

농작물 병해충 발생정보

[제4호 / 2015. 4. 1 ~ 4. 30]

2015. 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 발생정보

☐ 벼 종자전염성 병해충

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

☐ 애멸구(줄무늬잎마름병)

- 월동 애멸구의 줄무늬잎마름병 보독충률이 높으므로 상습지에서는 줄무늬잎마름병 저항성 품종을 선정하여 재배

예 ☐ 양파 노균병, 마늘·양파 고자리파리, 뿌리응애 등

- 양파노균병과 고자리파리, 뿌리응애 등이 발생하기 시작하였으므로 상습지에서는 예방적으로 적용약제로 방제

보

☐ 시설재배 작물 흰가루병, 노균병, 잿빛곰팡이병 등 곰팡이 병해

- 시설 내 기온 및 습도 관리를 잘해주고 병든 식물은 발생 즉시 없애주며 병 발생 초기에 적용약제로 방제

☐ 과수 갈색날개매미충과 붉은별무늬병·검은별무늬병

- 갈색날개매미충은 산란피해를 받은 가지를 제거하고 4월말부터 약충이 깨어 나오면 적용약제로 방제하며, 사과·배의 붉은별무늬병과 검은별무늬병은 발생 전에 국가농작물병해충관리시스템의 예측정보에 따라 적용약제로 방제



농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

식량작물

1. 벼 종자전염성 병해충

- 키다리병, 도열병, 깨씨무늬병, 벼잎선충 등은 종자소독으로 피해를 줄일 수 있는데, 최근 약제저항성이 생긴 키다리병균이 증가하고 있어 종자소독 약제를 2년마다 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 관주

<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.

□ 약제저항균 발생을 줄이는 종자소독 방법(5가지)

- 약제저항성균 발생을 줄이기 위하여 2년 주기로 적용농약을 바꾸어 종자소독 실시(선충약 혼용 가능)

① 플루디옥소닐 + 프로클로라즈

- 약제혼용침지소독 : 물 20ℓ에 프로클로라즈유제 10ml와 플루디옥소닐종자처리액상수화제 20ml를 함께 희석하여 물 온도 30℃를 유지하며, 48시간동안 침지소독

② 이프코나졸

- 물 20ℓ에 '이프코나졸 종자처리액상수화제' 40ml 희석하여 물 온도 30℃를 유지하며, 48시간동안 침지소독

③ 테부코나졸 + 프로클로라즈

- 물 20ℓ에 '프로클로라즈코퍼클로라이드·테부코나졸 액상수화제' 10ml 희석하거나 물 20ℓ에 '테부코나졸 유제' 5ml + '프로크로라즈 유제' 10ml 희석하여 물 온도 30℃를 유지하며, 48시간동안 침지소독
※ 침지 후 맑은 물로 2~3회 씻고, 테부코나졸 유제 사용 시 페니트로티온 유제 혼용 금지

④ 티오파네이트메틸+트리플루미졸

- 물 20ℓ에 '티오파네이트메틸·트리플루미졸 수화제' 50g 희석하여 물 온도 30℃를 유지하며, 48시간동안 침지소독
* 침지소독 후 종자 행굼 금지

⑤ 헥사코나졸 + 프로클로라즈

- 물 20ℓ 에 ‘헥사코나졸·프로클로라즈 유제’ 10ml 희석하여 물 온도 30℃를 유지하며, 48시간동안 침지소독
- ※ 침지 후 맑은 물로 2~3회 씻음.

[침지 소독 순서 준수]

- 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 작업 실시
- ⑤ 품종에 따라 48시간 이전에 싹이 나오면 바로 싹틔우기 작업 실시

<일반종자 : 발아기만 있는 경우 종자소독법(체계처리)>

소금물가리기

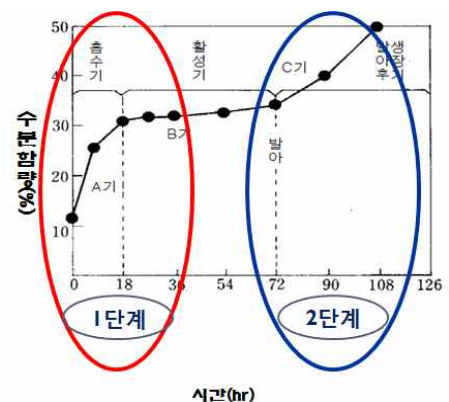


1단계
침지소독



2단계
침지소독 또는
파종직전 습분의

구분	1단계 약제	2단계 약제
A 그룹	○이프코나졸 ○테부코나졸 ○프로클로라즈	○티오파네이트메틸· 트리플루미줄 ○플루디옥소닐 ○베노밀
B 그룹	○프로클로라즈코퍼클로 라이드·테부코나졸 ○헥사코나졸·프로클로라 즈	○플루디옥소닐 ○베노밀



- 1단계 : 침투이행성 1단계 약제 중 1종으로 30℃ 48시간 침지소독
 - ※ 48시간 이전에 싹이 트면 바로 2단계 실시
- 2단계 : 종자의 싹이 움트기 시작할 때 2단계 약제 중 1종으로 24시간 침지 후 바로 파종 또는 파종 직전 습분이 처리 후 바로 파종
 - ※ 1, 2단계 약제는 각각 2년 단위로 기작이 다른 약제로 바꾸어 사용

〈보급종(종자소독제 처리된 종자) : 적온에서 물에 담가 소독〉

- 포대를 풀어서 종자 20kg에 물 40ℓ를 붓고, 필요할 경우 적용 살충제만 넣어 충분히 저어줌.(종자량과 물량의 비율 준수)
 - ※ 약제저항성균 감염이 의심될 경우 플루디옥소닐종자처리액상수화제를 물 20ℓ 당 15ml 추가하여 소독
- 물 온도 30℃ 유지하며, 48시간(볍씨발아기 사용권장) 침지소독
 - ※ 종자소독제가 처리 안된 보급종자는 일반종자에 준해서 실시하는데 소금물가리기는 필요 없음.

2. 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.

3. 맥류 붉은곰팡이병

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

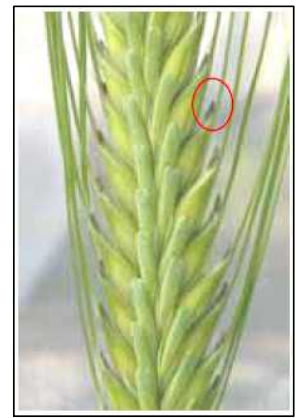
- ☞ 이병은 출수기 이후 온도가 높고 비가 자주 오면 발생하기 때문에 일기 예보에 따라 방제 적기에 예방적으로 약제를 살포해야 하고 비가 자주 올 경우 추가 방제 실시
- ☞ 약제 방제 적기는 밀, 쌀보리는 개화 최성기(출수 후 약 7~10일)이고, 맥주보리는 이삭이 거의 팬 날로부터 10일 후(葍추출 시)에 실시
- ☞ 맥류의 생육단계는 품종과 포장에 따라 다르므로 포장 별 생육상황과 기상을 잘 살펴 방제 실시



<밀 발병포장>



<보리 발병 이삭>



<맥주보리 葍추출 시>

노 지 채 소

1. 양파 노균병과 마늘·양파 잎마름병

- 난지형 마늘과 양파는 전·평년 대비 생육이 양호한 편인데 양파 노균병과 마늘 잎마름병이 남부 일부 지방에서 발생되고 있고, 금후 기온 상승 시 노균병 포자가 크게 발생하여 2차 전염이 우려되므로 적용약제로 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>

2. 마늘·양파·파 등 고자리파리, 뿌리응애

- 고자리파리는 애벌레(구더기)가 뿌리를 갉아먹어 아래 잎부터 노랗게 말라죽으며 심하면 포기 전체가 말라죽는 피해를 주고, 4월 중·하순에 발생이 많은데 남해안 지역은 3월 초부터 발생하여 피해를 주고 있음.



<고자리파리 애벌레>

- ☞ 토양살충제를 뿌린 후 흙과 잘 섞이도록 하고, 비닐피복 재배 시에는 적용농약을 관주
- 최근 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>

3. 봄배추 뿌리혹병

- 배추 연작재배 포장 및 뿌리혹병이 발생되었던 포장에서 재발생 우려가 큼.
- ☞ 배추 연작재배로 뿌리혹병 발생이 있었던 포장은 반드시 토양 소독을 실시하거나 돌려짓기, 농기계 세척 및 소독 후 사용, 정식하기 전에 모를 적용약제에 침지 소독하여 심으면 발생을 줄일 수 있음.

시 설 채 소

1. 시설재배 작물 곰팡이성 병해

- **흰가루병**이 최근 고온 건조한 날씨로 인해 많이 발생하고 있는데 하우스 등 시설재배에서 분생포자가 공기로 전염됨.
 - 햇볕 쪼임이 부족하고 밤낮 온도차이가 심하며 비료기가 많은 조건에서 발생이 많으므로 병든 식물은 빨리 제거하고 균형 시비를 하면서 병 발생 초기에 오전 중에 적용약제로 방제



<오이 흰가루병>

- 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.
- ☞ 웃거름 주기 및 열매숙기와 햇볕 쪼임을 좋게 하여 강건하게 생육하도록 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.

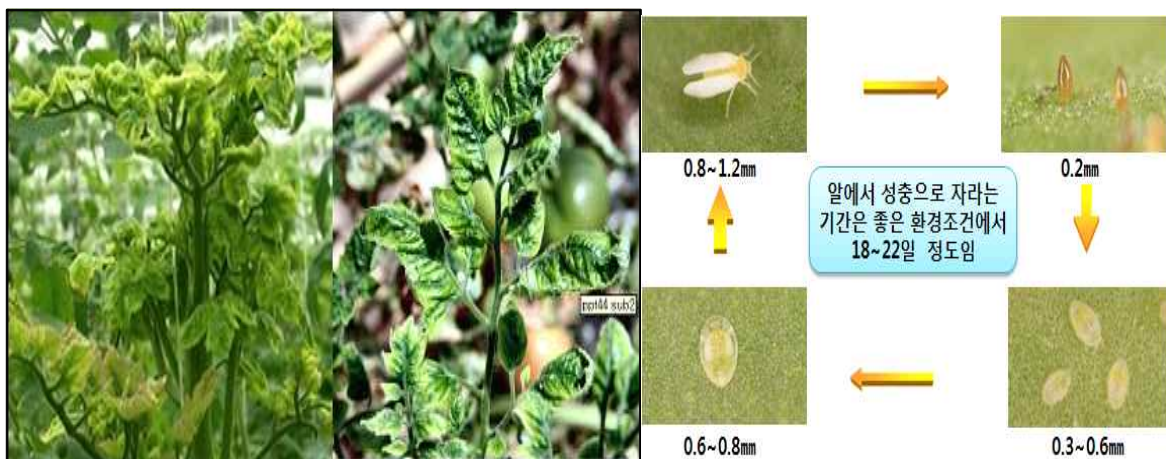
2. 토마토황화잎말림바이러스병(TYLCV, 담배가루이), 토마토반점 위조바이러스병(TSWV, 총채벌레)

- 토마토황화잎말림바이러스병은 담배가루이가 토마토반점위조
바이러스병은 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 철저하게 관리하여
병이 확산되는 것을 예방

☞ 발생된 곳은 병을 전염시키는 해충의 먹이식물이 되는 잡초제거
및 병에 걸린 식물 등의 이동을 차단하고 병을 옮기는 해충인
담배가루이와 총채벌레에 대한 마을단위 공동방제를 실시

- 토마토황화잎말림바이러스병과 담배가루이 생활사



<토마토황화잎말림병 증상>

<병을 전염시키는 담배가루이>

※ 최근 파프리카 등에서 여러 가지 바이러스 병으로 인한 피해가 나타나고 있으므로 육묘기나 정식초기부터 진딧물 등 병을 옮기는 해충을 철저히 방제하고 병든 식물은 발견 즉시 제거해줌.

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

※ 천적을 사용할 경우에는 반드시 초기에 적절히 투입해야 효과를 볼 수 있으므로 해충 밀도가 높은 포장에 천적에 영향이 적은 약제로 방제하여 해충밀도를 줄인 후 전문가의 조언을 받음

- 오이의 목화진딧물이 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 약충>



<목화진딧물 피해증상>

- 담배가루이와 온실가루이는 토마토 주산단지를 중심으로 밀도가 상승하고 있어 정밀예찰과 적기 방제가 필요함

☞ 4월 중순 이후 가루이 밀도가 급격히 증가할 우려가 있으므로 황색끈끈이트랩 및 육안 관찰을 통하여 발생초기에 적용살충제를 살포하여 방제



<온실가루이 성충>



<온실가루이 그을음 피해증상>

- 딸기에서는 점박이응애의 밀도가 늘고 있어 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 발생초기에 투입해야 함.



<점박이응애 잎 피해>

- ☞ 점박이응애의 발생밀도가 높을 경우 응애 방제용 친환경자재를 이용하여 빠른 시간 내에 응애의 밀도를 낮추고 다시 천적을 이용함.
- ☞ 또는 칠레이리응애 투입량을 기준보다 2배 밀도로 방사하고, 7일 간격으로 2-3회 방사하여 점박이응애의 밀도를 빠르게 낮추어야 함. 천적 투입 후 천적의 정착과 기생여부를 관찰하고 해충의 밀도경감 여부를 주기적으로 예찰하면서 효과적인 관리가 필요. 필요에 따라 전문가의 컨설팅과 조언을 받음.
- 딸기 재배 일부 지역과 농가에서 대만총채벌레 등 총채벌레가 발생하고 있는데, 밀도 증가가 우려되므로 세심한 관찰과 예찰을 통하여 적기에 적용약제 살포 필요
- ☞ 총채벌레 방제용 약제의 살포시 지상부 잎 뿐만 아니라 지제부에도 살포 및 관주를 통하여 총채벌레의 유충, 성충 및 토양에 있는 번데기도 동시에 방제해야 더욱 효과적임/

- ☞ 무농약 농가에서는 총채벌레의 유충과 성충 방제용으로 유럽에 꽃노린재, 오이이리응애 등을 활용하고, 번데기는 아큐레이퍼응애를 이용하여 방제하면 효과적임.



<꽃노랑총채벌레 피해>



<오이총채벌레>



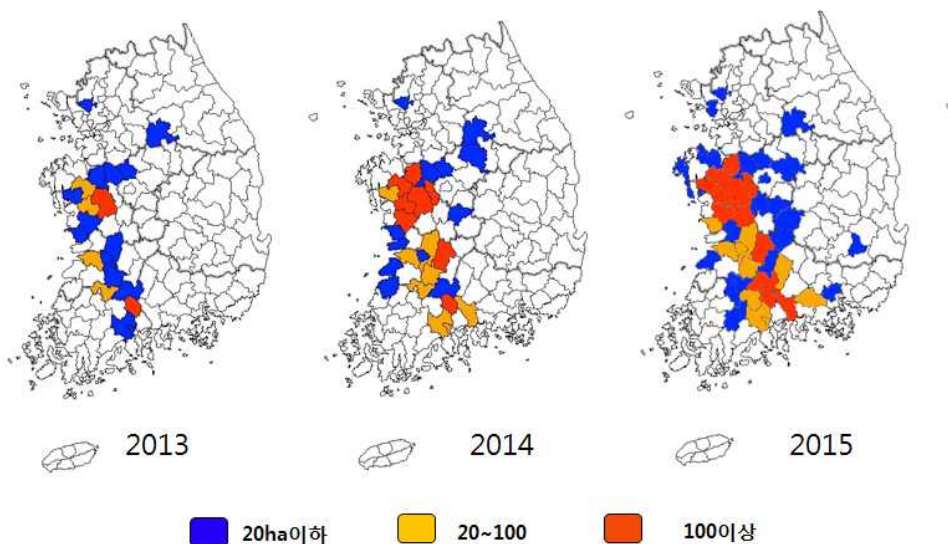
<대만총채벌레 피해>

과 수

1. 과수의 월동해충

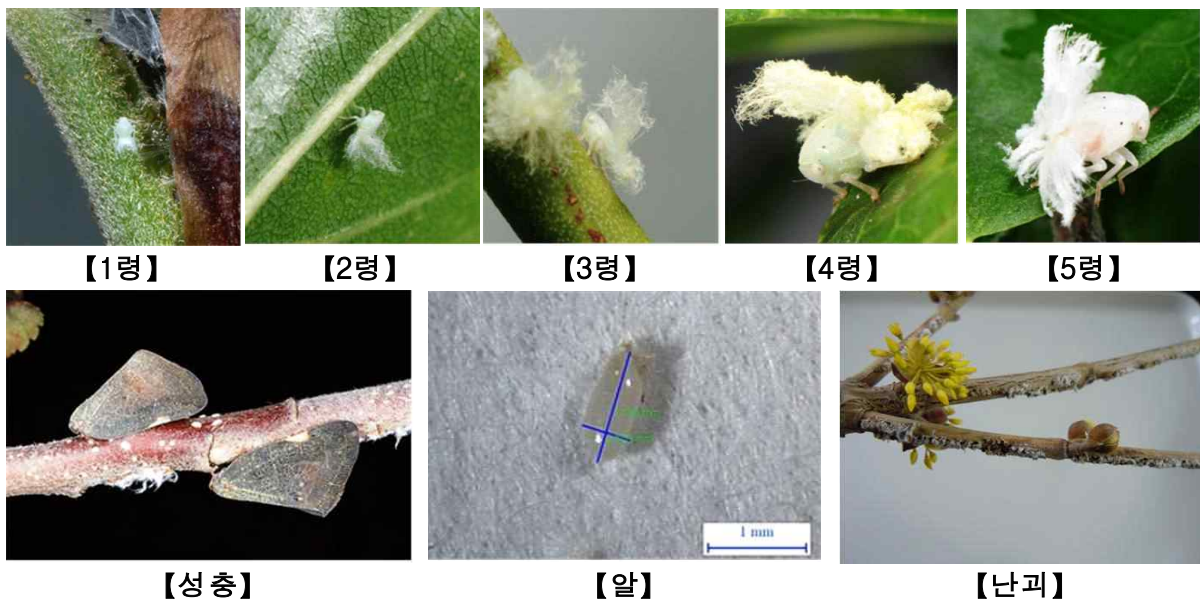
- 갈색날개매미충의 발생지역이 '13년에 20개 시군에서 '14년 29개, '15년 40개시군으로 확대되고 있는데, 경기, 충북, 전북, 전남, 경남, 경북지방에서 알 덩어리 상태로 월동하는 것이 확인 됨.

<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 전파되는 것이 확인되어 묘를 새로 구입하여 식재할 경우 어린 가지의 바닥면을 잘 살펴 난피가 보일 경우 가지를 제거하고 소각
- ☞ 현재 갈색날개매미충 방제용으로 등록된 농약을 사용하고 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+계피추출물, 님+마늘추출물이 효과적임.



- 미국선녀벌레는 경남과 전남지역의 사과, 배, 단감 등에 발생하여 올해도 지속적으로 발생량이 증가할 것으로 예상됨.
- 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



<미국선녀벌레(약충, 성충)>

- 나무좀 월동 발생밀도가 증가하고 봄철 가뭄으로 인하여 사과나무 나무좀 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 강해서 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 물·시비 및 토양관리 등의 재배관리를 철저히 하여 나무 세력을 적정 수준으로 유지하는 것이 중요



<피해 진행 증상>



<오리나무좀 성충 및 알>



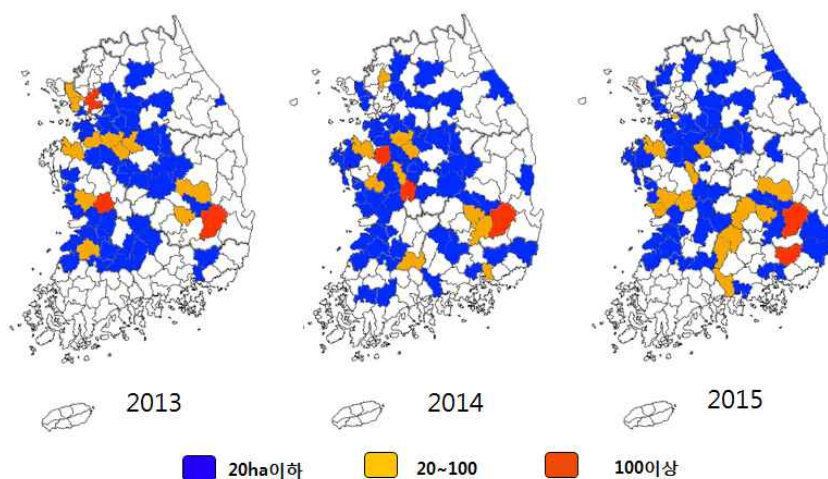
<나무좀 트랩>

- 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

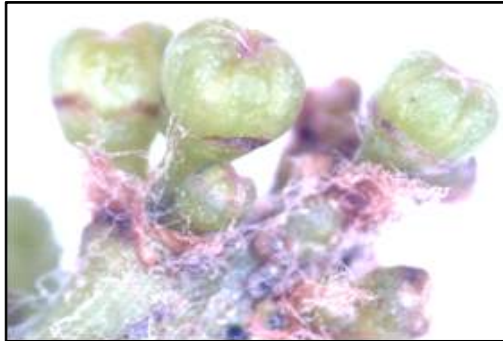
- ☞ 시설재배지는 측창과 입구에 방충망을 설치하면 꽃매미의 침입과 외부로의 확산을 막고, 방제 효과도 증대시킬 수 있음

<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, 차먼지응애 등의 방제를 위해 신초발생기에 응애 방제 반드시 실천



<포도녹응애 피해사진>



<포도녹응애 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>

2. 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 방제시기를 놓쳐 발생이 많았으므로 금년 봄에 확산될 가능성이 높음.

☞ 국가병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 병해충예측-병해충예측지도 메뉴에서 내 농장 지역의 감염위험 시간 정보(경고값 2이상인 경우)에 따라 최초 정보 시 반드시 적기 방제를 실시하고 이후 농약 특성 및 경고값 정보에 따라 방제 실시



<배 붉은별무늬병>



<배 검은별무늬병>

검역병해충

1. 참다래 궤양병 (고위험 병원형 Psa 3)

- 참다래 궤양병 중 고위험 병원형인 Psa 3가 작년에 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 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 하순부터 10일 간격으로 살포하여 예방하고 Psa3에 감염된 이병주는 굴취하여 소각



<꽃봉오리 병징>



<잎의 병징>



<줄기의 병징>

2. 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 건전주로 전파시킴으로 점적관개



<발병초기 반점증상>



<심하게 감염된 잎의 병반>



<과실의 수량 및 품질저하>

4월 기상전망

(자료 : 기상청)

요 약

기온은 평년보다 높은 경향을 보이겠으나 일교차가 크겠으며,
일시적으로 기온이 큰 폭으로 오를 때가 있겠음.

□ 날씨 전망

주간별	날 씨 전 망
1주 (4.06~4.12)	대륙고기압과 이동성 고기압의 영향으로 기온 변화가 크겠음.
2주 (4.13~4.19)	이동성 고기압의 영향을 주로 받는 가운데 일사로 인해 기온이 큰 폭으로 오를 때가 있겠음.
3주 (4.20~4.26)	이동성 고기압의 영향으로 포근한 날이 많겠으며, 남쪽으로 지나가는 저기압의 영향으로 남부지방에 다소 많은 비가 올 때가 있겠음.
4주 (4.27~5.03)	이동성 고기압의 상층 한기의 영향으로 기온 변화가 크겠음.

□ 주간별 예보

주간별	평 균 기 온	강 수 량
1주 (4.06~4.12)	평년(11.1℃)과 비슷하겠음.	평년(18.2mm)과 비슷하거나 적겠음.
2주 (4.13~4.19)	평년(12.2℃)보다 높겠음.	평년(19.1mm)과 비슷하거나 적겠음.
3주 (4.20~4.26)	평년(13.6℃)과 비슷하거나 높겠음.	평년(17.9mm)보다 많겠음.
4주 (4.27~5.03)	평년(15.0℃)과 비슷하겠음.	평년(21.0mm)과 비슷하거나 적겠음.