

2022년 제 3 호

<6.1~6.30>

농작물 병해충 발생정보

이 정보는 경기도농업기술원 홈페이지(<http://nongup.gg.kr>)에서 보실 수 있습니다.

경기도농업기술원은 제3호 농작물 병해충 발생정보를 발표 하오니 병해충 피해를 받지 않도록 적기 방제하여 안전농산물을 생산할 수 있도록 노력하여 주시기 바랍니다.

I. 식량작물

《주요보》

- 해충 : 열대거세미나방(옥수수)

《예 보》

- 해충 : 멸강나방, 애멸구(벼줄무늬잎마름병), 조명나방, 벼물바구미

II. 채 소

《예 보》

- 병 : 역병·탄저병(고추), 덩굴마름병(참외, 수박), 흰가루병(오이 등)
- 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물류, 응애류
- 바이러스 : 토마토반점위조바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)
토마토황화잎말림바이러스(토마토, 고추 파프리카 등)

III. 과 수

《경 보》

- 병 : 과수화상병

《주요보》

- 병 : 과수가지검은마름병
- 해충 : 갈색날개개미충, 미국선녀벌레, 꽃매미

《예 보》

- 병 : 세균성구멍병·잣빛무늬병(복숭아),
탄저병(사과, 복숭아, 포도), 참다래궤양병
- 해충 : 복숭아순나방, 진딧물류, 응애류, 잎말이나방, 감꼭지나방

I. 식량작물

1 열대거세미나방 <주의보>

- 열대거세미나방은 아메리카 대륙의 열대·아열대 지역이 원산으로 아프리카('16), 동남아('18), 중국('19.1), 한국('19.6) 등으로 확산됨
- 제주에서 5월 17일 성충이 첫 발견 되었으며 전남 여수(5.27.)에서 발견됨
 - ⇒ 작년 발생지역과 주 비래지역(충남, 전남·북, 경남, 제주 등)은 성페로몬트랩 예찰 및 어린 옥수수 포장 중심 철저한 관찰이 필요
 - ⇒ 유충기(애벌레)에 식물의 잎과 줄기를 갉아 먹어 피해를 발생시키며 기주식물은 80여 작물(옥수수, 수수 등)로 알려져 있음
- 약제를 위해 발생초기(유충1~3령) 등록약제로 살포하되, 약제를 살포할 때는 약액이 골고루 작물에 묻도록 충분히 살포

□ 열대거세미나방 형태 및 피해



열대거세미나방 유충(좌, 2령), 피해 사진(우)

2 멸강나방 <예보>

- 멸강나방은 해외에서 날아와 피해를 주는 장거리 비래성 해충으로 화본과 목초류, 옥수수 등에 발생해 피해를 줌
- 올해는 3월 하순 처음 비래가 확인되었으며 목초지나 옥수수 포장 등 기주식물 재배지역을 예찰하여 유충이 발견되면 등록 약제로 발생 초기에 방제



멸강나방 유충(좌)과 피해(우) 사진

3 애멸구(벼줄무늬잎마름병 매개) <예보>

- 애멸구는 국내 월동과 해외 비래가 가능한 해충으로 흡즙하여 어린 벼에 벼줄무늬잎마름병을 매개함
- 애멸구 발생이 많은 지역은 신속하게 살충효과가 있는 접촉독 등록 약제를 살포하고, 애멸구가 논뿐만 아니라 논두렁 주변에도 많이 있으므로 논두렁이나 인근 제방까지 철저히 방제하여 애멸구가 본답에 유입되지 않도록 함



【이앙벼의 애멸구 집단】



【벼줄무늬잎마름병에 감염된 벼】

4

조명나방 <예보>

- 조명나방은 옥수수에서 발생하는 해충으로 유충이 잎과 이삭을 갉아 먹거나 줄기 속으로 파고 들어가 피해를 줌
- ⇒ 조명나방 1화기 성충이 최대로 발생한 날(6월 상순경)부터 7~10일 후 혹은 옥수수 줄기가 형성되기 전에 잎이 전부 전개되지 않은 시기인 8~9엽기에 방제하는 것이 효율적임
- ⇒ 애벌레가 옥수수 줄기 속으로 파고 들어가면 약제 방제가 어려움



알덩어리



유충(애벌레)



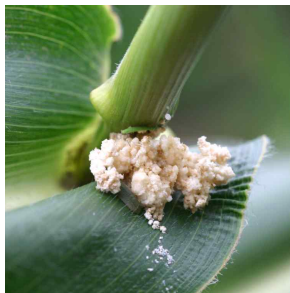
번데기



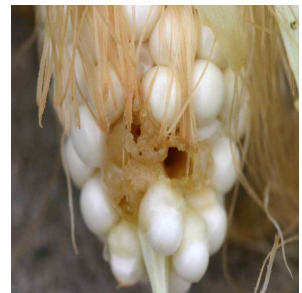
성충



잎 가해



줄기가해

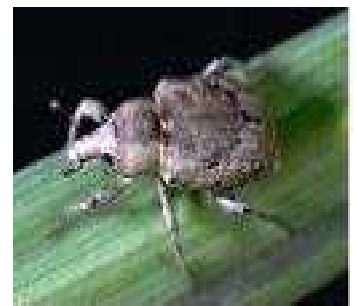


열매가해

5

벼물바구미 등 <예보>

- 벼물바구미는 벼 잎과 뿌리를 갉아먹고 벼잎벌레와 굴파리류는 벼 잎이나 줄기 속을 갉아 먹어 피해를 주는 해충으로 해마다 발생함
- 올해 5월 유아등 조사 결과 벼물바구미는 경기, 충남, 전남, 경북, 경남 등 지역에서 발생하고 있음



⇒ 벼물바구미, 벼물가파리, 갈따구, 도열병 등 【벼물바구미 성충】

해충과 병을 동시에 방제할 수 있는 약제를 선택하여 모내기 당일 육묘상자에 입제를 뿌려 방제하고, 육묘상자에 약제처리를 못한 경우는 모낸 후 10~15일 사이에 등록 약제를 선택하여 방제

1 역병 · 탄저병(고추) <예보>

- 역병은 비가 내린 후 다습한 환경조건에서 발생이 증가하며 토양에 있는 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 방제 효과가 낮음
 - ⇒ 병 발생이 많았던 곳은 두둑을 높여 준 후 배수로를 정비하고 병든 포기 발견 즉시 제거하여 전염원을 제거하고 비오기 전후 등록 약제를 주기적으로 살포
- 고추 탄저병은 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이고, 온·습도가 높은 장마철 비가 잦은 환경에서 감염위험이 높음
 - ⇒ 병든 과실을 그냥 두거나 이랑사이에 버리면 방제효과는 50% 이상 감소하므로 병든 과실은 발견 즉시 매립 또는 소각하는 것이 효과적이며, 재식거리를 넓히고 두둑을 높게 하고 물 빠짐을 좋게 하여 발병에 좋은 환경을 차단함
 - ⇒ 국가농작물병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)에서 고추 역병과 탄저병 최초 감염위험시기를 알려주는 문자서비스를 활용하여 병징이 없더라도 감염 시기 알림 후 3일 이내에 예방적으로 침투이행성 약제 처리

2 덩굴마름병(수박, 참외) <예보>

- 수박 덩굴마름병은 감염된 묘를 정식하거나 비가 많이 오는 경우 발생하는 병으로 생육후기에 초세가 약해질 무렵부터 잎이나 줄기가 집중적으로 말라 죽음



【덩굴마름병 어린 잎의 병징】



【수확기의 과피의 괴저 및 열과】

⇒ 약제 방제만으로는 효과적인 방제가 어려우므로 과습을 방지하고 생육을 강건하게 유지시킴

3 흰가루병(오이 등) <예보>

- 하우스 등 시설재배지에서 흔히 발생되며 일조가 부족하고 밤낮의 온도 차이가 심하면서 건조한 경우에 병 발생이 증가함.
- ⇒ 병든 식물은 속히 제거하고 질소가 과용되지 않도록 균형시비를 하면서 병 발생 초기에 등록약제로 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

4 총채벌레류, 가루이류, 진딧물 <예보>

- '22년 1월~5월 말까지 기온은 7.6℃로 평년(7.1)보다 0.5℃ 높았음 시설 재배 작물에서 꽃노랑총채벌레, 온실가루이, 담배가루이 등이 관리가 소홀한 포장에서 온도가 올라가면 밀도가 높아질 수 있어 주의가 필요함
- 시설재배에서 발생하는 해충은 대부분 크기가 작고 연중 발생하고 있으나, 발생초기에 예찰이 어려워 피해를 입는 경우가 많음. 특히 이 해충들은 식물체에 직접적인 피해를 줄 뿐만 아니라 그을음병을 유발하거나 바이러스병을 전염시켜 작물에 피해를 줌
- ⇒ 끈끈이트랩 등을 활용하여 주의 깊게 예찰하고 발견 즉시 계통이 다른 등록 약제를 바꾸어가며 방제
- 꽃노랑총채벌레 등 총채벌레류가 오이, 파프리카 등에서 발생 초기에 방제가 이루어지지 않으면 확산 및 피해가 예상
- ⇒ 황색 끈끈이트랩이나 타락법(꽃과 잎을 두드려서 흰색 종이 위에 떨어진 벌레를 조사) 등으로 예찰하고, 발생포장은 초기에 방제

⇒ 꽃노랑총채벌레의 번데기 방제용으로 아큐레이퍼응애를 토양에 투입하고, 지상부 유충과 성충 방제용으로는 유럽애꽃노린재, 지중해이리응애 등 천적을 활용하면 효과적으로 방제가 가능함



【꽃노랑총채벌레에 의한 꽃, 잎 등 피해】

○ (가루이류, 진딧물) 온실가루이와 담배가루이는 토마토와 같은 가지과 작물에서, 진딧물은 엽채류와 과채류에서 주로 발생하며 식물의 즙액을 빨아먹는 직접적인 피해뿐만 아니라 그을음병과 바이러스병 등을 유발하여 상품성을 떨어뜨림



【온실가루이 성충과 알】



【온실가루이 그을음 피해】



【목화진딧물 그을음 피해】

⇒ 크기가 작아 육안으로 관찰하기 힘들고 일단 발생하면 방제가 어려우므로 외부 유입통로에 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 끈끈이트랩을 매달아 주의 깊게 살펴봄

⇒ 예방적 조치로 해충에 따라 천적을 투입하여 방제하고 국부적으로 해충이 집중 발생했을 경우 작물별 등록 약제로 방제

5

토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>

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

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

⇒ 병에 걸린 식물은 발견 즉시 제거하여 병이 확산 되는 것을 예방



【다중 원형반점 증상】



【괴저 원형반점 증상】

6

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 포장 주위를 살펴보아 담배가루이를 철저히 방제

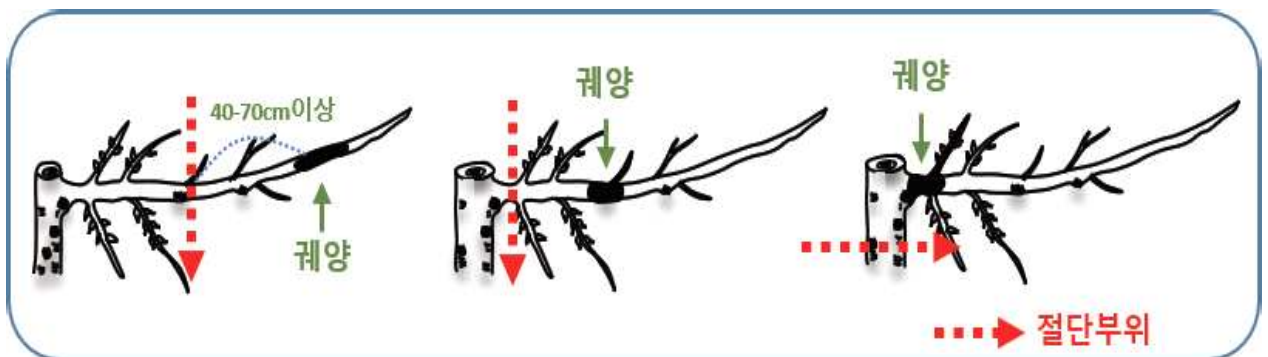
⇒ 방충망을 설치하여 담배가루이의 침입을 막고 발생 시 담배가루이의 기주식물이 되는 잡초와 병이 걸린 식물은 뽑아서 제거



【토마토황화잎말림병 증상】

1 과수화상병 <경보>, 과수가지검은마름병 <주의보>

- (과수화상병) 사과, 배 등의 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 나무껍질은 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
 - ⇒ 과수화상병 궤양은 표피를 칼로 벗길 경우 형성층이 갈변, 유사증상은 건전한 부위가 바로 갈변되지 않고, 수분 후 약하게 갈변
 - ⇒ 한번 걸리면 방제가 불가능하기 때문에 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 농작업을 하는 사람의 과수원 출입시 사람과 작업도구 등을 수시로 소독
 - ⇒ 의심증상 발견 시에는 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 즉시 신고, 병균의 밀도가 낮아 진단되지 않더라도 갈변궤양은 끝에서 40~70cm 아래를 절단·제거
- (과수가지검은마름병) 과수화상병과 증상이 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전파경로, 피해증상이 유사함.



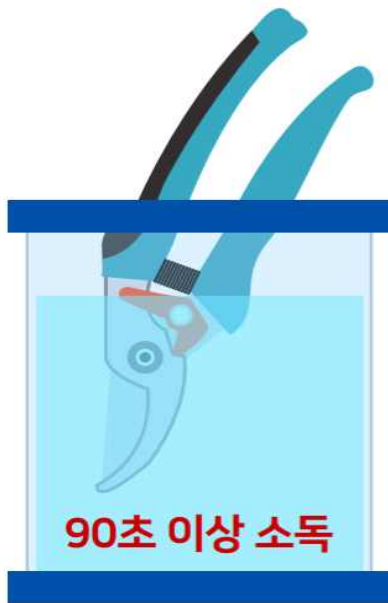
【과수화상병 의심 시료 채취 요령】

과수화상병 예방을 위한 농작업 시 준수사항

- ⇒ (청결한 과원 관리) 과수화상병 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리
- ⇒ (출입시 소독) 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 사람과 작업도구 수시 소독

소독 방법

- 농작업 도구는 70% 알코올 또는 유효약제(차아염소산나트륨) 0.2% 함유락스(또는 일반락스 20배 희석액)에 90초 이상 담그거나 분무기로 골고루 살포
- ⇒ 소형도구 (전정가위, 전정톱 등) : 소독액에 90초 이상 소독
- ⇒ 분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구 및 기타(장갑, 모자, 신발, 작업복 등) : 분무기로 외부 접촉 부위에 수시로 소독액을 골고루 살포



소형도구

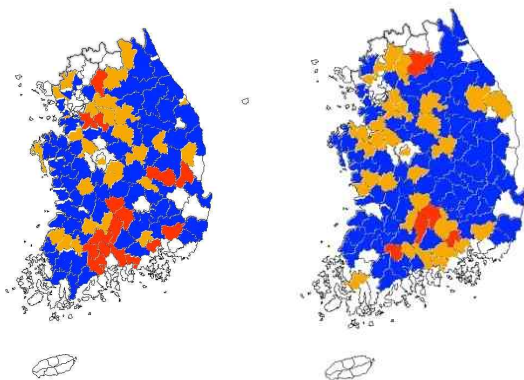


분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구
기타(장갑, 모자, 신발, 작업복 등)

- (방화곤충 이동 제한) 발생지 반경 2km 이내 사과, 배나무의 개화기(4~5월)에 수분용 방화곤충 이동제한
 - (건전한 접수/묘목 사용) 과수나무의 접수, 묘목 등은 발생시군과 인접시군 또는 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입 금지하고 발생시군 내에서 자체 유통 금지
 - (발생지 잔재물 이동금지) 과수화상병 발생 과수원의 나무 및 잔재물은 과수원 밖으로 이동을 금해야 함
- ※ 과수농가는 농업기술센터의 과수화상병 예방교육에 반드시 참석하여 주시기 바라며, 전정·수정·적과 작업자에 농가준수사항을 교육하시기 바랍니다

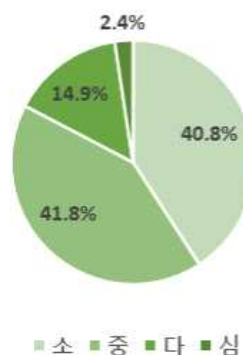
< 갈색날개매미충 >

- 갈색날개매미충의 '22년 월동난 전국조사 결과 발생지역이 '21년 109개 시군에서 '22년 117개 시군으로 확대되고 있으며, 제주를 제외한 8개도에서 알 덩어리 상태로 월동하는 것이 확인 됨. 발생면적은 전년과 거의 비슷한 것으로 확인됨
- 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
- ⇒ 금년은 지난 겨울과 봄철의 기온이 평년기온보다 약간 높아 부화시기가 평년보다 1~2일 앞당겨 지고, 전년보다 4~6일 늦어질 것으로 예상됨
- * (부화시기) 전남·경남 5월 17일경, 그 외 지역 5월 22~24일경
- ⇒ 발생정도에 따라 전용약제를 1주일 간격으로 1~3회 살포
- ※ 지역별 '공동방제의 날'은 시도별 여건에 따라 탄력적으로 운영
- ⇒ 현재 갈색날개매미충 방제용으로 등록된 농약을 약충이 부화하면 사용하고 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+ 계피추출물, 님+ 마늘추출물이 효과적임



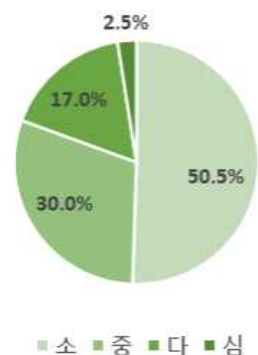
2021

2022



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

2021



■ 소 ■ 중 ■ 다 ■ 심

2022

<갈색날개매미충 지역별 분포도(좌), 발생밀도 변화(우)>



【1령】

【2령】

【3령】

【4령】

【5령】



【성충】



【알】



【난괴】

<갈색날개매미충 약충, 성충, 난괴 사진>

< 미국선녀벌레 >

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

⇒ 금년은 지난 겨울과 봄철의 기온이 평년기온보다 약간 높아 부화시기가

평년보다 1~2일 앞당겨지고, 전년보다 4~6일 늦어질 것으로 예상됨

* (부화시기) 전남·경남 5월 21일경, 그 외 지역 5월 27일경



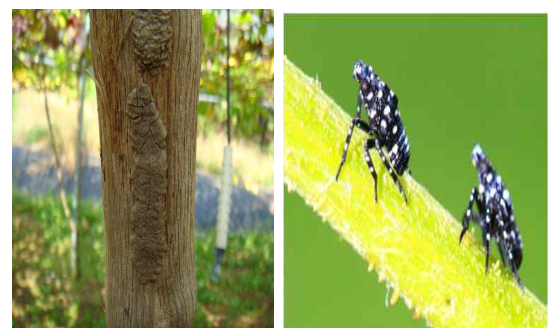
【미국선녀벌레(약충, 성충)】

< 꽃매미 >

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

⇒ 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 깨어 나오면 등록약제로 반드시 방제



【꽃매미 월동알 및 약충】

⇒ 금년은 지난 겨울과 봄철의 기온이 평년기온보다 약간 높아 부화 시기가 평년보다 1~2일 앞당겨 지고, 전년보다 4~6일 늦어질 것으로 예상됨

* (부화시기) 전남·경남 5월 19일, 그 외 지역 5월 24~26일

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

< 매미나방 >

○ 매미나방이 대발생했던 지역이 2022년에도 매미나방 유충에 의한 피해가 발생할 가능성 있음

- 극히 잡식성이고, 유충이 사과나무, 매실나무 등 15과 87종 이상 가해
- 매미나방은 연 1회 발생하며 월동한 알은 4월 중순경에 부화하며 유충이 6월 중순 ~ 7월 중순 번데기가 되어, 7월 상순 ~ 8월 상순 우화하여 7~8일 생존

- 4월 초순(1)경남 의령 4.1일자 부화)부터 부화약충 관찰됨

⇒ 발생초기(어린 유충기)인 4월 하순 ~ 5월 상순 사이 등록약제 처리

* 2022년 월동난 발생지역(561ha) : 강원 228, 동부청 106, 경기 94, 남부청 40 등



알



유충



번데기



암컷성충



수컷성충

3 복숭아 세균구멍병·잣빛무늬병 <예보>

○ 복숭아 세균구멍병은 비바람에 의해 발생이 많아지며, 복숭아 잎·가지·열매에 수침상의 반점이 생긴 후 확대되어 피해가 발생하는데, 최근 비가 오고 바람이 많이 불어 발생이 증가할 수 있으므로 철저한 예찰과 방제 필요

⇒ 병든 가지는 제거해 주며 발생이 많은 곳은 방풍망·방풍림을 설치하고 병 발생 전에 예방위주로 방제

- 복숭아 잣빛무늬병은 과실에 피해가 가장 크며 표면에 갈색반점이 생기고 점차 확대되어 전체가 부패하고 심한 악취를 발산하며, 국지적으로 바람이 많은 지역에서 피해가 예상됨
- ⇒ 병에 걸린 가지는 조기에 제거하여 소각처리



【세균구멍병 병징】



【잣빛무늬병 병징】

4 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 이동 되는 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】

5 참다래 궤양병 <예보>

- 참다래 궤양병 중 고위험 병원형인 Psa 3가 '14년부터 남해안과 제주 지역에 발생하였는데 수액 이동기에 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 전체가 말라 죽으며, 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】

6 복숭아 순나방 <예보>

- 병원균이 향나무에서 월동한 후 4~5월 비가 오면 사과·배나무로 날아가 병을 발생시킴
 - ⇒ 꽃피기 전에 방제가 소홀한 과원에서는 등록 농약으로 방제
 - ⇒ 특히 배 붉은별무늬병은 꽃이 진 이후 비가 온 다음 발생하여 피해를 주므로 기상여건에 따라 적절히 방제



【붉은별무늬병-사과】



【붉은별무늬병-배】



【붉은별무늬병-잎 뒷면】

7 잎말이나방, 감꼭지나방 <예보>

- 감귤, 사과, 배, 매실 등에 발생하는 잎말이나방류는 새로 나오는 잎으로 이동해서 잎을 세로로 말고 들어가 갇아먹어 피해를 주며 과실의 표면을 활듯이 가해하여 상품성을 떨어뜨림



【잎말이나방 유충】

- ⇒ 성페로몬 트랩을 주의 깊게 관찰하여 성충 발생 최성기 7~10일 이후 등록 약제 살포
- 감꼭지나방은 꽃잎이나 잎을 갇아 먹다가 감꼭지에 유충이 과육을 먹고 들어가 낙과를 시키며, 열매꼭지와 과실 사이로 배설물을 배출함
 - ⇒ 성페로몬트랩 예찰 결과를 활용하여 1화기 성충 발생 최성기인 6월 상·중순에 등록 약제로 방제

과수화상병 유입 차단을 위한 농작업 시 실천사항

과수화상병 유입 차단을 위해 작업자와 농기자재의 철저한 소독이 중요합니다



과수화상병 유입 차단 관리방법



과수원 청결관리

- ✓ 과수화상병 억제살포
- ✓ 외부 오염물질의 유입 차단
 - 작업용 신발, 작업복, 장갑 등 착용
 - 과수원 출입용 신발과 작업복은 외부 활동용과 구별하여 사용
- ✓ 주변 과수원 방문 자제

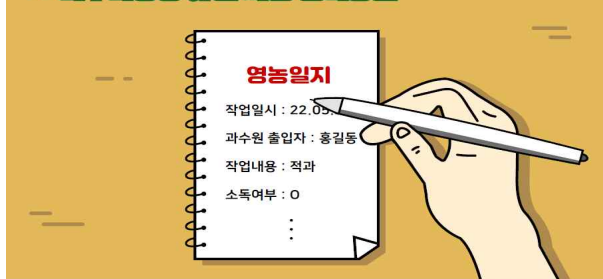
과수화상병 유입 차단 관리방법



농작업자·농기자재 철저한 소독

- ✓ 전정가위·톱 등 소형 작업도구 공동사용 금지
- ✓ 작업 중 작업자 작업도구 수시 소독
 - 70% 알코올이나 치아염소산나트륨 0.2%가 함유된 락스 또는 일반락스를 20배 희석하여 사용

과수화상병 유입 차단 관리방법



과수 농작업자 관리

- ✓ 농작업자 준수사항 교육
 - 작목반, 외부작업자 등 과수화상병 예방교육 필수
- ✓ 영농일지 작성
 - 작업일시, 과수원 출입자, 작업내용, 소독여부 등 기록

과수화상병 유입 차단 관리방법



과수 농업인 자가 예방

- ✓ 과수화상병 집중 신고제 운영
 - 의심증상 발견시 바로 신고
 - 전국 병해충 신고 대표전화 (1833-8572)

“과수화상병 유입 차단을 위하여
농작업시 철저한 소독과 꼼꼼한
영농일지 작성에 적극적인
동참을 당부드립니다”



열대거세미나방(Fall armyworm)이란?

학명

Spodoptera frugiperda (Smith & Aboot, 1797)

◦ 일반명 : fall armyworm (FAW), corn leafworm, southern grassworm

분류학적 위치

◦ Lepidoptera(나비목), Noctuidae(밤나방과)

분포

◦ 아메리카 대륙의 열대 및 아열대 지역이 원산지이며 아프리카(2016), 인도, 동남아시아(2018), 중국, 한국, 일본(2019)에서 발생

* 매년 중국으로부터 편서풍 기류를 타고 국내로 날아올 가능성이 높음

가주식물

◦ 80여 종의 식물을 가해하는 광식성 해충으로 옥수수, 수수, 벼 등 벼과 식물을 선호하며 배추과, 박과, 가지과 식물들도 가해함

* 원산지에서와는 다르게 아프리카, 아시아에서는 옥수수를 주로 가해함

생태

◦ 암컷은 밤에 가주식물의 지상부에 가까운 잎의 기부 쪽 아랫면이나 윗면 또는 줄기에 100~300개의 알을 덩어리로 산란하며 한 마리가 최대 1,000개까지 산란함

* 알(3~5일) → 애벌레(14~21일) → 번데기(9~13일) → 성충(12~14일)

* 겨울철 기온이 10℃ 이하로 내려가는 곳(서리 내리는 곳)에서는 월동이 불가능함

피해

◦ 성충과 애벌레 모두 밤에 활동하고, 애벌레가 잎과 줄기를 가해하고 옥수수 열매를 파고 들어가기도 함

열대거세미나방 형태 및 피해

열대거세미나방 형태



〈성충 : (좌)수컷 / (우)암컷〉

사진 출처: 수컷(Goergen 등, 2017) / 암컷(EPPQ, 2018)



〈알덩어리〉



〈애벌레〉



사진 출처: FAO, 2017

열대거세미나방 피해



〈애벌레에 의한 옥수수 잎과 열매 피해〉

사진 출처: FAO 워크숍, 2019

방제방법

- 의심개체 발견 시 가까운 농업기술센터, 농업기술원 또는 농촌진흥청에 신고
- 발생이 확인되면 등록된 약제로 신속히 방제
- 약제를 살포할 때에는 약액이 작물에 골고루 묻도록 충분히 살포
- 애벌레 발육 단계에 따라 약제에 대한 감수성이 크게 다를 수 있으니, 초기에 예찰하여 애벌레 초기에 등록약제로 방제하는 것이 중요
- 애벌레는 야행성이므로 가능한 해뜨기 전이나 해지고 난 후 방제가 효과적

방제약제(옥수수 등 27작물, 284품목)

| 옥수수 (8품목) |

플루벤디아미드 유제, 클로란트라닐리프를 수화제, 클로란트라닐리프를임상수화제, 클로란트라닐리프를, 인독사카브 임상수화제, 인독사카브 액상수화제, 예토펜프록스, 인독사카브 수화제, 람다사이알로트린 · 티아메톡삼 임상수용제, 델타메트린 유제

| 수수 (2품목) |

인독사카브 액상수화제, 델타메트린 유제

※ 벼, 기장, 조, 울무 등 작물별 등록 농약은 농촌진흥청 농사로 홈페이지(www.nongsara.go.kr) 또는 농약정보365(<http://pis.rda.go.kr>)에서 확인하여 사용하시기 바랍니다.

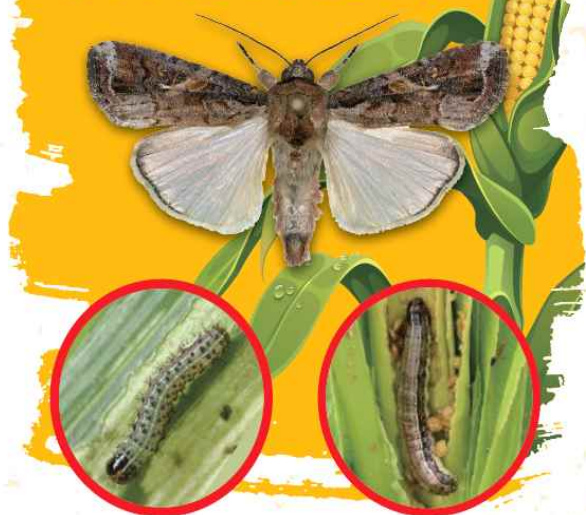
「발생신고는 전국 대표전화, 1833-8572로!

* 자세한 내용은 해당 시군 농업기술센터로 문의하시기 바랍니다.

보따 나온 농촌진흥청

열대거세미나방

조기에 발견하여
신속하게 방제해야 합니다!



농림축산식품부 · 농촌진흥청 · 농림축산검역본부

6월 주요 품목별 농약 사용 주의보

★6월에 검출된 38개 조합(19품목/30성분)★

* 이 자료는 국립농산물품질관리원 안전성조사 결과 중 '21년도 부적합 발생 품목 및 농약 성분을 바탕으로 작성했습니다.

□ 지역별 부적합 발생 우려 정보

○ 주요 부적합 우려 품목/성분

- [인천광역시] 상추(플루퀸코나졸)
- [경기도] 대파(아이소프로티올레인, 리뉴론, 메타벤즈티아주론), 상추(메타벤즈티아주론, 테부코나졸), 쑥갓(에토프로포스, 포레이트), 체리(에토펜프록스)
- [강원도] 브로콜리(페녹솔람), 양상추(테부코나졸), 어수리(스피로디클로펜)
- [충청북도] 감자(테부피림포스), 대파(아이소프로티올레인)
- [충청남도] 감자(티플루자마이드), 고춧잎(파목사돈), 들깻잎(카보퓨란), 취나물(이프로벤포스, 아이소프로티올레인)
- [전라북도] 감자(디노테퓨란, 에토펜프록스), 매실(인독사카브, 테플루벤주론), 복숭아(테부펜피라드), 블루베리(카벤다짐, 디티아논)
- [전라남도] 감자(플루퀸코나졸), 부추(카보퓨란), 블루베리(프로클로라즈), 셀러리(프로사이미돈), 양파(메탈락살), 취나물(테부코나졸)
- [경상북도] 고춧잎(플루벤디아마이드), 살구(펜헥사미드, 노발루론)
- [울산광역시] 부추(테트라코나졸)
- [경상남도] 당근(옥사디아존), 취나물(페노뷰카브, 이프로벤포스)
- [제주특별자치도] 부추(플루퀸코나졸)



※ 올해 전국적으로 토양처리 살충제 농약 성분인 **테부포스**, **포레이트** 잔류농약 부적합이 많이 발생되고 있습니다. 농업인께서는 해당 농약을 사용이 등록된 작물에만 **안전 사용기준을 꼭 준수하여 살포하시기 바랍니다.**

□ 부적합 발생 우려 품목/성분의 잔류허용기준 및 농약등록 유무

품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
		'21.6.	'22.5.		
감자	Dinotefuran	0.1	0.1	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
감자	Etofenprox	0.01	0.01	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
감자	Fluquinconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
감자	Tebupirimfos	0.01	0.01	당해성분 당해품목	등록(합제)
감자	Thifluzamide	0.01	0.01	일률기준	미등록
고추잎	Famoxadone	0.01	0.01	일률기준	미등록
고추잎	Flubendiamide	0.02 ^T	0.01 (기준변경)	일률기준	미등록
당근	Spirodiclofen	0.01	0.01	일률기준	미등록
대파	Oxadiazon	0.01	0.01	일률기준	미등록
대파	Isoprothiolane	0.01	0.01	일률기준	미등록
대파	Linuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
들깻잎	Methabenzthiazuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
매실	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
매실	Indoxacarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
복숭아	Teflubenzuron	1.0	1.0	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
부추	Tebufenpyrad	1.0	1.0	소분류기준(엽경채류)	미등록
부추	Carbofuran	0.01	0.01	일률기준	미등록
부추	Fluquinconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
브로콜리	Tetraconazole	0.01	0.01	일률기준	미등록
블루베리	Penoxsulam	0.01	0.01	일률기준	미등록
블루베리	Carbendazim	0.2	0.2	당해성분 당해품목	등록(합제)

품목	검출성분	잔류허용기준(mg/kg)		잔류허용기준 적용 근거	농약 안전사용기준 등록 유무
		'21.5.	'22.4.		
블루베리	Dithianon	0.05 ^T	20 (기준변경)	당해성분 당해품목	등록(단제)
살구	Prochloraz	0.01	0.01	일률기준	미등록
살구	Fenhexamid	0.01	0.01	일률기준	미등록
상추	Novaluron	0.01	0.01	일률기준	미등록
상추	Fluquinconazole	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
상추	Methabenzthiazuron	0.01	0.01	일률기준	미등록
샐러리	Tebuconazole	0.01	10 (기준변경)	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
쑥갓	Procymidone	0.05 ^T	0.2 (기준변경)	소분류기준(엽채류)	미등록
쑥갓	Ethoprophos	0.1	5.0 (기준변경)	당해성분 당해품목	등록(단제)
양상추	Phorate	0.05 ^T	0.01 (기준변경)	일률기준	미등록
양파	Tebuconazole	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록(단제, 합제)
어수리	Metalaxyl	5.0	5.0	소분류기준(엽채류)	미등록
체리	Etofenprox	1.0	1.0	당해성분 당해품목	등록(단제)
취나물	Fenobucarb	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Iprobenfos	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Isoprothiolane	0.01	0.01	일률기준	미등록
취나물	Tebuconazole	0.05	0.05	당해성분 당해품목	등록(단제)

※ 상기 ^T표시된 기준은 농약의 잠정 잔류허용기준을 의미

고병원성조류인플루엔자는 주기적인 소독과 철저한 차단방역으로 예방 할 수 있습니다!



고병원성 AI 예방을 위한 차단방역 수칙



- ✔ 농장입구 출입금지 표지판 설치 및 통제
- ✔ 축사 내·외부, 장비, 농장 출입구 등에 대해 최소 주 1회 이상 소독 및 소독실시 기록부에 기록 보관
- ✔ 축사 출입시 반드시 외부 신발을 벗고 축사 전용신발로 갈아 신은 후 소독 실시
(축사별로 장화를 사용하는 것이 바람직함)
- ✔ 축사 입구 전실에는 신발소독조를 설치하여 소독액은 2~3일에 한번씩 교체하고 유기물 오염 시 즉시 교체
- ✔ 야생동물이 축사내부로 출입하지 않도록 그물망 및 울타리 설치



농장입구 출입차단



축사 소독실시



축사 전용신발



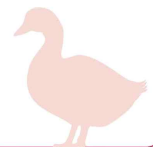
그물망 및 울타리 설치

닭·오리 등 가축에서 평소보다 폐사율증가, 산란율 저하 및 임상증상 발현 등
의심축 발견 시 즉시 가축방역기관에 신고


**주요
임상증상**

폐사, 줄거나 침울, 벼슬이나 다리 청색증, 안면부 종창, 흰색 또는
녹색 설사, 신경증상 등

- ✔ 동일 축사에서 폐사율이 이전 일주일 일평균 보다 2배 높은 경우
- ✔ 동일 축사에서 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우



 **농림축산검역본부**

 **지자체**

1588-9060

1588-4060



농림축산식품부



농촌진흥청

가축전염병 예방을 위한 세척·소독 실시 요령

1
단계

청소

축사 내 먼지, 흙, 유기물을 제거

2
단계

세척

고압세척기 등으로 천장 → 벽면 → 케이지 → 바닥 순

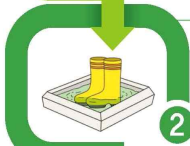
발판소독조 관리

- ✓ 발판 소독조는 운영이 미흡할 경우 질병전파 매개체가 될 수 있으므로 철저히 관리
- ✓ 유기물의 영향을 많이 받으므로 산화제계열, 알데하이드계열 권장



1

발판소독조 옆에 세척소독조(장화에 끼인 유기물을 털 수 있는 세척솔과 물을 채운통)를 두어 장화의 유기물을 제거한 다음 소독조에 장화를 담군다.



2

발판소독조는 장화가 들어갈 수 있는 폭에 높이가 높은 통을 선택하여 장화가 충분히 잠길 수 있도록 한다.



3

자체 발판소독조 운영 지침을 정하여 주기적으로 발판소독조의 소독제를 교체 한다.



4

발판소독조의 사용이 많지 않더라도 시간이 지나면 소독제의 효력이 감소하기 때문에 주기적으로 소독제를 교체한다.

소독제는 화학적 특성이 다른 계열의 소독제 섞어서 사용 금지!

- ✓ 사용설명서를 숙지하여 적정 희석배수 및 소독약 용법용량 반드시 확인
- ✓ 겨울철은 미지근한 물로 희석 사용 : 저온 (4℃)에서는 소독제 효력 저하



생석회(CaO) 사용요령



농장 입구 및 이동로 생석회 도포

01. 생석회(CaO, 과립형) 소독효과

- 물을 뿌린후 생석회를 살포하면 1차적으로 물과 생석회가 열반응(200℃) 을 일으켜 병원체를 사멸
- 열반응 일어난후 소석회로 변해 강알칼리(pH11~12) 작용을 통해 소독효과가 있고, 쥐 등 야생동물 차단효과

02. 생석회는 알칼리성, 그위에 산성소독약 사용 금지

03. 농장 진입로 등 땅바닥에만 사용

04. 최소 일주일 간격으로 생석회 살포(비, 눈 이후 재살포)

05. 바람이 불 때는 눈, 피부에 접촉되어 사고 발생하지 않도록 주의(보호장구 착용 등)



기온 전망

1~3주는 평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%, 4주는 평년보다 높을 확률이 50%입니다.

강수량 전망

1주는 평년과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%, 2, 3주는 평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%, 4주는 평년과 비슷할 확률이 50%입니다.

확률예보

요 소 기 간	평균기온			강 수 량				
	평년 (℃)	확률(%)		평년 (mm)	확률(%)			
		낮음	비슷		높음	적음	비슷	많음
1주 (06.06~06.12)	21.8~ 20.6	20	40	40	18.9~ 2.8	40	40	20
2주 (06.13~06.19)	22.6~ 21.6	20	40	40	21.0~ 3.5	20	40	40
3주 (06.20~06.26)	23.0~ 22.0	20	40	40	32.0~ 13.6	20	40	40
4주 (06.27~07.03)	23.6~ 22.8	20	30	50	94.7~ 42.3	20	50	30

주간전망

1주 (06.06~06.12)	이동성 고기압의 영향을 주로 받겠습니다. (주평균기온) 평년(20.6~21.8°C)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(2.8~18.9mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다.
2주 (06.13~06.19)	고기압의 가장자리에 들어 구름많은 날씨를 보이겠으며, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(21.6~22.6°C)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(3.5~21.0mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.
3주 (06.20~06.26)	고기압의 가장자리에 들어 구름많은 날씨를 보이겠으며, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받아 많은 비가 오는 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(22.0~23.0°C)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(13.6~32.0mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%입니다.
4주 (06.27~07.03)	고기압의 가장자리에 들어 구름끼는 날이 많겠으며, 서쪽에서 다가오는 저기압의 영향으로 강한 비가 오는 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(22.8~23.6°C)보다 높을 확률이 50%입니다. (주강수량) 평년(42.3~94.7mm)과 비슷할 확률이 50%입니다.