

농작물 병해충 발생정보

[제7호 / 2020. 6. 16. ~ 6. 30]

검색창에
'농사로'를
검색
하세요!

농촌진흥청에서는 농작물 병해충 발생정보를 다음과 같이 발표 하오니
병해충 피해를 받지 않도록 적기 방제에 노력하여 주시고, 관계기관에서는
농업인 들에게 널리 홍보 될 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

I. 식량작물

- ▶ (주 의 보) 해충 : 열대거세미나방(옥수수), 멸강나방(옥수수)
- ▶ (예 보) 해충 : 조명나방, 벼물바구미 / 병 : 줄무늬잎마름병, 도열병

II. 채 소

- ▶ (예 보)
 - 병 : 역병 · 탄저병 · 바이러스병(고추), 덩굴마름병(참외, 수박)
 - 해충 : 총채벌레류, 가루이류, 진딧물
 - 바이러스 : 토마토반점위조바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)
토마토황화잎말림바이러스(토마토, 고추, 파프리카 등)

III. 과 수

- ▶ (경 보) 병 : 과수화상병, 과수가지검은마름병
- ▶ (주 의 보) 해충 : 복숭아심식나방, 갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미
- ▶ (예 보)
 - 병 : 세균성구멍병·잿빛무늬병(복숭아), 탄저병(사과, 복숭아, 포도),
배 검은별무늬병, 자두곰보병, 참다래케양병, 포도 새눈무늬병 등
 - 해충 : 복숭아순나방, 잎말이나방, 감꼭지나방

농약 안전사용기준을 잘 지켜 **안전한 농산물을 생산합시다 !**
- 잔류허용기준이 강화(PLS시행)로 작목별 등록된 농약 이외에는 절대 사용이 금지됩니다. -

I. 식량작물

1 열대거세미나방 <주의보>

- 열대거세미나방은 아메리카 대륙의 열대·아열대 지역이 원산으로 아프리카('16), 동남아('18), 중국('19.1), 한국('19.6) 등으로 확산되었음
- 유충이 전년보다 3주 빠른 5월 25일 첫 발생(전북 김제) 되었으며 충남, 전남·북, 경남·북, 제주 지역 16시군에서 발생되고 있음(피해주율 1%내외)
 - ⇒ 작년 발생지역과 주 비래지역(충남, 전남·북, 경남, 제주 등)은 페르몬 트랩 및 어린 옥수수 포장 중심 철저한 예찰이 필요
 - ⇒ 적기방제하면 피해가 최소화(1%이내) 되지만, 방제시기를 놓칠 경우 10~30%이상 피해가 발생 될 수 있음
 - ⇒ 유충시기에 식물의 잎과 줄기를 가해하여 피해를 발생시키며 기주 식물은 80여 작물(옥수수, 수수 등)로 알려져 있음
- 약제 방제는 발생초기(유충1~3령) 등록약제로 살포하되, 약제를 살포할 때는 약액이 골고루 묻도록 충분히 살포
 - ⇒ 유충(애벌레)는 야행성이므로 해지고 난 후 방제가 가장 효과적

□ 열대거세미나방 유충형태 및 피해 사진



열대거세미나방 유충(좌, 2령), 피해 사진(우)

2

멸강나방 <주의보>

- 멸강나방은 중국에서 날아와서 피해를 주는 비래해충으로 목초, 옥수수 등에 발생하며, 올해는 멸강나방 유충 첫 발생이 전년보다 한 달 이상 빠른 5월 7일(충남, 전북)에 발생하였으며 6월에 사료 작물과 옥수수 등 피해가 예상됨
- ⇒ 목초지나 옥수수 포장 등 기주식물 재배지역을 예찰하여 유충(어린벌레)가 발견되면 등록 약제로 발생 초기에 방제



유충 피해

3

조명나방 <예보>

- 조명나방은 옥수수에서 발생하는 해충으로 유충이 잎, 줄기, 이삭을 가해하여 피해를 줌
- ⇒ 조명나방 1화기 성충이 최대로 발생한 날부터 7~10일 후 혹은 옥수수 줄기가 형성되기전에 잎이 전부 전개되지 않은 시기인 8~9엽기에 방제하는 것이 효율적임
- ⇒ 옥수수 줄기 형성되기 전 말려 있는 옥수수 잎을 풀어내면서 애벌레를 관찰해야함



알덩어리



유충(애벌레)



번데기



성충



잎가해



줄기가해



열매가해

4 벼물바구미 등 <예보>

○ 벼물바구미는 벼 잎과 뿌리를 갉아먹고 벼잎벌레와 굴파리류는 벼 잎이나 줄기 속을 갉아 먹어 피해를 주는 해충으로 해마다 발생하는데 특히, 벼물바구미는 6월 상순 관찰포 조사결과 평년 대비 60% 수준으로 적음

⇒ 벼물바구미, 저온성해충, 물가파리, 깔다구, 도열병 등 해충과 병을 동시에 방제할 수 있는 약제를 선택하여 육묘상자에 약제처리를 못한 경우는 모낸 후 10~15일 사이에 등록 약제를 선택하여 방제



【벼물바구미 성충】

5**애멸구(줄무늬잎마름병 매개) <예보>**

○ 국내에 월동하거나 중국에서 비래하여 어린 벼를 흡즙하여 벼줄무늬잎마름병을 매개하는데 올해 서해안 지역 무인 공중포충망에 5월 이후 채집량이 많지는 않았음

⇒ 애멸구의 발생이 많은 지역은 신속하게 즉시 살충효과가 있는 접촉독 농약을 뿌려주고, 애멸구가 논뿐만 아니라 논두렁 주변에도 많이 있으므로 논두렁이나 인근 제방까지 철저히 방제하여 애멸구가 본답에 유입되지 않도록 함



【이앙벼의 애멸구 성충 집단】



【벼줄무늬잎마름병】

6**도열병 <예보>**

○ 잎도열병은 거름기가 많은 논에서 비가 자주 내리거나 장마가 지속되면 발생되나 6월 하순 기상예측에서 강수량이 평년과 비슷하거나 많을 것으로 전망되어 발생이 예상됨, 다만 호평벼, 일품벼 등 도열병에 약한 품종에서는 국지적인 강우로 인해 발생할 가능성 있음

⇒ 발생초기에 등록약제로 방제



【잎도열병 병징】

II. 채 소

1 역병·탄저병·바이러스병(고추) <예보>

- 역병은 비가 오는 다습한 환경조건에서 발생이 증가하며 토양에 있는 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 방제효과가 낮음
⇒ 병 발생이 많았던 곳은 두둑을 높여 준 후 배수로를 정비하고 병든 포기 발견 즉시 제거하여 전염원을 제거하고 비오기 전후 등록약제를 주기적으로 살포
- 고추 탄저병은 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이고, 장마가 길고 비가 잦은 해에 발생이 많은데, 특히 국지적으로 비가 자주 올 경우 발생이 증가할 가능성 있음
⇒ 병든 과실을 그냥 두거나 이랑사이에 버리면 방제효과는 50% 이상 감소하므로 병든 과실은 발견 즉시 매립 또는 제거하는 것이 효과적이며, 재식거리를 넓히고 두둑을 높게 하고 물 빠짐을 좋게 하여 발병에 좋은 환경을 차단함

- 고추 바이러스병은 고온으로 인해 매개충인 진딧물과 총채벌레의 밀도가 높아져서 이들이 전염시키는 바이러스병이 일부 지역에서 발생되고 있어 피해가 우려됨



【CMV 병징】

- ⇒ 오이모자이크바이러스(CMV)를 전염시키는

진딧물과 토마토반점위조바이러스(TSWV)의 매개충인 총채벌레에 대한 효율적인 방제는 기작이 다른 등록 약제를 번갈아 살포하는 방제 추진

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

총채벌레류, 가루이류, 진딧물 <예보>

- 금년 따뜻한 날씨(1~5월, 평년보다 1.5℃↑)로 인해 시설재배 작물에서 꽃노랑총채벌레, 은실가루이, 담배가루이 등이 관리소홀 포장에서 온도가 올라가면 확산 가능성이 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
 - ⇒ 이들 해충은 끈끈이트랩 등을 활용하여 주의 깊게 예찰하고 발견 즉시 계통이 다른 적용약제를 바꾸어가며 방제
- 꽃노랑총채벌레 등 총채벌레류가 오이, 파프리카 등에서 초기에 방제가 이루어지지 않으면 확산 및 피해가 예상

- ⇒ 황색 끈끈이트랩이나 타락법(흰색 종이를 이용 꽃과 잎을 두드려서 예찰) 등으로 예찰하고, 발생포장은 초기에 방제
- ⇒ 꽃노랑총채벌레는 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 발생되면 방제가 어려우므로 외부 유입통로에 방충망을 설치하는 등 시설 안으로 들어오지 못하도록 막고, 점착트랩을 매달아 주의 깊게 살펴봄
- ⇒ 예방적 조치로 해충에 따라 천적을 투입하여 방제하고 국부적으로 해충이 집중 발생하였을 경우 작물별 적용농약으로 방제

4

토마토반점위조바이러스(TSWV) <예보>

○ 총채벌레가 즙액을 흡즙하면서 바이러스를 전염시키는 병으로 고추, 토마토, 파프리카 등 특히 전년도 발생이 많았던 가지과 시설재배지에서 꾸준히 발생하고 있으며, 밀도가 높아 방제시기를 놓칠 경우 피해가 커지기 때문에 초기 예방이 중요

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

⇒ 병에 걸린 식물은 발견 즉시 제거하여 병이 확산되는 것을 예방



【다중 원형반점 증상】



【과저 원형반점 증상】

5

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 포장주위를 살펴보아 담배가루이를 철저히 방제

⇒ 방충망을 설치하여 담배가루이의 침입을 막고 발생 시 담배가루이



【토마토황화잎말림병 증상】

의 기주식물이 되는 잡초와 병이 걸린 식물은 뽑아서 제거

Ⅲ. 과 수

1

과수화상병(Fire blight) <경보>

- 5월 이후 기존 발생지역인 충북(충주 등)지역을 중심으로 과수 화상병이 집중적으로 발생되고 있으며, 그동안 발생이 되지 않았던 익산(전북), 진천(충북) 등 지역에서 발생되고 있음
 - * 확진(6.13.기준, 403농가) : ·충주 275, 제천 87, 음성 8, 진천 1, 안성 19, 파주 2, 이천 1, 평창 2, 천안 4, 익산 2, 양주 1, 경기 광주 1
- 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 수피는 흑갈색으로 변하면서 물러졌다가 후에 위축되고 단단해져 궤양병반을 형성
 - ⇒ 한번 걸리면 방제가 불가능하기 때문에 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 농작업을 하는 사람의 과수원 출입시 사람과 작업도구 등 수시로 소독
 - ⇒ 의심증상 발견 시에는 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 즉시 신고



【과수화상병 병징: (좌)배, (우)사과】

2

과수가지검은마름병 <경보>

- 과수가지검은마름병은 과수화상병과 피해 증상이 매우 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전과경로, 피해증상이 유사함
 - 지난해 경기 북부, 강원도 등 지역에서 발생하였으나, 금년 충북 충주, 경북 영주 등 신규지역에서 발생·확산되고 있음
- ⇒ 의심증상 발견 시에는 전국 대표전화(1833-8572) 또는 가까운 농업기술센터·농업기술원에 신고



【과수가지검은마름병 병징: (좌)배, (우)사과】

3

복숭아심식나방 <주의보>

- 복숭아 심식나방의 밀도가 예년과 다르게 매우 높게 나타나고 있어 심식나방의 발생예찰과 방제에 특별한 주의 필요
 - 주로사과의 꽃받침 부분과 과경부에 산란하며, 부화한 유충이 과실을 뚫고 들어가 피해를 입힘
- ⇒ 성페로몬트랩을 사과나무에 설치하여 5일 동안 끈끈이판에 10마리 이상 포획되면 그로부터 7일 후에 적용 약제를 살포

- 제1회 성충은 6월 상순에서 8월 상순 사이에 발생하고, 제2회 성충은 7월 하순부터 9월 상순에 발생하며, 발생 최성기는 8월 중순경임
- ⇒ 교미교란제(성페로몬을 이용해 나방류 교미 방해)를 나무 상단부에 걸어 복숭아심식나방의 교미를 저해하여 복숭아심식나방 다음 세대의 발생 밀도를 낮출 수 있음



(A) 복숭아심식나방 알; (B) 복숭아심식나방 유충; (C) 복숭아심식나방 성충;



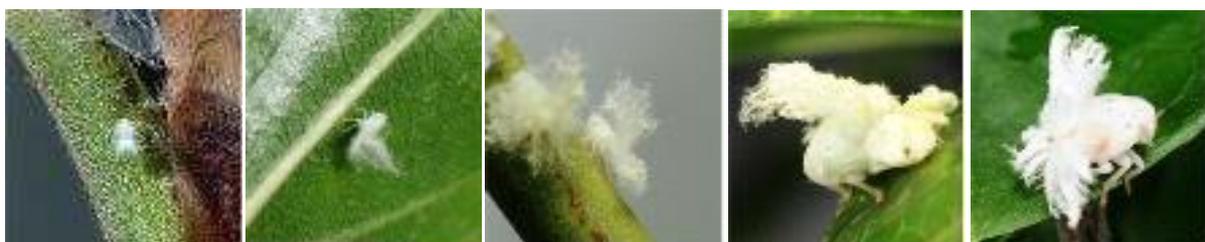
<사과원에서 어린 과실의 피해증상 (2020.6.9.일 현재)>



복숭아심식나방 피해로 인한 기형과 (A) 피해 초기, (B),(C) 피해 후기

< 갈색날개매미충 >

- 갈색날개매미충의 '20년 월동난 전국조사 결과 발생지역이 '19년 95개 시군에서 '20년 108개 시군으로 확대되고 있으며, 제주를 제외한 8개도에서 알 덩어리 상태로 월동하는 것이 확인 됨. 발생 면적은 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 난피가 보일 경우 가지를 제거하고 소각
 ⇒ 발생정도에 따라 전용약제를 1주일 간격으로 1~3회 살포
 ⇒ 현재 갈색날개매미충 방제용으로 등록된 농약을 약충이 부화하면 사용하고 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+ 계피추출물, 님+ 마늘추출물이 효과적임



【1령】

【2령】

【3령】

【4령】

【5령】



【성충】



【알】



【난피】

<갈색날개매미충 약충, 성충, 난피 사진>

< 미국선녀벌레 >

- 미국선녀벌레는 발생지역이 '19년 104개 시·군이었으며 올해도 지속적으로 발생량이 증가할 것으로 예상되며, 먹이식물의 즙액을 빨아먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 상품성 저하 등 피해 발생



【미국선녀벌레(약충, 성충)】

- ⇒ 알로 월동하지만 매우 작아 눈으로 예찰할 수 없어서 꽃매미 월동알 처럼 제거가 불가능하므로 약충이 부화하면 꽃매미 등과 동시방제하거나 등록약제로 방제

< 꽃매미 >

- 꽃매미는 최근 발생시군과 면적이 다소 감소하고 있으나, '20년 월동난 조사에서 발생지역은 69개 시군(전년도 70개시군)으로 농경지 등 피해가 있을 것으로 우려됨



【꽃매미 월동알 및 약충】

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

5

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 제거함



【세균구멍병 병징】



【잣빛무늬병 병징】

6

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 이동되는 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】

7 배 검은별무늬병 <예보>

- 검은별무늬병은 비가 자주 올 때 질소 비료를 많이 주어 가지가 무성한 과수원에서 발생이 많은데 6월 강우가 올 경우 발생이 예상되어 방제시기를 놓치지 않도록 주의해야 함
- ⇒ 전년도 발생이 많았거나 개화기 약제 미살포 및 개화시기가 늦은 과수원 등 발생이 우려되는 포장은 봉지 씌우기 이전까지 철저히 방제
- ⇒ 약제저항성 문제가 있는 약제는 작용 기작이 다른 약제로 바뀌가며 살포하고 병에 걸린 잎과 과실은 제거하여 땅에 묻어줌



【배 검은별무늬병 잎의 병징】



【배 검은별무늬병 과실의 병징】

⇒ 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

8

자두곰보병 <예보>

- 자두곰보병은 검역병해충 중 금지병해충으로 2016년 청도, 금산, 부안, 진주지역 핵과류(복숭아, 매실) 과수원에서 발생되어 피해를 주었고, 2017년은 군산, 부안지역에서 발생되었음
 - 주요 피해 작물은 자두, 살구, 복숭아 등 살구속 핵과류로 잎과 과실에 괴저, 심한 모자이크, 원형반점 등 증상을 일으키며, 감염된 나무는 75~100% 수량이 감소 될 수 있음
 - 자두곰보병은 접목에 의한 전염과 진딧물에 의한 충매전염이 되므로, 철저한 진딧물 방제 및 과원의 잡초 방제 필요
- ⇒ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 농업기술원에 신고



【매실 잎의 증상】



【자두 잎의 증상】



【복숭아 잎의 증상】

9

참다래 궤양병 <예보>

- 참다래 궤양병 중 고위험 병원형인 Psa 3가 '14년부터 남해안과 제주지역에 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, 앞에는 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】

10

포도 새눈무늬병 · 갈색무늬병 · 노균병 <예보>

○ 포도 새눈무늬병은 잎에서 잎맥이 흑갈색으로 변하고, 진전되면 흑색 반점으로 확대되어 구멍이 뚫리며 열매와 가지에서는 초기에 흑갈색의 반점이 나타남

⇒ 비가 많이 올 때 발생이 많으므로, 병든 부위는 즉시 제거하고 봉지 씌우기 전에 등록약제로 방제

○ 포도 갈색무늬병·노균병은 비가 자주 내리고 습도가 높을 때 발생이 많음

⇒ 잎과 과실을 자세히 살펴보고 발생 초기에 등록약제로 잎 뒷면까지 방제 하되 가급적 비오기 전·후 중점방제



【포도 갈색무늬병 잎의 병징】

11

복숭아 순나방 <예보>

○ 복숭아 관찰포 페로몬 트랩조사(6월) 결과 전년보다 마리수는 감소하였으나, 경기, 전북, 경북 등 일부 지역에서는 발생

⇒ 전년에 과실 피해가 많았거나, 성페로몬 트랩에 유인이 많이 된 과원은 복숭아심식

나방과 등록약제로 동시 방제하고, 열매숙기나 봉지씌우기를 할 때 피해를 받은 신초나 어린과실이 발견되면 즉시 제거하여 땅에 묻음



【복숭아순나방 피해】

12

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 성충발생 최성기 7~10일 이후 등록약제 살포

- 감꼭지나방은 꽃잎이나 잎을 갇아먹다가 감꼭지에 유충이 과육을 먹고 들어가 낙과를 시키며, 열매꼭지와 과실 사이로 배설물을 배출함



⇒ 페로몬 예찰결과를 활용하여 1화기 성충 발생 최성기인 6월 상·중순에 등록약제로 방제

[참고자료]

1개월 기상전망

[자료 : 기상청, 국립농업과학원]

	요 약
기온은 평년(23.3℃)보다 높겠으나	
예보 1주는 기온의 변화가 크고 낮과 밤의 기온차가 크겠음	
강수량은 평년(230.3~305.8mm)과 비슷하거나 적겠으나, 예보2주는 비슷하거나 많겠음	

□ 1개월(2020.06.22~07.19.) 전망(기상청, 2020.06.11, 11:00)

- 1주(6.22~6.28) : 남서쪽에서 다가오는 비구름대의 영향을 받을 때가 있겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 비슷하거나 적겠음
- 2주(6.29~7.5) : 흐리고 비가 오는 날이 많겠음
- 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음
- 3주(7.6~7.12) : 흐리고 비가 오는 날이 많겠음
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠음
- 4주(7.13~7.19) : 남부지방과 동해안은 가끔 구름이 많겠음
- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음

농업지대	지역	평균기온				강수량			
		1주 (6.22~6.28)	2주 (6.29~7.5)	3주 (7.6~7.12)	4주 (7.13~7.19)	1주 (6.22~6.28)	2주 (6.29~7.5)	3주 (7.6~7.12)	4주 (7.13~7.19)
1.태백고냉	대관령	조금높음	비슷	비슷	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
2.태백준고냉	인제,홍천,제천	조금높음	비슷	비슷	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
3.소백산간	충주,보은	조금높음	비슷	비슷	높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
4.노령소백산간	임실	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
5.영남내륙산간	추풍령,영주,문경	조금높음	비슷	조금높음	높음	조금적음	조금많음	비슷	조금적음
6.중북부내륙	춘천,양평	조금높음	비슷	비슷	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
7.중부내륙	원주,이천	조금높음	비슷	비슷	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
8.소백서부내륙	청주,대전,금산	조금높음	비슷	조금높음	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
9.노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
10.호남내륙	광주,순천,장흥	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
11.영남분지	대구,의성,구미,영천	조금높음	비슷	조금높음	높음	조금적음	조금많음	비슷	조금적음
12.영남내륙	진주,합천,밀양	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
13.중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	조금높음	비슷	비슷	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	비슷
14.차령남부평야	군산,전주,부여,부안	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
15.남서해안	목포,완도,해남,고흥	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
16.남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
17.동해안북부	속초,강릉	조금높음	비슷	비슷	조금높음	조금적음	조금많음	비슷	조금적음
18.동해안중부	울진,영덕	조금높음	비슷	조금높음	높음	조금적음	조금많음	비슷	조금적음
19.동해안남부	포항,울산	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
20.제주	제주,성산,서귀포	비슷	비슷	조금높음	높음	비슷	조금많음	비슷	조금적음
	평균	조금높음	비슷	조금높음	높음	조금적음	조금많음	비슷	조금적음

□ 10일(2020.06.14.~06.21.) 예보(기상청, 2020.06.11, 06:00)

<기상예보>

○ 기온은 낮 기온이 24~33℃로 어제(28~36℃)보다 낮겠음

○ 강수량은 14일 전국(서울.경기도 제외)에 비가 오겠고, 제주도는 16일~18일에도 비가 오겠음

<날씨>

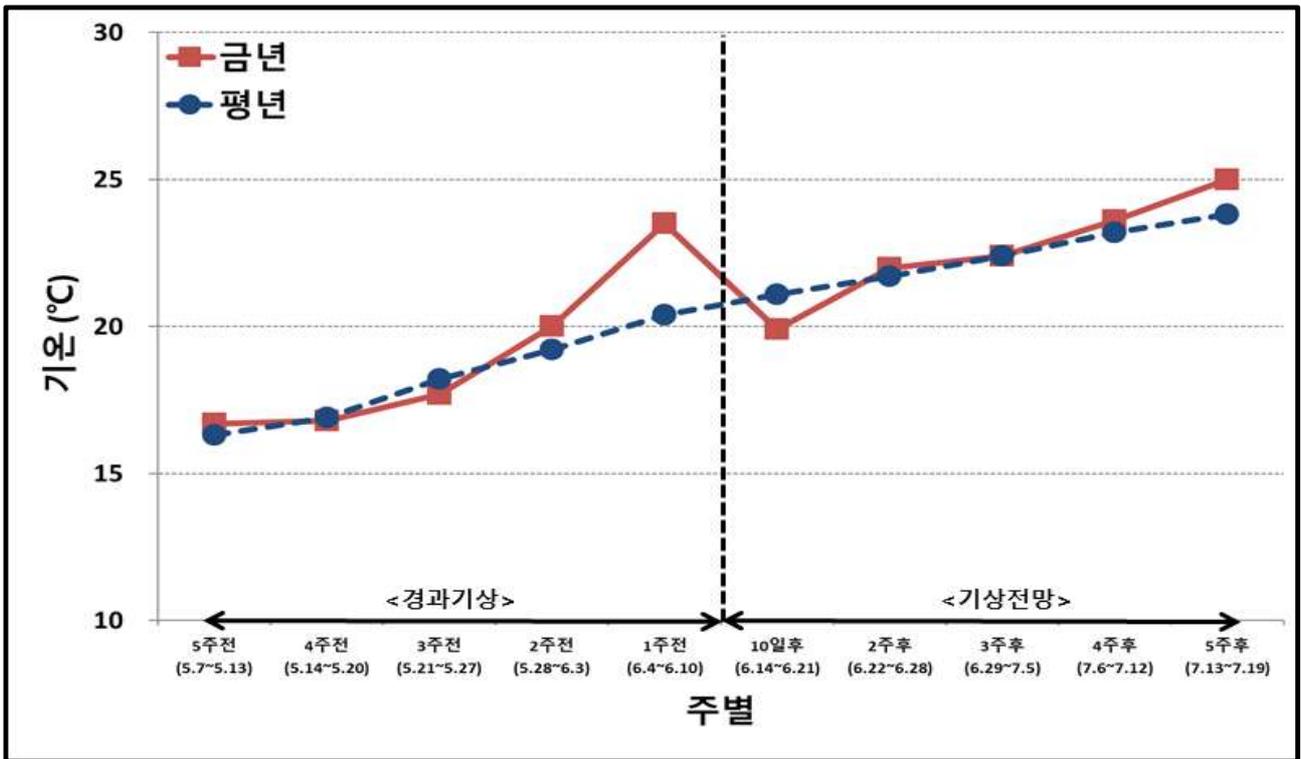
지역	14일(일)		15일(월)		16일(화)		17일(수)		18일(목)		19일(금)	20일(토)	21일(일)
	오전	오후											
서울 인천 경기도	40%	10%	10%	0%	0%	0%	30%	30%	30%	20%	20%	20%	20%
강원도 영서	60%	20%	10%	10%	0%	10%	30%	30%	30%	20%	20%	20%	20%
강원도 영동	60%	20%	0%	10%	0%	0%	30%	30%	30%	30%	40%	30%	30%
대전 세종 충청남도	90%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	20%	20%	20%
충청북도	80%	20%	10%	0%	30%	20%	30%	30%	30%	20%	20%	10%	20%
광주 전라남도	90%	30%	20%	30%	30%	30%	30%	40%	40%	40%	20%	30%	30%
전라북도	90%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	20%	20%	20%
부산 울산 경상남도	100%	40%	20%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	40%	30%	10%	10%
대구 경상북도	90%	20%	0%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	20%	10%	20%
제주도	100%	70%	30%	30%	30%	60%	60%	60%	70%	70%	40%	10%	30%

<최저/최고기온>

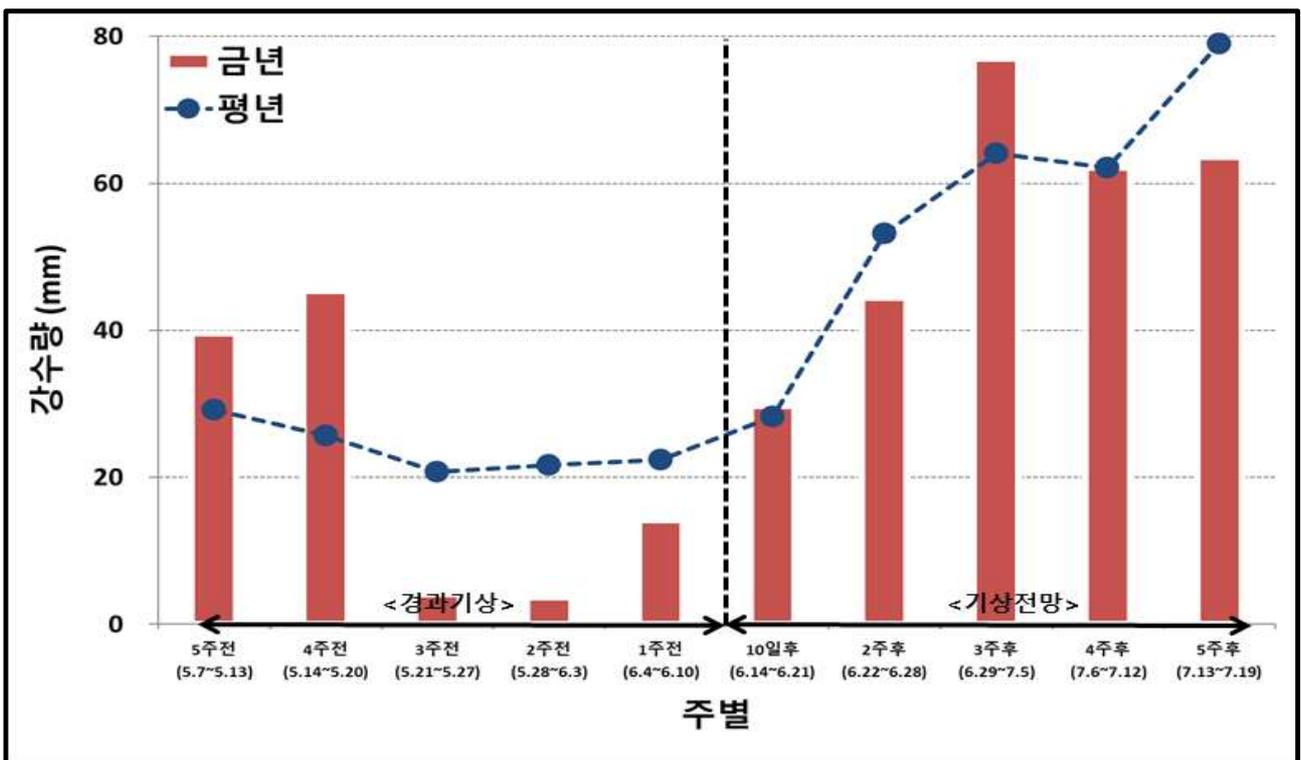
지역	도시	14일(일)	15일(월)	16일(화)	17일(수)	18일(목)	19일(금)	20일(토)	21일(일)
서울·인천·경기도	서울	20 / 28	19 / 28	19 / 30	20 / 30	20 / 30	20 / 31	20 / 30	20 / 30
	인천	20 / 25	19 / 25	19 / 25	19 / 26	19 / 26	19 / 27	19 / 27	20 / 27
	수원	19 / 27	18 / 28	18 / 29	19 / 30	18 / 31	19 / 32	19 / 31	19 / 31
	파주	19 / 27	16 / 28	17 / 28	17 / 29	19 / 28	19 / 28	18 / 28	19 / 29
	이천	20 / 27	17 / 28	17 / 28	18 / 29	18 / 29	19 / 28	18 / 28	19 / 28
강원도영서	춘천	21 / 30	17 / 31	18 / 29	18 / 32	19 / 32	19 / 29	19 / 29	19 / 28
	원주	21 / 29	18 / 30	18 / 29	19 / 31	19 / 31	20 / 29	19 / 30	19 / 29
강원도영동	강릉	21 / 32	23 / 33	20 / 28	19 / 26	19 / 26	19 / 24	19 / 24	20 / 24
대전·세종·충청남도	대전	22 / 28	18 / 28	19 / 29	20 / 29	20 / 29	20 / 29	20 / 28	20 / 28
	세종	21 / 27	16 / 28	18 / 28	19 / 29	19 / 29	19 / 29	18 / 28	19 / 28
	홍성	20 / 26	16 / 26	19 / 27	18 / 28	19 / 28	19 / 28	19 / 28	20 / 29
충청북도	청주	22 / 28	19 / 29	20 / 29	20 / 29	21 / 29	21 / 29	20 / 29	21 / 29
	충주	21 / 28	16 / 28	17 / 29	18 / 29	18 / 30	19 / 29	18 / 29	18 / 29
	영동	22 / 29	15 / 29	16 / 29	17 / 29	17 / 29	18 / 28	17 / 29	18 / 29
광주·전라남도	광주	22 / 29	19 / 29	19 / 29	20 / 28	20 / 28	20 / 29	20 / 29	21 / 28
	목포	21 / 25	19 / 26	19 / 25	20 / 26	20 / 25	20 / 26	20 / 26	20 / 26
	여수	21 / 28	20 / 26	20 / 26	20 / 25	20 / 25	20 / 26	20 / 26	20 / 26
	순천	22 / 30	19 / 29	19 / 29	19 / 27	19 / 27	19 / 28	19 / 28	20 / 28
	광양	22 / 30	19 / 29	19 / 29	20 / 27	19 / 27	19 / 27	19 / 27	19 / 26
나주	22 / 28	17 / 28	18 / 28	18 / 27	19 / 27	19 / 29	19 / 28	20 / 28	

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망

<기온>



<강수량>



□ 연도별 평균기온

- '20년 1월부터 6월 2주차까지의 평균기온은 9.6℃로, 평년(8.0)보다 1.6℃ 높았음
- '20년 6월 2주차의 평균기온은 23.5℃로, 평년(20.4)보다 3.1℃ 높았음

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	6월		분석기간			
						6월		1.1~6.10		6.4~6.10	
						1주 (5.28~6.3)	2주 (6.4~6.10)	평균 (℃)	편차 (℃)	평균 (℃)	편차 (℃)
2020년	3.0	3.8	8.0	10.9	17.7	20.0	23.5	9.6	1.6	23.5	3.1
2019년	0.5	2.6	7.6	12.0	18.5	19.6	20.5	9.1	1.1	20.5	0.1
2018년	-1.8	0.0	8.2	13.3	17.8	21.3	21.7	8.5	0.5	21.7	1.3
2017년	0.3	1.8	6.4	13.8	18.6	21.0	19.9	9.0	1.0	19.9	-0.5
2016년	-0.6	1.9	7.3	13.8	18.5	20.8	20.9	9.0	1.0	20.9	0.5
2015년	0.8	2.2	6.8	12.7	18.5	21.1	20.4	9.0	1.0	20.4	0.0
2014년	0.7	2.7	7.7	13.3	18.3	22.1	20.9	9.4	1.4	20.9	0.5
2013년	-1.8	0.8	6.7	10.3	17.7	19.5	22.1	7.7	-0.3	22.1	1.7
2012년	-1.0	-0.6	5.8	12.6	18.2	19.8	21.9	8.0	0.0	21.9	1.5
2011년	-4.5	2.1	4.6	11.2	17.2	18.5	21.2	7.0	-1.0	21.2	0.8
2010년	-1.5	2.5	5.5	9.8	17.0	17.2	21.8	7.6	-0.4	21.8	1.4
10년평균	-0.9	1.6	6.7	12.3	18.0	20.1	21.1	8.4	0.4	21.1	0.7
평년	-0.8	1.3	6.0	12.1	17.1	19.2	20.4	8.0	0.0	20.4	0.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2010~2019년)동안의 평균기온의 평균

** 평년 : 30년(1981~2010년)동안의 평균기온의 평균

*** 편차 : 평년의 평균기온에 대한 연도별 평균기온의 차이

□ 연도별 강수량

- '20년 1월부터 6월 2주차까지의 강수량의 합은 348.8mm로, 평년(359.2)보다 10.4mm 적었음(평년대비 97.1%)
 - '20년 6월 2주치의 강수량의 합은 14.1mm로, 평년(22.4)보다 8.3mm 적었음(평년대비 62.9%)

기 간	1월	2월	3월	4월	5월	6월		분석기간			
								1.1~6.10		6.4~6.10	
						1주 (5.28~6.3)	2주 (6.4~6.10)	합계 (mm)	대비 (%)	합계 (mm)	대비 (%)
2020년	85.7	62.1	34.4	44.0	107.4	3.7	14.1	348.8	97.1	14.1	62.9
2019년	9.7	34.5	42.6	80.8	65.0	0.9	52.4	284.9	79.3	52.4	233.9
2018년	25.5	36.6	116.2	140.3	135.2	5.1	5.9	459.6	128.0	5.9	26.3
2017년	18.6	36.0	26.1	72.8	31.0	4.8	19.7	207.0	57.6	19.7	87.9
2016년	32.9	50.6	62.8	163.2	103.4	2.0	7.0	419.9	116.9	7.0	31.3
2015년	31.9	31.0	47.8	135.6	70.1	5.5	5.2	323.6	90.1	5.2	23.2
2014년	14.0	34.8	82.3	89.3	84.2	28.8	9.9	342.5	95.4	9.9	44.2
2013년	29.7	53.9	60.9	79.9	132.3	29.5	2.0	358.8	99.9	2.0	8.9
2012년	19.7	16.2	95.1	141.9	42.6	7.8	8.3	325.3	90.6	8.3	37.1
2011년	10.8	64.9	26.6	115.5	126.3	12.3	7.5	362.2	100.8	7.5	33.5
2010년	34.3	85.9	99.6	100.9	124.3	0.1	2.3	447.3	124.5	2.3	10.3
10년평균	22.7	44.4	66.0	112.0	91.4	9.7	12.0	353.1	98.3	12.0	53.6
평 년	32.5	38.4	62.3	82.5	110.8	21.7	22.4	359.2	100.0	22.4	100.0

* 10년 평균 : 최근 10년(2010~2019년)동안의 강수량의 평균

** 평년 : 30년(1981~2010년)동안의 강수량의 평균

*** 대비 : 평년의 강수량에 대한 연도별 강수량의 비율

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, 조기에 예찰하여 애벌레 초기에 등록약제로 방제하는 것이 중요
- 애벌레는 야행성이므로 가능한 해뜨기 전이나 해지고 난 후 방제가 효과적

방제약제(옥수수 등 27작물, 284품목)



| 옥수수 (8품목) |

플루벤디아미이드 유제, 클로란트라닐리프를 수화제, 클로란트라닐리프를임상수화제, 클로란트라닐리프를, 인독사카브 임상수화제, 인독사카브 액상수화제, 에토펜프록스, 인독사카브 수화제, 람다사이알로트린 · 티아메독삼 임상수화제, 델타메트린 유제

| 수수 (2품목) |

인독사카브 액상수화제, 델타메트린 유제

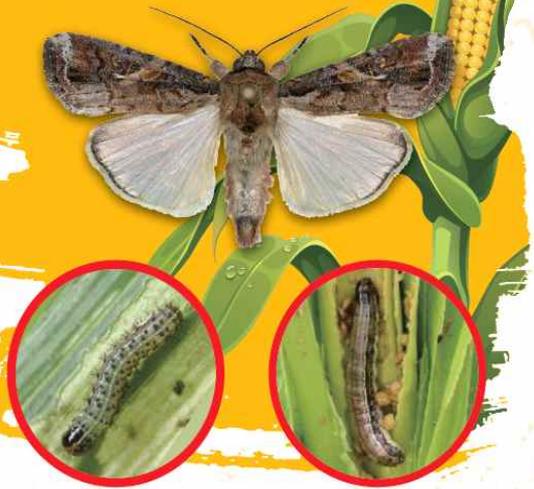
※ 벼, 기장, 조, 울무 등 작물별 등록 농약은 농촌진흥청 농사로 홈페이지(www.nongsaro.go.kr) 또는 농약정보365(<http://pis.rda.go.kr>)에서 확인하여 사용하시기 바랍니다.

「발생신고는 전국 대표전화」 1833-8572로!

* 자세한 내용은 해당 시군 농업기술센터로 문의하시기 바랍니다.

열대거세미나방

조기에 발견하여
신속하게 방제해야 합니다!



농림축산식품부 · 농촌진흥청 · 농림축산검역본부

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 관서풍 기류를 타고 국내로 날아올 가능성이 높음

기주식물

- 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

- 알컷은 밤에 기주식물의 자상부에 가까운 잎의 기부 쪽 아랫면이나 뒷면 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(EFPO, 2018)

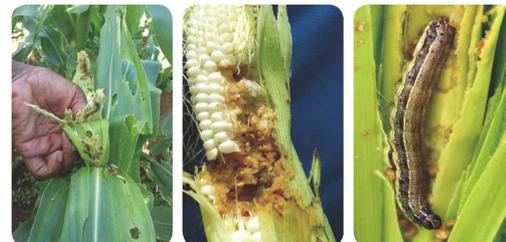


〈알덩어리〉

〈애벌레〉

사진 출처: FAO, 2017

열대거세미나방 피해



〈애벌레에 의한 옥수수 잎과 열매 피해〉

사진 출처: FAO/익스플, 2019

과수화상병 억제방제

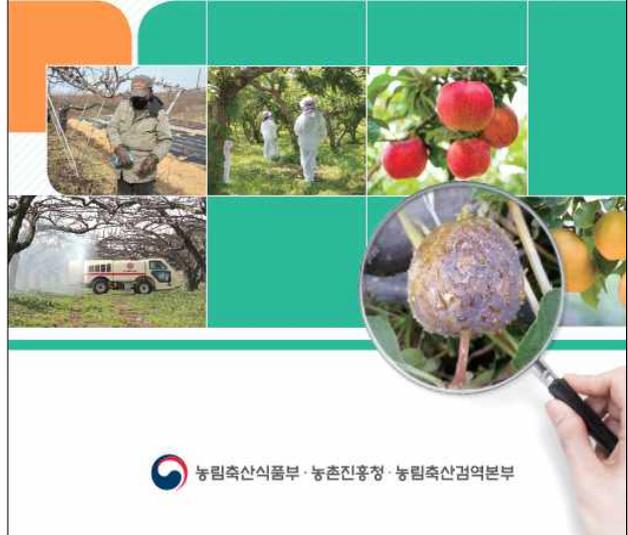
배		사과	
생육단계	방제시기	생육단계	방제시기
1 개화전 (전국)	3월 하순~4월 상순 (꽃눈 발아직전)	1 개화전 (전국)	4월 상순 (싹눈 발아 전)
2 개화기 (발생지역 및 특별관리구역)	4월 중순~4월 하순 (한개 이후 5일±1)	2 개화기 (발생지역 및 특별관리구역)	5월 상순 (한개 이후 5일±1)
3	4월 하순~5월 상순 (1차 개화기 방제 후 10일±1)	3	5월 중순 (1차 개화기 방제 후 10일±1)

- 품종, 지역, 기상 등 제반조건에 따라 싹눈 시기가 다를 수 있으므로 지역여건에 맞게 등락차제 싹눈
- 개화기 방제에 사용이 가능한 농약을 사용직기 및 방법, 안전사용 시기 등을 확인 후 적합하게 싹눈

과수화상병 발생 시 공격방제

미발생 지역	과수화상병 발생이 없는 시군 및 과수(사과·배) 주산지인 남부지역으로의 확산 차단을 위하여 특별관리구역으로 설정한 지역(9시·군) • 방제방법 : 발생과원 폐원, 발생주 반경 100m 이내 주변과원에서 6개월 이내 추가발생 시 해당과원 및 발생주 반경 100m 이내 기주 농작물 방제 • 특별관리구역(충주, 과산 공주, 아산, 문경, 세종, 예천, 영주, 봉화 및 특별생 시군)
완충 지역	발생지역(시·군)에 인접해 있는 주변시군(52시·군) • 방제방법 : 발생과원 폐원 • 완충지역 : 서울, 인천, 강원, 대전, 경기(수원, 고양, 성남, 화성, 평택, 광주, 양주, 포천, 여주, 양평, 의왕, 동두천, 부천, 안산, 남양주, 안양, 시흥, 의정부, 김포, 광명, 군포, 하남, 오산, 구리, 가평, 과천, 강원(강릉, 홍천, 횡성, 영월, 정선, 철원, 춘천, 동해, 태백, 속초, 삼척, 화천, 양구, 인제, 고성, 양양), 충북(충원, 진천, 단양), 충남(당진, 예산, 서산)
발생 지역	병 발생으로 방제에 관한 과수(사과·배)농장이 있는 시군(11시군) • 방제방법 : 발생주 5.0% 이상 발생과원 폐원, 5.0% 미만 (배) 발생주만 제거 (사과) 발생주 및 발생주와 접촉주 제거 • 발생지역 : 용인, 파주, 이천, 안성, 연천, 원주, 평창, 홍주, 제천, 음성, 천안

과수화상병
예방관리와 신속한 신고는
확산방지의 최선입니다.



과수화상병이란?

과수화상병은 세균병으로 사과·배·모과 등 장미과(科) 식물의 잎·꽃·가지·줄기·과일 등이 마치 불에 타서 화상을 입은 것과 같이 되어 조직이 검거나 붉게 마르는 피해를 주어 전파속도가 빠른 식물의 병입니다.

병해충 신고

시·군 농업기술센터에서는 연중 농가가 과수화상병 의심주 발견 시 신고하여 조치 할 수 있도록 농가신고제를 운영하고 있습니다.

* 과수화상병 의심주 신고료 8회
 없으면 과당료 500원(이하 부과)
 『식물방역법, 제50조, '17.12.3 시행』

전국 대표전화
1833-8572

과수화상병 예방을 위한 농가 준수사항

- 1. 청결한 과원 관리 과수화상병 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리
- 2. 출입시 소독 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 시험과 작업도구 수시 소독
 - 소독방법
 - 농작업 도구는 70% 알코올 또는 유효약제(차아염소산 나트륨) 0.2%, 함유 락스(또는 일반락스 20배 희석액)에 10초 이상 담그거나 분무기로 살포
 - 소독도구 (전망거울, 전정용 등) : 소독액에 10초 이상 담가 소독
 - 분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구 및 기대짐, 모차, 삽, 작업복 등) : 분무기 외부 접촉 부위에 수시로 소독액을 살포
- 3. 방화곤충 이동 제한 발생지 반경 2km 이내 사과·배 나무의 개화기(4월~5월)에 수분용 방화곤충 이동제한
- 4. 간단한 접수·묘목 사용 과수나무의 접수, 묘목 등은 발생시군과 인접시군 또는 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입 금지하고 발생시군 내에서 자체 유통금지
- 5. 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 농가 준수사항을 교육하시기 바랍니다.

과수화상병 증상

배의 병징	사과의 병징
<p>과중의 병징</p>	<p>과중 및 싹눈 병징</p>
<p>잎의 병징</p>	<p>잎의 병징</p>
<p>겨울철 가지의 병징</p>	<p>가지의 병징</p>
<p>배나무 궤양</p>	<p>사과나무 궤양</p>

농약 안전사용 기준! 세 가지를 기억하세요.

1

작목별 등록된 농약 사용

“포도에는 포도에 등록된 농약만 사용해야지”

2

농약 안전사용기준 준수
(희석배수, 살포횟수, 마지막 살포일)

“희석배수”

“살포횟수”

3

농약 사용 전 다시 한번 체크

“적용 농약 시점”

올바른 농약사용방법은 다음과 같습니다.

- 하나. 방제대상(작물, 병·해충·잡초)에 등록된 농약을 선택하여 사용하기
- 둘. 병해충 발생 생태와 예찰 정보를 활용하여 적절한 시기에 살포하기
- 셋. 작용기작이 서로 다른 농약을 바꾸어 가면서 사용하기
*작용기작은 포장지에 표시(살균제는 가, 나, 다순, 살충제는 1,2,3순)
- 넷. 농약포장지 표면에 표기된 사용방법 및 주의사항 준수하기
- 다섯. 불법 밀수입 농약이나 출처 불분명한 농약 사용하지 않기

농약은 안전하게 보관하고 처리해야 합니다.

농약 보관함에 보관하기

다른 병에 옮겨 담지 않기

농약

윤료수

빈병을 함부로 버리지 않기

자세한 사항은 **PLS 상담전화(1544-8261)**에 문의하세요.

자료제공 및 검토 전문가 명단

구분	성명 / 소속 / 직급
1	정충섭 / 농촌지원국 재해대응과 / 과장
2	서수정 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
3	채의석 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구관
4	이희용 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도관
5	김태근 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
6	이경재 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
7	홍성준 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
8	고창호 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
9	박종호 / 농촌지원국 재해대응과 / 농업연구사
10	이우일 / 농촌지원국 재해대응과 / 농촌지도사
11	박명일 / 농촌지원국 재해대응과 / 주무관
12	나동수 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
13	정주원 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
14	안성호 / 농촌지원국 재해대응과 / 기술전문위원
15	김춘향 / 농촌지원국 재해대응과 / 전문기술위원
16	고인배 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도관
17	차지은 / 농촌지원국 기술보급과 / 농촌지도사
18	정병진 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
19	노석원 / 농촌지원국 식량산업기술팀 / 농촌지도사
20	박병용 / 연구정책국 연구운영과 / 농업연구관
21	소재성 / 연구정책국 농자재산업과 / 주무관
22	김현란 / 국립농업과학원 작물보호과 / 과장
23	이상계 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
24	홍성기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
25	조점래 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
26	최홍수 / 국립농업과학원 화학물질안전과 / 농업연구관
27	이용환 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구관
28	이관석 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
29	이영기 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
30	최효원 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
31	김광호 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
32	서보윤 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
33	정인홍 / 국립농업과학원 작물보호과 / 농업연구사
34	심교문 / 국립농업과학원 기후변화생태과 / 농업연구관
35	김현주 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구관
36	김상민 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
37	최낙중 / 국립식량과학원 작물기초기반과 / 농업연구사
38	심형권 / 국립식량과학원 재배환경과 / 농업연구사
39	최병렬 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 과장
40	최국선 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
41	박종한 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구관
42	양창열 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
43	조인숙 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
44	백창기 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
45	박미정 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
46	이선영 / 국립원예특작과학원 원예특작환경과 / 농업연구사
47	이동혁 / 국립원예특작과학원 사과연구소 / 농업연구관
48	송장훈 / 국립원예특작과학원 배연구소 / 농업연구사
49	현재욱 / 국립원예특작과학원 감귤연구소 / 농업연구관

2020년 농작물 병해충 발생정보(제7호)

집 필 인 정충섭, 서수정, 채의석, 이희용, 김태근, 홍성준, 이경재, 박종호, 이우일, 박명일

발 행 처 농촌진흥청 재해대응과

주소 54875 전북 전주시 덕진구 농생명로 300

전화 (063) 238-1045~1049

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