

농작물 병해충 발생정보

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

경기도농업기술원은 제6호 농작물 병해충 발생정보를 발표 하오니 병해충 피해를 받지 않도록 적기 방제하여 안전농산물을 생산할 수 있도록 노력하여 주시기 바랍니다.

I. 식량작물

《주요보》

- 병 : 벼 잎도열병, 잎집무늬마름병, 흰잎마름병
- 해충 : 열대거세미나방(옥수수), 멸강나방(옥수수)

《예 보》

- 해충 : 열대거세미나방, 멸강나방, 멸구류, 흑명나방 등

II. 채 소

《주요보》

- 병 : 역병·탄저병·바이러스(채소) / 해충 : 담배나방(고추)

《예 보》

- 병 : 고랭지 무·배추 무름병, 뿌리혹병
- 해충 : 진딧물류, 총채벌레, 응애류, 가루이류 등

III. 과 수

《주요보》

- 병 : 과수화상병, 과수가지검은마름병, 사과탄저병, 사과갈색무늬병
- 해충 : 복숭아심식나방, 복숭아순나방, 갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미

《예 보》

- 병 : 점무늬낙엽병, 포도 새눈무늬병갈색무늬병, 노균병
- 해충 : 응애류, 노린재류

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 후 최근 6월 하순 전남 여수, 전북 부안에서 발견됨
 - * ('22.7.)유충 발생 : 5개도(충남, 전남북, 경남북) 9개 시군(홍성, 여수, 보성, 장흥, 함평, 고창, 고성, 경주, 청송)
 - ⇒ 작년 발생지역과 주 비래지역(충남, 전남북, 경남, 제주 등)은 성페로 몬트랩 예찰 및 어린 옥수수 포장 중심 철저한 관찰이 필요
 - ⇒ 유충기(애벌레)에 식물의 잎과 줄기를 갉아먹어 피해를 발생시키며 기주식물은 80여 작물(옥수수, 수수 등)로 알려져 있음
 - ⇒ 적기방제하면 피해가 최소화(1%이내) 되지만, 방제시기를 놓칠 경우 10~30%이상 피해가 발생 될 수 있음
 - 발생초기(유충1~3령)에 등록 약제 살포, 약제를 살포할 때는 약액이 작물에 골고루 묻도록 충분히 살
- 열대거세미나방 형태 및 피해 사진



열대거세미나방 유충(좌, 2령), 피해 사진(우)

2 멸강나방 <주의보>

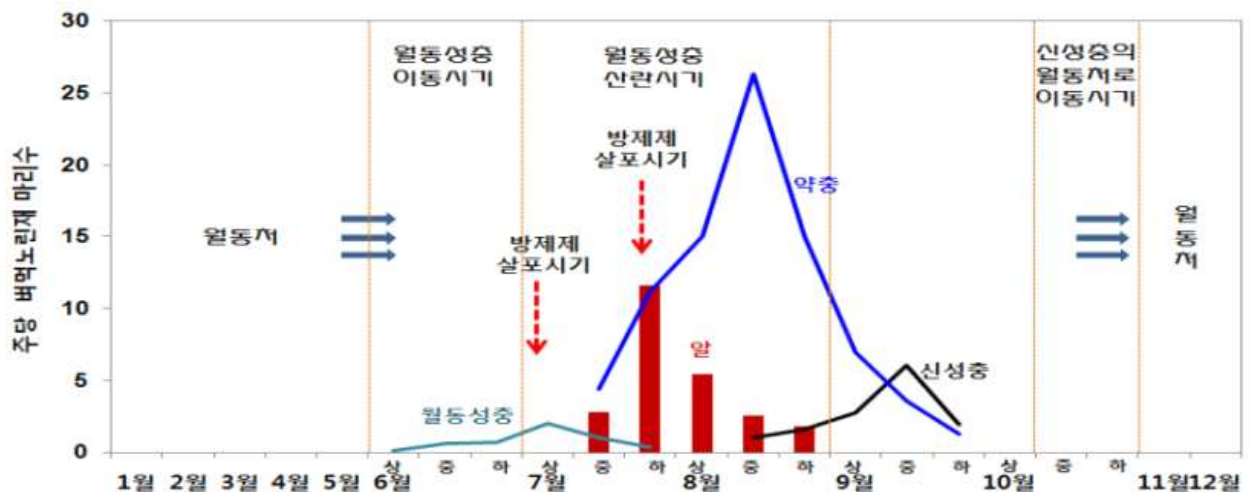
- 멸강나방은 해외에서 날아와 피해를 주는 장거리 비래성 해충으로 보통 6월 중순경에 비래하여 7월에 벼, 옥수수와 목초 등 사료작물에 피해를 줌
- ⇒ 목초지나 옥수수 포장 등 기주식물 재배지역을 예찰하여 유충이 발견되면 등록 약제로 발생 초기에 방제



멸강나방 유충(좌)과 피해(우) 사진

3 먹노린재 <주의보>

- 최근 충남, 전남·북, 경북 등 지역에 발생되고 있으며, 발생 시·군이 늘어나고 있음. 먹노린재 피해가 발생했던 지역에서는 철저한 예찰과 방제 필요
- 7~8월에 약충과 성충이 벼 줄기에 구침을 박고 흡즙하여 심하면 수확량에 큰 영향을 줌, 주로 논 가장자리에 피해증상이 많이 나타나는데 생육초기에 심하게 피해를 받으면 초장이 짧아지고 이삭이 나오지 않을 수 있음
- ⇒ 성충의 방제적기는 겨울을 지난 성충의 이동 최성기인 6월 하순 ~7월 상순으로 주변 논두렁이나 배수로 등 서식처가 될 만한 곳까지 약제를 살포하면 방제효과를 높일 수 있음



【먹노린재의 생활사 및 방제시기】

4

잎도열병 <주의보>

- 잎도열병은 거름기가 많은 논에서 비가 자주 내리거나 장마가 지속되면 발생
- 도열병에 약한 품종에서는 국지적인 강우로 인해 발생할 가능성 있음

⇒ 발생초기에 적용약제로 방제하고 벼가 침수됐을 경우에는 필요에 따라 추가적으로 방제 실시

⇒ 전년 벼 생육 후기 잦은 강우로 발생이 많아 전염원이 포장 등에 잔존하고 있을 가능성이 높음으로 예찰을 통해 발생 초기에 적용약제로 방제

* 도열병 감수성 품종 : 화성벼 · 청아벼 등(중생종), 추청벼 · 일품벼 · 일미벼 · 새일미벼 · 신동진벼 · 호평벼 · 청담벼 · 진백벼 등(중만생종)



【잎도열병 병징】

5

잎집무늬마름병, 흰잎마름병 <주의보>

- 잎집무늬마름병은 최근 장마 이후 온·습도가 높아 병 발생에 유리한 환경이 지속되어 확산이 우려됨

⇒ 중간물떼기를 잘하여 주고, 논을 잘 살피 병든 줄기가 20% 이상이면 등록 약제를 살포

- 흰잎마름병은 아직 발생은 되지 않았지만 최근 장마철 집중호우로 인해 침수지역으로 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 등록 약제를 선택하여 잎도열병과 동시에 방제



【흰잎마름병 증상】



【잎집무늬마름병 증상】

6

벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방 <예보>

○ 벼멸구·흰등멸구는 중국 남부지방에서 기류를 타고 날아와 벼대에 알을 낳는 시기임. 중국 흰등멸구, 흑명나방 등의 발생 동향은 전년보다 적은 것으로 보고되었으나 비래에 적합한 기류가 형성될 경우 국내로 유입될 가능성 있음

⇒ 비래해충은 초기방제가 중요하므로 벼대 아래쪽을 잘 살펴보아 발생이 많으면 적용약제로 방제

○ 흑명나방은 논을 살펴보아 포장에 피해 잎이 1~2개정도 보일 때 방제를 실시해야 함

⇒ 막대기로 벼 포기를 쳐서 나방이 나는 모습을 보거나 유충 피해인 벼 잎이 세로로 말리는 증상이 보이면 방제



【벼멸구 성충(좌) 및 약충(우)】



【흰등멸구】



【흑명나방 성충(좌) 및 유충(우)】

1 담배나방고추 등, 파밤나방고추, 콩 등 <주의보>

- 담배나방은 피해가 전국적으로 발생하고 있는데 장마가 끝나고 기온이 높아지면 담배나방, 파밤나방 등의 발생이 증가할 우려가 있음
- ⇒ 담배나방 등 나방류 유충은 3령 이상 자라면 약제저항성이 커져서 방제효과가 떨어지므로 새 잎을 중심으로 자세히 살펴보고 알이나 유충을 발견하는 즉시 등록 약제로 방제



【담배나방 유충】



【담배나방 피해】

2 바이러스병·역병·탄저병(고추) <주의보>

- 최근 고온으로 인해 진딧물, 총채벌레의 밀도가 높아져서 이들 매개충들이 전파하는 바이러스병 확산이 우려됨
- ⇒ 오이모자이크바이러스(CMV)를 매개하는 진딧물과 토마토반점위조바이러스(TSWV)의 매개충인 총채벌레의 효율적인 방제는 기작이 다른 등록 약제를 선택하여 방제
- ⇒ 바이러스병에 감염되면 방제가 어려우므로 예방 위주로 방제 철저
- ⇒ 바이러스병이 이미 진전된 포장에서는 고추의 주간 부위에서 자란 세력이 강한 측지 관리로 고추 수량 확보



【CMV 증상】



【고추 바이러스병 발생분포, 7월1일】

- 역병은 비가 오는 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, 장마가 길고 비가 잦은 해에 발생이 많은데, 특히 국지적으로 비가 자주 올 때 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

3 고랭지 무 · 배추 무름병, 뿌리혹병 <예보>

- 무름병은 세균에 의한 병으로 온도가 높을 때 많이 발생하며 땅과 맞닿은 부분의 잎자루와 줄기부터 발병해서 결국 속까지 무르고 부패하게 됨
 - ⇒ 병원균은 건조에 약하므로 배수와 통풍이 잘 되도록 관리하며 약제 방제 시 등록약제를 본잎이 5~6매 이후에 7~10일 간격으로 살포하고 땅 닿는 부분까지 약제가 잘 묻도록 처리

○ 뿌리혹병은 뿌리에 크고 작은 혹이 생기면서 지상부가 말라죽는 병으로 사전에 방제를 철저하게 하지 않은 밭에서 발생

⇒ 병원균은 물이나 흙을 통하여 이동하므로 물 빠짐이 좋도록 배수로를 잘 정비하고 병 발생 후에는 방제가 어려우므로 병든 포기는 발견 즉시 제거



【배추 무름병 증상】



【배추 뿌리혹병 증상】

4 진딧물류 <예보>

○ 진딧물류가 고추 등 일부 포장에 발생하기 시작하고 있어 기온이 올라가면 급속히 확산되어 피해가 우려됨

⇒ 작물의 신초 부위를 육안으로 관찰하여 예찰하고, 발생포장은 초기부터 유효성분과 계통이 다른 약제를 번갈아 가며 방제를 해줌



【목화진딧물 유시성충과 약충】



【진딧물 피해와 싸리진디벌 머미】

5 총채벌레류, 응애류, 가루이류 <예보>

○ 시설재배 작물에서 꽃노랑총채벌레, 온실가루이, 담배가루이 등 기온이 올라가면 확산 가능성이 있어 주의가 필요함

○ 시설재배에서 발생하는 해충은 대부분 크기가 작고 연중 발생하고 있으나, 발생 초기에 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 유립애꽃노린재, 지중해이리응애 등 천적을 활용하면 효과적으로 방제가 가능함



【꽃노랑총채벌레에 의한 꽃, 잎 등 피해】

○ 담배가루이와 온실가루이는 남부와 중부지방 수확기에 있는 토마토와 하우스수박을 중심으로 밀도 증가가 예상되나 관리가 소홀해질 시기로 품질저하 및 다음 작기 재배 작물에 피해가 우려됨

⇒ 수확 완료시기 까지 정밀예찰과 지속적인 방제 및 관리가 필요



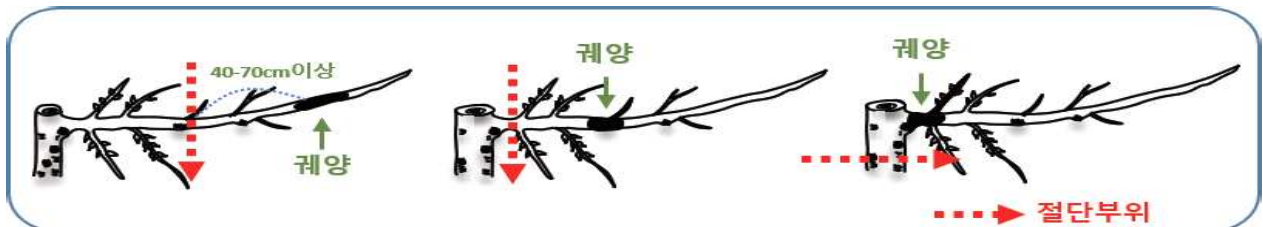
【온실가루이 성충과 알】



【온실가루이 그을음 피해】

1 과수화상병 <주의보>, 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
 - ⇒ 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



【과수화상병 의심 시료 채취 요령】

- (과수가지검은마름병) 과수화상병과 증상이 비슷하여 육안으로는 구분이 불가하며, 발생시기와 전파경로, 피해증상이 유사함.

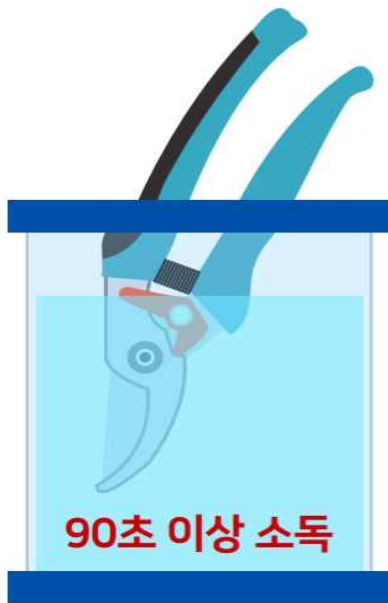
| | | | |
|--------|---|--|---|
| 사과나마표지 |  |  |  |
| | 엽맥따라 갈색 병반 형성 | 신초 마름 병징(지팡이 모양) | 과실 줄기 병징 |
| 배나마표지 |  |  |  |
| | 꽃 전체가 시들고 마름 | 신초 마름 병징(지팡이 모양) | 과실 줄기 병징 |

과수화상병 예방을 위한 농작업 시 준수사항

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



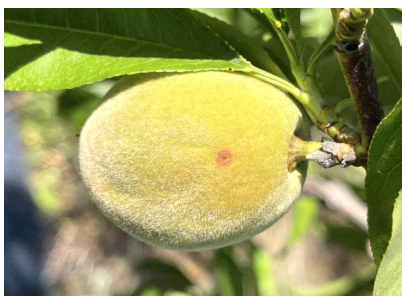
분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구
기타(장갑, 모자, 신발, 작업복 등)

- (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 인접 시군 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

2

탄저병 <주의보>

- 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】

3

사과갈색무늬병 <주의보>

- 사과 갈색무늬병은 포자의 공기전염에 의해 병이 발생되며 포자의 비산은 7월이후에 증가 하여 8월에 가장 많은 양이 비산됨으로 8월 까지 가능한 강우전에 정기적으로 적용약제를 수관 내부까지 골고루 묻도록 충분한 양을 살포하여야 함



【사과 갈색무늬병】

4 복숭아순나방 · 복숭아심식나방 <주의보>

- 과실 가해 나방류 중 복숭아순나방(3세대), 복숭아심식나방(2세대)이 장마기를 거치면서 발생하므로 성페로몬트랩을 정기적으로 조사
- 주로 사과꽃받침 부분과 과경부에 산란하며, 부화한 유충이 과실을 뚫고 들어가 피해를 줌.
 - ⇒ 성페로몬트랩을 사과나무에 설치하여 5일 동안 끈끈이판에 10마리 이상 포획되면 그로부터 7일 후에 적용 약제를 살포
 - ⇒ 교미교란제(성페로몬을 이용해 나방류 교미 방해)를 나무 상단부에 걸어 복숭아심식나방의 교미를 저해하여 복숭아심식나방 다음 세대의 발생 밀도를 낮출 수 있음



【복숭아순나방 피해】



【복숭아심식나방 피해】

5 갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미 <주의보>

- 과수원의 돌발해충(갈색날개매미충, 미국선녀벌레, 꽃매미)은 높은 온도로 인해 대부분 지역에서 부화가 완료되었으며, 약충기 방제가 소홀한 과수원과 주변 산림에 밀도가 늘어날 것으로 예상되므로 발생 과수원과 인접 산림 등에 대한 철저한 방제가 필요
 - ⇒ 5~6월에 약충 방제가 소홀했던 과원은 적용약제로 반드시 방제
- 돌발해충 성충 방제적기 및 구역 설정을 위한 성충 전국 발생 조사를 7월 하순에서 8월 상순 추진 예정



【갈색날개매미충 성충】



【미국선녀벌레 성충】



【꽃매미 약충】

6 응애류, 노린재류 <예보>

- 점박이응애는 7~8월에 많이 발생하며 비가 적을 때 발생이 급증하기 때문에 잎 뒷면을 잘 관찰하여 발생 초기에 방제 필요
 - ⇒ 등록약제 살포시 잎 뒷면까지 약제가 골고루 묻을 수 있도록 방제기의 노즐을 미세하게 조절하여 정밀 살포 방제
- 갈색날개노린재, 썩덩나무노린재는 사과 흡즙 주요 노린재류는 성충으로 월동하다가 4~5월부터 발생을 시작해 7~8월에 사과과실에 집중적으로 가해
 - ⇒ 노린재류가 과원에서 발견되면 심식나방류와 동시에 방제 가능한 클로르피리포스 수화제, 비펜트린 수화제 등을 2~3회 골고루 살포



【썩덩나무노린재 꽃사과 기해】



【노린재류 유과기 피해 증상】

7

점무늬낙엽병 <예보>

- 과실에서 5~6월부터 과점으로 감염되기 시작하여 8~9월까지 감염되며, 흑색의 작은 반점을 형성하여 병반은 크게 확대되지 않고 과실이 성숙하면 병반 주변이 적자색으로 됨
- 과실의 감염은 7~8월에 가장 많이 일어남으로 겹무늬썩음병, 갈색무늬병과 동시 방제하는 것이 효과적임

8

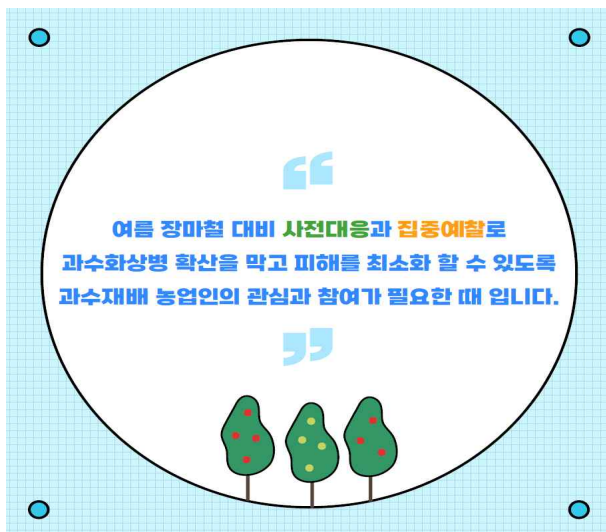
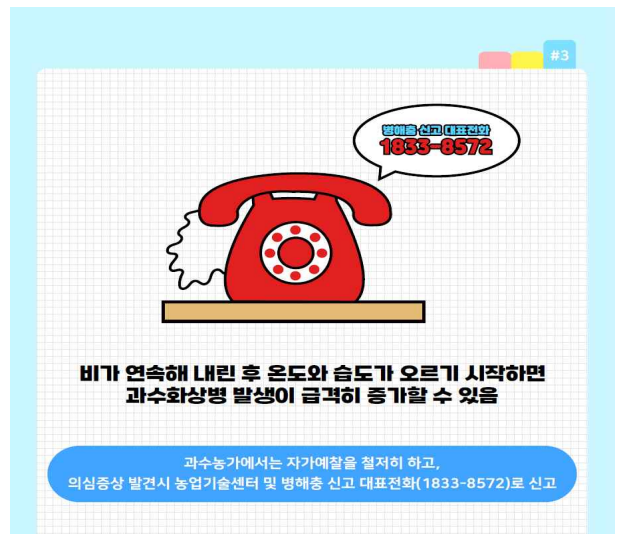
포도 새눈무늬병 · 갈색무늬병 · 노균병 <예보>

- 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 방제하되 가능한 비 오기 전·후 방제 실시



【포도 갈색무늬병 잎의 병징】

여름철 과수화상병 확산차단 관리요령



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 아형성이므로 가능한 해드기 전이나 해지고 난 후 방제가 효과적

방제약제(옥수수 등 27작물, 284품목)

| 옥수수 (8품목) |

플루벤디아마이드 유제, 클로란트라닐리프루 수화제, 클로란트라닐리프루임상수화제, 클로란트라닐리프루, 인독사카브 입상수화제, 인독사카브 액상수화제, 에토펙스프록스, 인독사카브 수화제, 람다사이알로트린 · 티아메독삼 입상수용제, 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.

보다나온 농촌진흥청

열대거세미나방

조기에 발견하여
신속하게 방제해야 합니다!



농림축산식품부 · 농촌진흥청 · 농림축산검역본부

열대거세미나방(Fall armyworm)이란?

학 명

Spodoptera frugiperda (Smith & Aboot, 1797)

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

분류학적 위치

- Lepidoptera(나비목), Noctuidae(밤나방과)

분 포

- 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

생 태

- 암컷은 밤에 가주식물의 지상부에 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

피 해

- 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(IPPO, 2018)



〈알덩어리〉

〈애벌레〉

사진 출처: FAO, 2017

열대거세미나방 피해



〈애벌레에 의한 옥수수 잎과 열매 피해〉

사진 출처: FAO 워크숍, 2019

멸강나방 방제 약제

○ 약제는 작물과 시기에 알맞은 것을 선택하여 사용법에 맞게 적용

- 약제 살포 시 잔류농약 검출 등 농약 허용기준 강화제도(PLS, Positive List System)에
위반되지 않도록 대상 작물별로 등록된 약제를 수확일 등을 고려 사용해야함

| 대상 작물 | 품목명 | 사용처기 및 방법 | 희석 배수 (배) | 안전사용기준 | | 인축독성* | 어독성** |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|--------------|-------|-------|
| | | | | 시기 (수확-일전) | 횟수 (회 이내) | | |
| 옥수수 | 펜트메이트 유제 | 예찰정보에 따라 (6-8월), 경엽처리 | 1,000 | 14 | 3 | III | III |
| | 플루벤다미이드 유제 | 다발생기, 경엽처리 | 1,000 | 14 | 3 | IV | III |
| | 인독사카브 액상수화제 | 발생초기, 경엽처리 | 1,000 | 7 | 3 | IV | II |
| | 클로란트라닐리프루, 인독사카브 입상수화제 | 다발생기, 경엽처리 | 3,000 | 7 | 3 | IV | II |
| | 인독사카브 노말루론 액상수화제 | 다발생기, 경엽처리 | 2,000 | 7 | 3 | III | III |
| 목초지 (외분과) | 비티쿠르스타기 수화제 | 유충발생초기, 경엽처리 | 1,000 | - | - | IV | III |
| | 멜타메트린 유제 | 발생초기, 경엽처리 | 1,000 | 5 | 3 | III | I |
| 목초지 | 페독시페노자이드 액상수화제 | 다발생기, 경엽처리 | 4,000 | 10 | 3 | IV | III |
| | 에도렐프록스 유제 | 다발생기, 경엽처리 | 1,000 | 7 | 2 | IV | III |
| | 에스펜발라레이드 유제 | 발생초기, 경엽처리 | 1,000 | 2 | 3 | III | I |

*인축독성 : I(맹독성) > II(고독성) > III(보통독성) > IV(저독성)

**어독성 : I > II > III

(출처 : 농촌진흥청 농약안전정보시스템, 2021. 4.)

- ◆ 농촌진흥청 농촌지원국 재해대응과 ☎ 063-238-1042
- ◆ 농촌진흥청 국립축산과학원 기술지원과 ☎ 063-238-7203
- 초지사료과 ☎ 041-580-6751

- 지구온난화로 멸구, 나방 등 외국에서 국내로 날아오는 해충(비래해충)의 발생 시기가 점점 빨라지고 있음
- 멸강나방 발생도 예년보다 빨라질 것으로 예상됨
 - 옥수수, 목초류 등 **재배포장 조기예찰과 신속한 방제** 필요

멸강나방

○ 멸강나방은 주로 중국에서 발생해 우리나라로 날아오는 해충

- 보통 5월 하순 ~ 6월 상순에 비래했으나 점점 빨라지고 있음

※ 올해는 3월 27일에 최초로 발견됨

○ 멸강나방 암컷 1마리가 약 700개의 알을 산란

→ 성충 발견 후 15~20일이 지난 시기에 유충 발생

☞ 유충(애벌레)은 길이 4.5cm까지 자라며 대부분 녹색바탕 또는 암흑색을 띠고 등에
백색 줄무늬가 있음

○ 멸강나방 생활사



☞ 알, 애벌레, 번데기 기간, 성충 수명은 온도가 상승함에 따라 짧아지는 경향이 있음

※ 멸강나방 성충 우화 전 발육태별 발육기간(일)

| 온도 (℃) | 발육기간 | | | |
|--------|------|------|------|-------|
| | 알 | 애벌레 | 번데기 | 알-번데기 |
| 15 | 10.2 | 44.1 | 26.6 | 80.6 |
| 18 | 6.3 | 36.1 | 14.1 | 56.9 |
| 20 | 6.0 | 29.3 | 13.8 | 49.1 |
| 25 | 4.4 | 18.2 | 9.8 | 32.5 |
| 30 | 4.1 | 15.3 | 7.9 | 27.3 |

멸강나방(유충) 조기예찰과 신속한 방제로 피해를 예방합시다!



☑ 멸강나방은 주로 중국에서 우리나라 서해안으로
날아들어 **옥수수, 목초, 벼** 등에 피해를 줌

☑ 재배지를 자주 살피고 **발견 즉시 신속히 방제**

농촌진흥청 · 농림축산식품부

멸강충(멸강나방 애벌레)에 의한 피해

○ 부화 유충(애벌레)은 말린 잎 사이에 들어가 1~5일간 알살(엽육)만 갉아먹다가 차차
분산하여 밤낮 구별없이 잎 전체를 가해함

○ 3~4령기(몸길이 0.6~1.5cm)부터 낮에는 지표면에 숨어 있다가 밤에만 나와서 잎, 줄기,
이삭까지 폭식하기 때문에 짧은 기간에 수 ha씩 피해를 입히고, 먹이가 부족해지면 다른
재배지로 이동함



<옥수수 기해 유충>

<유충 피해>

※ 연간 2회 발생 : 1차 5월 하순 ~ 6월 중순, 2차 7월 하순 ~ 8월 상순

- 5월 하순에 발생하고 6월 중순에 가장 피해가 심하게 나타남

방제 방법

○ 방제 적기

- 유충(애벌레)의 2~3령기(몸 길이 1cm 미만)

○ 조기 예찰을 통한 애벌레 발생초기에 **즉시 방제**해야 함

- 논둑이나 밭둑, 목초지 등을 1일 1회 이상 살펴보고 애벌레 발견 즉시 신속히 방제

○ 약제는 안전사용기준에 따라 사용량과 시기, 횟수를 정하며, 바람이 없는 시간에 줄기와 잎에
끝고루 묻도록 뿌림

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



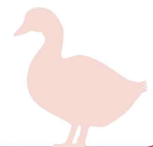
그물망 및 울타리 설치

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

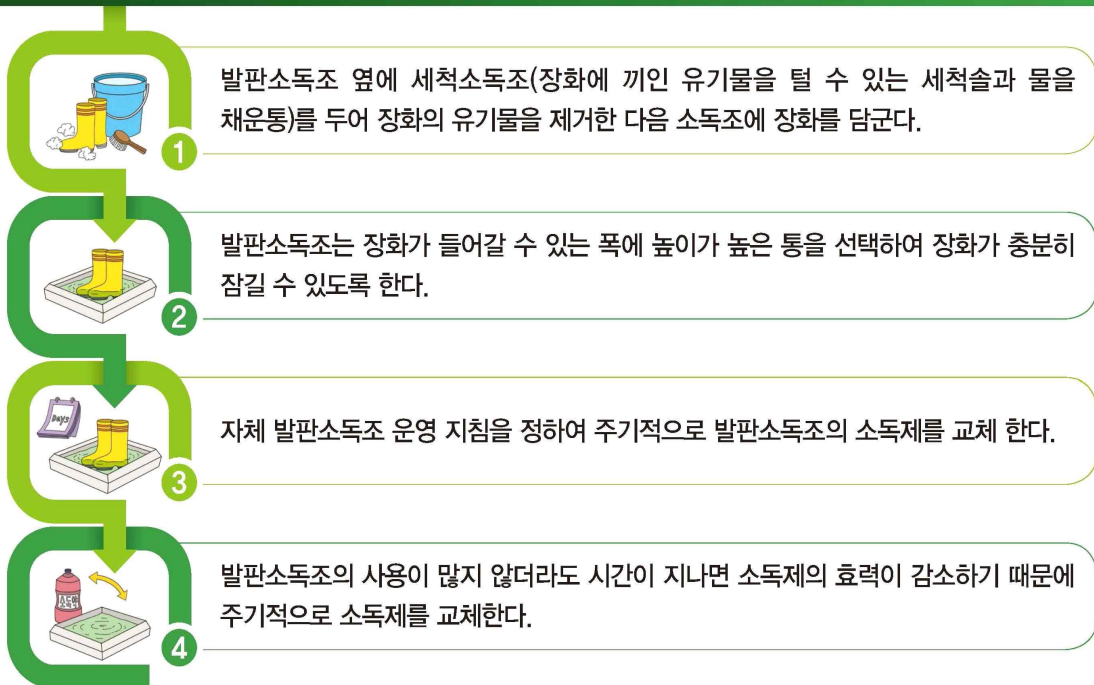
2
단계

세척

고압세척기 등으로 천장 → 벽면 → 케이지 → 바닥 순

발판소독조 관리

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



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

- 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
- 생석회는 알칼리성, 그위에 산성소독약 사용 금지
- 농장 진입로 등 땅바닥에만 사용
- 최소 일주일 간격으로 생석회 살포(비, 눈 이후 재살포)
- 바람이 불 때는 눈, 피부에 접촉되어 사고 발생하지 않도록 주의(보호장구 착용 등)



7월 주요 품목별 농약 사용 주의보

★7월에 검출된 41개 조합(25품목/32성분)★

* 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] 취나물(알라클로르), 차커리(다이아지논)
- [경기도] 고추(클로르페나피르, 디에토펜카브, 디메토모르프, 플루코나졸, 이프로벤포스, 피리달릴), 근대(플루오피람), 당귀잎(이프로벤포스), 대파(리뉴론), 상추(페림존), 수삼(알라클로르), 아욱(포스티아제이트), 열갈이배추(메타벤즈티아주론), 오이(오메토에이트)
- [강원도] 대파(리뉴론), 셀러리(다이아지논, 페뉴뷰카브)
- [충청북도] 감자(프탈리드), 당귀잎(이프로벤포스, 스피로디클로펜)
- [충청남도] 고추(클로르피리포스메탈), 고춧잎(아이소프로티올레인), 들깻잎(에토프로포스), 부추(플루오피콜라이드, 플루오피람), 상추(클로르피리포스)
- [전라북도] 대파(터부포스), 상추(이미시아포스)
- [전라남도] 밀(카벤다짐), 옥수수(디노테퓨란)
- [경상북도] 매실(메토밀), 복숭아(메탈락실), 살구(크로마페노자이드), 상추(다이아지논)
- [부산광역시] 들깻잎(메타벤즈티아주론), 참나물(펜디메탈린)
- [경상남도] 취나물(페노뷰카브, 이프로벤포스, 아이소프로티올레인)
- [제주특별자치도] 여주(포레이트), 케일(뷰프로페진)



※ 올해 전국적으로 토양처리 살충제 농약(입제) 성분인 **터부포스, 포레이트** 잔류농약 부적합이 많이 발생되고 있습니다. 농업인께서는 해당 농약을 사용이 등록된 작물에만 **안전사용기준을 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 | Fthalide | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 고수 | Chlorfenapyr | 0.05 ^T | 0.01 (기준변경) | 일률기준 | 미등록 |
| | Diethofencarb | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Dimethomorph | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Fluquinconazole | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Iprobenfos | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Pyridalyl | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 고추 | Chlorpyrifos-methyl | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 고추잎 | Isoprothiolane | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 근대 | Fluopyram | 0.04 ^T | 0.1 (기준변경) | 소분류기준(엽채류) | 미등록 |
| 당귀잎 | Iprobenfos | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Spirodiclofen | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 대파 | Linuron | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Terbufos | 0.05 | 0.05 | 당해성분 당해품목 | 등록(단제, 합제) |
| 들깻잎 | Ethoprophos | 0.05 | 0.05 | 당해성분 당해품목 | 등록(단제, 합제) |
| | Methabenzthiazuron | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 매실 | Methomyl | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 밀 | Carbendazim | 0.05 | 0.05 | 당해성분 당해품목 | 미등록 |
| 복숭아 | Metalaxyl | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 부추 | Fluopicolide | 0.1 ^T | 7.0 (기준변경) | 당해성분 당해품목 | 등록(합제) |
| | Fluopyram | 0.04 ^T | 0.2 (기준변경) | 소분류기준(엽경채류) | 미등록 |

| 품목 | 검출성분 | 잔류허용기준(mg/kg) | | 잔류허용기준 적용 근거 | 농약 안전사용기준 등록 유무 |
|-------|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| | | '21.5. | '22.4. | | |
| 살구 | Chromafenozide | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 상추 | Chlorpyrifos | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Diazinon | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Ferimzone | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Imicyafos | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 셀러리 | Diazinon | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Fenobucarb | 0.05 ^T | 0.01 (기준변경) | 일률기준 | 미등록 |
| 수삼 | Alachlor | 0.05 ^T | 0.01 (기준변경) | 일률기준 | 미등록 |
| 아욱 | Fosthiazate | 0.5 | 0.5 | 소분류기준(엽채류) | 미등록 |
| 얼갈이배추 | Methabenzthiazuron | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 여주 | Phorate | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 오이 | Omethoate | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 옥수수 | Dinotefuran | 0.05 | 0.05 | 당해성분 당해품목 | 등록(단제) |
| 참나물 | Pendimethalin | 0.05 ^T | 0.01 (기준변경) | 일률기준 | 미등록 |
| 취나물 | Alachlor | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Fenobucarb | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Iprobenfos | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| | Isoprothiolane | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 치커리 | Diazinon | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |
| 케일 | Buprofezin | 0.01 | 0.01 | 일률기준 | 미등록 |

※ 상기 ^T표시된 기준은 농약의 잠정 잔류허용기준을 의미

기온 전망

1, 2주는 평년과 비슷하거나
높을 확률이 각각 40%,
3, 4주는 평년보다
높을 확률이 50%입니다.

강수량 전망

1~4주는 평년과 비슷하거나
적을 확률이 각각 40%입니다.

확률예보

| 요 소 기 간 | 평균기온 | | | | 강 수 량 | | | |
|---------------------|---------------|-------|----|----|---------------|-------|----|----|
| | 평년 (℃) | 확률(%) | | | 평년 (mm) | 확률(%) | | |
| | | 낮음 | 비슷 | 높음 | | 적음 | 비슷 | 많음 |
| 1주 (07.18~07.24) | 26.1~ 24.5 | 20 | 40 | 40 | 58.8~ 32.3 | 40 | 40 | 20 |
| 2주 (07.25~07.31) | 26.7~ 25.3 | 20 | 40 | 40 | 59.9~ 25.1 | 40 | 40 | 20 |
| 3주 (08.01~08.07) | 27.1~ 25.5 | 20 | 30 | 50 | 68.0~ 22.4 | 40 | 40 | 20 |
| 4주 (08.08~08.14) | 26.7~ 25.1 | 20 | 30 | 50 | 77.8~ 26.8 | 40 | 40 | 20 |

주간전망

| | |
|---------------------|--|
| 1주 (07.18~07.24) | 북태평양고기압의 가장자리에 들겠으며, 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(24.5~26.1°C)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(32.3~58.8mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다. |
| 2주 (07.25~07.31) | 북태평양고기압의 가장자리에 들겠으며, 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(25.3~26.7°C)과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다. (주강수량) 평년(25.1~59.9mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다. |
| 3주 (08.01~08.07) | 북태평양고기압의 가장자리에 들겠으며, 구름많은 날이 많겠습니다. (주평균기온) 평년(25.5~27.1°C)보다 높을 확률이 50%입니다. (주강수량) 평년(22.4~68.0mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다. |
| 4주 (08.08~08.14) | 북태평양고기압의 가장자리에 들겠으며, 구름많은 날이 많겠습니다. (주평균기온) 평년(25.1~26.7°C)보다 높을 확률이 50%입니다. (주강수량) 평년(26.8~77.8mm)과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다. |