

농작물 병해충 발생정보

[제5호 / 2024. 5. 1. ~ 5. 31.]



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

- ▶ (주 의 보) 병 : 붉은곰팡이병(맥류) / 해충 : 열대거세미나방(옥수수 등)
- ▶ (예 보) 병 : 모마름병, 뜸모 / 해충 : 애멸구, 멸강나방

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 : 역병·탄저병(고추), 흰가루병(딸기, 오이, 메론 등), 잿빛곰팡이병(딸기, 오이, 토마토, 상추 등)
 - 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류
 - 바이러스 : 토마토반점위조바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)
토마토황화잎말림바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)

III. 과 수

- ▶ (주 의 보) 병 : 과수화상병 / 해충 : 갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미
- ▶ (예 보)
 - 병 : 참다래게양병, 붉은별무늬병(사과, 배), 검은별무늬병(배, 복숭아 등), 탄저병(사과, 복숭아 등)
 - 해충 : 나무좀, 진딧물류, 가루깍지벌레, 복숭아씨살이좀벌, 복숭아순나방

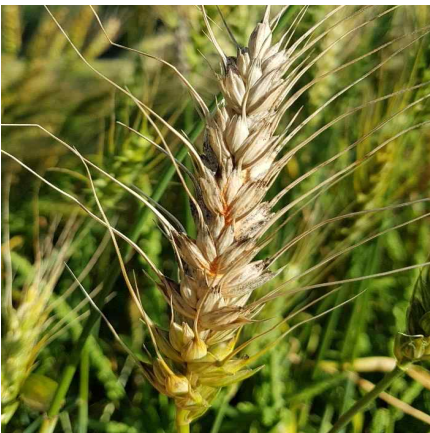
농약 안전사용기준을 잘 지켜 **안전한 농산물을 생산**합시다!
- 잔류허용기준이 강화(PLS시행)로 **작목별 등록된 농약 이외에는 절대 사용이 금지**됩니다. -

I. 식량작물

1 붉은곰팡이병(맥류) < 주의보 >

- 붉은곰팡이병은 맥류의 출수·개화기부터 수확기에 걸쳐 고온다습한 조건이(평균기온 24~28℃, 습도 90%, 강우 3일이상 지속시) 되면 많이 발생하는데, 감염되면 주로 이삭에서 병 증상이 나타나며 낱알이 고사하여 갈변하고 쭉정이가 된다.
- 붉은곰팡이병에 감염된 알곡은 사람이나 가축에게 중독을 일으키는 독소를 생성하여 피해를 줌
 - ⇒ 논 재배 맥류 포장에서는 배수로 정비 등 물빠짐을 좋게 하여 재배지 내에 습도가 높지 않게 관리해야 한다.
 - ⇒ 출수·개화기에 잦은 비 예보가 있으면 등록된 약제(살균제)를 이용하여 이삭에 약액이 충분히 묻도록 분무해 줘야 한다.
 - ※ 맥류의 생육단계는 품종과 포장에 따라 다르므로 포장별 생육 상황과 기상을 잘 살펴 방제 실시
 - ⇒ 수확 후에도 살아남을 수 있으므로 건조한 날 수확하며 거둔 즉시 건조하여 병의 확산을 예방하고 이병립은 제거를 함

< 작물별 붉은곰팡이병 발병 이삭 >



밀



보리



귀리

2

열대거세미나방(옥수수 등) < 주의보 >

- 열대거세미나방은 아메리카 대륙의 열대·아열대 지역이 원산으로 아프리카('16), 동남아('18), 중국('19.1), 한국('19.6), 등으로 확산
 - 유충 시기에 식물의 잎과 줄기를 가해하여 피해를 발생시키며 기주식물은 80여 작물(옥수수, 수수, 벼 등)로 알려져 있음
 - 제주 및 남부지방 조기 재배 옥수수에 피해 발생 예상
 - * 산란(4월 하순) → 알에서 유충 부화(5월 초·중순) → 6령 유충 경과(피해 발생)
 - * '23년 대비 약 7일 정도 빠르게 국내 비래 확인(제주, 고성 / '24. 4. 11.)
- ⇒ 약제 방제는 발생 초기에 품목별로 등록된 약제를 살포하도록 함

< 열대거세미나방 형태 및 피해 >



<성충 (사진 출처: Goergen 등), 유충(사진 출처: FAO)>

3

멸강나방 < 예보 >

- 멸강나방은 중국에서 날아와서 피해를 주는 비래해충으로 목초, 옥수수 등에 발생하고 보통 사료 작물과 벼에 피해를 줌
- ⇒ 올해는 3월 하순 처음 비래가 확인되었으며 목초지나 옥수수 포장 등 기주식물 재배지역에 어린 벌레가 발견되면 등록 약제로 발생 초기에 방제



【멸강나방 유충】

4

애멸구(벼줄무늬잎마름병 매개) <예보>

○ 애멸구는 벼줄무늬잎마름병을 옮기는 해충으로 최근 월동밀도가 낮은 편이지만, 중국에서 대량으로 날아올 경우 피해가 우려되며 철저한 사전방제가 필요함

⇒ 서해안 애멸구 비래지역 등 발생 우려 지역은 저항성 품종(조평, 주남조생, 대보, 알찬미, 삼광, 화영, 새일미, 새누리, 호품, 신동진 등)을 선택하고 맥류 포장 주변에서 육묘 시 방충망을 씌워 애멸구 유입 차단

⇒ 모내기 하는 날 벼물바구미, 벼잎벌레, 굴파리류 등과 동시 방제가 가능한 살충제(입제) 살포



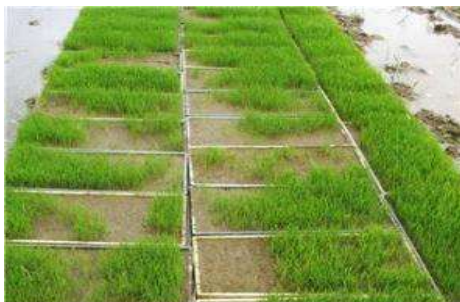
【애멸구 약충 및 성충】

5

모마름병 및 뜸모 <예보>

○ 파종량이 많아 산소가 부족하고 낮과 밤의 온도 차이가 클 때에 피해가 발생하므로 철저한 못자리 관리가 필요

⇒ 알맞은 양을 파종하고 온도 차이를 줄이기 위해 낮에는 환기를 잘하고 밤에는 보온 관리 철저



【모마름병】



【뜸모】

II. 채 소

1 잎마름병(마늘, 양파), 노균병(양파) <주의보>

- 잎마름병, 노균병 발생이 점차 증가하고 있는 것으로 조사되었으며, 5월까지 발생·확산 될 수 있으므로 주의가 필요함
- ⇒ 5월 중순까지 비가 자주 올 경우 발생이 확대될 수 있으므로 배수구 정비를 잘하고 병 발생이 우려되는 포장은 비오기 전·후 등록된 약제를 살포



【양파 노균병】



【마늘 잎마름병】

2 흑색썩음균핵병(마늘, 양파) <주의보>

- 병징은 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】

3

고자리파리, 뿌리응애(마늘, 양파) <주의보>

○ (고자리파리) 마늘, 양파 등 보통 4월 중·하순부터 5월까지 발생이 많으며, 애벌레가 뿌리를 갉아먹어 아래 잎부터 노랗게 말라 죽으며 심하면 포기 전체가 말라 죽게 됨

⇒ 토양 속 유충은 계속해서 가해하기 때문에 약대 등을 이용하여 토양에도 직접 포기 관주 처리하고 약물이 흙 또는 멀칭필름 밖으로 넘쳐 나올 정도로 흠뻑 처리하는 것이 효과적



【고자리파리 애벌레】

○ (뿌리응애) 마늘, 양파 등 땅속의 구근을 가해하며, 초기에는 잘 나타나지 않으나 점차 지상부의 생육이 나빠지고 구근 부패의 원인이 됨

⇒ 일부 지역에서는 뿌리응애, 작은뿌리파리, 구근선충이 2종 혹은 3종이 동시에 발생하여 피해를 줌

⇒ 뿌리응애의 방제법은 고자리파리와 작은 뿌리파리 방제에 준하며, 구근선충은 입제형 등록약제를 정식 전에 토양혼화 처리하거나, 정식 후에는 액제형 등록 약제를 관주처리



【뿌리응애 애벌레】

4

역병·탄저병(고추) <예보>

○ 고추의 역병은 토양의 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 약제에 의한 방제가 어려움

⇒ 퇴비 등을 뿌려 토양 성질을 개선해주며 해마다 발생이 많은 상습지에서는 비닐을 씌우기 전이나 정식 직전에 등록약제를 토양에 관주하고 물 빠짐을 좋게 하여 발생 억제

- 고추 탄저병은 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이 되며 개화기에 1차 감염이 되어 잠복할 경우 피해가 커짐
⇒ 포장 경운 전 잔재물들을 모두 제거하고 정식 후 개화기에 보호용 살균제를 2회 이상 살포하여 1차 감염에 의한 피해를 예방해야 함
⇒ NCPMS 예측정보를 활용하여 5월 중순 이후에 감염 위험 경보시 3일 이내에 침투이행성 등록 약제를 충분히 처리

5 흰가루병(딸기, 오이, 메론 등) <예보>

- 시설 재배지에서 고온다습 등 통기 불량 조건에서 발생 증가
⇒ 시설 내의 환경관리를 잘 조절해주며 병든 식물은 속히 제거하고 질소가 과용되지 않도록 균형시비를 하면서 병 발생 초기에 방제
※ 흰가루병 포자 비산이 일출 후부터 오전 10시경 사이 가장 많이 이루어지므로 약제는 10시 이전 살포하는 것이 효과적이고, 같은 계통의 약제 연용보다 다른 계통의 약제를 번갈아 가며 살포



【오이 흰가루병】



【딸기 흰가루병】

6 잿빛곰팡이병(딸기, 오이, 토마토, 상추 등) <예보>

- 시설 내 온도가 낮고 다습한 조건이 오래 지속되면 발생하는데 일부 관리소홀 포장에서 발생이 확인되고 있음. 기상에 따라 시설 내 일교차가 커지면 확산될 가능성 있음

⇒ 적절한 환기로 시설내의 습도를 낮추어 주되 보온에 유의하고, 병이 발생되면 급속하게 번지는 특성이 있으므로 발생 초기에 등록 약제로 방제하되 약제를 바꾸어 가며 사용해야 함

⇒ 병든 식물은 시설 밖으로 빼내어 땅속에 묻는 등 전염원을 차단하여야 함



【딸기 잿빛곰팡이병】



【토마토 잿빛곰팡이병】

7 총채벌레류, 가루이류, 진딧물, 응애류 <예보>

○ (총채벌레류) 꽃노랑총채벌레, 오이총채벌레 등은 날개 모양이 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) 가루이류는 가지과 작물에서, 진딧물은 엽채류와 과채류에서 주로 발생하는데, 식물의 즙액을 빨아먹는 직접적인 피해 뿐만 아니라 그을음병과 바이러스병 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 적용 농약으로 방제

- (점박이응애) 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)】

⇒ 세대 기간이 짧아 연간 발생 횟수가 많고 증식률이 높으며, 모를 통해서 유입되는 것을 막기 위하여 모종을 철저하게 방제함은 물론 방충망을 설치하여 해충 유입을 방지하고, 적용약제를 이용하여 발생 초기에 방제

8

토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>

○ 총채벌레가 즙액을 흡즙하면서 바이러스를 전염시키는 병으로 고추, 토마토, 파프리카 등 특히 전년도 발생이 많았던 가지과 시설재배지에서 꾸준히 발생하고 있으며, 방제 시기를 놓쳐 총채벌레 밀도가 높아지면 피해가 커지기 때문에 초기 방제로 병발생을 예방하는 것이 중요

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

⇒ 병에 걸린 식물은 발견 즉시 제거하여 병이 확산되는 것을 예방



【잎 괴저반점 증상】



【다중 원형반점 증상】



【괴저 원형반점 증상】



【원형반점 증상】

9

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 살펴보고 담배가루이를 철저히 방제

⇒ 방충망을 설치하여 담배가루이의 침입을 막고 발생 시 담배가루이의 기주식물이 되는 잡초와 병이 걸린 식물은 뽑아서 제거



【토마토황화잎말림병 증상】

Ⅲ. 과 수

1 과수화상병·과수가지검은마름병 <주의보>

- (과수화상병) 세균에 의해 사과, 배나무의 꽃, 잎, 열매, 가지가 불에 타ت 것과 같이 검게 변하고 서서히 말라죽게 되는데 전염성이 높아 사전예방을 위한 사전방제와 과원 및 농자재 관리가 필수
 - ⇒ 개화전(3월 하순~4월 중순) 방제요령으로는 사과는 녹색기~전엽기 시기에 석회보르도액 또는 동제를 살포하고, 배는 꽃눈 발아 직후에 동제 또는 석회유황합제 살포
 - ⇒ 개화기 방제요령은 '과수화상병예측시스템'에서 안내하는 위험경보(감염위험도)에 따라 24시간 이내 2~3회 약제 살포
 - ⇒ 한번 걸리면 방제가 불가능하기 때문에 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 사람과 작업도구 등을 수시로 소독
 - ⇒ 의심증상 발견 시에는 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 즉시 신고



【과수화상병 발병 부위별 병징사진】

- (과수가지검은마름병) 과수화상병과 증상이 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생 시기와 전파경로, 피해증상이 유사함.

2

갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미 <주의보>

- 올해 측정된 1~3월 전국 평균기온은 4도로 평년(2.3도)보다 1.7도 높게 나타났다. 월동난이 부화하는 5월 중·하순 무렵 기온은 평년과 비슷하거나 약간 높을 것으로 예측됨
- 온도에 따른 월동난 부화시기를 분석한 결과, 꽃매미, 갈색날개매미충, 미국선녀벌레 등 돌발해충 3종의 부화시기가 평년보다 2~3일 정도 빠를 것으로 전망

< 돌발해충 3종 부화 예상 시기 >

구분	경기·충남·경북	남해안 지역
꽃매미	5월 16일	5월 6일
갈색날개매미충	5월 23~24일	5월 11일
미국선녀벌레	5월 26~28일	5월 16일

< 갈색날개매미충 >

- 5월 초·중순에 부화하여 약충이 되고, 7월 이후 성충으로 우화
 - * 5월 중·하순 알 부화 → 약충(1~4령, 70일) → 성충(3개월)
- ⇒ 갈색날개매미충을 효과적으로 방제하려면 갈색날개매미충 부화 후 1~2주 사이에 애벌레(1~2령)가 붙어 있는 나무에 약제를 뿌리는 것이 좋음. 2령이 지난 애벌레와 성충은 이동성이 크기 때문에 방제 효과가 떨어짐.
- ⇒ 발생 정도에 따라 전용 약제를 1주일 간격으로 1~3회 살포
 - * 지역별 '공동방제의 날'은 시도별 여건에 따라 탄력적으로 운영



약충

성충 집단

사과 어린 가지 산란 피해

< 미국선녀벌레 >

- 미국선녀벌레는 연간 1세대 발생하며 월동한 알은 5월 중·하순경에 부화하며, 약충은 5령을 거쳐 성충이 되며, 성충은 7월에서 10월까지 발생함



【미국선녀벌레(약충, 성충)】

⇒ 농약 살포시 적용약제를 어린 약충기나 다발생기에 농약안전사용기준에 맞게 살포

* 기주범위가 넓으므로 농경지뿐만 아니라 인근 야산의 나무들도 동시에 방제해야 미국선녀벌레 피해를 효과적으로 줄일 수 있음.

⇒ 천적인 선녀벌레집게벌을 이용하여 장기적으로 밀도 억제

< 꽃매미 >

- 꽃매미는 연간 1세대 발생하고 월동한 알은 5월 상·중순경에 부화하며 약충은 5령을 거쳐 성충이 되고 성충은 7월에서 11월까지 발생함

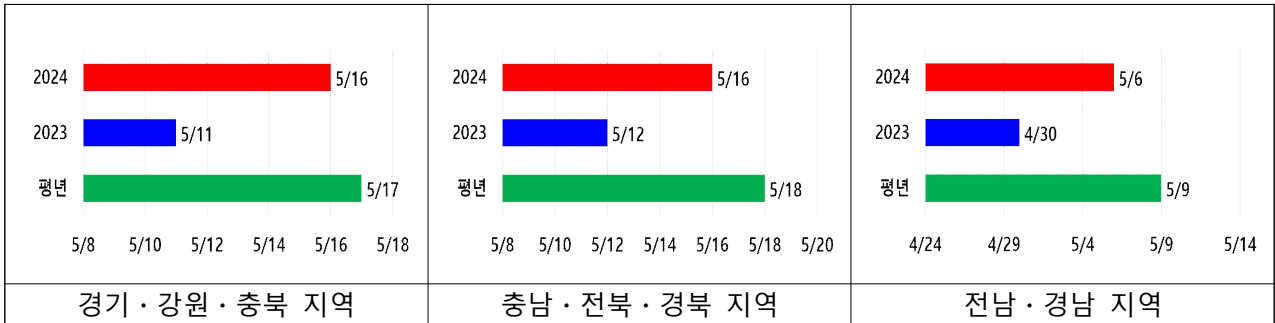


【꽃매미 월동알 및 약충】

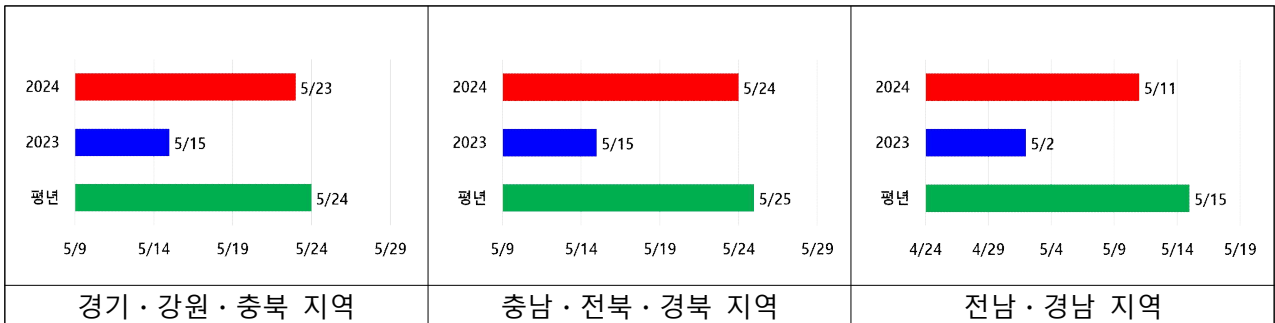
- 주로 포도, 사과, 배, 복숭아, 매실, 가죽나무, 참죽나무 등을 가해하나, 포도속(포도, 머루) 작물을 특이적으로 선호함.
 - 약충과 성충이 집단적으로 즙을 빨아 먹어 나무 생육을 저하시키고 그을음병 유발
- ⇒ 월동알을 제거해 주는 것이 친환경적이며 발생을 줄이는 데에 큰 효과가 있으므로 봄철에 약충으로 부화하기 전 과수원 및 인근 야산의 나무 등에 있는 알 덩어리를 제거해 주고 약충이 깨어나오면 등록약제로 반드시 방제

< 2024년 돌발해충 월동난 부화 시기 예측 >

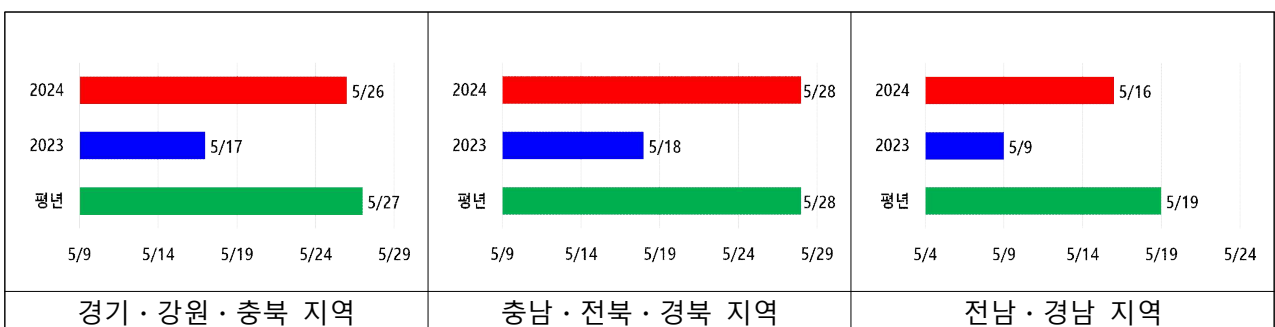
□ 꽃매미 월동난 50% 부화 시기 예측



□ 갈색날개매미충 월동난 50% 부화 시기 예측



□ 미국선녀벌레 월동난 50% 부화 시기 예측



3

탄저병 <예보>

- 사과, 복숭아, 포도 등에 발생하는 탄저병은 주요 관리 과수병으로 병원균은 주로 습기가 많은 기후조건과 25℃ 전후 온도에서 감염이 잘 이루어지므로 장마기 이후에 주의가 필요함
- 탄저병에 감염된 과실은 초기에 검정색 작은 반점이 껍질에 나타나며, 병이 커질수록 과실 표면이 움푹 들어가면서 과실 내부가 갈색으로 변하면서 과실 표면에 많은 분생포자가 생겨 주변 건전한 과실을 감염. 특히 장마기나 바람이 많이 부는 날씨에는 분생포자들이 이동되는 시기이므로 철저한 관리가 필요
 - ⇒ 지난해에 탄저병이 많이 발생했던 농가는 과원 내에 탄저병균이 남아 있을 수 있으므로 탄저병균의 밀도를 줄이기 위해 예방적으로 적용 살균제를 살포
 - ⇒ 또한 탄저병은 습한 환경조건에서 잘 발생하므로 과원 내 통풍이 잘 되게 하고 물 빠짐이 잘 되도록 관리



【복숭아 탄저병 증상】



【사과 탄저병 증상】



【포도 탄저병 증상】

4

참다래 궤양병 <예보>

- 가지, 주간, 신초, 잎, 꽃봉오리, 꽃에 감염되는 병으로서 감염된 가지와 주간부에 크고 작은 균열을 유발하며, 이 균열된 부위로 부터 흘러나오는 적갈색 수액에 의해 쉽게 구분 가능
- 병든 조직에서 월동한 병원균이 상처, 기공 및 수공을 통하여 잎으로 침입하며 전정 등 농작업 도구를 통해 전염

⇒ 궤양병 증상이 관찰되면 다른 나무에 감염되지 않도록 증상이 보이는 부위부터 1m정도 안쪽까지 제거해 주고 제거 부위는 살균제를 발라 다른 병원균이 침입하지 않도록 조치



【꽃봉오리 피해증상】



【잎의 증상】



【줄기 증상】

5 붉은별무늬병 <예보>

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

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



【붉은별무늬병-사과】



【붉은별무늬병-배】



【붉은별무늬병-잎 뒷면】

6 검은별무늬병 <예보>

○ 개화기 이후 잦은 강우 시 병 발생이 확산되므로 방제 시기를 놓치지 않도록 주의해야 함

⇒ 발생한 이후는 방제가 어려우므로 전년도 발생이 많았던 곳은 비가 오기 전에 보호살균제를 반드시 살포해야 함

⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충

예측지도 메뉴에서 내 농장 지역의 감염위험시간 정보에 따라 침투이행성약제로 방제하되 강우 시작으로부터 2~3일 이내에 약제방제를 끝내야 함



[검은별무늬병 - 배]



[검은별무늬병 - 사과]

7

과수해충 <예보>

< 나무좀 >

- 최근 피해가 늘어나 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 죽는 것을 촉진시킴
- ⇒ 나무좀 발생예찰 유인트랩을 이용할 경우, 트랩에 20~30마리가 유인되면 동해를 받았거나 침수 피해 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】

< 진딧물류 >

- 진딧물류(사과혹진딧물, 배나무면충, 꼬마배나무이)는 월동약제 및 개화 전 방제를 소홀히 한 과원에서는 꽃이 진 후 방제

< 가루깍지벌레 >

- 월동난은 보통 4월 하순부터 부화하므로 적기 방제 실시
 - ⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충 예측-병해충예측지도 메뉴에서 내 농장 지역의 최적 방제 시기를 판단하여 적기방제(월동알 부화시기에 등록약제 살포)

< 복숭아씨살이좀벌 >

- 연 1회 발생하는데, 성충은 4월 상순부터 5월 중순까지 발생함
 - 성충은 과실의 크기가 1~2cm 정도 되는 어린 과실에 산란하므로, 성충 산란 시기를 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 과실 크기가 1cm 정도 되는 시기부터 성충의 발생을 관찰하면서 5~7일 간격으로 2~3회 등록약제 살포



【복숭아씨살이좀벌 성충】



【복숭아씨살이좀벌 유충】



【피해 과실】

< 복숭아순나방 >

- 1세대 성충이 발생하는 시기로 성페로몬트랩을 활용하여 철저한 예찰 필요
- ⇒ 피해 신초를 발견하면 제거하여 불에 태우거나 땅에 묻어주고
- 지난해에 복숭아순나방 발생이 많았던 곳에서는 꽃이 진 후 방제

1개월 기상전망

[출처 : 국립농업과학원, 기상청]

□ 1개월(2024.05.13.~06.09.) 전망(기상청, 2024.05.02., 11:00)

(기온) 1주, 2주는 평년과 비슷하거나 높겠고, 3주, 4주는 평년보다 높겠음
 (강수량) 1주, 3주는 평년과 비슷하거나 적겠고, 2주는 평년과 비슷하거나 많겠으며, 4주는 평년과 비슷하겠음

- 1주(5.13~5.19): 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- 2주(5.20~5.26): 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음
- 3주(5.27~6.2): 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- 4주(6.3~6.9): 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (5.13~5.19)	2주 (5.20~5.26)	3주 (5.27~6.2)	4주 (6.3~6.9)	1주 (5.13~5.19)	2주 (5.20~5.26)	3주 (5.27~6.2)	4주 (6.3~6.9)
1.태백고냉	대관령	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
3.소백산간	충주,보은	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
4.노령소백산간	임실	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
6.중북부내륙	춘천,양평	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
7.중부내륙	원주,이천	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	조금높음	조금높음	높음	높음	비슷	조금많음	조금적음	비슷
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
10.호남내륙	광주,순천,장흥	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
12.영남내륙	진주,합천,밀양	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
13.중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	조금높음	조금높음	높음	높음	비슷	조금많음	조금적음	비슷
14.차량남부평야	군산,전주,부여,부안	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
17.동해안북부	속초,강릉	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
18.동해안중부	울진,영덕	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
19.동해안남부	포항,울산	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
20.제주	제주,성산,서귀포	조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷
평균		조금높음	조금높음	높음	높음	조금적음	조금많음	조금적음	비슷

☐ **10일**(2024.05.05.~05.12.) **예보**(기상청, 2024.05.02., 06:00)

<기상예보>

- (기온) 아침 기온은 9~18℃, 낮 기온은 15~27℃로 평년(최저기온 9~14℃, 최고기온 20~25℃)과 비슷하겠음
- (강수) 5일 오후~7일은 전국 대부분 지역(6일 오후 제주도, 7일 오전 경남권, 제주도, 7일 오후 남부지방과 제주도 제외)에 비가 오겠고, 강원영동은 8일 오전까지 비가 이어지겠음

<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	40%	90%	90%	80%	90%	70%	40%	20%	10%	10%	20%	30%	30%
강원도 영서	30%	90%	90%	90%	90%	90%	40%	20%	10%	10%	10%	30%	40%
강원도 영동	30%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	30%	20%	20%	20%	20%	20%
대전 세종 충청남도	40%	90%	90%	80%	80%	80%	40%	30%	10%	10%	10%	30%	30%
충청북도	40%	90%	90%	80%	80%	80%	40%	30%	10%	10%	10%	30%	30%
광주 전라남도	40%	90%	90%	70%	60%	40%	40%	40%	20%	10%	10%	30%	30%
전라북도	40%	90%	90%	70%	70%	40%	40%	40%	10%	10%	10%	30%	30%
부산 울산 경상남도	30%	90%	90%	70%	20%	20%	30%	30%	20%	10%	10%	30%	30%
대구 경상북도	30%	90%	90%	80%	60%	30%	40%	40%	20%	10%	10%	30%	30%
제주도	40%	90%	90%	40%	20%	40%	40%	30%	20%	20%	20%	30%	40%

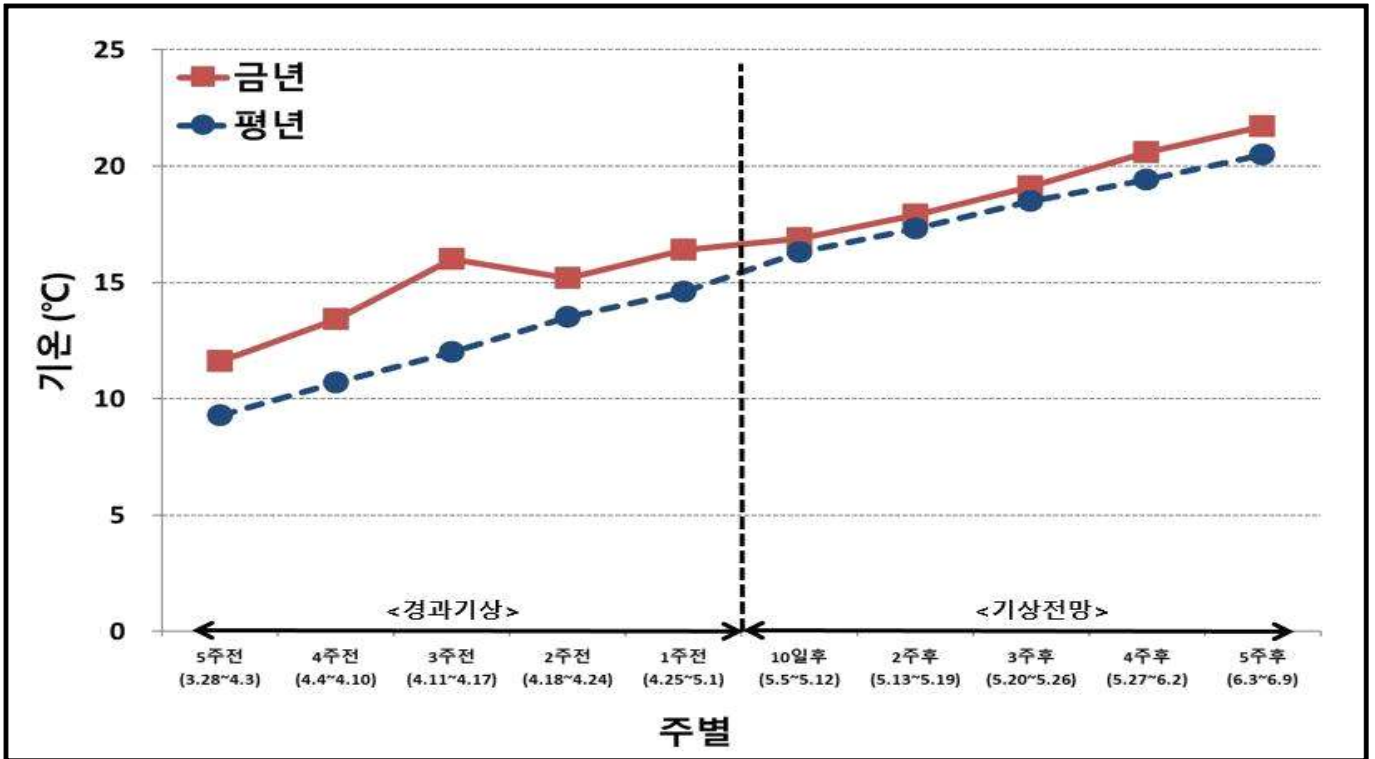
<최저/최고기온>

지역		05일 (일)	06일 (월)	07일 (화)	08일 (수)	09일 (목)	10일 (금)	11일 (토)	12일 (일)
서울 경기도	서울	16/23	16/20	13/20	13/21	13/23	14/24	14/24	15/23
	인천	15/22	16/18	13/18	12/19	13/20	13/20	14/20	15/18
	수원	15/22	16/20	13/20	12/21	12/23	12/23	13/23	13/23
	파주	12/23	15/20	12/20	10/21	9/25	10/24	11/23	12/23
	이전	14/24	16/21	13/20	11/21	10/24	11/24	12/24	13/24
	평택	15/24	17/21	14/20	12/20	10/23	12/24	12/24	14/24
강원도 영서	춘천	13/24	16/21	13/19	11/20	10/23	11/24	12/23	13/23
	원주	15/25	17/22	14/20	12/21	11/23	12/24	13/24	14/24
강원도 영동	강릉	17/25	17/22	15/18	11/15	11/21	14/24	15/23	15/23
대전 충청남도	대전	15/23	17/21	14/20	12/20	11/23	12/25	13/25	14/24
	세종	15/23	17/20	14/19	12/19	9/22	10/24	11/25	13/24
	홍성	15/21	17/19	13/19	11/19	9/21	11/22	11/23	13/22
충청북도	청주	16/23	18/22	14/21	13/21	12/24	13/25	14/25	15/24
	충주	14/24	16/22	13/20	11/20	10/23	11/24	12/24	13/24
	영동	12/23	16/22	12/20	11/19	8/25	9/24	10/25	13/23
전라 남도	광주	16/21	17/21	14/21	13/21	13/24	13/25	14/25	15/24
	목포	16/20	16/19	14/19	13/18	13/20	13/21	14/22	16/21
	여수	16/19	17/21	14/20	14/18	14/20	15/21	15/21	16/21
	순천	15/20	16/23	13/21	12/20	11/22	13/24	14/24	14/24
	광양	15/20	17/23	13/21	12/19	12/23	13/24	15/24	15/25
	나주	16/20	17/21	13/20	12/20	11/23	11/24	12/25	14/24

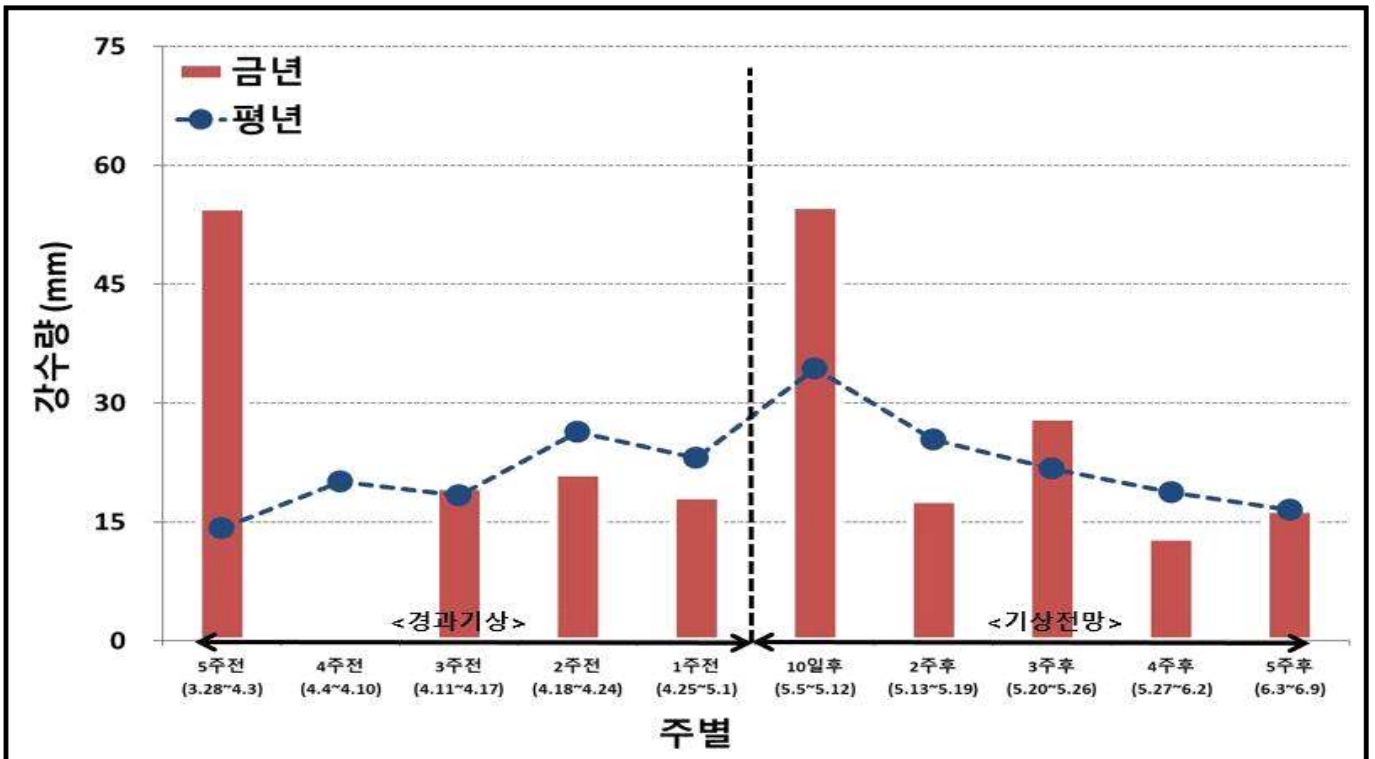
지역		05일 (일)	06일 (월)	07일 (화)	08일 (수)	09일 (목)	10일 (금)	11일 (토)	12일 (일)
전라북도	전주	17/22	18/21	14/20	13/20	12/23	12/25	14/26	15/25
	군산	16/21	17/19	14/18	12/19	12/21	12/22	13/23	14/22
	정읍	16/22	17/21	13/20	12/20	11/23	12/25	13/25	15/24
	남원	15/21	17/21	13/21	12/20	10/23	11/25	12/25	14/24
	고창	16/21	17/20	13/19	11/19	10/21	11/23	12/23	13/24
	무주	13/21	16/21	13/20	11/19	8/22	10/24	11/24	13/23
경상 남도	부산	16/22	17/21	15/21	13/19	13/21	14/22	16/22	16/23
	통산	14/23	16/22	14/22	12/18	12/21	13/25	14/24	15/24
	창원	15/21	16/22	14/21	13/19	12/22	13/24	15/24	15/24
	진주	13/21	16/23	13/21	12/20	10/23	11/24	12/24	13/24
	거창	12/19	15/23	12/20	11/19	9/22	10/25	11/24	12/23
	통영	15/21	16/20	14/19	13/19	12/21	13/21	14/21	15/21
경상 북도	대구	15/22	17/24	14/23	13/19	12/23	13/27	15/26	15/26
	안동	13/24	16/23	13/21	11/19	9/23	11/25	12/25	13/24
	포항	16/24	17/24	15/22	13/16	12/20	14/24	16/24	16/24
	경주	13/22	16/24	13/22	11/17	10/22	11/26	12/25	14/26
	울진	14/21	15/21	14/18	11/14	11/18	13/21	14/21	14/21
	울릉도	16/21	15/18	14/17	11/15	11/17	14/20	15/20	15/19
제주도	제주	18/23	18/23	17/22	15/19	15/20	15/22	16/24	17/23
	서귀포	18/20	18/21	16/21	15/20	15/21	15/22	16/22	17/22

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



□ 연도별 평균기온

- '24년 1월부터 5월 1주차까지의 평균기온은 7.1℃로, 평년(5.1)보다 2.0℃ 높았음
- '24년 5월 1주차의 평균기온은 16.4℃로, 평년(14.6)보다 1.8℃ 높았음

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	분석기간			
						1.1~5.1		4.25~5.1	
						1주 (4.25~5.1)	평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)
2024년	1.4	4.5	7.2	15.1	16.4	7.1	2.0	16.4	1.8
2023년	0.0	3.0	9.7	13.3	13.0	6.6	1.5	13.0	-1.6
2022년	-0.2	0.4	8.0	13.9	15.2	5.7	0.6	15.2	0.6
2021년	-0.4	3.9	9.0	13.4	14.2	6.5	1.4	14.2	-0.4
2020년	3.0	3.8	8.0	10.9	14.8	6.6	1.5	14.8	0.2
2019년	0.5	2.6	7.6	12.0	12.6	5.8	0.7	12.6	-2.0
2018년	-1.8	0.0	8.2	13.3	15.9	5.1	0.0	15.9	1.3
2017년	0.3	1.8	6.4	13.8	16.3	5.7	0.6	16.3	1.7
2016년	-0.6	1.9	7.3	13.8	15.4	5.7	0.6	15.4	0.8
2015년	0.8	2.2	6.8	12.7	17.4	5.7	0.6	17.4	2.8
2014년	0.7	2.7	7.7	13.3	15.4	6.2	1.1	15.4	0.8
10년 평균	0.2	2.2	7.9	13.0	15.0	6.0	0.9	15.0	0.4
평년	-0.4	1.7	6.5	12.3	14.6	5.1	0.0	14.6	0.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2014~2023년)동안의 평균기온의 평균

** 평년 : 30년(1991~2020년)동안의 평균기온의 평균

*** 편차 : 평년의 평균기온에 대한 연도별 평균기온의 차이

□ 연도별 강수량

- '24년 1월부터 5월 1주차까지의 강수량의 합은 306.4mm로, 평년(225.9)보다 80.5mm 많았음(평년대비 135.6%)
 - '24년 5월 1주치의 강수량의 합은 18.2mm로, 평년(23.1)보다 4.9mm 적었음 (평년대비 78.8%)

기 간	1월	2월	3월	4월	5월 1주 (4.25~5.1)	분석기간			
						1.1~5.1		4.25~5.1	
						합계 (mm)	대비 (%)	합계 (mm)	대비 (%)
2024년	36.9	111.4	68.8	87.9	18.2	306.4	135.6	18.2	78.8
2023년	44.9	20.0	30.5	70.2	12.9	165.6	73.3	12.9	55.8
2022년	5.0	5.5	89.5	62.7	48.3	162.7	72.0	48.3	209.1
2021년	25.4	23.4	112.1	77.5	19.5	247.7	109.7	19.5	84.4
2020년	85.7	62.1	34.4	44.0	0.4	226.3	100.2	0.4	1.7
2019년	9.7	34.5	42.6	80.8	30.2	167.6	74.2	30.2	130.7
2018년	25.5	36.6	116.2	140.3	1.9	319.0	141.2	1.9	8.2
2017년	18.6	36.0	26.1	72.8	2.9	153.5	68.0	2.9	12.6
2016년	32.9	50.6	62.8	163.2	28.6	309.4	137.0	28.6	123.8
2015년	31.9	31.0	47.8	135.6	33.0	246.3	109.0	33.0	142.9
2014년	14.0	34.8	82.3	89.3	64.8	220.5	97.6	64.8	280.5
10년 평균	29.4	33.5	64.4	93.6	24.3	221.9	98.2	24.3	105.2
평년	30.6	37.5	63.0	90.7	23.1	225.9	100.0	23.1	100.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2014~2023년)동안의 강수량의 평균

** 평년 : 30년(1991~2020년)동안의 강수량의 평균

*** 대비 : 평년의 강수량에 대한 연도별 강수량의 비율

2024년 농림지 돌발해충 월동난 조사결과 보고

돌발해충의 밀도 조사를 통해 방제 적기, 방제 범위 설정 등 방제계획 수립에 활용
[근거 : 식물방역법, 농작물 병해충 예찰 방제 규정, 식물병해충 예찰 방제 규정 등]

□ 조사 개요

- 기간: '24. 2. 26.(화) ~ 3. 22.(금), 26일간
- 지역: 전국(9개 도 및 특·광역시 등 161개)
 - * 농진청: 농경지 및 주변, 산림청: 산지, 공원 등
- 대상: 갈색날개매미충, 꽃매미, 매미나방 등 3종

□ 조사결과 및 예측

- (조사결과) 돌발해충 3종의 발생면적이 급격한 증가세를 보이고 있음
 - (갈색날개매미충) 전년 대비 발생면적 767.1ha(18.9%) 증가, 발생지역 4시·군 감소
 - * ('21) 109/4,204.6 → ('22) 117/3,559.5 → ('23) 124/4,052.5 → ('24) 120시군/4,819.6ha
 - (꽃매미) 전년 대비 발생면적 526.1ha(147.6%) 증가, 발생지역 7시·군 증가
 - * ('21) 68/258.9 → ('22) 71/334.1 → ('23) 64/356.5 → ('24) 71시군/882.6ha
 - (매미나방) 전년 대비 발생면적 504.5ha(738.8%) 증가, 발생지역 15시·군 증가
 - * ('21) 32/342.5 → ('22) 32/141.8 → ('23) 31/68.4 → ('24) 46시군/572.9ha
- (예측) 올해 겨울철('24.1.~3.) 평균기온(4°C)은 평년보다 1.7°C 높아, 부화시기는 지난해보다 8~9일 늦고 평년보다 2~3일 빠를 것으로 전망(작물보호과)
 - * 겨울철 평균기온(1~3월) : ('21) 4.1°C → ('22) 2.6°C → ('23) 3.8°C → ('24) 4.0°C, (평년) 2.3°C

□ 금후 계획

- (협의) 방제계획 수립을 위한 협의('24.5.8., 방제대책협의회)
 - * (내용) 돌발해충 발생범위 예측 및 지역별 방제구역 설정, 공동방제 시기 결정 등
- (방제) 농진청, 산림청, 지자체 등 협업 방제 실시('24.5.~6.)

참고 1

2024년 돌발해충 월동난 조사 결과

□ 조사 개요

○ 기간: '24. 2. 26.(화) ~ 3. 22.(금), 26일간

* 성충조사: 7~8월 예정

○ 지역: 전국(9개 도 및 특·광역시) / 발생지역 중심 농경지, 주변 산림 등

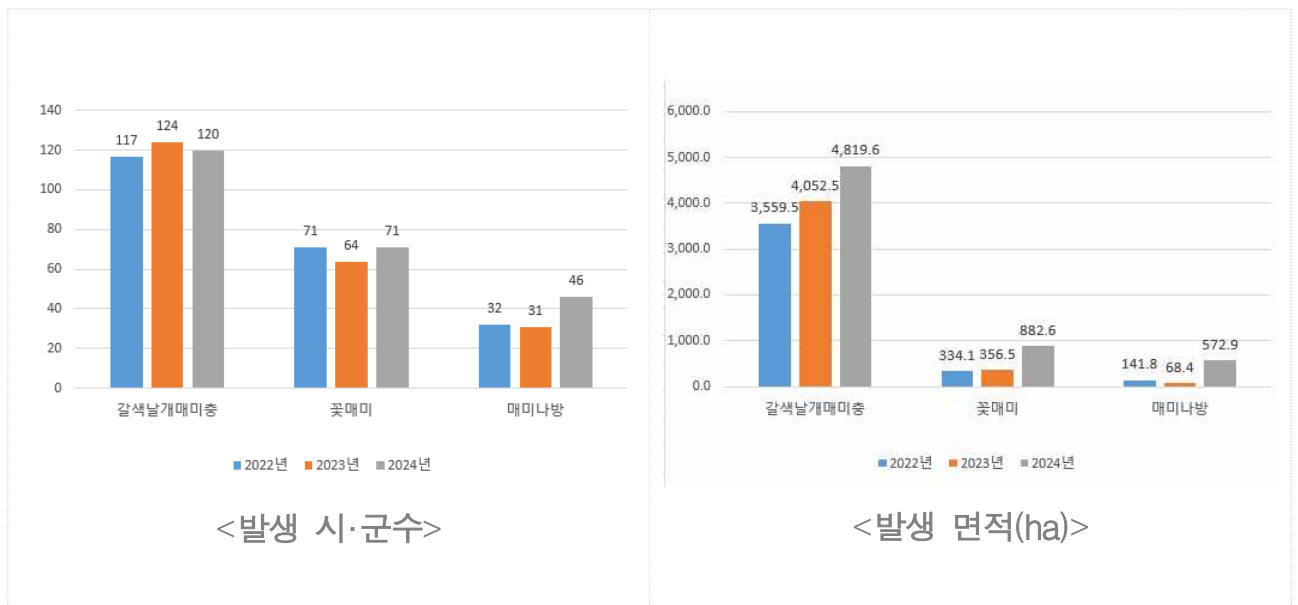
* 농진청: 농경지 및 주변 / 산림청 : 산지, 공원 등

○ 대상: 갈색날개매미충, 꽃매미, 매미나방 등 3종

* 돌발해충 성충조사 시에는 꽃매미, 갈색날개매미충, 미국선녀벌레 등 3종 조사

□ 결과 요약

돌발해충	발생 시·군수		발생면적(ha)					
			농경지		농경지주변		계	
	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년
계	219	237	3,704.5	5,431.2	772.9	843.9	4,477.4	6,275.1
갈색날개매미충	124	120	3,403.9	4,185.9	648.6	633.7	4,052.5	4,819.6
꽃매미	64	71	263.7	777.7	92.8	104.9	356.5	882.6
매미나방	31	46	36.9	467.6	31.5	105.3	68.4	572.9



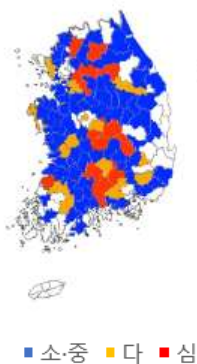
연도별('22~'24) 돌발해충 월동난 발생현황

□ 갈색날개매미충

돌발해충	발생 시·군수		발생면적(ha)					
			농경지		농경지주변		계	
	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년
합계	123	120	3,403.8	4,185.9	648.7	633.7	4,052.5	4,819.6
경기	22	20	247.9	215.3	203.6	184.5	451.5	399.8
강원	13	13	290.7	329.0	43.8	115.1	334.5	444.1
충북	11	11	90.7	83.7	9.0	8.0	99.9	91.7
충남	15	15	88.2	79.4	152.2	90.7	240.4	170.1
전북	14	13	111.2	102.1	18.3	16.7	129.5	118.8
전남	11	10	626.7	612.2	25.3	21.4	651.9	633.6
경북	17	16	129.2	88.5	28.2	24.9	157.4	113.4
경남	14	15	1,801.5	2,653.0	144.8	142.7	1,946.2	2,795.7
제주	-	-	-	-	-	-	-	-
서울	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	-	-	-	-	-	-	-	-
대구	1	2	2.0	2.7	1.0	1.0	3.0	3.7
인천	2	2	4.9	5.3	4.0	4.0	8.9	9.3
광주	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	1	1	1.2	1.1	-	-	1.2	1.1
울산	1	1	0.6	0.6	0.5	0.7	1.1	1.3
세종	1	1	9.0	13.0	18.0	24.0	27.0	37.0

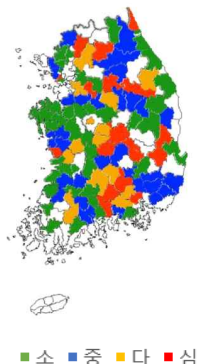
【갈색날개매미충 조사결과】 * 대상: 전국 161 시·군 29,484.7ha(농경지 26,674.8+농경지 주변 2,809.9)

- 전년 대비 발생면적 증가(767.1ha ↑), 발생 시·군수 증가(4개 시군 ↓)
- 발생면적 증가 지역: 대구, 경남
- 발생밀도 : 소(2,107.0ha, 43.8%), 중(1,915.0ha, 39.7%), 다(734.9ha, 15.2%), 심(62.7ha, 1.3%)

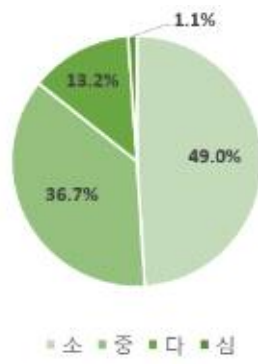


2023

<지역별 분포도>

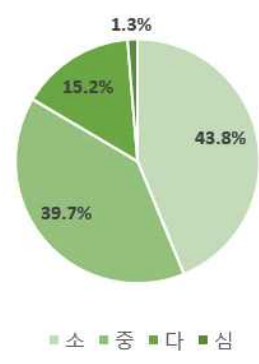


2024



2023

<발생밀도 변화>



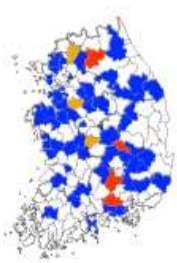
2024

□ 꽃매미

돌발해충	발생 시·군수		발생면적(ha)					
			농경지		농경지주변		계	
	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년
합계	64	70	263.9	777.8	92.6	98.4	356.5	882.6
경기	14	12	23.6	15.0	9.4	6.4	33.2	21.4
강원	6	8	7.5	12.4	40	9.6	47.5	22.0
충북	5	7	7.4	14.9	0.5	2.4	8.0	17.3
충남	10	12	15.5	23.9	33.7	16.9	49.3	40.8
전북	3	5	0.7	0.8	1	3.8	1.8	4.6
전남	3	1	0.5	0.1	-	-	0.5	0.1
경북	9	8	5.5	4.4	2.8	4.7	8.3	9.1
경남	7	10	197.1	701.0	0.7	55.6	197.9	756.6
제주	-	-	-	-	-	-	-	-
서울	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	-	-	-	-	-	-	-	-
대구	2	3	4.0	3.8	3.0	3.0	7	6.8
인천	2	1	0.2	0.2	-	1.0	0.2	1.2
광주	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	1	1	0.3	0.3	-	-	0.3	0.3
울산	1	1	0.6	-	0.5	0.4	0.5	0.4
세종	1	1	1	1.0	1	1.0	2	2.0

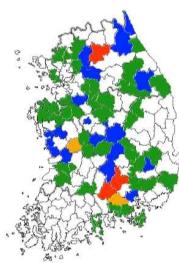
【꽃매미 조사결과】 * 대상 : 전국 161 시·군 28,101.1ha (농경지25,636.9 + 농경지주변 2,464.2)

- 전년 대비 발생면적 증가(526.1ha↑), 발생 시·군수 감소(7개 시·군↓)
- 발생면적 증가 지역: 강원, 충북, 충남, 전북, 경남, 대구
- 발생밀도 : 소(286.0ha, 32.4%), 중(574.4ha, 65.1%), 다(11.7ha, 1.3%), 심(10.5ha, 1.2%)



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

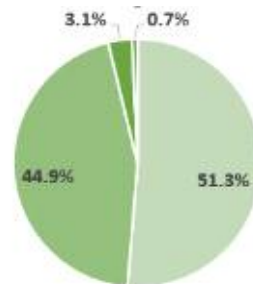
2023



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

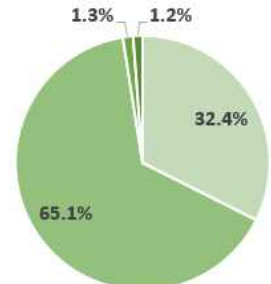
2024

<지역별 분포도>



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

2023



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

2024

<발생밀도 변화>

□ 매미나방

돌발해 총	발생 시·군수		발생면적(ha)					
			농경지		농경지주변		계	
	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년	'23년	'24년
합계	31	36	36.9	467.5	31.5	105.3	68.4	572.9
경기	10	9	10.5	4.7	2.4	16.6	34.4	21.3
강원	4	3	5.5	3.4	23.9	3.0	8.0	6.4
충북	7	6	3.5	3.0	4.3	4.2	7.8	7.2
충남	2	5	0.9	5.1	0.3	2.7	1.2	7.8
전북	1	4	0.1	1.1	0.1	2.8	0.1	4.0
전남	-	-	-	-	-	-	-	-
경북	3	1	1	-	0.5	1.4	1.5	1.4
경남	4	6	15.4	450.2	-	74.3	15.4	524.5
제주	-	-	-	-	-	-	-	-
서울	-	-	-	-	-	-	-	-
부산	-	-	-	-	-	-	-	-
대구	-	1	-	-	-	0.1	-	0.1
인천	-	1	-	-	-	0.2	-	0.2
광주	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	-	-	-	-	-
세종	-	-	-	-	-	-	-	-

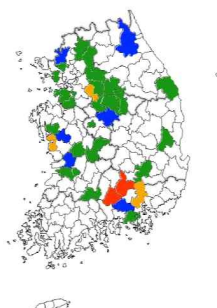
【매미나방 조사결과】 * 대상: 전국 161 시·군 28,125.1ha (농경지 25,608.1 + 농경지주변 2,517.0)

- 전년 대비 발생면적 감소(504.5ha ↑), 발생 시·군수 감소(15개 시·군 ↑)
- 발생면적 증가 지역: 충남, 전북, 경남, 대구, 인천(대구, 인천은 전년 미발견 시·군)
- 발생밀도 : 소(172.6ha, 30.1%), 중(355.8ha, 62.1%), 다(27.1ha, 4.7%), 심(17.4ha, 3.1%)



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

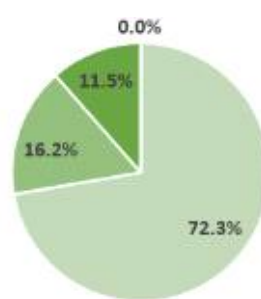
2023



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

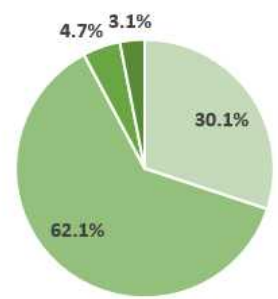
2024

<지역별 분포도>



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

2023



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

2024

<발생밀도 변화>

맥류 안정생산 재배기술

www.rda.go.kr

고품질 맥류 안정생산을 위한 병해충 방제와 습해 예방 반드시 필요합니다!

농촌진흥청

[맥류 주요 병해충]

01 붉은곰팡이병 (赤霉病)

- 발병환경: 출수~개화기(4월 중순~5월 중순) 이후 연속수 3일 이상의 온난 다습(15~30℃, 상대습도 95% 이상) 환경에서 병 발생
- 병징: 이삭의 낱알이 과색으로 변색되고, 병이 전전되며, 낱알의 면외 부위가 붉은색의 곰팡이로 뒤덮여, 줄기에 발생하면 잎집의 부직부위가 갈색으로 변하며, 유묘에 발생하면 조진체가 고사함.
- 방제방법: ① 과열 우형이 높은 시기(출수~개화기)에 적용 약제 살포
② 수확 즉시 건조·감염된 알곡 제거 등 이별밀 확산 방지
③ 철저한 물 관리를 통한 습해 방지

02 붉은곰팡이병과 곰팡이독소 예방법(국립농업과학원)

재배 전	· 대두·참깨 등 감염원이 전염되지 않는 직물 둘러치기 · 밀착물 이삭, 줄기 등 유상 표현의 잔해를 제거
재배기	· 출수가·유숙기 중에 붉은곰팡이병 방제 약제 살포 · 개화기 및 착실 숙성기간 중 물대기를 피해 과한 습기 방지 · 작업시 직물 손상 및 쓰러짐 최소화 · 유숙된 제조체 중을 이용한 알곡 제거
수확기	· 수확기계 운전장비·저장고 청소를 통한 잔해를 먼저 등 감염원 제거 · 수확 직후 건조기를 사용하여 건조(밀 수분함량 12% 이하)
수확후	· 건조하고 바람이 잘 통하도록 저장고 관리 · 포대에 담을 경우 파렛트 위에 적재하여 습기 흡수 방지

곰팡이독소란?

· 곰팡이가 생산하는 독성물질로 밀 등 곡류에서 발생하며, 가공과정에서도 잘 분해되지 않아, 섭취한 사람에게 가려 가지 건강문제 발생

[맥류 주요 병해충]

02 팥부기병 (黑穗病)

- 발병환경: 종자 전염병으로, 감염종자의 발아와 동시에 유묘 내에서 생장하며, 유수형성 시 이삭의 영양에 생기는 검은색 포자로 전파
- 병징: 감염병 기병은 건전한 개체에 비해 알곡 출수하며, 출수할 때 이삭이 검은색의 포자로 가득 차 있으며 포자가 쉽게 바람에 날려 건전한 이삭을 감염시킴. 속팥부기병은 검은색의 포자가 투명한 막에 싸여 이삭의 중심 부분에 위치하여 막이 찢어지면 검은색 포자가 확산됨.
- 방제방법: ① 무병지에서 종자 채종, 냉수온탕침법 종자 소독
② 병든 이삭 발견 즉시 제거 소각
③ 파종 전 적용약제로 종자 분의 처리

03 흰가루병 (白粉病)

- 발병환경: 주로 5월경 비가 잦고, 흐리다 저온일 때(15℃ 내외, 상대습도 95% 이상) 발생
- 병징: 조기에 아래 잎부터 잎 표면에 흰색 혹은 회백색 곰팡이가 생겨 덮이며 전진하고, 후기에는 회백색으로 덮인 병반에 작은 흑색 점이 생김.
- 방제방법: 전용 약제 살포, 질소 과다시비·탈산소는 주의 금지

[맥류 주요 병해충]

04 보리수염진딧물

- 생태: 알은 월동한 뒤 다음해 4~5월 경에 무리지어 줄기나 잎을 기어올라다가 7~12월경 산란함.
- 피해: 잎 뒷면에 발생하여 흡즙하고, 알이 위축되며, 출수 이후에는 이삭과 이삭목에서 흡즙하여 알집을 뿜고, 심하면 고사함.
- 방제방법: 잡초방제, 전용 약제 살포

05 보리굴파리

- 생태: 연 3회 발생하며, 땅속에서 번데기모양 활동하다가 5월에 우화함. 우화한 성충은 산란하고, 약 4일 뒤 부화한 유충이 10~14일에 걸쳐 연속을 먹으며 성장함.
- 피해: 알에서 부화한 유충이 잎 끝쪽을 먹어들이고, 뒤로 돌아서 아래쪽으로 들어가, 표피만 남기며 주머니 모양의 피해를 남김. 피해 부위는 조기에 백색이, 점차 갈색으로 변화하며 마름.
- 방제방법: 과은 건조 등 경종적 방제

[습해 예방을 위한 배수로 정비]

01 철저한 배수로 정비

- 표장과 배수가 불량한 곳은 양쪽 배수로로 열어주고, 배토기 등을 활용하여 배수구를 재정비하여 습해 예방
 - 배수로를 25~35cm 내외로 깊게 조성하고, 배수로와 농수로가 서로 연결되게 하여 배수로 물이 잘 빠지도록 유도
 - 두둑이 허물어진 배수로 및 고차 배수로 내에 쌓인 흙 제거
- 보리는 밀 등 다른 맥류에 비해 습해에 약하므로 배수로 관리 철저
 - 초기 증상은 잎 끝이 황화되고, 아래 잎이 먼저 황화됨
- 과습은 호흡작용 저해, 양분흡수 관리를 시키고 심하면 뿌리의 목화, 과사 등을 유발

맥류 과습 피해

- 맥류생육에 알맞은 토양수분은 최대용수량의 60~70% 정도
 - 뿌리는 산소부족으로 양·수분 흡수 저하, 황화현상 후 고사
 - 가지수 및 수량 감소가 큼(보리포장 습해시 수량 22~64% 감소)

02 습해 피해 사후 대응

- 습해로 식물체가 황화현상을 보이면 물베기로 뿌리의 활력을 좋게 하고, 요소 2%액(요소비료 400g/20L, 살포량 100L/10a)을 2~3회 살포

[맥류 병해충 방제 약제표]

농약 사용 전 농약안전정보시스템(<http://psis.rda.go.kr>)을 통한 안전사용 정보 반드시 확인!

병명	작물	등록약명	안전사용기준	
			시기	회수
붉은곰팡이병	보리	델타 수화제	출수 후 14일 전	3회 이내
		델타 입상수화제	수확 14일 전	3회
		클로르피리프스·디모르네이트메틸 유형탄제	수확 40일 전	2회 이내
		헥사플루오로벤젠 유형탄제	수확 30일 전	2회
	밀	트리아졸리피프스·트리아졸피리프스 유형탄제	수확 21일 전	3회
		헥사플루오로벤젠 입상수화제	수확 30일 전	2회
		아프록시스트로브·헥사플루오로벤젠 입상수화제	수확 7일 전	2회 이내
		디메노코나솔·프록피리프스 유제	수확 14일 전	3회
		델타 수화제	수확 7일 전	2회
		델타노코나솔·프록피리프스 유제	수확 7일 전	2회 이내
흰가루병	보리, 밀	카복시리탐 분제	파종기	1회
		테트라미놀 수화제	수확 14일 전	3회 이내
	보리	헥사플루오로벤젠 입상수화제	수확 14일 전	4회 이내
		트리아졸리피프스·트리아졸피리프스 유제	수확 21일 전	3회 이내
팥부기병	보리	트리아졸리피프스·트리아졸피리프스 유제	수확 21일 전	3회 이내
		트리아졸리피프스 수화제	수확 4일 전	3회 이내
	밀, 귀리	디메노코나솔·프록피리프스 유제	수확 14일 전	3회 이내
		아프록시스트로브·디메노코나솔 입상수화제	수확 21일 전	3회 이내
출수부기병	보리	카복시리탐 분제	파종기	1회
	맥류	클로르피리프스 입상수화제	수확 7일 전	2회 이내
보리수염진딧물	보리	피페리프스 수화제	수확 14일 전	2회
		클로르피리프스·트리아졸피리프스 유제	수확 14일 전	2회 이내
		트리아졸리피프스·트리아졸피리프스 유제	수확 14일 전	2회 이내

· 농촌진흥청 식량산업기술팀 ☎ 063-238-1499, 1500 · 국립식량과학원 기술지원과 ☎ 063-238-5370-5374 · 국립식량과학원 밀연구팀 ☎ 063-238-5453, 5466

□ 기본형 공익직불제 관련 화학비료 사용기준 준수 안내

농업은 스마트하게, 농촌은 매력있게

2024년 기본형 공익직불제 신청농가는
화학비료 사용기준 준수 의무를 지켜야 합니다!



농림축산식품부

농촌진흥청

01 기본형 공익직불제란?

농업활동을 통해 공익기능을 창출하는 농업인에게 보조금을 지원함으로써 공익적 가치의 생산·유지·확대를 유도하는 제도입니다.



가 공익직불제의 종류

기본형 공익직불	소농직불	소규모 농가에 정액으로 130만원 지급
	면적직불	면적에 따른 지급단가를 적용하여 지급
신대형 공익직불	전략직불직불	식량자급을 향상 및 쌀 수급안정을 위해 눈에 전략직불 재배
	친환경안전축산물직불	유기축산농가의 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전
	검량보장직불	지역별 특색 있는 경관자원을 재배로 이룬다는 경관 형성 유지 개선
	친환경농업직불	친환경농업 실천 농업인에게 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전

나 기본형 공익직불금 신청 농가 17가지 준수사항



- 각 준수사항 위반 시 기본형 공익직불금 총액의 10%가 감액됩니다.
- 준수사항 여러 건 동시 위반 시, 각 감액을 합산 최대 100%까지 감액
- 동일의무 2회 위반 시 20%, 3회 위반 시 40% 감액
- ※ 예시 : 2023년 화학비료 사용기준을 지키지 않아 10% 감액되었고, 2024년에도 화학비료 사용기준 준수 위반 시 20% 감액

02 화학비료 사용기준 준수 이행점검 절차

준수사항 실천으로 직불금 100% 받으세요

STEP 1 1차 토양검정

- (점검대상) 기본형 공익직불금 신청 경영체
- (대상필지) 논, 밭, 과수원, 시설재배 농경지(매년 전국 91천점 무작위 선정)
- (검사항목) pH, 유기물, 유효인산, 교환성 칼륨(3항목 이상 중측시 적합)
- (점검기관) 도농업기술원 및 시·군농업기술센터
- (점검절차) 토양검정 후 비료사용처방을 하는 230작물에 대해 비료사용처방서 발급(24. 4. 기준)



<토양 화학성분 적합판정 적용기준>

항목	① pH(1.5)		② 유기물(g kg ⁻¹)		③ 유효인산 (mg kg ⁻¹)	④ 교환성칼륨 (cmol _c kg ⁻¹)
	내륙	제주·울릉*	내륙	제주·울릉*		
논	5.5~6.5 (간척지 5.0~7.5*)	5.0~7.5	13~30	13 이상	120 이하	0.3 이하
밭			13~45	13 이상		
과수원	5.5~7.5		13~53	13 이상	825 이하	1.2 이하
시설재배지			17~53	17 이상		

* 토양특성이 특이한 ① 제주·울릉 지역(화산회 포함 토양)은 'pH와 유기물 기준' 별도 설정, ② 간척지 토양 중 '논'에 대해서는 pH 기준 별도 설정

STEP 2 결과 통보 및 적정 비료사용 관리

- (적합) 공익직불금 지급
- (부적합) 2차 토양검정 추진 및 발급받은 '비료사용처방서'에 따라 토양에 맞는 양의 적정 비료 사용



<토양검정을 통한 비료사용처방서 발급>

STEP 3 2차 토양검정(1차 부적합 농가 해당)

- 1차 부적합 농가 대상 2차 토양검정 진행 (차년도 재배한 작물의 재배직전 또는 수확 직전-직후)
- 해당 시·군농업기술센터에서 필지 선정 후 시료채취



STEP 4 결과통보 및 최종 적합여부 판단

- (결과통보) 최종 점검 결과 통보
- (적합) 공익직불금 지급 및 3년 후 토양검정 대상 편입 (부적합) 공익직불금 감액
- (이의신청) 토양검정결과 부적합 통보를 받은 후 10일 이내 소명자료(비료 구매영수증, 영농기록일지 등)를 첨부하여 토양검정 추진 농업기술센터에 이의 신청



화학비료 사용기준 준수 이행점검 문의 : 해당 시·군 농업기술센터



□ 미세먼지 대응 농업인 농작업 안전 준수사항

건강한 농업인, 안전한 농작업

(미세먼지 높은 날 농작업은 이렇게 하세요!)



① 식약처 인증 보건용 마스크(KF80 · KF94 · KF99), 산업용 방진 마스크를 사용하여 미세먼지(방진) 노출 최소화 및 감염병 예방

- 호흡기 및 심장질환자, 고령자 등은 보건용 마스크 착용 여부를 사전에 의사와 상의, 일회용 마스크는 착용후 세탁 및 재사용 금지

※ 마스크 착용 후 호흡곤란, 두통 등 이상 증상이 있을 경우 사용을 즉시 중지



② 산업용 방진마스크 착용 필수 농작업

- 파종, 정식, 수확 등 흙을 파내는 작업 / 콤바인 수확 작업 / 복숭아 및 감자 선별 작업 / 축사 청소 작업 / 사료주기 작업 등

※ 가운데 배기구가 있는 마스크는 숨쉬기는 편안하나 코로나 방역용으로 부적합, 여러명이 모여하는 작업 등에는 감염병 예방을 위해 보건용 마스크 착용



방진 마스크 착용법



- 1 고무 밴드를 밑으로 늘어뜨리고 코 밑착 부분이 앞으로 오도록 가볍게 잡아줌



- 2 마스크의 턱 부분을 고정하고 윗 고무줄을 머리에 두름



- 3 아래 고무줄을 머리 뒤로 올림



- 4 아래 고무줄을 목덜미에 고정



- 5 코 부분의 고정대를 코의 모양에 맞게 밀착시킴



- 6 공기가 새는 곳이 없는지 확인

* 밀폐형 마스크 보관함을 별도로 마련하여 사용후 마스크 보관

내가 사는 곳 미세먼지정보

(국번없이) 131을 누르면 기상콜센터로 연결

* 우리동네 미세먼지 예보 알림서비스(문자) 신청은 에어코리아 홈페이지에서 신청가능 합니다.

5월 주요 품목별 농약 사용 주의보

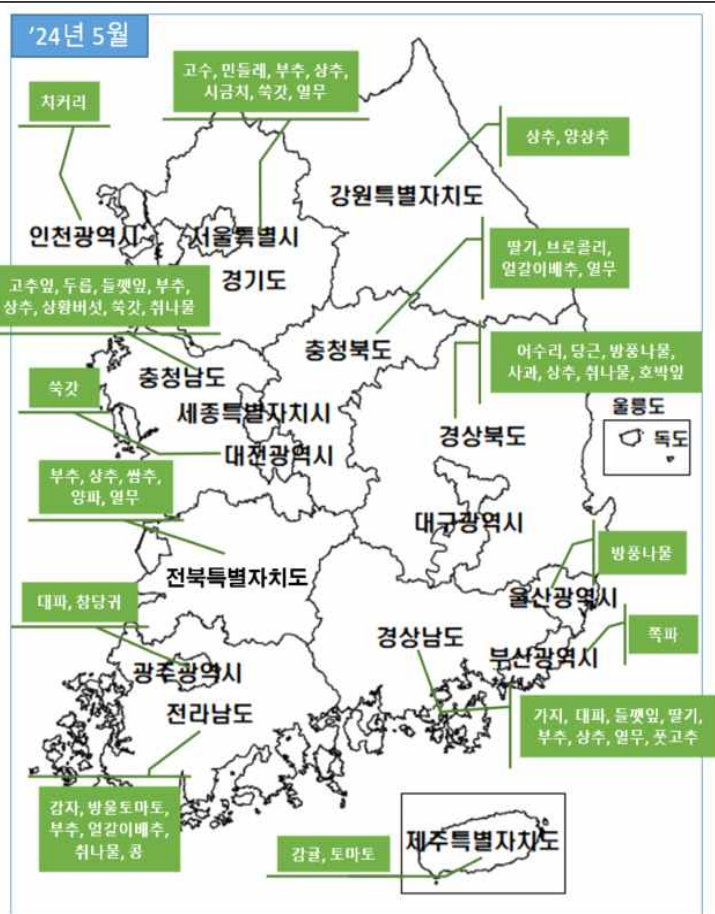
★5월에 검출된 74개 조합(34품목/41성분)★

* 이 자료는 국립농산물품질관리원 안전성조사 결과 중 '23년도 부적합 발생 품목 및 농약 성분을 바탕으로 작성했습니다.

□ 지역별 부적합 발생 우려 정보

○ 주요 부적합 우려 품목(성분)

- [부산광역시] 쪽파(터부포스)
- [인천광역시] 치커리(터부포스)
- [광주광역시] 대파(포레이트), 참당귀(디페노코나졸)
- [대전광역시] 썩갓(다이아지논)
- [울산광역시] 방풍나물(클로르피리프스, 페노뷰카브)
- [경기도] 고수(아바멕틴, 알레트린, 클로로탈로닐, 스피네토람, 티오벤카브), 민들레(터부포스), 부추(플루퀸코나졸, 오메토에이트, 폭심, 테트라코나졸), 상추(카보퓨란, 포레이트, 피플루뷰마이드), 시금치(터부포스), 썩갓(페니트로티온), 열무(터부포스)
- [강원도] 상추(옥사딕살), 양상추(펜디메탈린)
- [충청북도] 딸기(니텐피람), 브로콜리(플루아지남), 열갈이배추(포레이트), 열무(카보퓨란, 디메토에이트, 오메토에이트, 포레이트)
- [충청남도] 고추잎(키노메티오네이트, 플룩사메타마이드, 이미다클로프리드, 터부포스), 두릅(펜디메탈린), 들깻잎(클로로탈로닐, 페니트로티온), 부추(카보퓨란), 상추(다이아지논), 상황버섯(비펜트린, 클로르페나피르), 썩갓(페니트로티온), 취나물(뷰프로페진, 카보퓨란)
- [전라북도] 부추(페니트로티온), 상추(클로로탈로닐, 플루아지남), 쌈추(디니코나졸), 양파(터부포스), 열무(터부포스)
- [전라남도] 감자(터부포스), 방울토마토(이미시아포스), 부추(테트라코나졸), 열갈이배추(프로클로라즈), 취나물(페니트로티온), 콩(프로사이미돈)



※ 전국적으로 토양처리 살충제 농약(입제) 성분인 **터부포스**, **포레이트** 잔류농약 부적합이 많이 발생되고 있습니다. 농업인께서는 해당 성분의 농약을 사용이 등록된 작물에만 **안전사용기준을 반드시 준수하여 살포하시기 바랍니다.**

- [경상북도] 어수리(펜디메탈린), 당근(터부포스), 방풍나물(플루벤디아마이드), 사과(프로클로라즈), 상추(카바릴, 포레이트), 취나물(카보퓨란), 호박잎(펜디메탈린, 터부포스)
- [경상남도] 가지(트리사이클라졸), 대파(터부포스), 들깻잎(오리사스트로빈, 피플루뷰마이드), 산딸기(프로사이미돈), 부추(리뉴론), 상추(피프로닐, 이미시아포스, 오리사스트로빈), 열무(포레이트), 풋고추(에토프로포스)
- [제주특별자치도] 감귤(프로클로라즈), 토마토(사이프로디닐)

□ 부적합 발생 우려 품목/성분의 잔류허용기준 및 농약 등록 유무

품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
		'23.5.	'24.4.		
가지	Tricyclazole	0.01	0.01	일률기준(0.01mg/kg)	미등록
감귤	Prochloraz	1.0	3.0	식품의 기준 및 규격	등록(합제)
감자	Terbufos	0.01	0.01	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
고수	Abamectin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Allethrin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Chlorothalonil	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Spinetoram	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Thiobencarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
고추잎	Chinomethionat	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fluxametamide	0.01	20	식품의 기준 및 규격	미등록
	Imidacloprid	1.0	1.0	식품의 기준 및 규격	미등록
	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
어수리	Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
당근	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
대파	Phorate	0.05	0.01	일률기준	등록(단제, 합제)
	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
두릅	Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
들깻잎	Chlorothalonil	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fenitrothion : MEP	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
	Orysastrobin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Pyflubumide	0.01	0.01	일률기준	미등록
딸기	Nitenpyram	0.01	0.01	일률기준	미등록
산딸기	Procymidone	0.01	0.01	일률기준	미등록
민들레	Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록
방울토마토	Imicyafos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
방풍나물	Chlorpyrifos	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fenobucarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Flubendiamide	0.01	0.01	일률기준	미등록
부추	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fenitrothion : MEP	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
	Fluquinconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Linuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Omethoate	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
	Phoxim	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
	Tetraconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
브로코리	Fluazinam	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
사과	Prochloraz	0.5	0.5	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)

품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
		'23.5.	'24.4.		
상추	Carbaryl	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Chlorothalonil	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fipronil	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fluazinam	0.03	0.03	식품의 기준 및 규격	미등록
	Imicyafos	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Orysastrobin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Oxadixyl	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Phorate	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Pyflubumide	0.01	0.01	일률기준	미등록
상황버섯	Bifenthrin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Chlorfenapyr	0.01	0.01	일률기준	미등록
시금치	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
쌈추	Diniconazole	0.3	0.3	식품의 기준 및 규격	미등록
숙갓	Diazinon	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fenitrothion : MEP	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
양상추	Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
양파	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
얼갈이배추	Phorate	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
	Prochloraz	0.01	0.01	일률기준	미등록
열무	Carbofuran	0.03	0.03	식품의 기준 및 규격	미등록
	Dimethoate	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Omethoate	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Phorate	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록
	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(합제)
쪽파	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	등록(단제, 합제)
참당귀	Difenoconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Buprofezin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Fenitrothion : MEP	7.0	7.0	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
치커리	Terbufos	0.01	0.01	일률기준	미등록
콩	Procymidone	0.01	0.01	일률기준	미등록
토마토	Cyprodinil	0.01	0.01	일률기준	미등록
풋고추	Ethoprophos(Ethoprop)	0.02	0.02	식품의 기준 및 규격	등록(단제)
호박잎	Pendimethalin	0.01	0.01	일률기준	미등록
	Terbufos	0.05	0.05	식품의 기준 및 규격	미등록

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	채의석 / 농촌지원국 재해대응과 / 과장
2	김기형 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	배철호 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
4	진승기 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
5	김상목 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구관
6	박승무 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
7	이우일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
8	최효원 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
9	정은수 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
10	맹권재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업주사보
11	박명일 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
12	최인후 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
13	박해용 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
14	고만건 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
15	강신곤 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
16	박종윤 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
17	장진경 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
18	조아라 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
19	노석원 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도관
20	엄미옥 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
21	윤 송 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
22	이세원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 과장
23	박병용 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
24	이봉춘 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
25	이용환 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
26	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
27	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
28	류현주 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
29	심교문 / 국립농업과학원 기후변화평가과 / 농업연구관
30	허지나 / 국립농업과학원 기후변화평가과 / 농업연구사
31	박진우 / 국립농업과학원 작물기초기반과 / 과장
32	서보운 / 국립농업과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
33	김상민 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
34	김현주 / 국립식량과학원 기술지원과 / 농업연구관
35	김은영 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
36	최경희 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 과장
37	이성찬 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
38	송장훈 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
39	한유경 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
40	이선영 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
41	서미혜 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
42	윤정범 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
43	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구센터 / 센터장
44	양상진 / 국립원예특작과학원 사과연구센터 / 농업연구관
45	조영식 / 국립원예특작과학원 배연구센터 / 농업연구관
46	강아랑 / 국립원예특작과학원 배연구센터 / 농업연구사
47	한승갑 / 국립원예특작과학원 감귤연구센터 / 농업연구관

2024년 농작물 병해충 발생정보(제5호)

집 필 인 채의석, 김기형, 배철호, 전승기, 김상목, 박승무, 이우일, 최효원, 정은수,
 맹권재, 박명일

발 행 처 농촌진흥청 재해대응과

주소 54875 전북 전주시 덕진구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1049

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