

농작물 병해충 발생정보

제 9 회 경기도농업기술원 2019. 9. 6.

경기도농업기술원은 9월 농작물 병해충 발생정보를 발표 하오니 농작물관리를 잘하여 병해충으로 인한 피해를 최소화하면서 안전농산물을 생산할 수 있도록 노력하여 주시기 바랍니다.

※ 해당 작물에 등록된 농약을 안전사용기준에 맞춰 방제하시기 바랍니다.

I. 식량작물

▶ (예 보)

- 병 : 벼 이삭도열병, 잎집무늬마름병, 흰잎마름병
- 해충 : 먹노린재, 흑다리긴노린재, 열대거세미나방, 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방 등

II. 채 소

▶ (주의보)

- 병 : 바이러스병

▶ (예 보)

- 병 : 고추 역병, 탄저병 / 해충 : 총채벌레류

III. 과수작물

▶ (주의보)

- 병 : 과수화상병
- 해충 : 미국선녀벌레, 갈색날개매미충

▶ (예 보)

- 병 : 사과탄저병, 사과갈색무늬병, 겹무늬썩음병
- 해충 : 복숭아순나방, 응애류, 노린재류

- ◆ 이 정보는 경기도농업기술원 홈페이지(<http://nongup.gg.go.kr>)에서 보실 수 있습니다.
- ◆ 의문사항은 경기도농업기술원(031-229-5873)이나 인근 농업기술센터로 전화해주세요.
- ◆ 작물별 등록농약은 농사로 (<http://www.nongsaro.go.kr>), 농약정보서비스 (<http://pis.rda.go.kr>) 를 활용하세요.

I. 식량작물

1 | 이삭도열병 <예보>

- 이삭도열병은 최근 잦은 강우로 이삭도열병이 발생되고 있으며, 8월 중순 이후에 이삭이 늦게 팬 중만생종 벼는 이삭도열병, 중생종 벼는 가지도열병 발생이 우려됨



【이삭도열병】

- ⇒ 출수가 늦은 벼의 경우 발생이 우려되는 지역은 예방위주로 방제하고, 이미 출수한 벼의 경우에도 도열병에 감수성 품종이면서 비가 자주 오는 지역에서는 농약사용안전기준을 준수하여 추가방제 추진

2 | 잎집무늬마름병, 흰잎마름병<예보>

- 잎집무늬마름병은 최근 온·습도가 높아 병 발생에 유리한 환경이 지속되어 발생이 많이 늘어나고 병무늬가 윗 잎집으로 번질 가능성 높음
⇒ 중간물떼기를 잘하여 주고, 논을 잘 살피 병든 줄기가 20% 이상이면 등록약제를 살포
- 흰잎마름병은 남부지방에서 발생이 확인되고 있으며, 집중호우로 침수시 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 등록약제를 선택하여 잎도열병과 동시에 방제하여 주시기 바람



【잎집무늬마름병 증상】



【흰잎마름병 증상】

3

먹노린재, 흑다리긴노린재 <예보>

- 먹노린재는 7~8월에 약충과 성충이 벼 줄기에 구침을 박고 흡즙하며 피해가 심하면 수확량에 큰 영향을 줌. 주로 논 가장자리에 피해증상이 많이 나타나는데 생육초기에 심하게 피해를 받으면 초장이 짧아지고 이삭이 나오지 않을 수 있음
 - ⇒ 작은 충격이나 소리에 도 줄기속이나 물속으로 숨어 방제가 어렵기 때문에 논물을 빼고 해질 무렵 등록약제를 충분히 살포
- 흑다리긴노린재가 서해안 바다매립지의 산조풀 등에서 벼 이삭이 패는 논으로 이동하여 피해를 주고 있으므로 이삭과 잎을 자세히 살펴보고 벌레가 보이면 적용약제로 방제



【먹노린재】



【흑다리긴노린재】

4

열대거세미나방 <예보>

- 현재 8개도 24개 시군 47개 포장에서 지속적으로 발생(8.19 기준) 하였으며 등록약제로 방제하였음
 - * 강원(3개 시군), 충북(1), 충남(4), 경북(1), 경남(2), 전북(1), 전남(11), 제주(1)
- ⇒ 서남해안 지역은 물론 내륙 지역을 포함 전국에서 산발적 발생이 우려됨
- ⇒ 유충시기에 식물의 잎과 줄기를 가해하여 피해를 발생시키며, 주로 옥수수, 수수, 수단그라스 등 목초류에서 발생하고 있음
- ⇒ 유충시기에 식물의 잎과 줄기를 가해하여 피해를 발생시키며, 주로 옥수수, 수수, 벼 등에 피해를 주고 있음



【알덩어리(좌)와 애벌레】 <사진 출처: FAO, 2017>

5 | **벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방 <예보>**

- 벼멸구·흰등멸구 중국 남부지방에서 기류를 타고 날아와 피해를 주는 해충임. 벼멸구가 경남, 전남지역에 발생하여 고사 피해까지 발생하고 있으므로 우심지역으로 예찰하여 발생시 방제
⇒ 비래해충은 초기방제가 중요하므로 서남해안 지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 살펴보아 발생이 많으면 등록약제로 방제
- 흑명나방은 국내 유아등 채집량이 증가하고 있으며, 전국적으로 나오고 있어 논을 살펴보아 포장에 피해잎이 1~2개 정도 보일 때 방제를 실시
⇒ 막대기로 벼 포기를 두드려 나방이 나는 모습을 보거나 벼 잎이 세로로 말리는 유충 피해증상이 보이면 즉시 방제



【벼멸구 성충(좌) 및 약충(우)】



【흰등멸구】



【흑명나방 피해(좌) 및 유충(우)】

Ⅱ. 채소작물

1 | 채소 바이러스병 <주의보>

- 고온으로 인해 진딧물, 총채벌레의 밀도가 높아져서 이들 매개충들이 전염시키는 바이러스병이 전국적으로 확산되고 있음



【TSWV 증상】

- ⇒ 오이모자이크바이러스(CMV)를 매개하는 진딧물과 토마토반점위조바이러스(TSWV)의 매개충인 총채벌레의 효율적인 방제를 위해 계통이 다른 등록 약제를 번갈아 살포
- ⇒ 바이러스병에 감염되면 방제가 어려우므로 예방위주로 방제 철저
- ⇒ 바이러스병이 이미 진전된 포장에서는 고추의 주간부위에서 자란 세력이 강한 측지 관리로 고추 수량 확보

2 | 고추 역병 · 탄저병 <예보>

- 역병은 토양에 있던 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 방제효과가 낮음. 8월 상순 기상예보에서 강수량이 평년과 비슷하거나 적을 것으로 전망되어 병 감염위험이 낮을 것으로 예상되나 발생이 많았던 배수불량 포장에서는 급격히 발생될 가능성이 있음



【고추 역병 증상】

- ⇒ 땅 닿는 부분까지 약액이 충분히 묻도록 적용약제로 예방위주 방제

- 고추 탄저병은 지난해 버려진 병든 잔재물이 가장 중요한 1차 전염원이고, 장마가 길고 비가 잦은 해에 시기에 발생이 많은데 8월 상순 방제를 소홀히 할 경우 피해가 우려됨
- ⇒ 병든 과실을 그냥 두거나 이랑사이에 버리면 방제효과는 50%이상 감소하므로 병든 과실은 발견 즉시 매립 또는 소각하며, 주변 배수로 정비로 물 빠짐을 좋게 하여 발병에 좋은 환경조성을 차단함

3 총채벌레류 <예보>

- 시설재배 작물에서 꽃노랑총채벌레 등이 관리소홀 포장에서 발생하고 있는데 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 등록약제를 바꾸어가며 방제
- 꽃노랑총채벌레 등 총채벌레류가 오이, 파프리카 등에 발생량이 증가하고 있어 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】

Ⅲ. 과수작물

1 과수화상병 <주의보>

- 금지 검역병해충인 과수 화상병이 ‘15년도에 안성, 천안, 제천지역에서 사과와 배에 처음 발생 후 금년 안성, 천안, 충주, 제천, 음성, 연천, 원주, 파주, 이천 지역에서 발생되고 있음
 - 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 전정가위 등 작업도구를 철저히 소독해야함
- ☞ 이상증상이 보이면 가까운 농업기술센터나 경기도농업기술원에 신고



【배 과수화상병 발생가지】



【사과 과수화상병 발생가지】

- 미국선녀벌레, 갈색날개매미충, 꽃매미 등 최근 발생하여 피해를 주고 있는 외래 해충은 작물의 잎이나 줄기를 흡즙하여 생육을 불량하게 하고, 배설물(감로)은 그을음병을 유발하여 상품성을 떨어뜨림. 금년 경기 북부지역, 작년까지 발생하지 않은 지역에서 주로 발생하고 있음
- 미국선녀벌레는 2016년 대발생 이후 매년 발생이 줄어들고 있으나 경기도 전역에서 매년 3천ha이상 발생하고 있으며, 식물의 즙액을 빨아먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 상품성 저하 등 피해 발생
 - ⇒ 미국선녀벌레는 경기남부지역에서 7월 하순부터 성충으로 변하고 있는데 방제가 소홀한 지역은 산란전 서둘러서 방제
 - ⇒ 지역, 지형, 기상에 따라 다양한 상태를 보이고 있으므로 주기적인 예찰을 통해 지역별로 산림, 농경지 동시방제 실시
- 갈색날개매미충 월동란 조사결과 전년보다 발생면적이 80%이상 증가하는 등 점차 발생지역이 확대되고 있으므로 월동란 발생지역 중심으로 미국선녀벌레와 동시방제
 - ⇒ 갈색날개매미충은 일부지역에서 성충이 되었으며 8월말부터 산란하므로 약충기 방제가 소홀한 지역 서둘러 방제
 - ⇒ 발생정도에 따라 전용약제를 1주일 간격으로 1~3회 살포
- 돌발해충 방제 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+계피추출물, 님+마늘추출물이 효과적임



【미국선녀벌레】



【갈색날개매미충】

○ 사과, 복숭아, 포도 등에 발생하는 탄저병은 주요 관리 과수병으로 병원균은 주로 습기가 많은 기후 조건과 25℃ 전후 온도에서 감염이 잘 이루어 지므로 장마기 이후에 주의가 필요함



【복숭아 탄저병 증상】

○ 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



【사과 탄저병 증상】

⇒ 지난해에 탄저병이 많이 발생했던 농가는 과원 내에 탄저병균이 남아 있을 수 있으므로 탄저병균의 밀도를 줄이기 위해 예방적으로 적용 살균제를 살포



【포도 탄저병 증상】

⇒ 과원 내 통풍이 잘 되게 하고 물 빠짐이 잘 되도록 관리

○ 사과 갈색무늬병은 비가 많고 기온이 낮은 경우 특히 발생이 많은 병으로 손으로 병반을 문질렀을 때 까칠한 느낌이 있으며, 현재 발생수준은 낮으나 최근 잦은 강우로 병 발생 증가가 예상되므로 수확기까지 지속적인 관리 필요



【사과 겹무늬씩음병】

⇒ 일단 병에 감염되면 약제로 치료가 어려우므로 예방위주의 주기적인 방제가 효과적임. 비오기 전 후에 잎에 약액이 충분히 묻도록 골고루 살포



【사과 갈색무늬병】

○ 사과 겹무늬씩음병은 6~7월의 장마 전·후가 최대 감염시기이며, 8월 하순 까지 감염된 병원균이 잠복하였다가 생육 후기인 9월 중순 이후 발병

⇒ 최근 잦은 비로 감염위험이 높기 때문에 방제를 소홀히 할 경우 수확시기에 피해가 예상되므로 예측시스템을 활용하여 비 오기 전·후 등록약제로 방제

4

사과 복숭아순나방 <예보>

- 과실 가해 나방류 중 복숭아순나방이 지역에 따라 발생량이 많은 곳이 있으며, 지속적으로 발생하고 있으므로 예찰 및 적기방제에 노력 필요



【복숭아순나방 피해】

- ⇒ 복숭아순나방 성충이 산란한 알이 부화하면 과실에 직접적인 피해를 주기 때문에 수확기를 고려하여 방제 철저

5

응애류, 노린재류 <예보>

- 점박이응애는 7~8월에 많이 발생하며 비가 적을 때 발생이 급증하기 때문에 잎 뒷면을 잘 관찰하여 발생 초기에 방제 필요



【점박이응애】

- ⇒ 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 사과 과실에 집중적으로 가해



【노린재류 유과기 피해】

- ⇒ 노린재류가 과원에서 발견되면 나방류와 동시에 방제 가능한 약제를 2~3회 골고루 살포



【노린재류 후기 피해】

<과수화상병 홍보 자료>

과수화상병 약제방제



| 회차 | 생육단계 | 방제시기 |
|----|------------|--|
| 1 | 활동기 (전국) | 3월 중순 ~ 4월 상순 (일몰 후 방제) *석회유황합제 살포 7일 이후 |
| 2 | 개화기 (발생지역) | 4월 중순 ~ 4월 하순 (만개 이후 5일±) |
| 3 | 개화기 (발생지역) | 4월 하순 ~ 5월 상순 (1차 개화기 방제 후 10일±) |



| 회차 | 생육단계 | 방제시기 |
|----|------------|-----------------------------|
| 1 | 활동기 (전국) | 3월 하순 ~ 4월 상순 (산토 밑이 전) |
| 2 | 개화기 (발생지역) | 5월 상순 (만개 이후 5일±) |
| 3 | 개화기 (발생지역) | 5월 중순 (1차 개화기 방제 후 10일±) |

* 품종, 지역, 기상 등 제반조건에 따라 살포 시기가 다를 수 있으므로 지역여건에 맞게 약제 살포

과수화상병 발생 시 공적방제

- 과수화상병 발생 시 발생과원 내 기주식물은 폐원(매몰) 조치
- 폐원된 과원은 3년간 사과와 배 등 기주식물을 재배할 수 없으며(기주식물 이외 농작물은 재배가능) 허가없이 매몰지의 발굴은 금지
- 과수화상병 발생으로 폐원된 과원은 국가에서 손실보상금 지급
* 손실보상 : 과수보상 + 농작물보상(1년) + 영농손실보상(2년)

과수화상병 주요 기주식물

- 유실수** : 배나무, 사과나무, 모과, 살구나무, 복숭아, 매실, 자두, 아로니아, 체리, 양앵두, 앵두나무, 라스베리
- 정원수** : 조팝나무, 장미, 꽃사과, 마가목, 풀독이, 팔배나무, 명자나무, 해당화
- 야생종(기타)** : 돌배, 짙레, 산딸기, 수리딸기, 명석딸기, 딸기, 뽕나무류, 마가목, 팔배나무, 콩배나무, 해당화

과수화상병 예방이 중요합니다!

농림축산식품부 · 농촌진흥청

과수화상병 이란?

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

과수화상병 예방을 위한 농가 준수사항

- 정결한 과원 관리 : 과수화상병 예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리
- 출입 시 소독 : 농작업을 하는 사람의 과수원 출입 시 사람과 작업도구 수시 소독

소/독/방/법

- 농작업 도구는 70% 알코올 또는 유효약제(차이염소산나트륨) 1% 함유 락스(또는 일반락스 4배 희석액)에 5분 이상 담그거나 분무기로 골고루 살포
 - 소형도구(전정가위, 전정틀 등) : 소독액에 5분 이상 담가 소독
 - 분무기, 예초기, 경운기 등 대형농기구 및 기타(장갑, 모자, 신발, 작업복 등) : 분무기로 외부 접촉 부위에 수시로 소독액을 골고루 살포

- 방화곤충 이동 제한 : 발생지 사과·배나무의 개화기(4월~5월)에 수분용 방화곤충 이동제한
- 건강한 접수·묘목 사용 : 과수나무의 접수, 묘목 등은 발생지역과 인근 또는 외국이나 출처가 불분명한 지역에서 유입 금지
- 발생지 잔재물 이동금지 : 과수화상병 발생 과수원의 나무 및 잔재물은 과수원 밖으로 이동을 금해야 함

과수농가는 과수화상병 예방교육에 반드시 참석하여 주시기 바라며, 전정·수정·적과 작업자에 소독 방법 등 준수사항을 알려주시기 바랍니다.

과수화상병 증상

배의 병징



사과의 병징



농가신고제 운영

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

* 과수화상병 의심주 신고를 하지 않으면 과태료 500만원 이하 부과 「식물방역법」 제50조, 17, 12.3 시행

병 발생 신고 시·군 농업기술센터, 도 농업기술원
 농촌진흥청 재해대응과 (063-238-1046)

올바른 농약 사용!

안전농사의
첫걸음이자
소비자와의
약속입니다.



PLS 걱정없는 올바른 농약사용 문화 함께 만들어 갑시다!

① 농약 사용 시 준수사항

- ① 농약 포장지 표기사항 반드시 확인하기
- ② 재배작목과 병해충에 등록된 농약만 사용하기
- ③ 농약 희석배수와 살포횟수 지키기
- ④ 수확 전 마지막 살포일 준수하기
- ⑤ 불법 밀수입 농약이나 출처 불분명한 농약 사용하지 않기

② 농약 구입 시 실천사항

- ① 농약판매업자에게 재배작목을 정확히 말하기
- ② 추천한 농약이 재배작목에 등록된 농약인지 확인하기

③ 농약의 보관요령



농약 보관함에 보관하기



다른 병에 옮겨 담지 않기



빈병을 함부로 버리지 않기

등록농약 및 안전사용기준 검색 방법

☑ 농사로(www.nongsaro.go.kr) 이용 (PC 또는 모바일웹에서 최적화)



- ① 스마트폰 브라우저를 열어서 검색창에 "농사로" 입력
- ② 병해충 / 농약 검색 터치
- ③ 검색어(병해충명, 농약명(상표명), 작목명) 입력
- ④ 검색 터치
- ⑤ 검색 정보(병해충, 농약, 작물정보) 확인

기 온 전 망

평년과 비슷하거나 높겠으며, 낮과 밤의 기온차가 크겠습니다.

강수량 전망

평년과 비슷하거나 적겠습니다.

확률 예 보

| 요 소 기 간 | 평균기온 | | | 강 수 량 | | | | |
|---------------------|---------------|-------|----|-------|--------------|-------|----|----|
| | 평년 (°C) | 확률(%) | | | 평년 (mm) | 확률(%) | | |
| | | 낮음 | 비슷 | 높음 | | 적음 | 비슷 | 많음 |
| 1주 (09.09~09.15) | 20.7 ~22.1 | 20 | 40 | 40 | 2.8 ~30.7 | 40 | 40 | 20 |
| 2주 (09.16~09.22) | 19.6 ~20.8 | 30 | 50 | 20 | 3.5 ~43.7 | 40 | 40 | 20 |
| 3주 (09.23~09.29) | 18.0 ~19.2 | 20 | 40 | 40 | 1.5 ~16.4 | 20 | 50 | 30 |
| 4주 (09.30~10.06) | 16.5 ~17.7 | 20 | 40 | 40 | 1.5 ~15.7 | 30 | 50 | 20 |

주 간 전 망

| | |
|---------------------|--|
| 1주 (09.09~09.15) | 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠습니다. (주평균기온) 평년(20.7~22.1°C)과 비슷하거나 높겠습니다. (주강수량) 평년(2.8~30.7mm)과 비슷하거나 적겠습니다. |
| 2주 (09.16~09.22) | 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 북쪽 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(19.6~20.8°C)과 비슷하겠습니다. (주강수량) 평년(3.5~43.7mm)과 비슷하거나 적겠습니다. |
| 3주 (09.23~09.29) | 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠습니다. (주평균기온) 평년(18.0~19.2°C)과 비슷하거나 높겠습니다. (주강수량) 평년(1.5~16.4mm)과 비슷하겠습니다. |
| 4주 (09.30~10.06) | 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 북쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. (주평균기온) 평년(16.5~17.7°C)과 비슷하거나 높겠습니다. (주강수량) 평년(1.5~15.7mm)과 비슷하겠습니다. |