

농작물 병해충 발생정보

[제4호 / 2017. 4. 1. ~ 4. 30.]

2017. 4. 1.

농촌진흥청

농촌진흥청은 벼 종자전염성 병해충, 마늘·양파, 시설재배 작물 및 과수 등을 대상으로 4월 중에 발생가능성이 높은 병해충에 대한 발생정보를 발표하오니 피해를 받지 않도록 농작물 관리에 최선을 다하여 주시기 바랍니다.

주요 병해충 정보

벼 종자전염성 병해충 : 예보

- ◆ 종자소독을 철저히 하여 키다리병, 도열병, 깨씨무늬병, 벼잎선충 등의 발생을 최소화하고 소독 후 약제는 수질을 오염시키지 않도록 처리하여 버림

양파·마늘 잎마름병, 노균병, 잎집썩음병, 고자리파리, 뿌리응애 등 : 예보

- ◆ 적절한 보온과 환기를 실시하여 시설 내의 온·습도가 알맞게 유지되도록 관리하며, 병에 걸린 잎과 과실은 발견 즉시 제거하고 예방적으로 적용약제 살포

과수 갈색날개매미충, 검은별무늬병, 붉은별무늬병 등 : 예보

- ◆ 갈색날개매미충은 산란피해를 받은 가지를 제거하고 약충이 깨어나오면 적용약제로 방제하며, 사과·배의 검은별무늬병과 붉은별무늬병은 발생 전에 국가농작물병해충관리시스템의 예측정보에 따라 적용약제로 방제

검역병해충(과수 화상병 등) : 예보

- ◆ 화상병 미발생 지역은 개화(배) 혹은 신초(사과) 발아 직전에 동제 화합물을 처리하고 발생지역은 만개 5일 후부터 2회 적용약제 살포



농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

- 본 병해충 발생정보는 <http://www.nongsaro.go.kr>에서도 보실 수 있습니다 -

I

식량작물

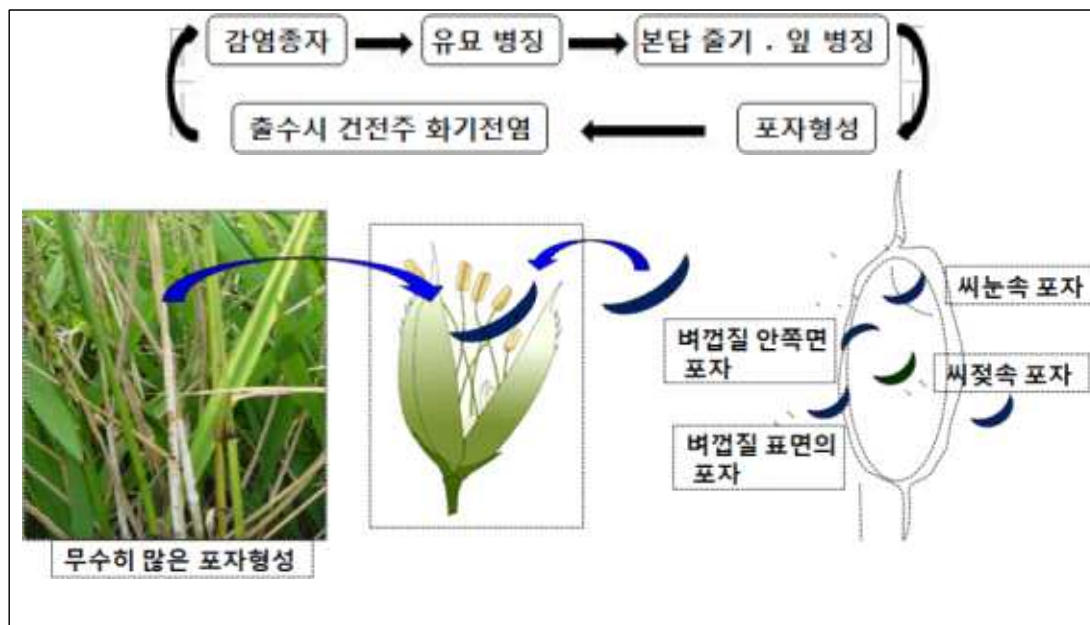
1. 벼 종자전염성 병해충 : 예보

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



【벼 키다리병】

※ 소독한 약제는 하수구나 하천에 바로 버리지 말고, 약액에 석회·벗짚재·흙을 넣어 정화시킨 후에 유희지나 퇴비사 등에 버리거나, 못자리 치상할 때 모판에 관주처리



【벼 키다리병 감염경로 및 병 증상】

일반종자 : 키다리병균 예방을 위한 종자소독법

소금물가리기



온탕소독



침지소독

□ 소금물가리기

- 볍씨가 발아하여 3~4엽이 자랄 때 까지는 배유에 저장된 양분에 의하여 자라므로 튼튼한 종자를 얻으려면 충실하게 등숙된 볍씨를 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 볍씨를 사용
- 소금물가리기 할 때 볍씨를 소금물에 오래 담가 두면 발아를 해치기 쉬우므로 곧 바로 맑은 물로 씻어야 함

□ 온탕소독

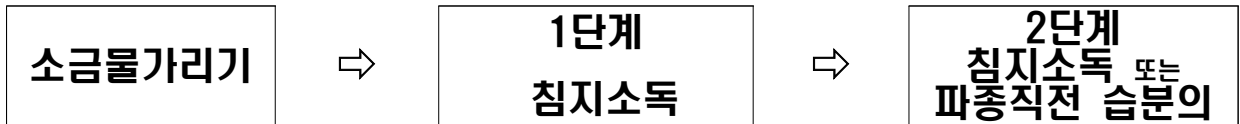
- 물 온도 60℃에 10분간 담가 소독한 후 바로 냉수에 10분간 식혀 줌
 - 온탕침지에 민감한 '고운벼', '삼광벼', '운광벼', '일미벼', '풍미벼', '동진1호', '서안1호', '신운봉1호' 등의 품종은 위의 소독조건(60℃, 10분)을 지키지 않을 경우 발아율이 떨어질 수 있으므로 주의해야함
- ※ 전년도 수발아가 발생한 남부 일부지역에서 채종한 종자의 경우, 온탕침지 시 볍씨의 발아불량이 우려되므로 온탕소독을 자제하고 소금물 가리기를 실시한 후 등록된 약제의 사용방법을 준수하여 철저하게 소독하는 것이 바람직함

□ 침지소독 순서 준수 실시

- ① 종자소독기에 종자량에 맞게 물을 채움(종자 10kg 당 물 20ℓ)
- ② 물 온도를 30℃까지 올린 후에 종자소독약을 정량으로 희석
- ③ 종자를 10kg 단위로 물이 통할 수 있는 망에 담아 침지

- ④ 소독액에 30℃에서 48시간 침지 후에 깨끗한 물로 교체한 후 싹이 움트기 시작하면 싹틔우기 실시
- ⑤ 품종에 따라 48시간 이전에 싹이 나오면 바로 싹틔우기 작업 실시

일반종자 : 법씨 발아기 이용 종자소독법(체계처리)



구분	1단계 약제	2단계 약제
A 그룹	○이프코나졸 ○테부코나졸 ○프로클로라즈	○티오파네이트메틸·트리플루미졸 ○플루디옥소닐 ○베노밀
B 그룹	○프로클로라즈코퍼클로라이드· 테부코나졸 ○헥사코나졸·프로클로라즈	○플루디옥소닐 ○베노밀

※ 그룹 안에서 1, 2단계 약제 선정

1단계 : 1단계 약제 중 한가지로 30℃에서 48시간 침지소독

※ 48시간 이전에 싹이 트면 바로 2단계 실시

2단계 : 종자의 싹이 움트기 시작할 때 2단계 약제 중 한가지로 24시간 침지 후 바로 파종 또는 파종 직전 습분의 처리 후 바로 파종

※ 1, 2단계 약제는 각각 기작이 다른 약제로 바꾸어 사용

보급종(종자소독제 처리된 종자) : 종자소독법

○ 포대를 풀어서 종자 20kg에 물 40ℓ를 붓고, 선충방제를 위하여 적용 살충제를 넣어 충분히 저어줌(종자량과 물량의 비율 준수)

○ 물 온도 30℃ 유지하며 48시간(법씨발아기 사용권장) 침지소독

※ 종자소독제가 처리 안 된 보급종자는 일반종자에 준해서 실시하며 소금물가리기는 필요 없음

2. 못자리 모잘록병, 뜸모 : 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 기온은 평년과 비슷하거나 높고 강수량은 후반기에 많을 것으로 예상되고 있어, 출수기 이후 기상 조건에 따라 붉은곰팡이병 발생이 많을 수 있으므로 주의가 필요
 - ⇒ 이 병은 출수기 이후 온도가 높고 비가 자주 오면 발생하기 때문에 기상예보에 맞추어 비가 자주 올 경우 예방적으로 약제를 살포하고 배수로 정비 등 물관리를 철저히 해야함
 - ⇒ 약제 방제 적기는 밀, 쌀보리는 개화 최성기(출수 후 약 7~10일)이고, 맥주보리는 이삭이 거의 팬 날로부터 10일 후(蒴추출 시)에 실시
 - ⇒ 맥류의 생육단계는 품종과 포장에 따라 다르므로 포장별 생육 상황과 기상을 잘 살펴 방제 실시

중국 식량작물 병해충 예보

<중국 전국농업기술추광서비스센터 제공>

- 기온이 평년보다 높은 편으로 월동해충들의 증가에 유리할 것으로 예상
- 병해충 발생예보(중국 지역)
 - 월동해충이 지역별로 많이 발생할 것으로 예상
 - 명나방의 발생개체수가 증가할 것으로 예상
 - 도열병과 바이러스 병해 유행 가능성이 클 것으로 예상

II

노지 작물

1. 양파·마늘 잎마름병, 노균병, 잎집썩음병 : 예보

○ 난지형 마늘과 양파는 평년보다 높은 온도로 노균병, 잎마름병이 남부 일부 지방에서 3월부터 발생하고 있고 앞으로 온도가 높을 것으로 예상되기 때문에 노균병 포자가 크게 발생하여 2차 전염이 우려되므로 적용약제로 발생하기 전에 방제를 철저히 해줌

⇒ 양파 노균병은 4월 상순~중순, 마늘 잎마름병은 4월 하순이 방제 적기이나 이미 발생이 시작한 지역에서는 조기에 방제 실시



【양파 노균병】



【마늘 잎마름병】

○ 또한 마늘 잎집썩음병이 충남 마늘주산단지과 전남 일부지역에서 예년보다 빨리 발병이 확인되고 있어 추후 기상예에 따라 확산될 우려가 있음

○ 잎집썩음병은 10℃ 전후의 다습한 환경조건에서 상처를 통해 감염되어 수확기까지 지속적으로 발생하는데 증상은 아래 잎부터 노랗게 변하기 시작하고, 심해지면 포기 전체가 무름 증상을 보임

⇒ 마늘밭의 물 빠짐을 좋게 해 토양이 과습하지 않도록 관리, 발병초기에 적용약제를 살포하고 증상을 보이는 포기는 즉시 제거하여 확산을 방지



【잎집씩음병 발병 초기증상】



【발병 중기증상】



【발병 후기 무름증상】

2. 마늘·양파·파 등 고자리파리, 뿌리응애 : 예보

- 고자리파리는 보통 4월 중·하순에 발생이 많은데 남해안 일부 지역은 3월 초부터 발생하여 피해를 주고 있음. 애벌레(구더기)가 뿌리를 갉아먹어 아래 잎부터 노랗게 말라 죽으며 심하면 포기 전체가 말라죽게 됨



【고자리파리 애벌레】

⇒ 토양살충제를 뿌린 후 흙과 잘 섞이도록 하고, 비닐피복 재배 시에는 적용농약을 관주처리

- 몇 해 전부터 일부지역에서는 작은뿌리파리, 뿌리응애, 구근선충이 2종 혹은 3종이 동시에 발생하여 피해를 주고 있음

⇒ 작은뿌리파리와 뿌리응애의 방제법은 고자리파리에 준하며 구근선충은 살선충제로 방제



【작은뿌리파리 유충】



【뿌리응애 애벌레와 어른벌레】

Ⅲ

시설 채소

1. 오이 등 박과류와 딸기, 상추 등의 흰가루병, 노균병 등 : 예보

○ 흰가루병은 하우스 등 시설재배지에서 흔히 발생되며 일조가 부족하고 밤낮의 온도차이가 심하면서 건조한 경우에 병 발생이 증가함. 4월 전반에는 강수량이 평년보다 적고 기온이 다소 높을 것으로 전망되어 주의가 필요함

⇒ 병든 식물은 속히 제거하고 질소가 과용되지 않도록 균형시비를 하면서 병 발생 초기에 적용약제로 방제

⇒ 흰가루병 포자는 일출 후부터 오전 10시경 까지 포자 비산이 가장 많이 이루어지므로 약제 살포는 10시 이전에 하는 것이 효과적이고, 같은 계통의 약제 연용 시 약제저항성균이 쉽게 생겨 방제효과가 떨어지게 되므로 반드시 다른 계통의 약제를 번갈아 가며 살포



【딸기 흰가루병】



【오이 흰가루병】

○ 노균병은 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은 조건에서 발생이 많고, 일조량이 부족하거나 거름기가 모자라 작물 생육이 왕성하지 못할 때 발생이 많음



【오이 노균병】

⇒ 야간에 보온관리를 잘하여 저온이 되지 않도록 하고 웃거름 주기, 햇볕 쬐임 등으로 생육을 튼튼하게 하면서 습도가 높아지지 않도록 환기를 철저히 해야 함

⇒ 병든 잎을 일찍 따낸 다음 발병 초기에 적용약제로 방제

2. 딸기, 토마토, 고추 등의 잿빛곰팡이병 : 예보

○ 잿빛곰팡이병은 시설 내 온도가 낮고 다습한 조건이 오래 지속되면 발생하는데 1월~3월 중 일조시간이 증가하면서 병 발생이 감소하여 일부 관리소홀 포장에서만 발생이 확인되고 있음. 이후 기상예 따라 시설 내 일교차가 커지면 확산될 가능성 있음

⇒ 병원균은 바람에 날려 인근 포기로 쉽게 전염되므로 병든 식물은 시설 밖으로 빼내어 지정된 장소에 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



【딸기 잿빛곰팡이병】



【토마토 잿빛곰팡이병】

3. 토마토황화잎말림병, 토마토반점위조병 : 예보

○ 토마토황화잎말림바이러스병(TYLTV)은 담배가루이, 토마토반점위조바이러스병(TSWV)은 총채벌레가 전염시키는 바이러스병으로 토마토, 고추 등 시설재배지에서 꾸준히 발생하고 있으며, 방제시기를 놓칠 경우 피해가 크기 때문에 초기 예방이 중요

⇒ 병을 전염시키는 해충의 세대 기간이 짧아 연간 발생횟수가 많고 증식률이 높으므로 발생초기에 방제하고, 육묘 시 철저한 관리로 병의 확산 예방

⇒ 바이러스병에 걸린 식물을 발견하면 즉시 제거하여 확산되는 것을 예방



【토마토황화잎말림병 증상】



【토마토반점위조병 증상】

4. 토마토 궤양병 : 예보

- 최근 경남 일부지역에서 토마토 궤양병 발생이 확인되고 있으며 주변지역으로 확산이 우려됨. 병원균은 종자 또는 토양을 통해서 전염이 되고 전염성이 높음
 - 잎, 줄기, 열매에서 주로 발생되며 줄기에는 황갈색 점무늬가 나타나고 진전되면 궤양증상을 보이며 심하면 그루 전체가 시들어 마름
- ⇒ 건전한 종자를 사용하고 반드시 종자소독을 실시해야하며, 농작업 전 기구들은 차아염소산나트륨 등으로 소독하고 발병 시 적용약제로 즉시 방제함



【토마토 궤양병 마름 증상】



【토마토 줄기 증상】

4. 응애류, 총채벌레류, 가루이류, 진딧물류 : 예보

- 올해 1월부터 3월 중순까지 따뜻한 날씨(평년보다 0.7℃ ↑)로 인해 시설재배 작물에서 **점박이응애**, **총채벌레류**, **온실가루이**, **목화진딧물**이 일부 방제 소홀포장에서 발생하고 있는데 온도가 올라가면 확산 가능성이 있어 주의가 필요함
- 최근 경남과 충남 딸기 주산지를 중심으로 **점박이응애** 발생이 많아지고 있는데 발생초기에는 밀도가 낮아 피해증상이 잘 나타나지 않으나, 밀도가 증가하면 엽록소가 파괴되어 잎이 누렇게 변하여 말라죽게 됨
⇒ 최근 동일약제 또는 동일계통의 약제 연용으로 약제저항성 응애 출현이 문제가 되므로 3월 하순~4월 상순 사이에 신규약제 위주로 유효성분이 다른 약제를 바꾸어 가며 살포하거나 천적인 칠레이리응애를 발생초기에 방사



【 점박이응애 꽃대피해 】



【 잎 뒷면 점박이응애 피해 】



【 잎 앞면 점박이응애 피해 】

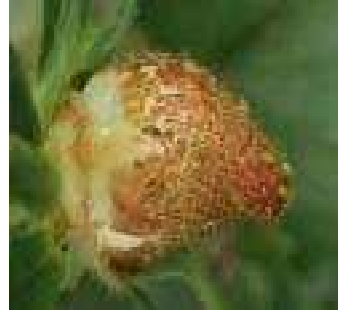
- 딸기 등에 **대만총채벌레** 등 총채벌레도 밀도 증가가 우려되므로 세심한 관찰과 예찰을 통하여 적기에 적용약제 살포 필요
⇒ 총채벌레 방제용 약제의 살포시 지상부 잎뿐만 아니라 지제부에도 살포 및 관주를 통하여 총채벌레의 유충, 성충 및 토양에 있는 번데기도 동시에 방제해야 더욱 효과적임



【꽃노랑총채벌레 피해】



【오이총채벌레】



【대만총채벌레 피해】

○ 오이의 목화진딧물이 3월부터 발생이 시작하여 4월 이후 밀도 증가가 우려되므로 철저한 예찰과 조기 방제가 필요함

⇒ 오이 신초 부위를 육안으로 관찰하거나 황색 끈끈이트랩을 설치하여 예찰하고 발생포장은 발생초기에 방제 실시

○ 담배가루이와 온실가루이는 토마토를 중심으로 4월 중순 이후 밀도 증가가 예상되므로 정밀예찰과 적기 방제가 필요함

⇒ 황색끈끈이트랩 및 육안 관찰을 통하여 발생초기에 적용살충제를 살포하여 방제



【온실가루이 성충과 알】



【온실가루이 그을음 피해】



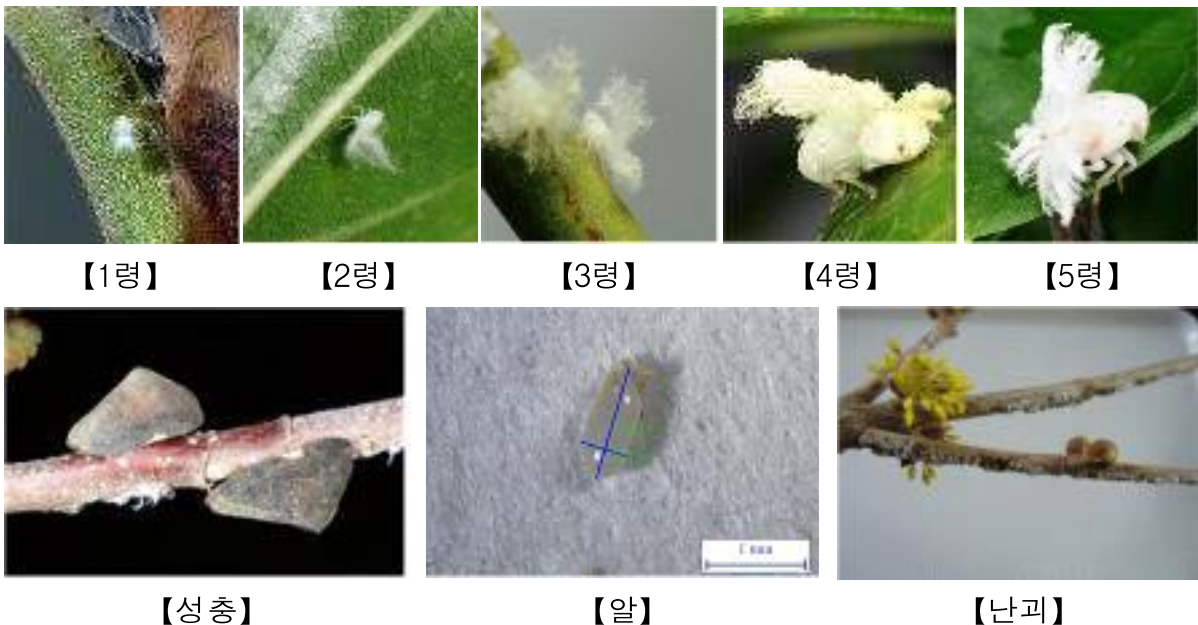
【목화진딧물 그을음 피해】

IV

과수

1. 과수의 월동해충 : 예보

- 갈색날개매미충의 발생지역이 '15년 40개 시·군, '16년 52개 시·군으로 확대되고 있는데, 제주를 제외한 8개도에서 알 덩어리 상태로 월동하는 것이 확인 됨. '17년 월동난 전국조사(일부지역 제외)에서 농경지 발생면적이 '16년 대비 55.7% 증가하여 피해가 우려됨
- 국내에서 발생하고 있는 기주식물은 사과, 배, 복숭아, 산수유, 매실, 블루베리, 대추, 감, 복분자 등으로 확대되고 있음
- 특히 발생지역에서 생산된 어린 묘목을 통해 다른 지역으로 전파될 수 있기 때문에 묘목을 새로 구입하여 식재할 경우 어린 가지의 아래쪽을 잘 살펴 난피가 보일 경우 가지를 제거하고 소각
⇒ 현재 갈색날개매미충 방제용으로 등록된 농약을 약충이 부화하면 사용하고 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+계피추출물, 님+마늘추출물이 효과적임



<갈색날개매미충 약충, 성충, 난피 사진>

○ 꽃매미는 최근 발생면적이 감소하고 있으나 공동방제가 안된 지역을 중심으로 발생량이 다소 증가

○ '17년 월동알 조사(일부지역 제외)에서 농경지 발생면적은 '16년 대비 17.0% 감소하였지만, 농경지 주변은

96.1% 증가하여 농경지 주변에 피해가 우려됨

⇒ 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 적용약제로 반드시 방제

⇒ 시설재배지는 측창과 입구에 방충망을 설치하면 꽃매미의 침입과 외부로의 확산을 막고, 방제 효과도 증대시킬 수 있음

○ 미국선녀벌레는 작년에 제주를 제외한 전국 60개 시군에서 발생하여 올해도 지속적으로 발생량이 증가할 것으로 예상되는데, 먹이식물의 즙액을 빨아 먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 상품성 저하 등의 피해를 발생



【꽃매미 월동알 및 약충】

⇒ 알로 월동하지만 매우 작아 눈으로 예찰할 수 없어서 꽃매미 월동알처럼 제거가 불가능하므로 약충이 부화하면 꽃매미 등과 동시방제하거나 적용약제로 방제

○ 최근 나무좀 피해가 늘어나 올해도 세력이 약한 나무에 피해가 예상되는데, 나무좀은 크기가 2~4mm 내외로 작아서 육안으로 관찰하기가 매우 곤란함. 또한 성충이 사과나무 줄기 안으로 침입할 때



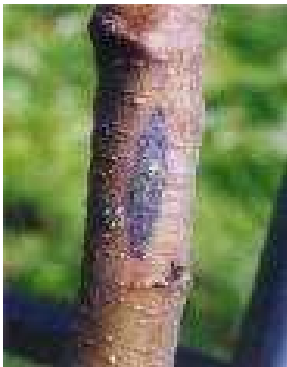
【미국선녀벌레(약충, 성충)】

유충의 먹이가 되는 공생균(암브로시아균)도 함께 들어가는데, 나무 목질부에서 공생한 균으로부터 생성된 독소는 독성이 강해 나무가 말라죽는 것을 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

⇒ 나무 세력이 약하고 동해 및 건조 피해를 받은 나무에서 특히 피해가 심하므로, 약제방제에 우선하여 물관리, 시비관리 및 토양 관리 등의 재배관리를 철저히 하여 나무 세력을 적정 수준으로 유지하는 것이 중요



【피해 진행증상】



【오리나무좀 성충 및 알】



【나무좀 트랩】

○ 진딧물류(사과 : 사과혹진딧물, 배 : 배나무면충)는 봄철 과수에서 발생 후 여름철에 채소, 잡초 등으로 이동하였다가 가을철 과수에서 월동알을 낳으며 눈이 틀 무렵부터 부화하여 신초에 피해를 줌

⇒ 개화 전 진딧물 전용약제로 초기 방제 실시

○ 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 적용약제 살포)

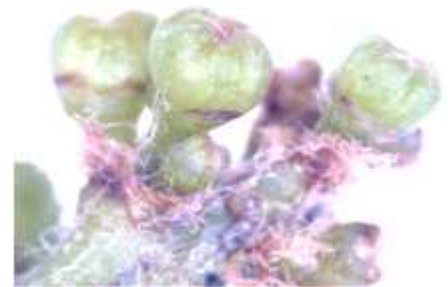
⇒ 개화 전 방제가 소홀할 경우 개화기 및 유과기 때 철저히 방제 하여야 하는데 약제 살포가 미흡할 경우 발생 증가로 피해 발생

○ 배나무의 가루까지벌레는 월동알이 4월 하순부터 부화하므로 적기 방제 실시

⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충 예측-병해충예측지도 메뉴에서 내 농장 지역의 최적방제시기를 판단하여 적기방제(월동알 부화시기에 적용약제 살포)

○ 포도녹응애는 작년에 신초 생육이 불량 했던 농가는 녹응애 증상이 의심되므로 초기 방제 필요

⇒ 포도에 발생하는 점박이응애, 차면지응애 등의 방제를 위해 신초발생기에 응애 방제 반드시 실천



【포도녹응애 피해사진】

○ 복숭아씨살이좀벌이 2013년에 전남 광양, 순천 등 매실 재배지에서 발생하여 큰 피해를 주었는데 과실이 수확 전에 썩기 시작하여 심한 경우 90% 이상 피해 발생

⇒ 성충 산란하는 시기인 4월 하순부터 약 1주일 간격으로 2~3회 방제 실시



【복숭아씨살이좀벌 피해】



【복숭아씨살이좀벌 유충】

2. 사과·배 붉은별무늬병, 검은별무늬병 : 예보

- 붉은별무늬병은 병원균이 향나무에서 월동한 후 4~5월 비가 오면 사과·배나무로 날아가 병을 발생시킴
 - ⇒ 꽃피기 전에 방제가 소홀한 과원에서는 적용농약으로 방제
 - ⇒ 특히 배 붉은별무늬병은 꽃이 진 이후 비가 온 다음 발생하여 피해를 주므로 기상여건에 따라 적절히 방제
- 검은별무늬병은 개화기 이후 잦은 강우 시 병 발생이 확산되므로 방제시기를 놓치지 않도록 주의해야함
 - ⇒ 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 방제를 실시하고 이후 농약 특성 및 경고값 정보에 따라 방제 실시



【배 붉은별무늬병】



【배 검은별무늬병】

V

검역병해충(과수 화상병, 참다래 궤양병)

1. 과수 화상병 : 예보

- 금지급 검역병해충인 과수 화상병이 '15년도에 안성, 천안, 제천 지역에서 사과와 배에 처음 발생 후 '17년 현재까지 발생되고 있음
- 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 전정가위 등 작업도구를 철저히 소독해야 하며 사과·배나무의 개화기(4월상~5월상)에 벌류 등 방화곤충 방제용 약제 살포가 필요
 - ⇒ 미발생지역에서는 신초발아(사과) 또는 꽃이 피기 전(배)에 화상병 등록약제인 동제 화합물을 살포하고, 발생지역은 만개(꽃이 전체 과수원의 80% 수준 개화시기) 5일 이후와 15일 이후 화상병 등록약제인 항생제 등을 살포
 - ⇒ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 농업기술원에 신고



【화상병 가지의 병징】

2. 참다래 궤양병(고위험 병원형 Psa 3)

- 참다래 궤양병 중 고위험 병원형인 Psa 3가 '14년부터 남해안과 제주지역에 발생하였는데 수액 이동기인 2월 하순부터 추가로 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 피해증상】



【잎의 증상】



【줄기 증상】

4월 기상 전망

(자료 : 기상청, 국립농업과학원)

요 약

- 기 온: 평년과 비슷하거나 높겠고, 일시적으로 쌀쌀한 날씨를 보일 때가 있겠음
- 강수량: 전반에는 평년보다 적겠고, 후반에는 많겠음

□ 날씨 전망(기상청, 2017. 3. 23. 10:00)

주간별	날씨 전망
1주 (4.3.~4.9.)	기온의 변화가 크겠음 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 적겠음
2주 (4.10.~4.16.)	다소 쌀쌀한 날씨를 보이겠음 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 적겠음
3주 (4.17.~4.23.)	이동성 고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받겠음 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 많겠음
4주 (4.24.~4.30.)	다소 많은 비가 내릴 때가 있겠음 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 많겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (4.3~4.9)	2주 (4.10~4.16)	3주 (4.17~4.23)	4주 (4.24~4.30)	1주 (4.3~4.9)	2주 (4.10~4.16)	3주 (4.17~4.23)	4주 (4.24~4.30)
1.태백고냉	대관령	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
3.소백산간	충주,보은	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
4.노령소백산간	임실	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
6.중북부내륙	춘천,양평	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
7.중부내륙	원주,이천	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
12.영남내륙	진주,합천,밀양	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
13.중서부평야	서흥,안주,수원,사천,거창,안보령	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
17.동해안북부	속초,강릉	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
18.동해안중부	울진,영덕	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
19.동해안남부	포항,울산	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
20.제주	제주,성산,서귀포	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음
	평균	높음	비슷	높음	높음	적음	적음	많음	많음

□ 10일(2017.04.02~04.09.) 예보(기상청, 2017.03.30., 06:00)

<기상예보>

○ 기온은 평년(최저: -1~10℃, 최고: 13~19℃)과 비슷하겠음

○ 강수량은 평년(1~8mm)과 비슷하겠으나, 전라도는 적겠음

※ 2일은 강원영동과 경상도에 비가 오겠고, 6일은 중부지방과 제주도에 비가 오겠음

<날씨>

지역	02일(일)		03일(월)		04일(화)		05일(수)		06일(목)		07일(금)	08일(토)	09일(일)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
강원도 영서	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
강원도 영동	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
충청북도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
대전 세종 충청남도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
전라북도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
광주 전라남도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
대구 경상북도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
경상남도 경상북도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀
제주도	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀

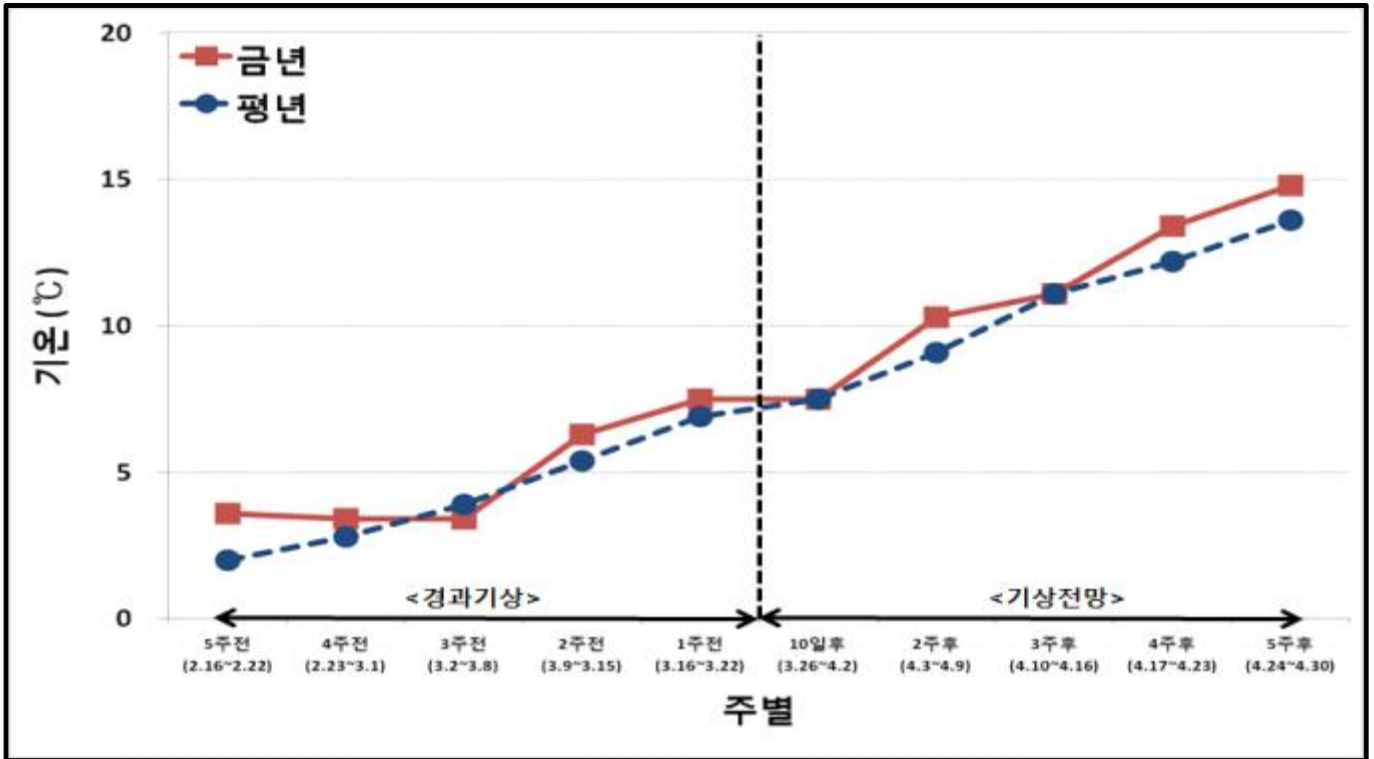
<최저/최고기온>

지역	도시	02일	03일	04일	05일	06일	07일	08일	09일
		(일)	(월)	(화)	(수)	(목)	(금)	(토)	(일)
서울·인천·경기도	서울	4 / 15	5 / 16	6 / 19	7 / 19	9 / 16	9 / 17	7 / 17	7 / 17
	인천	5 / 13	6 / 14	8 / 16	7 / 17	8 / 15	8 / 15	6 / 16	6 / 16
	수원	2 / 10	4 / 16	4 / 17	5 / 15	7 / 17	6 / 17	5 / 18	5 / 18
	파주	-1 / 15	1 / 15	1 / 17	2 / 19	2 / 16	4 / 17	4 / 19	4 / 19
강원도영서	춘천	1 / 15	0 / 17	2 / 18	3 / 18	6 / 14	5 / 17	5 / 17	5 / 16
	원주	0 / 14	4 / 17	2 / 16	5 / 16	7 / 14	6 / 16	6 / 16	5 / 15
강원도영동	강릉	0 / 14	0 / 18	7 / 17	0 / 19	0 / 16	0 / 16	7 / 16	0 / 15
	강릉	0 / 14	0 / 18	7 / 17	0 / 19	0 / 16	0 / 16	7 / 16	0 / 15
충청북도	청주	4 / 16	3 / 18	6 / 19	6 / 19	9 / 16	7 / 17	6 / 19	6 / 19
	충주	3 / 15	4 / 18	6 / 18	6 / 18	9 / 15	6 / 18	7 / 16	7 / 16
대전·세종·충청남도	대전	3 / 15	4 / 18	6 / 18	6 / 18	9 / 15	6 / 18	7 / 16	7 / 16
	서산	-1 / 16	1 / 19	3 / 18	5 / 17	7 / 19	6 / 16	4 / 19	4 / 16
전라북도	세종	2 / 14	2 / 17	5 / 17	4 / 19	7 / 19	7 / 19	5 / 17	6 / 17
	전주	3 / 16	3 / 17	5 / 18	5 / 18	8 / 18	8 / 17	7 / 18	5 / 18
	익산	2 / 15	2 / 16	4 / 18	5 / 18	9 / 17	9 / 16	6 / 17	6 / 17
광주·전라남도	광주	2 / 15	4 / 16	4 / 20	7 / 19	9 / 19	9 / 16	8 / 19	8 / 19
	목포	5 / 14	5 / 16	6 / 18	7 / 17	8 / 17	8 / 16	8 / 16	8 / 15
	여수	7 / 15	7 / 17	6 / 18	9 / 17	9 / 17	10 / 17	10 / 17	10 / 16
대구·경상북도	대구	4 / 15	4 / 21	7 / 21	8 / 19	10 / 20	12 / 19	9 / 20	9 / 19
	안동	2 / 16	2 / 19	3 / 21	6 / 18	8 / 20	10 / 17	7 / 20	7 / 19
	포항	5 / 13	6 / 20	10 / 20	11 / 19	12 / 20	13 / 16	11 / 16	11 / 16
부산·경상·경상남도	부산	6 / 15	9 / 17	10 / 16	11 / 16	11 / 19	13 / 17	11 / 16	11 / 16
	통산	5 / 12	6 / 19	9 / 19	9 / 19	9 / 20	12 / 17	9 / 17	9 / 18
	창원	5 / 16	6 / 19	8 / 19	9 / 19	9 / 16	12 / 17	10 / 16	9 / 17
제주도	제주	6 / 15	9 / 19	9 / 17	11 / 16	10 / 17	11 / 17	10 / 17	9 / 16
	서귀포	9 / 16	9 / 19	10 / 19	10 / 19	11 / 19	12 / 19	12 / 19	10 / 18

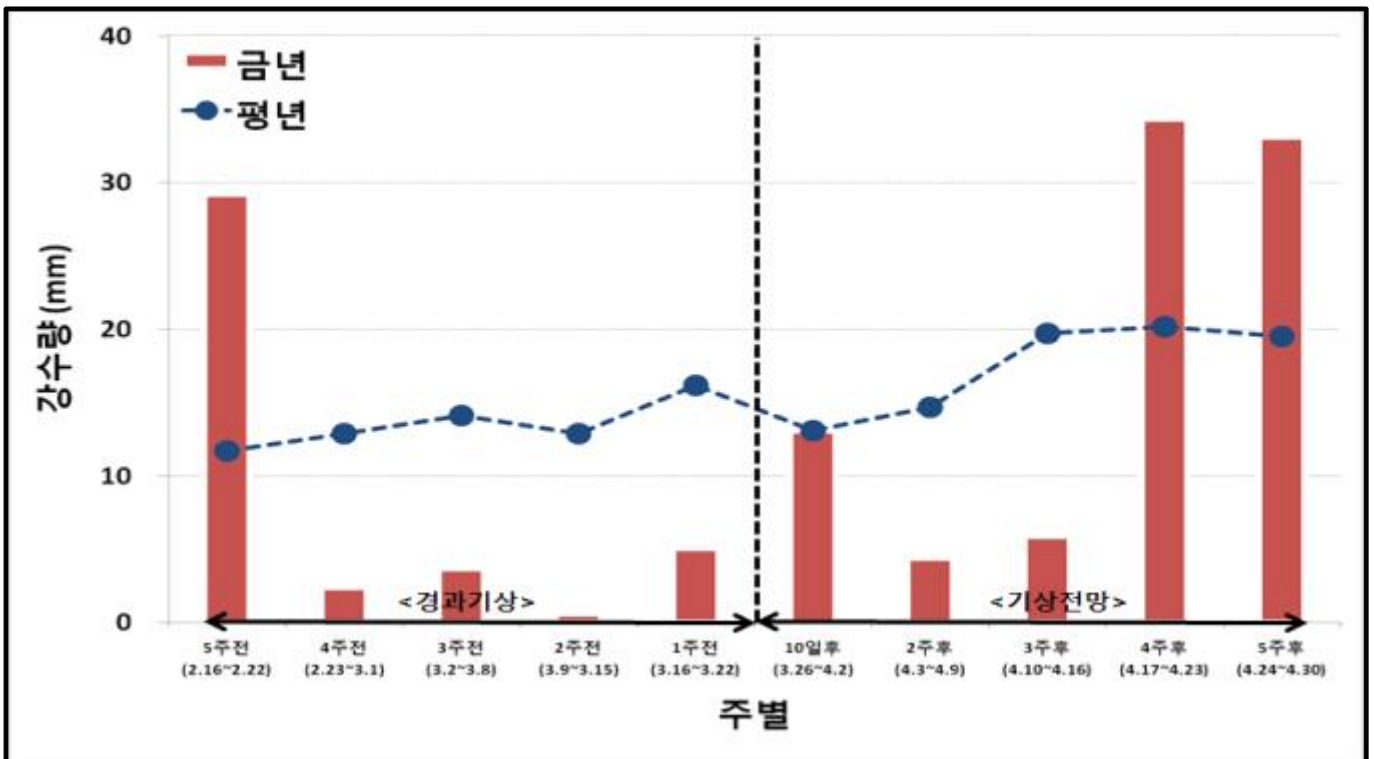
※ 기상청 중기예보는 하루 2번(06시, 18시) 발표되므로 최신 예보를 활용하시기 바랍니다.

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정준용 / 농촌지원국 재해대응과 / 재해대응과장
2	김승택 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	노형일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
4	백은석 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
5	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
6	홍성준 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
7	김남숙 / 연구정책국 농자재산업과 / 주무관
8	고인배 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
9	이승규 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
10	안정구 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
11	박홍현 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구사
12	최홍수 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
13	김점순 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
14	박창규 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
15	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
16	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
17	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
18	김미경 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
19	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
20	김현주 / 국립농업과학원 유해생물팀 / 농업연구관
21	심교문 / 국립농업과학원 기후변화생태과 / 농업연구사
22	이영훈 / 국립식량과학원 기획조정과 / 농업연구사
23	배순도 / 국립식량과학원 생산기술개발과 / 농업연구사
24	최경희 / 국립원예특작과학원 기획조정과 / 농업연구관
25	최국선 / 국립원예특작과학원 기술지원과 / 농업연구관
26	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
27	김형환 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
28	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
29	한경숙 / 국립원예특작과학원 도시농업과 / 농업연구관
30	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
31	최승국 / 국립원예특작과학원 채소과 / 농업연구사
32	조영식 / 국립원예특작과학원 기획조정과 / 농업연구사
33	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구관
34	이선영 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구사
35	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
36	이성찬 / 국립원예특작과학원 기술지원과 / 농업연구관
37	현재욱 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 농업연구관

2017년 농작물 병해충 발생정보(제4호)

집 필 인 농촌지원국 재해대응과 : 정준용, 김승택, 노형일, 홍성준, 백은석, 이경재

발 행 처 농촌진흥청

주소 54875 전북 전주시 완산구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1050

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