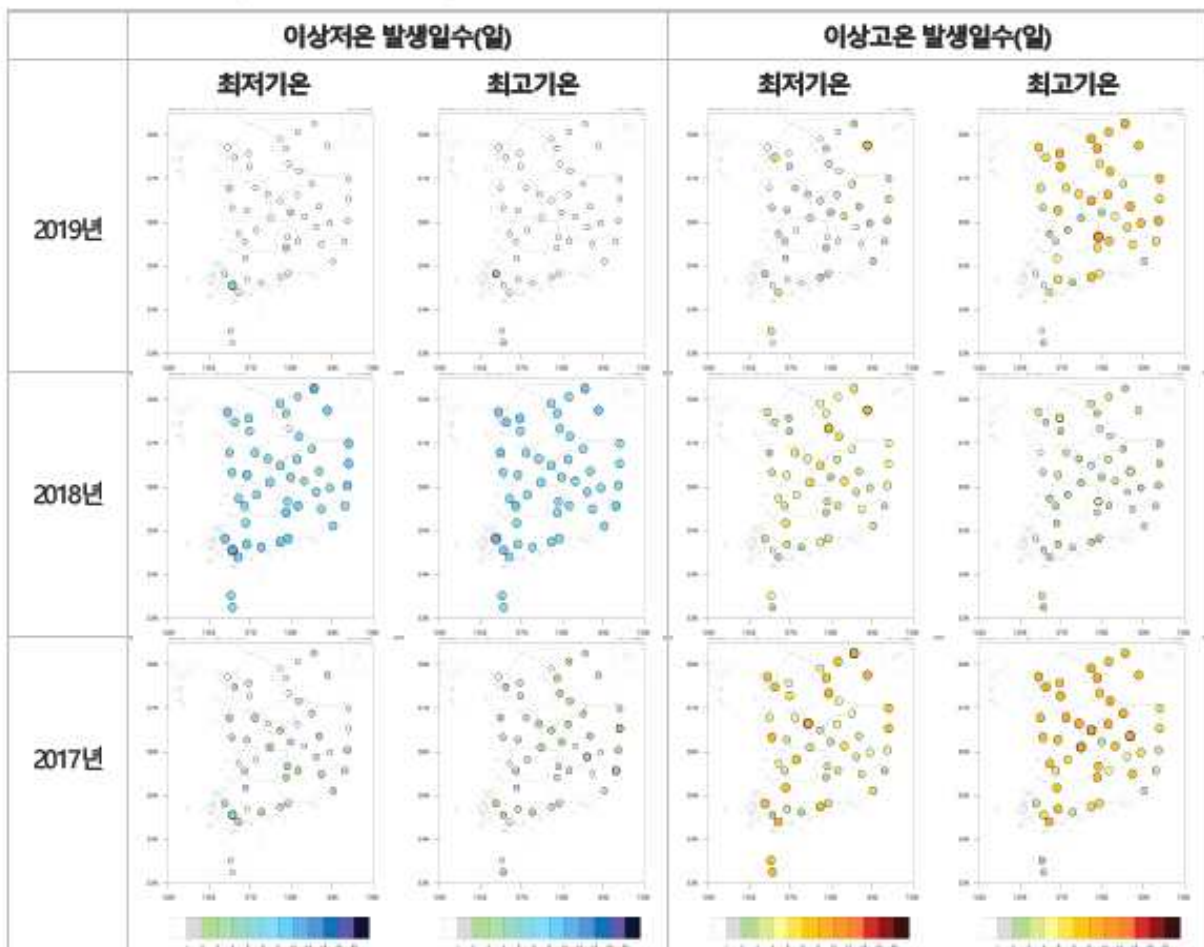
● 이상저온 및 이상고온 기준 분포도(1월 15일)

실선:기온(℃), 채색:기온 편차(℃)



※ 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(2017 ~ 2019) 1월 이상저온 및 이상고온 발생일수 분포도



올바른 농약 사용!

안전농사의
첫걸음이자
소비자와의
약속입니다.



PLS 걱정없는 올바른 농약사용 문화 함께 만들어 갑시다!

① 농약 사용 시 준수사항

- ① 농약 포장지 표기사항 반드시 확인하기
- ② 재배작목과 병해충에 등록된 농약만 사용하기
- ③ 농약 희석배수와 살포횟수 지키기
- ④ 수확 전 마지막 살포일 준수하기
- ⑤ 불법 밀수입 농약이나 출처 불분명한 농약 사용하지 않기

② 농약 구입 시 실천사항

- ① 농약판매업자에게 재배작목을 정확히 말하기
- ② 추천한 농약이 재배작목에 등록된 농약인지 확인하기

③ 농약의 보관요령



농약 보관함에 보관하기



다른 병에 옮겨 담지 않기



빈병을 함부로 버리지 않기

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정충섭 / 농촌지원국 재해대응과 / 과장
2	노형일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	이종호 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구관
4	이희용 / 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	서보윤 / 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 감연구소 / 농업연구관

2020년 농작물 병해충 발생정보(제1호)

집필인 정충섭, 노형일, 이종호, 이희용, 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>
