

농작물 병해충 발생정보

[제4호 : 2016. 4. 1 ~ 4. 30]

2016. 4. 1

농촌진흥청

농촌진흥청은 벼 종자전염성 병해충, 마늘, 양파와 시설재배 작물 및 과수 등의 병해충에 대한 농작물 병해충 발생정보를 발표하오니 농작물 관리를 잘하여 병해충으로 인한 피해를 줄여주시기 바랍니다.

주요 병해충 정보

벼 종자전염성 병해충

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

양파 노균병, 마늘·양파 고자리파리, 뿌리응애 등

양파노균병과 고자리파리, 뿌리응애 등이 발생하기 시작하였으므로 상습지에서는 예방적으로 적용약제로 방제

과수 갈색날개매미충과 검은별무늬병, 붉은별무늬병

갈색날개매미충은 산란피해를 받은 가지를 제거하고 4월말부터 약충이 깨어 나오면 적용약제로 방제하며, 사과배의 검은별무늬병과 붉은별무늬병은 발생 전에 국가농작물병해충관리시스템의 예측정보에 따라 적용약제로 방제

검역병해충 : 사과·배 화상병

배 화상병 미발생 지역은 개화(배) 혹은 신초(사과) 발아 직전에 동제화합물을 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 -

1

식량 작물

가. 벼 종자전염성 병해충

- 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·뽕짚재·흙을 넣어 정화시킨 후에 유히지나 퇴비사 등에 버리거나, 못자리 치상할 때 모판에 관주처리

〈일반종자 : 약제저항성 키다리병균 예방을 위한 종자소독법〉

소금물가리기

⇒

온탕소독

⇒

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
 - ※ 까락을 제거한 후 소금물에 담금
- 소금물가리기 할 때 벼씨를 소금물에 오래 담가 두면 발아를 해치기 쉬우므로 곧 바로 맑은 물로 씻어야 함.

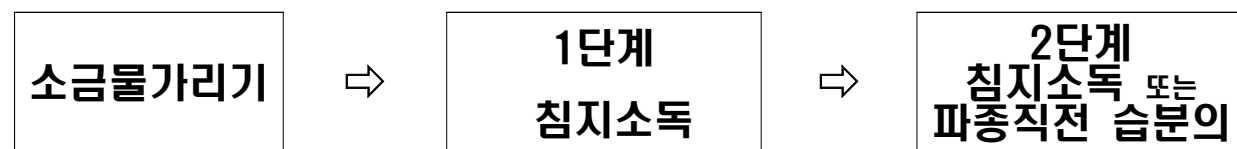
□ 온탕소독

- 물 온도 60℃에 10분간 담가 소독한 후 바로 냉수에 10분간 식혀 줌
- 온탕침지조건(60℃, 10분)을 지키지 않을 경우 발아율이 떨어지는 품종이 있으므로 주의할 필요가 있음.

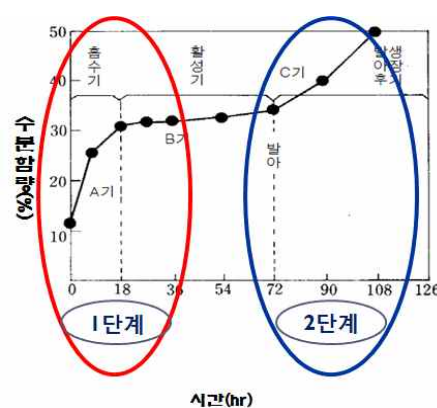
□ 침지소독 순서 준수 실시

- 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 : 발아기만 있는 경우 종자소독법(체계처리)>



구분	1단계 약제	2단계 약제
A 그룹	○ 이프코나졸 ○ 테부코나졸 ○ 프로클로라즈	○ 티오파네이트메틸· 트리플루미줄 ○ 플루디옥소닐 ○ 베노밀
B 그룹	○ 프로클로라즈코퍼클로 라이드·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) : 적온에서 물에 담가 소독〉

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

○ 물 온도 30℃ 유지하며 48시간(뽕씨발아기 사용권장) 침지소독

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

나. 못자리 모잘록병, 뜸모

○ 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 잘하여 줌

다. 맥류 붉은곰팡이병

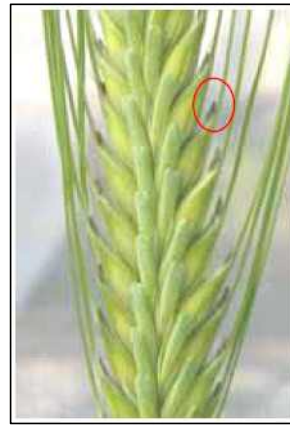
○ 기상청 1개월 기상예보에 따르면 기온은 평년보다 높고 강수량은 많을 것으로 예상되고 있어, 출수기 이후 기상조건에 따라 붉은곰팡이병 발생이 많을 수 있으므로 적기에 방제 필요

⇒ 이 병은 출수기 이후 온도가 높고 비가 자주 오면 발생하기 때문에 일기예보에 따라 방제 적기에 예방적으로 약제를 살포해야 하고 비가 자주 올 경우 추가 방제 실시

- ⇒ 약제 방제 적기는 밀, 쌀보리는 개화 최성기(출수 후 약 7~10일)이고,
맥주보리는 이삭이 거의 팬 날로부터 10일 후(藥추출 시)에 실시
- ⇒ 맥류의 생육단계는 품종과 포장에 따라 다르므로 포장별 생육
 상황과 기상을 잘 살펴 방제 실시



【보리 발병 이삭】



【맥주보리 藥추출 시】

2

노지 채소

가. 양파 노균병과 마늘·양파 잎마름병

- 난지형 마늘과 양파는 평년보다 높은 온도로 인해 전년 대비 생
 육이 매우 양호한 편이나 양파 노균병과 마늘 잎마름병이 남부
 일부 지방에서 3월 초부터 발생하고 있고 앞으로 온도가 높을 것으로
 예상되기 때문에 노균병 포자가 크게 발생하여 2차 전염이 우려되
 므로 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>

나. 마늘·양파·파 등 고자리파리, 뿌리응애

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

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



【고자리파리 애벌레】

○ 몇 해 전부터 일부지역에서는 작은뿌리파리, 뿌리응애, 구근선충이 2종 혹은 3종이 동시에 발생하여 피해가 커지고 있음

⇒ 작은뿌리파리와 뿌리응애의 방제법은 고자리파리에 준하며 구근선충은 살선충제로 방제



【작은뿌리파리 유충】



【뿌리응애 애벌레와 어른벌레】

가. 시설재배 작물 곰팡이성 병해

- 흰가루병은 건조하고 밤낮의 온도차이가 심하며 비료기가 많을 때 발생이 많으므로 병든 식물은 빨리 제거하고 균형시비를 하면서 병 발생 초기에 오전 중에 적용약제로 방제

- 참외 · 오이 · 멜론 · 상추 등의 노균병은 시설 내의 습도가 높고 온도가 낮은(20℃ 전후) 조건에서 발생이 많고, 햇볕 투과량이 부족하거나 거름기가 모자라 작물 생육이 왕성하지 못할 때 발생이 많음



<오이 노균병>

- ⇒ 웃거름 주기 및 열매숙기와 햇볕 쪼임을 좋게 하여 강건하게 자라도록 함과 동시에 시설 내의 온도와 습도 관리가 중요하며, 특히 환기를 시키는 과정에서 찬바람이 식물체에 직접 닿을 경우 발생이 심하게 되므로 환기를 할 때 유의하며 병이 발생된 잎을 일찍 따낸 다음 발생 초기에 적용농약으로 방제해야 함

2. 토마토황화잎말림바이러스(담배가루이), 토마토반점위조바이러스(총채벌레)

- 토마토황화잎말림바이러스병은 담배가루이가 토마토반점위조바이러스병은 총채벌레가 전염시키는 바이러스 병으로 최근 높은 기온으로 인해 매개충이 증가하여 바이러스병 증가 예상

- ⇒ 육묘시기부터 방충망을 이용하여 병을 전염시키는 해충의 유입을 방지하고 발생초기 적용약제로 방제하는 등 철저히 관리하여 병이 확산되는 것을 예방

- ⇒ 발생된 곳은 병을 전염시키는 해충의 먹이식물이 되는 잡초를 제거하고 병에 걸린 식물 등의 이동을 차단

○ 토마토황화잎말림바이러스병과 담배가루이 생활사



<토마토 황화잎 말림 병 증상> <병을 전염시키는 담배가루이>

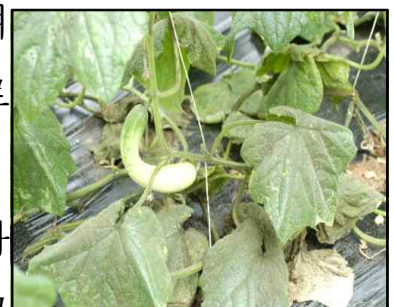
3. 꽃노랑총채벌레, 오이총채벌레, 아메리카잎굴파리, 응애류, 진딧물, 담배가루이, 온실가루이

○ 시설 내에서 발생하는 해충은 크기가 작고 연중 발생하며 초기에 발생 상황을 알지 못하여 피해를 입는 경우가 많고 식물체에 직접적인 피해를 줄 뿐만 아니라 그을음병을 유발하거나 바이러스병을 전염시켜 피해를 줌

⇒ 이들 해충은 초기에 방제해야 효과적이므로 끈끈이트랩 등을 활용하여 주의 깊게 예찰하고, 발견 초기 천적을 통한 생물적 방제를 활용하거나 계통이 다른 적용약제로 바꾸어가며 방제

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

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



【목화진딧물 피해증상】

- 담배가루이와 온실가루이는 토마토를 중심으로 4월 중순 이후 밀도 증가가 예상되므로 정밀 예찰과 적기 방제가 필요함

⇒ 황색끈끈이트랩 및 육안 관찰을 통하여 발생초기에 적용살충제를 살포하여 방제



【온실가루이 성충】

- 딸기의 점박이응애는 3월 하순~4월 초순 사이에 반드시 유효성분이나 계통이 서로 다른 3가지 적용약제를 7~10일 간격으로 바꿔가면서 살포 필요



⇒ 무농약 시설딸기 재배지에서는 점박이응애 방제를 위하여 천적인 칠레이리응애를 반드시 점박이응애 발생 초기에 투입해야 함

【점박이응애 잎 피해】

⇒ 점박이응애의 발생밀도가 높을 경우 응애 방제용 친환경자재를 이용하여 빠른 시간 내에 응애의 밀도를 낮추고 다시 천적을 이용함

- 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】

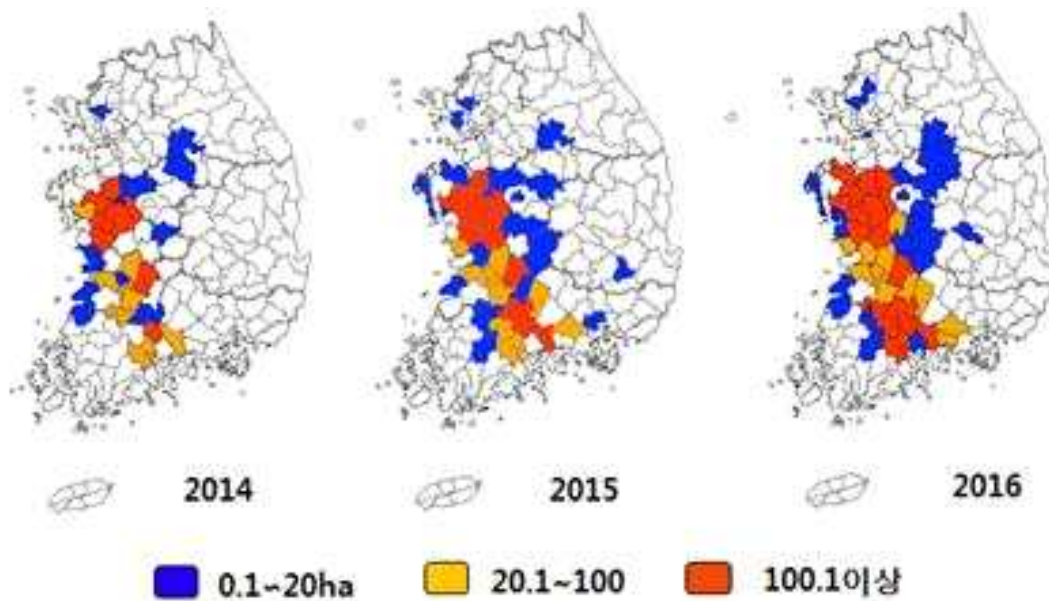


【대만총채벌레 피해】

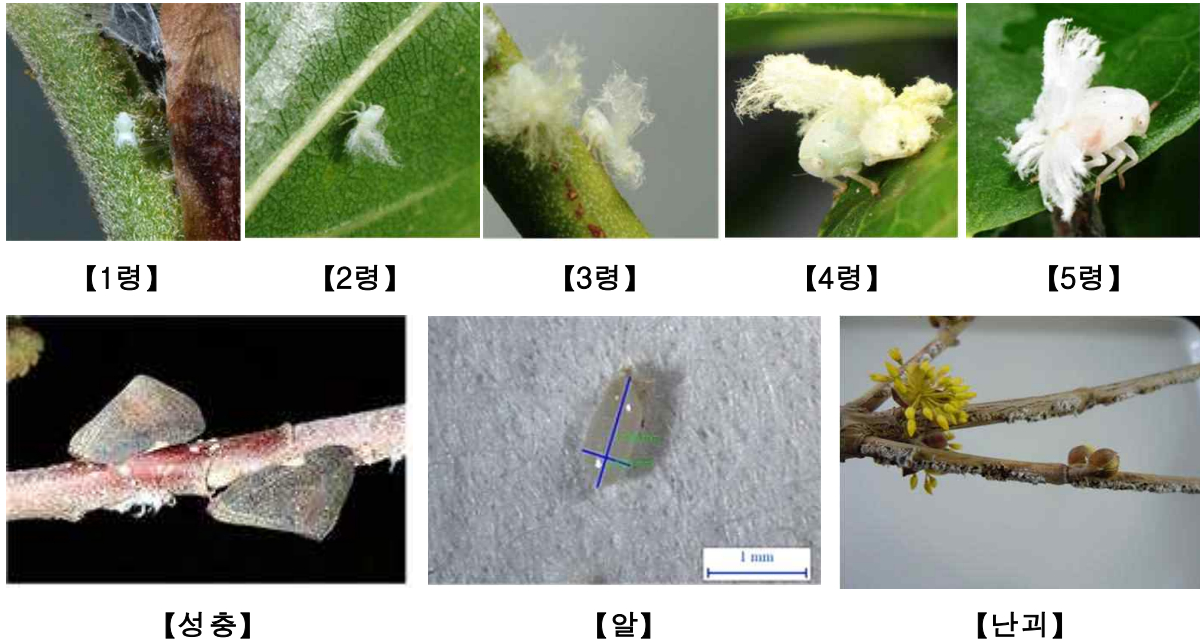
가. 과수의 월동해충

- 갈색날개매미충의 발생지역이 '14년 30개 시군, '15년 40개, '16년 52개 시군으로 확대되고 있는데, 제주를 제외한 8개도에서 알 덩어리 상태로 월동하는 것이 확인 됨

〈갈색날개매미충 발생 분포도〉



- 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 난괴가 보일 경우 가지를 제거하고 소각
⇒ 현재 갈색날개매미충 방제용으로 등록된 농약을 약충이 부화하면 사용하고 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+계피추출물, 님+마늘추출물이 효과적임



- 미국선녀벌레는 작년에 제주를 제외한 전국 43개 시군에서 발생하여 올해도 지속적으로 발생량이 증가할 것으로 예상되는데, 먹이식물의 즙액을 빨아먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 상품성 저하 등의 피해를 발생시키고 바이러스를 매개함



- ⇒ 알로 월동하지만 매우 작아 눈으로 예찰할 수 없어서 꽃매미 월동알처럼 제거가 불가능하므로 4월경 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 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 진행 증상>



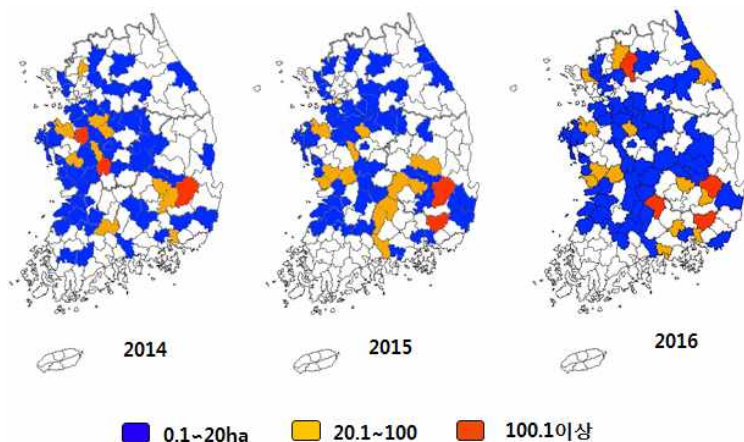
<오리나무좀 성충 및 알>



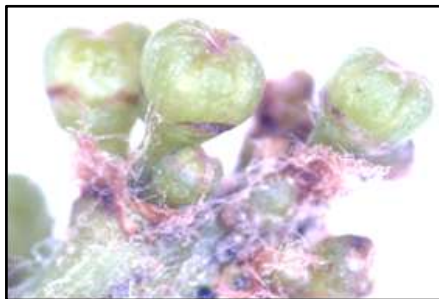
<나무좀 트랩>

- 꽃매미는 최근 발생면적이 감소하고 있으나 공동방제가 안된 지역을 중심으로 발생량이 증가하는 경향
 - ⇒ 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 4월말부터 약충이 깨어 나오면 적용약제로 반드시 방제
 - ⇒ 시설재배지는 측창과 입구에 방충망을 설치하면 꽃매미의 침입과 외부로의 확산을 막고, 방제 효과도 증대시킬 수 있음

〈꽃매미 발생 분포도〉



- 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
- 사과응애 월동밀도가 높은 농가는 개화기 때부터 피해가 우려됨
⇒ 월동기 기계유 유제를 살포하고 개화 전 월동알 부화시기 예찰을 철저히 하여 적기방제를 실시
- 배나무의 가루깍지벌레는 월동알이 4월 하순부터 부화하므로 적기 방제 실시
- 포도녹응애 작년에 신초 생육이 불량했던 농가는 포도녹응애 증상이 의심되므로 초기 방제 필요
⇒ 포도에 발생하는 점박이응애, 차면지응애 등의 방제를 위해 신초발생기에 응애 방제 반드시 실천



【포도녹응애 피해사진】



【월동태(포도눈 내부)】

- 복숭아씨살이좀벌이 2013년에 전남 광양, 순천 등 매실 재배지에서 발생하여 큰 피해를 주었는데 과실이 수확 전에 썩기 시작하여 심한 경우 90% 이상 낙과 발생
- ⇒ 성충 산란시기를 확인하여 낙화 직후에 침투이행성 살충제로 1차로 방제하고 5월 상순에 2차 방제 실시



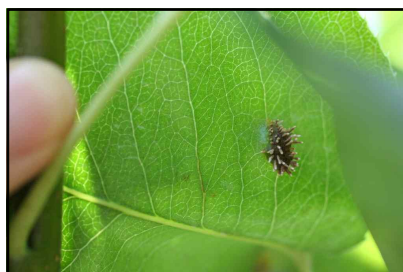
<복숭아씨살이좀벌 피해>



<복숭아씨살이좀벌 유충>

나. 사과·배 붉은별무늬병·검은별무늬병 등 과수병해

- 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 전년도 개화기 이후에 잦은 강우로 남부지방의 경우 방제시기를 놓쳐 발생이 많았으므로 확산될 가능성이 높음
- ⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충예측-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】

가. 사과·배 화상병

- 금지급 검역병해충인 배화상병이 전년도에 안성, 천안, 제천지역에서 사과와 배에 처음 발생
- 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 단단해 고 껍양병반을 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(芳花昆蟲) 방제용 약제 살포가 필요
 - ⇒ 미발생지역에서는 신초발아 또는 꽃이 피기 전에 화상병 등록약제(4품목)인 동제 화합물을 살포하고, 발생지역은 만개(꽃이 전체 과수원의 80% 수준 개화시기) 5일 이후와 15일 이후 2회 농촌진흥청에서 추천하는 항생제를 살포
 - ⇒ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 농업기술원에 신고



【가지의 병징】

나. 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 부위에서 부터 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 앞으로 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 하순부터 10일 간격으로 살포하여 예방하고 Psa3에 감염된 이병주는 굴취하여 소각



<꽃봉오리 병징>



<잎의 병징>



<줄기의 병징>

다. 딸기세균모무늬병

- 세균모무늬병은 세균 누출액이 튀거나 접촉으로 병이 번지게 되고 딸기 런너에 의해 확산되며, 초기에 잎 뒷면에 작은 수침상이 나타나고 점차 확대되어 잎 앞면에 점무늬를 형성
- 후기의 병반은 세균 누출액으로 덮여 빛이 나고, 잎 전체가 마르면서 갈색으로 변색되고 탈락하게 됨
- ⇒ 딸기 묘를 통해 전염되므로 병에 걸린 포기는 제거하여 태우거나 땅에 묻고, 병에 걸렸던 포장의 딸기 묘는 외부에 반출하거나 사용하지 말아야 함
- ⇒ 딸기묘 육묘시 스프링클러에 의한 물주기는 감염주의 세균을 전전주로 전파시킴으로 점적관개



<발병초기 반점증상>



<심하게 감염된 잎의 병반>



<과실의 수량 및 품질저하>

기상 전망

(자료 : 기상청, 국립농업과학원)

요 약

- 기온은 평년보다 높은 경향을 보이겠으나, 일시적으로 쌀쌀한 날씨를 보일 때가 있겠음
- 강수량은 평년보다 많겠으며 다소 많은 비가 내릴 때가 있겠음

□ 날씨 전망(기상청, 2016.3.24. 10:00)

주간별	날 씨 전 망
1주 (04.04~04.10)	이동성 고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받겠음
2주 (04.11~04.17)	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향으로 다소 많은 비가 올 때가 있겠음
3주 (04.18~04.24)	이동성 고기압의 영향으로 기온 변화가 크겠으며, 남쪽을 지나는 저기압의 영향으로 강수량의 남북 차이가 크겠음
4주 (04.25~05.01)	이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 가운데 상층 한기의 영향으로 다소 쌀쌀한 날씨를 보일 때가 있겠음

□ 주간별 전망

주간별	평 균 기 온	강 수 량
1주 (04.04~04.10)	평년(10.7℃)과 비슷하거나 높음	평년(15.4mm)과 비슷하거나 많음
2주 (04.11~04.17)	평년(11.7℃)보다 높음	평년(18.5mm)보다 많음
3주 (04.18~04.24)	평년(13.4℃)과 비슷하거나 높음	평년(20.6mm)과 비슷하거나 많음
4주 (04.25~05.01)	평년(14.5℃)과 비슷	평년(19.7mm)보다 적음

□ 농업지대별 전망



































































































































농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (4.4~4.10)	2주 (4.11~4.17)	3주 (4.18~4.24)	4주 (4.25~5.1)	1주 (4.4~4.10)	2주 (4.11~4.17)	3주 (4.18~4.24)	4주 (4.25~5.1)
1.태백고냉	대관령	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
3.소백산간	충주,보은	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
4.노령소백산간	임실	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
6.중북부내륙	춘천,양평	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
7.중부내륙	원주,이천	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
12.영남내륙	진주,합천,밀양	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
13.중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
17.동해안북부	속초,강릉	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	비슷	적음
18.동해안중부	울진,영덕	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
19.동해안남부	포항,울산	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
20.제주	제주,성산,서귀포	높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음
평균		높음	높음	높음	비슷	많음	많음	많음	적음

□ 중기('16.04.01.~04.10.) 예보(기상청, '16.03.29. 18:00)

○ 기온은 전반에는 평년(최저: -1~10℃, 최고: 13~19℃)보다 높겠으나 후반에는 비슷하겠음

○ 강수량은 평년(1~7mm)과 비슷하거나 조금 많겠으나, 중부지방은 적겠음

<날씨>

지역	01일(금)		02일(토)		03일(일)		04일(월)		05일(화)		06일(수)	07일(목)	08일(금)
	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													
부산 울산 경상남도													
제주도													

<최저/최고기온>

지역	도시	01일(금)	02일(토)	03일(일)	04일(월)	05일(화)	06일(수)	07일(목)	08일(금)
서울·인천·경기도	서울	7 / 21	8 / 21	11 / 15	5 / 17	5 / 16	5 / 17	7 / 18	7 / 18
	인천	9 / 19	9 / 19	10 / 15	7 / 15	6 / 15	7 / 15	8 / 16	8 / 16
	수원	7 / 21	8 / 21	10 / 16	6 / 16	5 / 16	6 / 17	7 / 18	6 / 18
	파주	5 / 22	5 / 21	8 / 15	2 / 16	2 / 16	3 / 17	4 / 18	4 / 18
강원도영서	춘천	5 / 21	6 / 19	8 / 12	4 / 16	4 / 17	4 / 17	5 / 18	5 / 18
	원주	6 / 21	7 / 20	9 / 13	5 / 17	5 / 18	5 / 18	6 / 19	6 / 19
강원도영동	강릉	9 / 17	9 / 17	8 / 13	7 / 15	8 / 17	8 / 17	9 / 18	9 / 19
충청북도	청주	9 / 20	10 / 21	11 / 17	7 / 17	6 / 18	6 / 18	7 / 18	7 / 19
대전·세종·충청남도	대전	8 / 18	7 / 18	7 / 17	6 / 17	6 / 17	5 / 17	6 / 18	5 / 18
	서산	7 / 17	6 / 16	6 / 16	6 / 15	5 / 14	5 / 15	6 / 16	5 / 17
	세종	7 / 17	5 / 17	5 / 17	5 / 17	5 / 17	5 / 16	6 / 17	4 / 17
전라북도	전주	10 / 18	7 / 18	9 / 16	6 / 16	6 / 18	6 / 19	7 / 19	7 / 19
	군산	10 / 17	8 / 17	10 / 15	7 / 15	6 / 17	6 / 18	7 / 18	8 / 18
광주·전라남도	광주	11 / 19	8 / 20	11 / 16	7 / 17	8 / 18	8 / 19	8 / 20	8 / 20
	목포	11 / 17	9 / 18	11 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 17	8 / 18	8 / 18
	여수	11 / 16	10 / 17	12 / 15	9 / 16	10 / 16	10 / 17	10 / 18	10 / 18
대구·경상북도	대구	9 / 19	10 / 21	11 / 15	9 / 16	7 / 18	7 / 19	8 / 20	8 / 20
	안동	7 / 17	8 / 20	9 / 15	6 / 16	4 / 17	5 / 18	6 / 19	6 / 19
	포항	10 / 17	11 / 20	13 / 15	10 / 15	8 / 17	8 / 19	9 / 20	9 / 20
부산·울산·경상남도	부산	12 / 17	12 / 18	12 / 16	10 / 16	10 / 18	11 / 19	12 / 20	12 / 20
	울산	12 / 17	11 / 20	11 / 16	9 / 16	8 / 20	9 / 19	10 / 20	10 / 21
	창원	12 / 18	11 / 19	12 / 16	10 / 17	9 / 19	10 / 19	11 / 20	11 / 20
제주도	제주	12 / 18	10 / 18	10 / 17	10 / 16	10 / 17	11 / 18	11 / 18	10 / 17
	서귀포	12 / 19	12 / 19	12 / 17	10 / 17	11 / 18	12 / 19	11 / 19	11 / 18

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

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속/ 직급
1	박동구 / 농촌지원국 재해대응과 / 재해대응과장
2	조창익 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	김기수 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
4	고창호 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
5	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
6	박명일 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
7	고인배 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
8	안정구 / 농촌지원국 기술보급과 / 주무관
9	박홍현 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구사
10	최병렬 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
11	김현주 / 국립농업과학원 유해생물팀 / 농업연구관
12	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
13	심교문 / 국립농업과학원 기후생태과 / 농업연구사
14	최준열 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
15	이영훈 / 국립식량과학원 기획조정과 / 농업연구사
16	배순도 / 국립식량과학원 생산기술개발과 / 농업연구사
17	최경희 / 국립원예특작과학원 기획조정과 / 농업연구관
18	최국선 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
19	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
20	김형환 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
21	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
22	한경숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
23	박미정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
24	백창기 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
25	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
26	최승국 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
27	권선정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
28	조영식 / 국립원예특작과학원 기획조정과 / 농업연구사
29	도윤수 / 사과연구소 / 농업연구사
30	이선영 / 사과연구소 / 농업연구사
31	송장훈 / 배연구소 / 농업연구사
32	이성찬 / 시설원예연구소 / 농업연구사
33	현재욱 / 감귤연구소 / 농업연구관

2016년 농작물 병해충 발생정보(제4호)

집필인 농촌지원국 재해대응과 : 박동구, 조창익, 김기수, 이용환, 고창호, 이경재

발행처 농촌진흥청

주소 54875 전북 전주시 완산구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1050

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