

농작물 병해충 발생정보

[제4호 / 2020. 4. 1. ~ 4. 30]

검색창에
'농사로'를
검색
하세요!

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

I. 식량작물

- ▶ (예 보) 종자전염성 병(키다리병, 도열병, 깨씨무늬병), 모잘목병, 땀모, 맥류 붉은곰팡이병

II. 채 소

- ▶ (주 의 보)
 - 병 : 잎마름병(마늘, 양파), 노균병(양파), 흑색썩음균핵병(마늘, 양파)
 - 해충 : 고자리파리(마늘, 양파), 뿌리응애(마늘, 양파)
- ▶ (예 보)
 - 병 : 잿빛곰팡이병(딸기, 오이, 토마토, 상추 등)
흰가루병(딸기, 오이, 메론 등), 토마토게양병
 - 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류
 - 바이러스 : 토마토반점위조바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)
토마토황화잎말림바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)

III. 과 수

- ▶ (예 보)
 - 병 : 과수화상병(사과, 배), 붉은별무늬병(사과, 배), 검은별무늬병(사과, 배, 매실, 복숭아 등), 참다래게양병
 - 해충 : 나무좀류(사과, 복숭아), 사과응애(사과), 복숭아씨살이좀벌(매실)

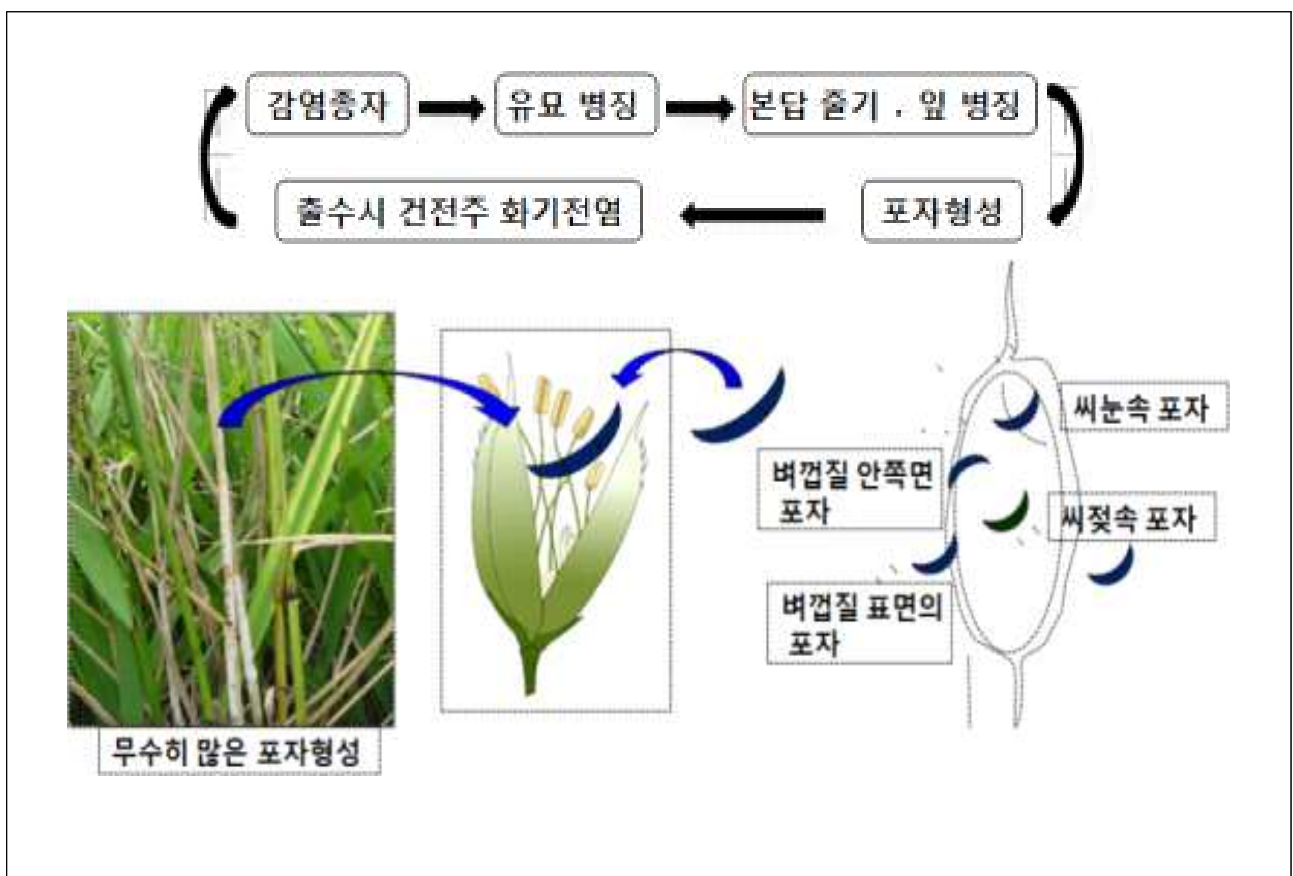
농약 안전사용기준을 잘 지켜 **안전한 농산물을 생산**합시다 !
- 잔류허용기준이 강화(PLS시행)로 작목별 등록된 농약 이외에는 절대 사용이 금지됩니다. -

I. 식량작물

1 벼 종자전염성 병해충 <예보>

○ 키다리병, 도열병, 깨씨무늬병, 벼잎선충 등은 종자소독으로 피해를 줄일 수 있는데, 최근 약제저항성이 생긴 키다리병원균이 증가하고 있어 종자소독 약제는 주기적으로 다른 계통으로 바꾸어 사용

※ 소독하고 남은 약제는 하수구나 하천에 바로 버리지 말고, 약액에 석회·벗짚재·흙 등을 넣어 정화시킨 후, 유헌지나 퇴비사 등에 버리거나, 못자리 치상할 때 모판에 관주처리



【벼 키다리병 감염경로 및 병 증상】

일반종자

소금물가리기



온탕소독



약제 침지소독

□ 소금물가리기

- 벼씨가 발아하여 3~4엽이 자랄 때 까지는 배유에 저장된 양분에 의하여 자라므로 튼튼한 종자를 얻으려면 충실하게 등숙된 벼씨를 골라야 함
- 충실한 종자는 무거운 종자를 의미하므로 이를 가려내기 위하여 소금물에 담가 염수선(鹽水選)을 실시
- 메벼는 염수선 비중을 1.13(물 20ℓ + 소금 4.24kg), 찰벼는 비중 1.04(물 20ℓ + 소금 1.36kg)에서 가라앉는 벼씨를 사용
- 소금물가리기 할 때 벼씨를 소금물에 오래 담가 두면 발아를 해치기 쉬우므로 곧 바로 맑은 물로 씻어야 함

□ 온탕소독

- 물 온도 60℃에 10분간 담가 소독한 후 바로 냉수에 담가 식혀 줌
- 온탕침지에 민감한 '고운벼', '삼광벼', '운광벼', '일미벼', '풍미벼', '동진1호', '서안1호', '신운봉1호' 등의 품종은 위의 소독조건(60℃, 10분)을 지키지 않을 경우 발아율이 떨어질 수 있으므로 주의해야 함

□ 약제 침지소독

- ① 종자소독기에 물을 종자량에 맞게 채움(종자 10kg 당 물 20ℓ)
- ② 물 온도를 30℃까지 올린 후에 종자소독약을 정량으로 희석
 - ※ 선충방제를 위하여 등록 살충제와 함께 희석
- ③ 종자를 10kg 단위로 물이 통할 수 있는 망에 담아 침지
- ④ 소독액에 30℃에서 48시간 침지 후에 깨끗한 물로 교체한 후 짝이 움트기 시작하면 짝틔우기 실시
- ⑤ 품종에 따라 48시간 이전에 짝이 나오면 바로 짝틔우기 작업 실시

보급종(종자소독제 처리된 종자)

- 포대를 풀어 종자 20kg에 물 40ℓ를 붓고, 선충방제를 위하여 등록된 살충제를 넣고 충분히 저어줌(종자량과 물량의 비율 준수)
- 물 온도 30℃ 유지하며 48시간(뱀씨받아기 사용권장) 침지소독
 - ※ 종자소독제가 처리 안 된 보급종자는 일반종자에 준해서 실시하며 소금물가리기는 필요 없음

2

모잘록병, 땀모 <예보>

- 모가 연약하고 밤낮의 온도차가 클 때 피해가 많음
 - ⇒ 못자리 병은 육묘상자에 묻어 있는 흙속에 병원균이 잠복하고 있으므로 작년에 사용한 육묘상자는 맑은 물로 깨끗이 씻어 사용
 - ⇒ 알맞은 양을 파종하고 온도 및 환기 등의 관리를 철저히 함

3

맥류 붉은곰팡이병 <예보>

- 기상청 4월 기상예보에 따르면 강수량이 평년보다 많을 것으로 예상되고 있으며 출수기 이후 비가 자주 오면 붉은곰팡이병 발생이 증가할 수 있으므로 기상예보에 맞추어 예방적으로 약제를 살포하고 배수로 정비 등 물관리를 철저히 해야 함
 - ⇒ 약제 방제 적기는 밀, 쌀보리는 개화 최성기(출수 후 약 7~10일)이고, 맥주보리는 이삭이 거의 팬 날로부터 10일 후(莠추출 시)에 실시
 - ⇒ 맥류의 생육단계는 품종과 포장에 따라 다르므로 포장별 생육 상황과 기상을 잘 살펴 방제 실시

Ⅱ. 채 소

1 잎마름병(마늘, 양파) <주의보>

- 잎마름병은 양파와 마늘의 잎에서 동시에 발생하는 곰팡이병으로 4월 온도가 평년보다 높고 강수량도 많을 것으로 예측되어 발생이 증가할 것으로 예상됨
- ⇒ 4~5월 고온다습 환경 시 발생이 증가하며, 주기적인 예찰을 실시하여 발생 초기에 등록약제로 방제해야 함



【양파 잎마름병】



【마늘 잎마름병】



【마늘 잎마름병】

2 양파노균병 <주의보>

- 4월 강수량이 평년보다 많을 것으로 예상되어 노균병 포자가 발생하여 2차 전염이 우려되므로 등록약제로 발생 전에 방제함
- ⇒ 양파 노균병은 4월 상순~중순이 방제 적기이며 비온 뒤 철저히 방제 실시



【양파 노균병】

3

흑색썩음균핵병(마늘, 양파) <주의보>

- 양파와 마늘이 감염되면 아랫잎부터 황갈색으로 변하며 구근에 흰 균사가 발생하여 구근 껍질이 검게 변하면서 구근이 물러 썩는 병으로 지상부 전체가 시들어 노랗게 마름
- ⇒ 습한 토양에서 피해가 크므로 물빠짐(배수) 관리와 함께 초기에 방제용 약제로 방제함



【마늘 흑색썩음균핵병】



【양파 흑색썩음균핵병】

4

잿빛곰팡이병(딸기, 오이, 토마토, 상추 등) <예보>

- 시설 내의 온도가 낮고 비닐천장에 이슬이 맺힐 정도의 높은 습도가 계속될 경우 병 발생이 증가함
- ⇒ 적절한 환기로 시설내의 습도를 낮추어 주되 보온에 유의하고, 병이 발생되면 급속하게 번지는 특성이 있으므로 발생 초기에 등록약제로 방제하되 약제를 바꾸어 가며 사용해야 함
- ⇒ 병든 식물은 시설 밖으로 빼내어 땅속에 묻는 등 전염원을 차단하여야 함



【딸기 잿빛곰팡이병】



【오이 잿빛곰팡이병】



【토마토 잿빛곰팡이병】

5

흰가루병(딸기, 오이, 메론 등) <예보>

- 일조가 부족하고 밤낮의 기온차가 심하며 다비재배를 할 때 발생이 증가
 - ⇒ 시설 내의 환경관리를 잘 조절해주며 병든 식물은 속히 제거하고 질소가 과용되지 않도록 균형시비를 하면서 병 발생 초기에 방제
 - ⇒ 일출 후부터 오전 10시경 까지 흰가루병 포자 비산이 가장 많이 이루어지므로 약제는 10시 이전 살포 하는 것이 효과적이고, 같은 계통의 약제 연용보다 다른 계통의 약제를 번갈아 가며 살포



【오이 흰가루병】



【딸기 흰가루병】

6

토마토케양병 <예보>

- 토마토케양병은 종자 또는 토양을 통해서 전염이 되고 전염성이 높음
- 잎, 줄기, 열매에서 주로 발생되며 줄기에는 황갈색 점무늬가 나타나고 진전되면 케양증상을 보이며 심하면 그루 전체가 시들어 마름
 - ⇒ 건전한 종자를 사용하고 반드시 종자소독을 실시해야하며, 농작업 전 기구들은 차아염소산나트륨 등으로 소독하고 발병 시 등록약제로 즉시 방제함



【토마토 케양병 마름 증상】



【토마토 줄기 증상】

7

고자리파리, 뿌리응애(마늘, 양파) <주의보>

- (고자리파리) 마늘, 양파 등 보통 4월 중·하순에 발생이 가장 많음
따뜻하고 습한 겨울 날씨로 인해 3월 남해안 일부 지역에서 발생하여 피해를 주고 있으며, 애벌레(구더기)가 뿌리를 갉아먹어 아래로부터 노랗게 말라 죽으며 심하면 포기 전체가 말라 죽게 됨
⇒ 토양살충제를 뿌린 후 흙과 잘 섞이도록 하고, 비닐피복 재배 시에는 적용 약제를 관주 처리함



【고자리파리 애벌레】



【고자리파리 성충】



【피해사진(마늘)】

- (뿌리응애) 마늘, 양파 등 땅속의 구근을 가해하며, 초기에는 잘 나타나지 않으나 점차 지상부의 생육이 나빠지고 구근 부패의 원인이 됨
⇒ 일부지역에서는 뿌리응애, 작은뿌리파리, 구근선충이 2종 혹은 3종이 동시에 발생하여 피해를 주고 있음



【뿌리응애 애벌레】

- ⇒ 작은뿌리파리와 뿌리응애의 방제법은 고자리파리에 준하며 구근선충은 살선충제로 방제

8

총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류 <예보>

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



【꽃노랑총채벌레 피해】



【오이총채벌레】



【대만총채벌레 피해】

⇒ 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 바이러스 병 등을 유발하여 상품성을 떨어뜨림



【온실가루이 성충과 알】



【온실가루이 그을음 피해】



【목화진딧물 그을음 피해】

⇒ 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

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



【점박이응애 모습】



【점박이응애 피해(꽃대)】



【점박이응애 피해(잎 뒷면)】

⇒ 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 전년도 발생이 많았던 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】

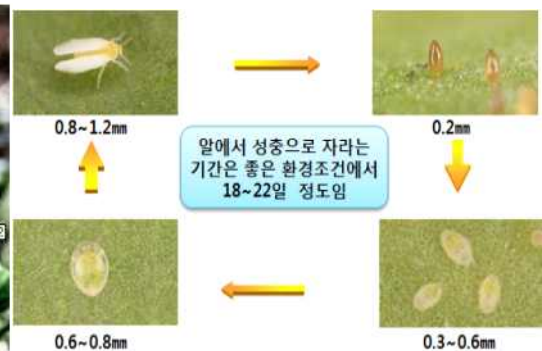
10

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】

Ⅲ. 과 수

1

과수화상병(Fire blight) <예보>

- 병든 꽃은 수침상이 되고 쭉그러든 후 흑갈색으로 변해 떨어지거나 나무에 매달려 있게 되고 꽃이 달린 가지나 인접한 가지로 진전되어 잎맥을 따라 흑갈색의 병반이 생기고 병이 진전됨에 따라 병든 잎은 말리고, 쭉그러들어 보통은 가지에 매달려 있음
- 병든 가지의 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
 - ⇒ 한번 걸리면 방제가 불가능하기 때문에 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 농작업을 하는 사람의 과수원 출입시 사람과 작업도구 등 수시로 소독
 - ⇒ 전국 사과·배 재배지역에서는 신초발아(사과) 또는 꽃이 피기 전(배)에 화상병 등록약제인 동제 화합물을 살포하고, 발생지역과 특별관리구역은 만개(꽃이 전체 과수원의 80% 수준 개화시기) 5일 이후와 15일 이후 화상병 등록약제인 항생제 등을 살포
 - ⇒ 의심증상 발견 시에는 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 신고



【과수화상병 병징: (좌)배, (우)사과】

2

붉은별무늬병 <예보>

○ 병원균이 향나무에서 월동한 후 4~5월 비가 오면 사과·배나무로 날아가 병을 발생시킴

⇒ 꽃피기 전에 방제가 소홀한 과원에서는 등록 농약으로 방제

⇒ 특히 배 붉은별무늬병은 꽃이 진 이후 비가 온 다음 발생하여 피해를 주므로 기상여건에 따라 적절히 방제



【붉은별무늬병-사과】



【붉은별무늬병-배】



【붉은별무늬병-잎 뒷면】

3

검은별무늬병 <예보>

○ 개화기 이후 잦은 강우 시 병 발생이 확산되므로 방제시기를 놓치지 않도록 주의 해야함

⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충 예측-병해충예측지도 메뉴에서 내 농장 지역의 감염위험 시간 정보(경고값 2이상인 경우)에 따라 최초 경보 시 반드시 적기 방제 실시



[검은별무늬병 - 배]



[검은별무늬병 - 사과]

4

참다래 궤양병 <예보>

- 참다래 궤양병 중 고위험 병원형인 Psa 3가 '14년부터 남해안과 제주지역에 발생하였는데 수액 이동기에 발병할 가능성이 크기 때문에 이에 대한 철저한 대비 필요
- 병원형 Psa 3는 기존 국내에 발생하고 있는 Psa 2보다 전염성과 그 위험도가 매우 높음
- 3~4월 수액이 이동할 때 동해를 입거나 상처를 입은 부위에서부터 투명한 수액이 흐르다가 증세가 심해지면 나무 전체를 말라죽게 하고, 잎에는 노란색 테두리를 가진 갈색반점이 생기고 꽃봉오리는 갈색으로 변함
- 병든 조직에서 월동한 병원균이 상처, 기공 및 수공을 통하여 잎으로 침입하며 전정 등 농작업 도구를 통해 전염
 - ⇒ 궤양병 증상이 보이면 가까운 농업기술센터를 통해서 정밀 진단을 받아 고병원성 병원형 여부를 확인하여 방제 조치
 - ⇒ 작년에 병이 발생했던 포장은 참다래궤양병 방제용 등록약제를 3월 하순~4월 상순부터 10일 간격으로 살포하여 예방하고 Psa3에 감염된 이병주는 굴취하여 소각



【꽃봉오리 피해 증상】



【잎의 증상】



【줄기 증상】

5

나무좀류 <예보>

- 세력이 약한 나무에 피해가 예상되는데, 나무좀은 크기가 2~4mm 내외로 작아서 육안으로 관찰하기가 매우 곤란하며, 또한 성충이 사과나무 줄기 안으로 침입할 때 유충의 먹이가 되는 공생균(암브로시아균)도 함께 들어가는데, 나무 목질부에서 공생한 균으로부터 생성된 독소는 독성이 강해 나무가 말라 죽는것을 촉진시킴
- ⇒ 나무좀 발생예찰 유인트랩을 이용할 경우, 트랩에 20~30마리가 유인되면 동해를 받았거나 침수피해 등으로 나무 세력이 약해진 나무를 중점적으로 관찰하여 침입 여부를 확인하여 방제
- ⇒ 특히 나무좀은 오후 2~3시경에 기온이 20℃ 이상일 경우 주로 날아들기 시작하므로 이 시기에 방제를 실시
- ⇒ 약제방제에 우선하여 물관리, 시비관리 및 토양관리 등의 재배관리를 철저히 하여 나무 세력을 적정 수준으로 유지하는 것이 중요



【피해 진행증상】



【오리나무좀 성충 및 알】



【나무좀 트랩】

6

사과응애 <예보>

- 사과, 배에 발생하는 사과응애의 월동밀도가 높은 과원은 기계유 유제를 살포하고 개화 전 월동알 부화시기 예찰을 철저히 하여 적기방제를 실시

- ⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충 예측-병해충예측지도 메뉴에서 내 농장 지역의 최적방제시기를 판단하여 적기방제(사과응애 : 50% 부화기에 등록약제 살포)
- ⇒ 개화 전 방제가 소홀할 경우 개화기 및 유과기 때 철저히 방제 하여야 하는데 약제 살포가 미흡할 경우 발생 증가로 피해 발생

7

복숭아씨살이좀벌 <예보>

- 연 1회 발생하며 피해과실 속에서 다자란 유충으로 월동하며 3월 하순부터 번데기가 되며 성충은 4월 상순부터 5월 중순까지 발생함
- 성충은 과실의 크기가 1~2cm 정도 되는 어린 과실에 산란하므로, 성충 산란시기를 확인하여 가급적 발생 적기 오전에 방제를 실시
- ⇒ 복숭아씨살이좀벌은 성충 기간을 제외하고 알, 애벌레, 번데기 기간은 씨앗 속에서 살기 때문에 약제를 살포해도 방제효과가 낮으므로 성충이 어린 과일 속에 알을 낳는 시기에 맞춰 집중 방제
- ⇒ 피해가 심한 과원에서는 과실크기가 1cm 정도 되는 시기부터 성충의 발생을 관찰하면서 5~7일 간격으로 2~3회 등록약제 살포



【복숭아씨살이좀벌 성충】



【복숭아씨살이좀벌 유충】



【피해 과실】

[참고자료]

1개월 기상전망

[자료 : 기상청, 국립농업과학원]

요 약

기온은 평년보다 높겠으나, 기온의 변화가 크겠음
강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음(4월)

□ 1개월(2020.04.13.~05.10.) 전망(기상청, 2020.04.02., 11:00)

- 1주(4.13~4.19) : 서쪽에서 다가오는 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 2주(4.20~4.26) : 남서쪽에서 다가오는 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음
- 3주(4.27~5.3) : 서쪽에서 다가오는 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 4주(5.4~5.10) : 남쪽을 지나는 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 비슷하거나 적겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (4.13~4.19)	2주 (4.20~4.26)	3주 (4.27~5.3)	4주 (5.4~5.10)	1주 (4.13~4.19)	2주 (4.20~4.26)	3주 (4.27~5.3)	4주 (5.4~5.10)
1.태백고냉	대관령	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
3.소백산간	충주,보은	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
4.노령소백산간	임실	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
6.중북부내륙	춘천,양평	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
7.중부내륙	원주,이천	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
12.영남내륙	진주,합천,밀양	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
13.중서부평야	서울인천수원서산강화천안보령	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
17.동해안북부	속초,강릉	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
18.동해안중부	울진,영덕	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
19.동해안남부	포항,울산	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
20.제주	제주,성산,서귀포	조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	비슷
평균		조금높음	높음	높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음



































































































































□ 10일(2020.04.05~04.12.) 예보(기상청, 2020.04.02, 06:00)

<기상예보>

○ 기온은 낮 기온이 12~21℃로 어제(13~21℃)와 비슷하거나 조금 높아 포근하겠음

○ 강수량은 10일 전국(전남과 제주도 제외), 11일 강원영동에 비가 오겠음

<날씨>

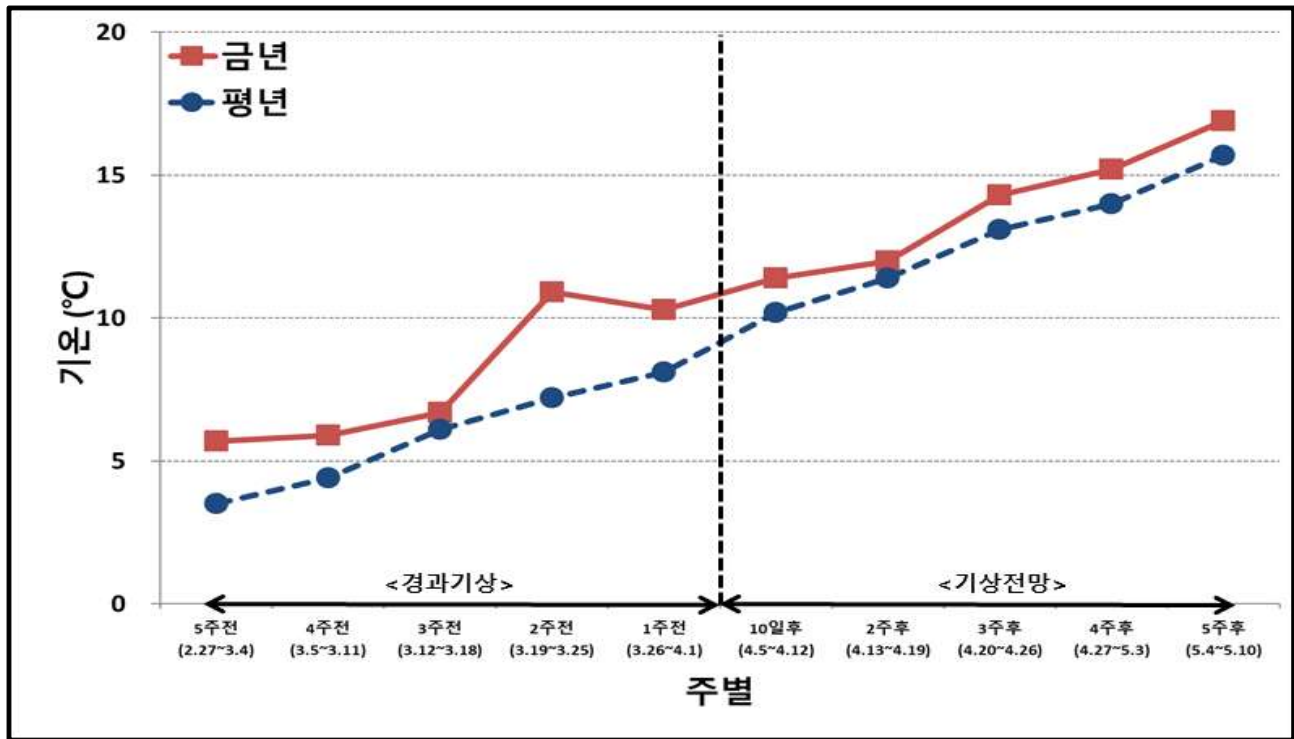
지역	05일(일)		06일(월)		07일(화)		08일(수)		09일(목)		10일(금)	11일(토)	12일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도	 0%	 0%	 0%	 0%	 20%	 30%	 10%	 0%	 10%	 30%	 60%	 20%	 20%
강원도 영서	 0%	 0%	 0%	 0%	 0%	 30%	 10%	 10%	 30%	 30%	 60%	 20%	 20%
강원도 영동	 0%	 0%	 0%	 0%	 0%	 30%	 20%	 30%	 40%	 40%	 60%	 60%	 20%
대전 세종 충청남도	 0%	 0%	 0%	 0%	 20%	 30%	 0%	 0%	 20%	 30%	 60%	 20%	 20%
충청북도	 0%	 0%	 0%	 0%	 30%	 30%	 10%	 0%	 20%	 30%	 60%	 20%	 20%
광주 전라남도	 0%	 0%	 20%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 20%	 20%	 20%	 20%	 20%
전라북도	 0%	 0%	 20%	 0%	 30%	 30%	 30%	 10%	 20%	 30%	 60%	 20%	 20%
부산 울산 경상남도	 0%	 0%	 0%	 20%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 40%	 60%	 20%	 20%
대구 경상북도	 0%	 0%	 0%	 0%	 20%	 30%	 30%	 30%	 30%	 40%	 60%	 20%	 20%
제주도	 0%	 0%	 30%	 30%	 30%	 30%	 30%	 40%	 40%	 20%	 20%	 20%	 20%

<최저/최고기온>

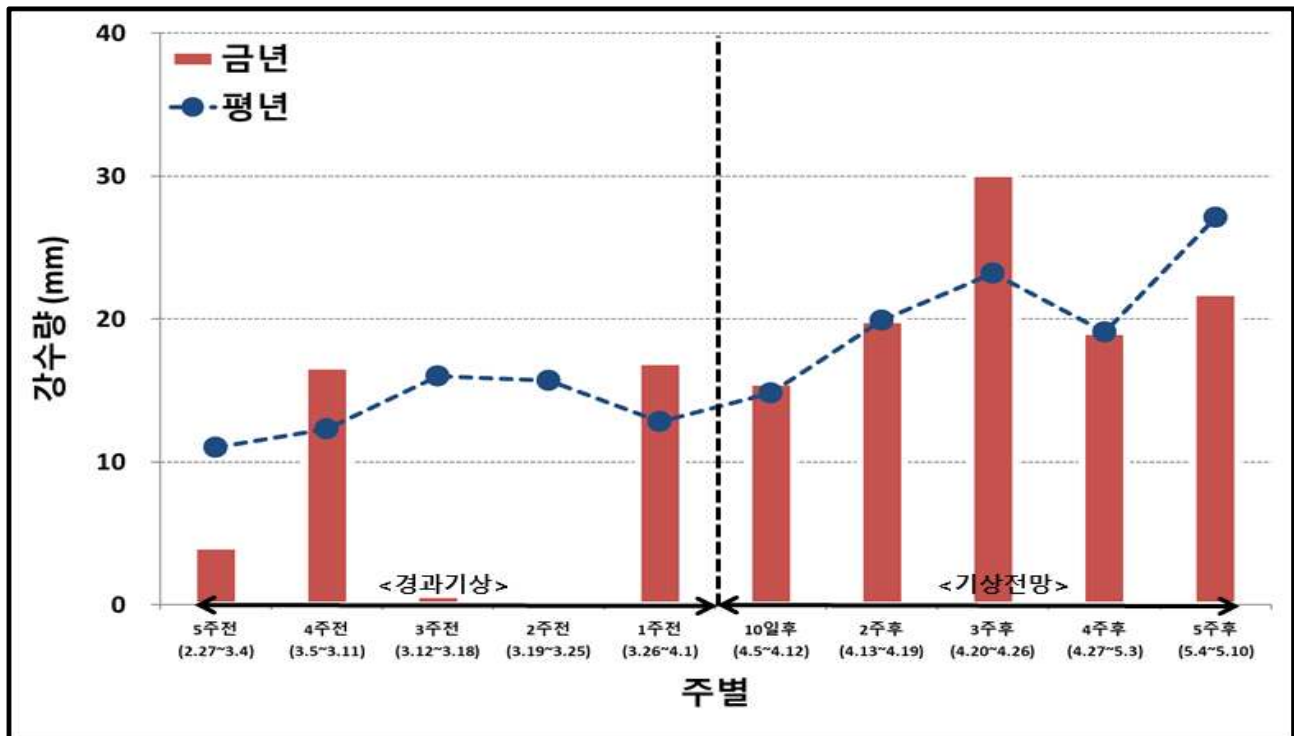
지역	도시	05일(일)	06일(월)	07일(화)	08일(수)	09일(목)	10일(금)	11일(토)	12일(일)
서울·인천·경기도	서울	2 / 15	5 / 16	7 / 18	7 / 18	8 / 17	8 / 17	8 / 17	8 / 17
	인천	3 / 14	6 / 14	7 / 16	7 / 16	8 / 15	8 / 15	8 / 15	8 / 15
	수원	1 / 14	3 / 16	5 / 17	6 / 18	6 / 17	6 / 17	6 / 17	6 / 17
	파주	-1 / 16	0 / 17	2 / 18	2 / 18	4 / 17	4 / 17	4 / 17	4 / 17
	이천	0 / 16	1 / 18	3 / 19	4 / 19	5 / 18	6 / 17	6 / 18	5 / 18
	평택	1 / 14	1 / 17	3 / 18	4 / 19	5 / 18	6 / 18	6 / 18	6 / 19
강원도영서	춘천	-2 / 16	-1 / 19	2 / 20	4 / 19	4 / 17	4 / 17	4 / 18	5 / 17
	원주	-1 / 15	2 / 18	5 / 19	5 / 19	6 / 18	6 / 17	6 / 17	6 / 18
강원도영동	강릉	1 / 12	4 / 18	8 / 19	9 / 16	7 / 14	7 / 14	7 / 15	7 / 16
대전·세종·충청남도	대전	1 / 15	2 / 19	5 / 20	6 / 19	6 / 18	6 / 18	6 / 18	7 / 18
	세종	-1 / 14	-2 / 19	2 / 20	3 / 17	4 / 17	6 / 17	8 / 18	6 / 13
	홍성	0 / 13	0 / 18	2 / 18	3 / 17	3 / 17	4 / 17	4 / 16	5 / 17
충청북도	청주	2 / 15	3 / 19	6 / 20	7 / 19	7 / 19	7 / 18	7 / 18	7 / 18
	충주	-2 / 14	0 / 18	3 / 20	4 / 19	4 / 18	5 / 18	5 / 18	5 / 18
	영동	-4 / 15	-2 / 19	1 / 20	1 / 20	2 / 18	4 / 18	5 / 18	4 / 18
광주·전라남도	광주	2 / 15	3 / 19	7 / 21	7 / 20	7 / 19	8 / 19	8 / 18	8 / 18
	목포	4 / 11	4 / 15	6 / 16	7 / 16	7 / 15	7 / 15	8 / 15	8 / 15
	여수	5 / 15	7 / 16	9 / 17	10 / 18	9 / 17	10 / 17	9 / 16	9 / 17
	순천	2 / 17	4 / 19	6 / 20	7 / 20	7 / 19	7 / 19	8 / 18	8 / 19
	광양	2 / 16	4 / 19	7 / 20	8 / 20	8 / 19	8 / 18	8 / 18	7 / 19
	나주	0 / 15	-1 / 19	2 / 21	3 / 20	3 / 19	5 / 19	6 / 19	6 / 19

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



□ 연도별 평균기온

○ '20년 1월부터 4월 1주차까지의 평균기온은 5.0℃로, 평년(2.3)보다 2.7℃ 높았음

- '20년 4월 1주치의 평균기온은 10.3℃로, 평년(8.1)보다 2.2℃ 높았음

기 간	1월	2월	3월	4월	분석기간			
					1.1~4.1		3.26~4.1	
				1주 (3.26~4.1)	평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)	편차 (℃)
2020년	3.0	3.8	8.0	10.3	5.0	2.7	10.3	2.2
2019년	0.5	2.6	7.6	9.0	3.6	1.3	9.0	0.9
2018년	-1.8	0.0	8.2	13.9	2.3	0.0	13.9	5.8
2017년	0.3	1.8	6.4	7.8	2.9	0.6	7.8	-0.3
2016년	-0.6	1.9	7.3	10.3	3.0	0.7	10.3	2.2
2015년	0.8	2.2	6.8	11.1	3.4	1.1	11.1	3.0
2014년	0.7	2.7	7.7	13.4	3.8	1.5	13.4	5.3
2013년	-1.8	0.8	6.7	7.9	2.0	-0.3	7.9	-0.2
2012년	-1.0	-0.6	5.8	8.4	1.5	-0.8	8.4	0.3
2011년	-4.5	2.1	4.6	6.9	0.8	-1.5	6.9	-1.2
2010년	-1.5	2.5	5.5	6.6	2.2	-0.1	6.6	-1.5
10년평균	-0.9	1.6	6.7	9.5	2.6	0.3	9.5	1.4
평 년	-0.8	1.3	6.0	8.1	2.3	0.0	8.1	0.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2010~2019년)동안의 평균기온의 평균

** 평년 : 30년(1981~2010년)동안의 평균기온의 평균

*** 편차 : 평년의 평균기온에 대한 연도별 평균기온의 차이

□ 연도별 강수량

○ '20년 1월부터 4월 1주차까지의 강수량의 합은 183.1mm로, 평년(135.5)보다 47.6mm 많았음(평년대비 135.1%)

- '20년 4월 1주차의 강수량의 합은 17.0mm로, 평년(12.8)보다 4.2mm 많았음
(평년대비 132.8%)

기 간	1월	2월	3월	4월	분석기간			
					1.1~4.1		3.26~4.1	
				1주 (3.26~4.1)	합계 (mm)	대비 (%)	합계 (mm)	대비 (%)
2020년	85.7	62.1	34.4	17.0	183.1	135.1	17.0	132.8
2019년	9.7	34.5	42.6	4.2	86.8	64.1	4.2	32.8
2018년	25.5	36.6	116.2	0.0	178.2	131.5	0.0	0.0
2017년	18.6	36.0	26.1	11.8	83.7	61.8	11.8	92.2
2016년	32.9	50.6	62.8	0.5	146.3	108.0	0.5	3.9
2015년	31.9	31.0	47.8	6.5	112.5	83.0	6.5	50.8
2014년	14.0	34.8	82.3	25.2	131.1	96.8	25.2	196.9
2013년	29.7	53.9	60.9	1.1	144.5	106.6	1.1	8.6
2012년	19.7	16.2	95.1	26.9	130.9	96.6	26.9	210.2
2011년	10.8	64.9	26.6	0.4	102.3	75.5	0.4	3.1
2010년	34.3	85.9	99.6	42.2	238.8	176.2	42.2	329.7
10년평균	22.7	44.4	66.0	11.9	135.5	100.0	11.9	93.0
평 년	32.5	38.4	62.3	12.8	135.5	100.0	12.8	100.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2010~2019년)동안의 강수량의 평균

** 평년 : 30년(1981~2010년)동안의 강수량의 평균

*** 대비 : 평년의 강수량에 대한 연도별 강수량의 비율

이상기후 감시·전망정보

2020년 3월 23일 발표



다음 발표: 4월 23일

● **전망기간 : 2020년 4월**

● **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.

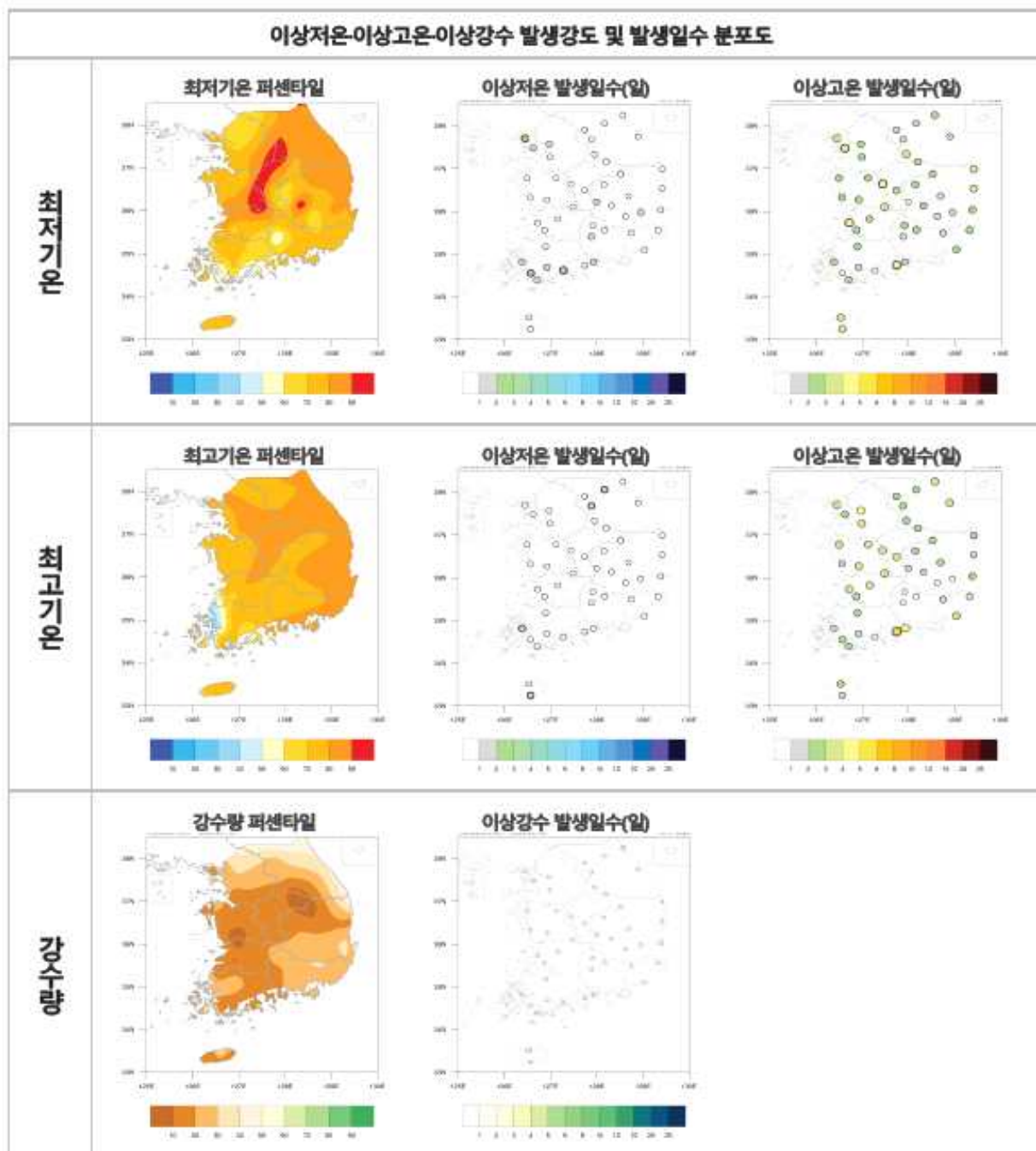
※ 이상저온과 이상고온 발생일수의 평년값은 3일 정도이고, 이 값은 전국의 1/2 지역에서 이상저온이나 이상고온이 6일 정도 발생한 경우와 같은 의미입니다.

※ 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(2020. 3. 1. ~ 3. 19.) 이상기후 발생 현황

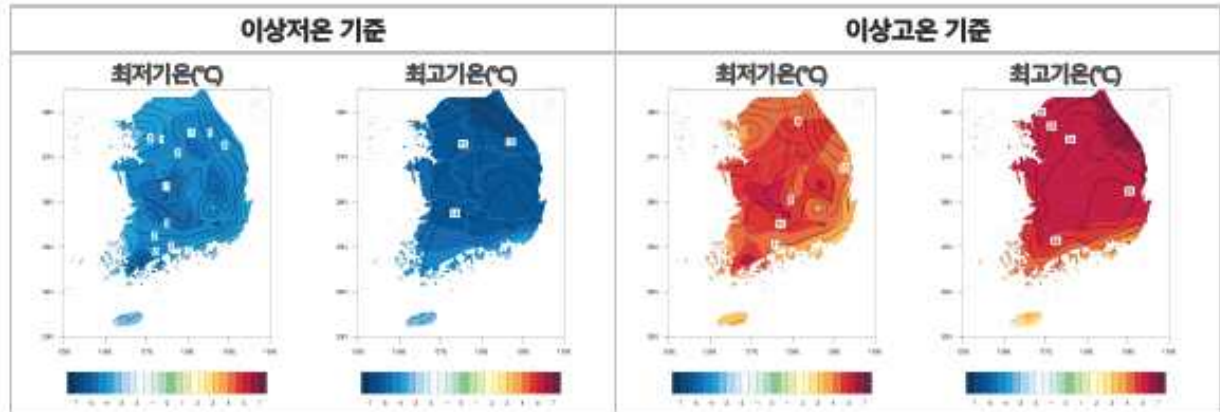
- 찬 공기와 따뜻한 공기가 주기적으로 유입된 가운데, 최저기온은 변화가 컸고 최고기온은 평년보다 높은 날이 많았습니다. 특히, 따뜻한 남풍 계열이 유입된 8일에 최고기온, 10일에 최저기온은 전국 대부분의 지역에서 이상고온이 나타났습니다. 3월 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 19일(인천, 청주, 부안, 여수 4일), 최고기온은 20일(여수 5일, 서울, 남해 4일)이었습니다.
- 비가 자주 내렸으나 전국 월 강수량은 150mm로 평년(473~598mm) 보다 적었습니다.



참고자료

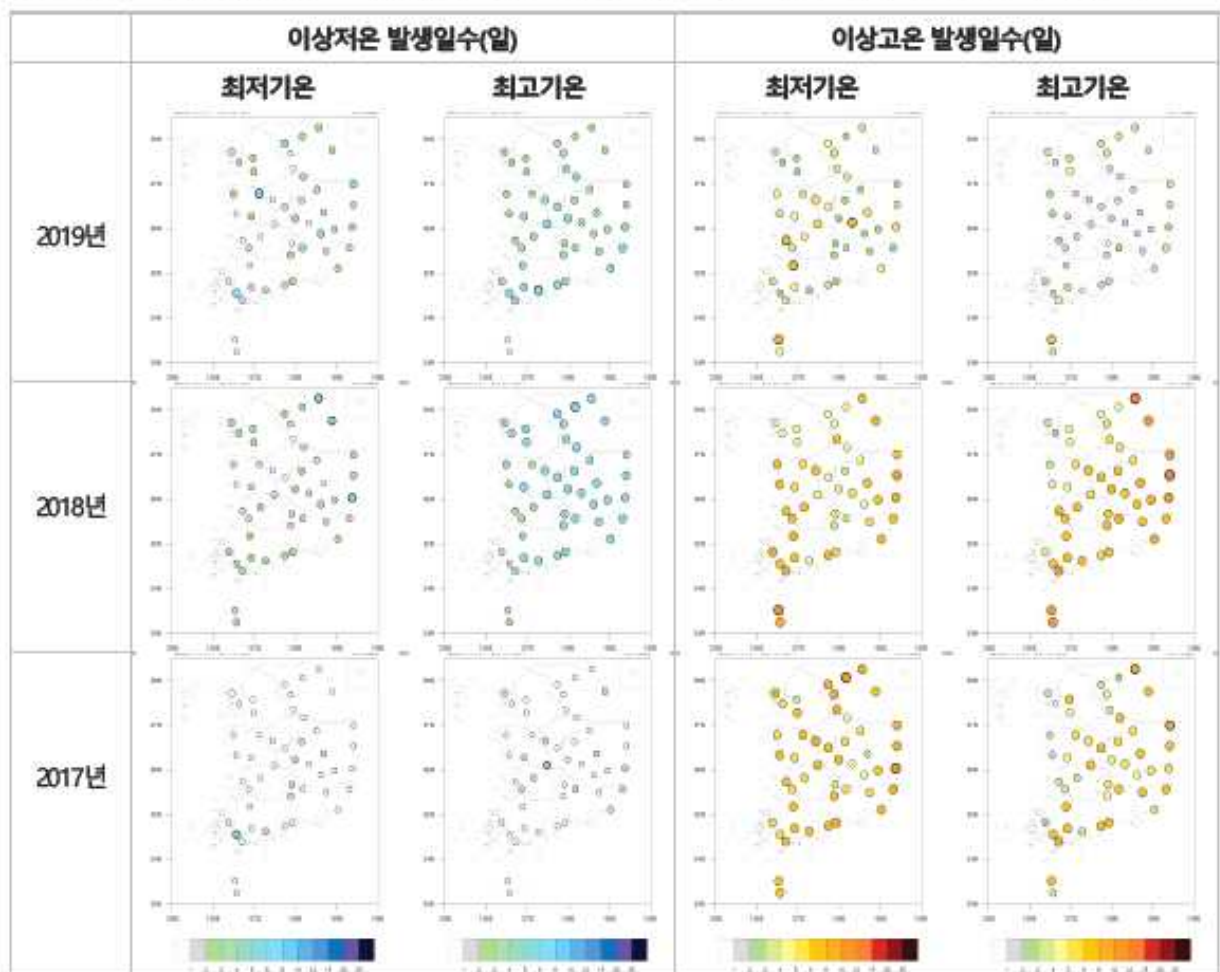
● 이상저온 및 이상고온 기준 분포도(4월 15일)

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) 4월 이상저온 및 이상고온 발생일수 분포도



과수화상병 억제방제

배		사과	
생육단계	방제시기	생육단계	방제시기
1 개화전 (전국)	3월 하순~4월 상순 (꽃눈 발아직전)	1 개화전 (전국)	4월 상순 (싹눈 발아 전)
2 개화기 (발생지역 및 특별관리구역)	4월 중순~4월 하순 (한개 이후 5일±)	2 개화기 (발생지역 및 특별관리구역)	5월 상순 (한개 이후 5일±)
3	4월 하순~5월 상순 (1차 개화기 방제 후 10일±)	3	5월 중순 (1차 개화기 방제 후 10일±)

- 품종, 지역, 기상 등 재배조건에 따라 싹눈 시기가 다를 수 있으므로 지역여건에 맞게 등화약제 싹눈
- 개화기 방제에 사용이 가능한 농약을 사용시기 및 방법, 안전사용 시기 등을 확인 후 적당하게 싹눈

과수화상병 발생 시공적방제

미발생 지역	과수화상병 발생이 없는 시군 및 과수(사과·배) 주산지인 남부지역으로의 확산 차단을 위하여 특별관리구역으로 설정한 지역(9시·군) • 방제방법 : 발생과원 폐원, 발생주 반경 100m 이내 주변과원에서 6개월 이내 추가발생 시 해당과원 및 발생주 반경 100m 이내 7주 농작물 방제 • 특별관리구역(충청, 과산, 광주, 아산, 문경, 세종, 예천, 영주, 봉화 및 무밀생 시군)
완충 지역	발생지역(시·군)에 인접해 있는 주변시군(52시·군) • 방제방법 : 발생과원 폐원 • 완충지역 : 서울, 인천(인천 강화, 옹진, 경계수원, 고양, 성남, 화성, 평택, 광주, 안주, 포천, 여주, 양평, 의왕, 동두천, 부천, 안산, 남양주, 안양, 시흥, 의정부, 김포, 광명, 군포, 하남, 오산, 구리, 가평, 과천, 강원(강릉, 춘천, 횡성, 영월, 정선, 철원, 춘천, 동해, 태백, 속초, 삼척, 화천, 양구, 인제, 고성, 양양), 충북(충원, 진천, 단양, 충주, 영동, 음성, 진천, 예산, 서산)
발생 지역	병 발생으로 방제에 필요한 과수(사과·배)농장이 있는 시군(11시군) • 방제방법 : 발생주 5.0% 이상 발생과원 폐원 5.0% 미만 (배) 발생주만 제거 (사과) 발생주 및 발생주와 접촉주 제거 • 발생지역 : 용인, 파주, 이천, 안성, 연천, 원주, 평창, 충주, 제천, 음성, 천안

과수화상병 예방관리와 신속한 신고는 확산방지의 최선입니다.



과수화상병이란?

과수화상병은 세균병으로 사과·배·모과 등 장미(科) 식물의 잎·꽃·가지·줄기·과일 등이 마치 불에 타서 화상을 입은 것과 같이 되어 조직이 검거나 붉게 마르는 피해를 주며 전파속도가 빠른 식물의 병입니다.

병해충 신고

시·군 농업기술센터에 서는 연중 농가가 과수화상병 의심주 발견 시 신고하여 조치 할 수 있도록 농가신고제를 운영하고 있습니다.

• 과수화상병 의심주 신고를 하지 않으면 과세료 500만원 이하 부과 (수출관리법 제50조, '17.12.3 시행)

전국 대표전화
1833-8572

과수화상병 예방을 위한 농가 준수사항

- 청결한 과원 관리 과수화상병 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리
- 출입시 소독 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 서랍과 작업도구 수시 소독

소독방법

농작업 도구는 70% 알코올 또는 유효약제(차아염소산 나트륨) 0.2% 함유 락스(또는 일반락스 20배 희석액)에 10초 이상 담그거나 분무기로 골고루 살포
• 소독도구 (전정가위, 전정봉 등) : 소독액에 10초 이상 담가 소독
• 분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구 및 기타칼집, 모자, 신발, 작업복 등 : 분무기로 외부 접촉 부위에 수시로 소독액을 골고루 살포

- 방화곤충 이동 제한 발생지 반경 2km 이내 사과·배 나무의 개화기(4월~5월)에 수분용 방화곤충 이동제한
- 건전한 접수·묘목 사용 과수나무의 접수, 묘목 등은 발생시군과 인접시군 또는 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입 금지하고 발생시군 내에서 자체 유통금지
- 발생지 잔재를 이동금지 과수화상병 발생 과수원의 나무 및 잔재물은 과수원 밖으로 이동을 금해야 함
※ 과수농가는 농업기술센터의 과수화상병 예방교육에 반드시 참석하여 주시기 바라며, 전정·수정·수확 작업자에 농가 준수사항을 교육하시기 바랍니다.

과수화상병 증상

배의 병징



과총의 병징



잎의 병징



겨울철 가지의 병징



배나무 궤양

사과의 병징



과총 및 싹눈 병징



잎의 병징



가지의 병징



사과나무 궤양

농약 안전사용 기준! 세 가지를 기억하세요.



올바른 농약사용방법은 다음과 같습니다.

- 하나. 방제대상(작물, 병·해충·잡초)에 등록된 농약을 선택하여 사용하기
- 둘. 병해충 발생 생태와 예찰 정보를 활용하여 적절한 시기에 살포하기
- 셋. 작용기작이 서로 다른 농약을 바꾸어 가면서 사용하기
* 작용기작은 포장지에 표시(살균제는 가, 나, 다순, 살충제는 1,2,3순)
- 넷. 농약포장지 표면에 표기된 사용방법 및 주의사항 준수하기
- 다섯. 불법 밀수입 농약이나 출처 불분명한 농약 사용하지 않기

농약은 **안전하게 보관하고 처리**해야 합니다.



자세한 사항은 **PLS 상담전화(1544-8261)**에 문의하세요.

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정충섭 / 농촌지원국 재해대응과 / 과장
2	지용주/ 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	차지은 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
17	정병진 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
18	노석원 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
19	박병용 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구관
20	소재성 / 연구정책국 농자재산업과 /주무관
21	김현란 / 국립농업과학원 작물보호과 / 과장
22	이상계 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
23	홍성기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
24	조점래 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
25	최홍수 / 국립농업과학원 화학물질안전과 / 농업연구관
26	이용환 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
27	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
28	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
29	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
30	김광호 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
31	서보윤 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
32	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
33	심교문 / 국립농업과학원 기후변화생태과 / 농업연구관
34	김현주 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
35	김상민 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
36	심형권 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
37	최병렬 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 과장
38	최국선 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
39	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
40	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
41	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
42	백창기 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
43	박미정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
44	이선영 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
45	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구관
46	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
47	현재욱 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 농업연구관

2020년 농작물 병해충 발생정보(제4호)

집필인 정충섭, 지용주, 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>
