

# 농작물병해충발생정보

제 4 회 (정보기간 : 2014. 4. 22 ~ 2014. 5. 16)

벼에 발생하는 종자전염 병해충의 예방을 위해 법씨소독요령과 양파 노균병 시설채소에 발생하는 담배가루이, 온실가루이, 총채벌레류 과수의 붉은별 검은별무늬병과 월동해충 방제에 대한 정보를 발표하오니 관리에 힘써 주시기 바랍니다.

## 병해충 중점관리

- 법씨소독으로 종자전염 병해충 예방
  - 키다리병, 도열병, 깨씨무늬병, 벼잎선충 등은 법씨를 통하여 전염되는 병으로 반드시 종자 소독 실시
- 담배가루이, 온실가루이, 총채벌레류
  - 끈끈이트랩 등으로 예찰하여 1~2마리가 보일 때 적기방제 실시
- 양파 노균병 / 마늘, 양파, 파, 흑색썩음균핵병
  - 양파 노균병은 전년대비 기온이 높아 병 발생 시기가 빨라지고 포자가 크게 발생 2차 발생이 우려됨으로 사전에 적용약제로 방제 철저
  - 흑색썩음균핵병은 이병주 발견 즉시 제거, 농기계 작업 등에 의한 발생포장의 흙 유입 방지
- 과수 월동해충
  - 꽃매미, 갈색날개매미충은 월동 알덩어리가 붙어있는 가지를 제거해 애벌레가 깨어나는 것을 차단
  - 미국선녀벌레는 4월경 약충이 부화하면 적용약제로 방제

- 이 정보는 [www.gnares.go.kr](http://www.gnares.go.kr)에서 보실 수 있습니다 -

※ 의문사항은 경상남도농업기술원(☎ 055-254-1814)으로 문의하시기 바랍니다.

※ 다음 농작물 병해충 발생정보는 2014년 5월 19일(월) 발표 예정입니다.

# 식 량 작 물

## ✓ 법씨 종자소독

### ■ 법씨소독

- 종자로 전염되는 키다리병, 도열병, 깨씨무늬병, 벼잎선충 등을 사전에 방제하기 위해 종자 소독을 반드시 실시, 키다리병균은 한 가지 약제만 사용 시 저항성이 생김으로 2년마다 바꾸어 사용
- 정부 보급종(소독종자)
  - 종자 20kg에 물 40ℓ를 붓고, 필요한 경우 살충제만 넣어 충분히 저어줌
  - 물 온도는 30℃를 유지하여, 48시간(법씨 발아기 사용권장) 침지소독
  - 약제저항성균 감염이 의심될 경우 플루디옥소닐 종자처리 액상수화제를 물 20ℓ당 15ml 추가하여 소독
  - ※ 미소독 보급종자는 정선했으므로 소금물가리기를 하지 말고 일반종자에 준해서 소독만 실시
- 일반종자
  - 소금물가리기 실시 : 까락을 제거한 법씨를 메벼는 1.13비중(물 20ℓ + 소금 4.2kg), 찰벼는 1.04비중(물 20ℓ + 소금 1.3kg)을 맞추어 종자를 넣고 잘 저은 다음 물에 뜬 종자를 골라내고 가라앉은 종자를 물에 깨끗이 씻어 아래 5가지 방법을 참고하여 종자 소독

### 1. 플루디옥소닐 + 프로클로라즈

- 물 20ℓ에 프로클로라즈유제 10ml + 플루디옥소닐종자처리액상수화제 20ml를 혼합한 후 법씨 10kg을 담가 온도를 30℃ 유지하여 48시간 침지소독
- 침지소독 후 습분의 처리 : 물 20ℓ에 프로클로라즈유제 10ml 넣은 약액을 30℃ 유지하여 법씨 10kg 담가 48시간 침지소독, 법씨를 건져 깨끗한 물로 2~3회 세척 후 싹틔우기 실시, 싹의 길이가 1.5mm 이하일 때 물기를 적당히 빼고 법씨를 플루디옥소닐수화제와 골고루 혼합 습분의 처리한 후 파종

## 2. 테부코나졸 + 프로클로라즈

○ 물 20ℓ에 프로클로라즈유제 10ml + 테부코나졸 유제 5ml를 희석하여 물 온도 30℃ 유지하여 볍씨 10kg을 담가 48시간 침지소독 후 맑은물로 2~3회 세척

※ 선충방제용 페니트로티온 유제 혼용사용 금지

## 3. 이프코나졸

○ 물 20ℓ에 이프코나졸 종자처리액상수화제 40ml을 희석하여 물 온도 30℃ 유지하여 볍씨 10kg을 담가 48시간 침지소독

※ 선충방제용 페니트로티온 혼용 사용 시 약해

## 4. 티오파네이트메틸·트리플루미줄

○ 물 20ℓ에 티오파네이트메틸·트리플루미줄 수화제 50g를 희석하여 물 온도 30℃ 유지시켜 볍씨 10kg를 담가 48시간 침지소독

※ 침지소독 후 종자 행균 금지

## 5. 헥사코나졸 + 프로클로라즈

○ 물 20ℓ에 헥사코나졸·프로클로라즈 유제 10ml를 희석하여 물 온도 30℃ 유지시켜 볍씨 10kg를 담가 48시간 침지소독

※ 침지 후 맑은 물로 2~3회 세척

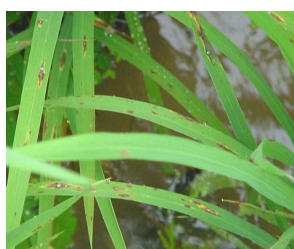
## ■ 벼 키다리병 친환경 종자(온탕)소독법 소개

○ 온탕소독기 60℃의 물 100ℓ에 벼 종자 10kg을 10분간 담갔다가 바로 꺼내어 냉수에 30분 정도 담가 놓은 후 발아기 등을 이용해 싹틔우기를 하고 파종

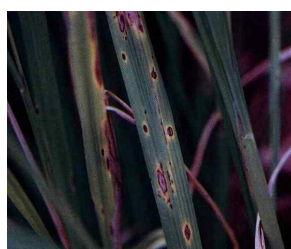
※ 고온에서는 싹트는 힘과 비율이 낮아지므로 적정온도를 유지하고, 반드시 침지 시간 준수



키다리병



잎도열병



깨씨무늬병

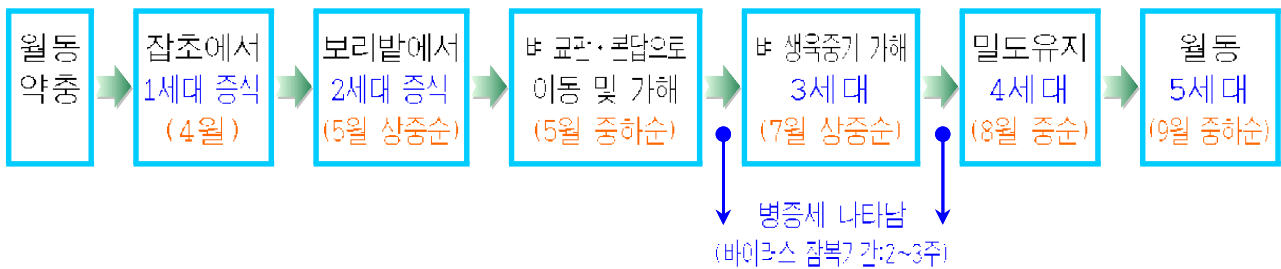


벼잎선충

## ✓ 벼 줄무늬잎마름병 예방

### ■ 전염

- 바이러스 병원체를 가진 애멸구가 벼를 흡즙하여 병을 전염시키며, 1년에 5회 발생하고 한번에 약 400개의 알을 낳음
- 애멸구가 한번 바이러스를 가지게 되면 계속 병을 전염시키고 다음에 알에서 깨어난 애멸구도 병을 옮김
- 애멸구 이동경로



### ■ 증세와 피해

- 어린모는 모자이크 증상과 함께 줄기가 길어져 키가 커지며 말라죽음
- 잎은 담록색·황색의 줄무늬가 길게 생기며, 비틀리거나 말려서 죽음
- 이삭은 제대로 출수하지 못하고 출수된 이삭은 기형이 되며, 소출이 50% 정도 떨어짐



심하게 이병된 포기



흰색 세로 줄무늬



잎 뒤틀림, 황변, 고사

### ■ 예방(방제)요령

- 애멸구 월동밀도 및 보독충률 조사결과를 방제에 참고
- 발생 예상지역은 병에 강한 품종을 골라서 재배
- 육묘시 육묘장에 방충망을 씌워 애멸구를 차단하여 줌
- 이앙하는 날(기계이앙) 입제농약을 육묘 상자당 50g정도 살포
- 지역별 적기이앙(1모작) : 6월 1일 ~ 15일 (6월 8일)
- 지난해 피해가 많았던 지역은 상자 처리를 해도 이앙 후 20~30일경 입제 농약 추가 살포

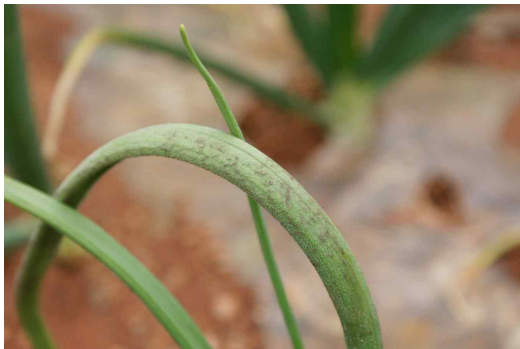


## 원 예 작 물

### ✓ 노지채소

#### ■ 양파 노균병

- 월동기 평균기온이 전년대비 1.9℃ 정도 높아 생육상황이 전년에 비해 좋아 노균병 발생 시기도 빨라지고 있음
  - 전염원은 토양전염과 공기전염 두 가지 형태로, 평균기온이 15℃ 이상이며 식물체 표면의 습도가 95%이상이고 2시간 이상 유지될 때 숨구멍을 통해서 침입, 비오는 날, 비온 후 포장을 자세하게 관찰
  - 3월~4월초에 발생하는 1차 감염은 엽색이 연해지고 고부라져 점차 회색빛 포자가 생겨 생육 저하
  - 4월 말 이후 발생하는 2차 감염은 병징 부위가 연노랑으로 얼룩을 띄면서 잎마름병, 검은무늬병을 동반하므로 사전 방제철저
- 이병주는 뽑아서 태우거나 제거 후 약제 살포
  - 약제를 7일 간격으로 4~5회 이상 살포
- 적용약제 : 리도밀동, 벤다밀, 포룸만, 에이스, 만코지 등



양파 노균병 1차감염



양파 노균병 후기 2차병징

#### ■ 마늘 · 양파 · 파 흑색썩음균핵병

- 구근에 병원균이 침입하여 병을 일으키며 지상부 전체가 시들어 노랗게 마르고, 난지형 마늘에서 발생이 많음
  - 생육기에는 병든 포기를 발견하면 즉시 제거하여 전염원을 없애 주고, 농기계 등에 의해 병 발생 포장의 흙이 건전한 포장으로 유입되지 않도록 주의

## ✓ 담배가루이, 온실가루이, 총채벌레류

### ■ 발생과 피해

- 담배가루이, 온실가루이는 주로 잎의 뒷면에 무리지어 생활하며 즙액을 빨아먹고 밀도가 높아지면 배설물에 의해 그을음병 발생하여 상품성이 저하되고 광합성이 억제됨
- 꽃노랑총채벌레, 오이총채벌레 등 총채벌레는 오이, 고추, 토마토, 국화, 거베라, 장미, 감귤 등 시설 내에서는 연중 발생하는 해충으로 초기에 발생 상황을 알지 못하여 피해를 입는 경우가 많고 바이러스병을 전염시켜 큰 피해를 줌



온실가루이 어른벌레



담배가루이 어른벌레



그을음병 발생

- ※ 천적 사용 농가는 해충밀도를 예찰하여 밀도가 증가되면 천적에 영향이 적은 약제를 살포하여 해충밀도를 줄인 후 전문가와 상의

### ■ 방제(예방)요령

- 이들 해충은 발생초기에 방제해야 효과적이므로 끈끈이트랩을 매달아 놓고 주의 깊게 예찰하고 1~2 마리가 보일 때 적기방제 실시
- 알과 애벌레 방제 효과 낮으므로 1주 간격 3~4회 방제
- 이들 해충은 세대 기간이 짧아 연간 발생횟수가 많고 증식률이 높으며 모를 통해서 유입되는 것을 막기 위하여 모종의 철저한 방제를 실시하며 방충망을 설치하여 해충 유입을 방지하고 적용약제로 발생초기에 방제

### ■ 적용약제

- 담배가루이, 온실가루이 : 팬텀, 아타라, 격파, 산마루, 히어로, 오신, 보스, 아리엑셀트, 스트라이크 등
- ※ 천적재배에 사용가능 약제 : 신기루, 지존
- 총채벌레 : 렘페이지, 부메랑, 에이팜, 팬텀, 심포니, 올가미, 코니도, 아타라, 모스피란, 맹타, 총채탄 등

## 과 수

### ✓ 사과·배 붉은별무늬병, 검은별무늬병

#### ■ 붉은별무늬병

- 붉은별무늬병은 병원균이 향나무에서 월동한 후 4~5월 비가 오면 사과·배나무로 포자가 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
- 적용약제 : 실바코, 보가드, 아리비타놀, 빈나리, 탐스론 등

#### ■ 검은별무늬병

- 검은별무늬병은 전년도 개화기때 잦은 강우로 방제시기를 놓쳐 발생이 많았으므로 금년 봄에 확산될 가능성이 높음
  - 전년도 발생이 많았던 곳은 4월 하순부터 병 발생 초기에 적용약제를 살포하여 방제
- 적용약제 : 델란, 매카니, 푸름이, 매카니, 베노밀, 가벤다, 웨나리 등



배 검은별무늬병

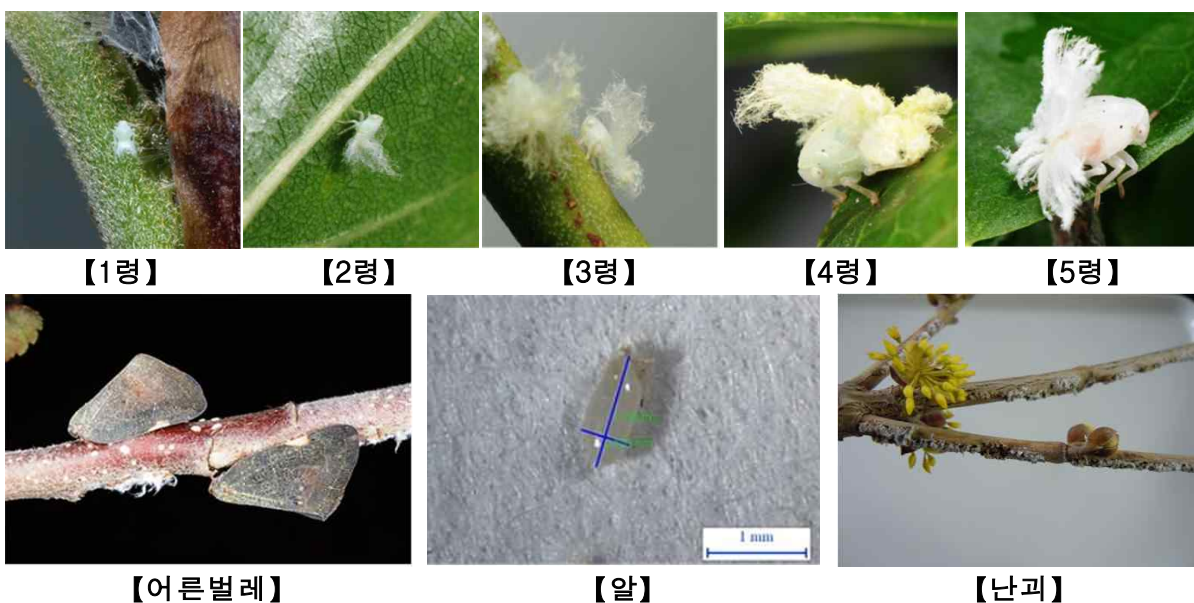
### ✓ 과수 월동해충

- 꽃매미는 도내 일부 지역에서 가죽나무, 포도 등에서 월동알 밀도가 높게 나타났으며, 월동알을 제거해 주는 것이 친환경적이며 발생을 줄이는 데에 큰 효과가 있으므로 봄철에 애벌레가 부화하기 전 과수원 및 인근 야산의 나무 등에 있는 알 덩어리를 제거해 주고 4월말부터 애벌레가 깨어 나오면 적용약제로 반드시 방제
- 미국선녀벌레는 알로 월동하지만 매우 작고 나무 껍질속에 산란하므로 꽃매미 월동알 보다 제거가 어려우므로 4월경 애벌레가 부화하면 꽃매미 등과 동시방제



꽃매미 월동알

○ 갈색날개매미충의 경우 서부경남에서 발생하여 확산되고 있어 주의가 요구되며, 기주식물은 51종에 주 가해 작물은 감, 매실, 밤 등으로 등록된 약제는 없으나, 사과에 등록된 약제 가운데 애벌레 방제에 효과적인 약제는 델타메트린 유제, 아세타미프리드·에토펜프록스 수화제, 디노테퓨란·에토펜프록스 수화제, 디노테퓨란 입상수용제, 디노테퓨란 입상수화제, 디노테퓨란 수화제, 아세타미프리드 수화제가 있고 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+계피추출물, 님+마늘추출물이 효과적임



○ 적용약제

- 꽃매미 : 아타라, 똑소리, 빅카드, 스토크트, 스미치온, 메프치온 등
- 미국선녀벌레 : 팬텀, 청실홍실, 리무진, 스트레이트, 만장일치 등



## ♣ 1개월 예보

진주 기상대 제공

(4월 하순) 이동성고기압과 저기압의 영향을 주기적으로 받겠으며, 상층 한기가 유입되면서 일시적으로 쌀쌀한 날씨를 보일 때가 있어 기온 변幅 크겠음.

(5월 상순) 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 건조한 날이 많겠음.

(5월 중순) 이동성 고기압과 저기압의 영향을 주기적으로 받아 남쪽으로부터 따뜻한 기류가 유입되면서 일시적으로 기온이 크게 오를 때가 있겠음.

구분	평 균 기 온	강 수 량
4월 하순	평년(13~16℃)과 비슷하겠음	평년(19~53mm)과 비슷하겠음
5월 상순	평년(15~18℃)보다 높겠음	평년(23~73mm)보다 적겠음
5월 중순	평년(15~19℃)보다 높겠음	평년(24~66mm)과 비슷하겠음

※ 농약을 뿌리기 전에는 포장지의 농약사용요령을 읽어서 안전사용기준을 지켜주시고 살포 후에는 비눗물로 몸을 깨끗이 씻어서 건강관리에 유의하시기 바랍니다.

※ 농약 살포요령 등은 농약관리시스템(<http://epmso.rda.go.kr/>) 참조

붙임 : 꽃매미 생육단계별 방제요령

<참고>

## **꽃매미 생육단계별 방제요령**

총 태	1~3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11~12월
알	알덩어리 제거							알덩어리 제거	
1~3령 약충		약제 공동 방제							
4령 약충				개별 방제					
성 충					산란 전 방제				

### **1단계 알덩어리 제거**

- 월동 전 후 과수원 및 인근 야산의 나무 알덩어리 제거(4월 하순까지)

### **2단계 약충기 방제**

- 알에서 부화하는 약충기에는 약제 전국 일제공동방제
  - 메프치온, 스미치온, 스토크트 등 방제전용 약제 사용
  - 약충의 부화시기가 달라 효과적인 방제가 어려워 약충이 많이 발생하는 시기에 약제방제를 1~2주 간격으로 2~3회 살포(5월 상순~6월 중순)

### **3단계 약충·성충기 방제**

- 7월 중순 이후 인근야산으로부터 이동해 오는 성충 방제를 위하여 야산 주변 및 포도원 주변에 차단망 설치
  - 차단망은 꽃매미 성충의 비산 거리 등을 고려하여 2~3m 높이로 설치
- 7월 중순 이후 인근야산에 가죽나무를 이용한 트랩식물 조성
  - 발생원에서 포도원으로 유입되기 전 사전 차단
  - 성충유살로 이듬해 발생원에서의 꽃매미 밀도 격감
- 포도 수확 후에도 인근 야산으로부터 꽃매미 성충이 지속적으로 비래하므로 차년도 밀도 억제를 위하여 지속적 방제 필요
  - 꽃매미 성충이 존재하는 11월 초순까지 추가 방제 필요