

# 농작물 병해충 발생정보

[ 제9호 / 2015. 7. 16 ~ 7. 31 ]

2015. 7. 16

농촌진흥청

농촌진흥청은 고추 탄저병, 고추·참깨 역병, 수박·멜론·오이 덩굴마름병, 과수 순나방, 심식나방류, 노린재류 등에 대하여 「주의보」, 기타 병해충에 대하여 「예보」를 발표하오니 농작물 관리를 잘하여 병해충으로 인한 피해를 줄여 주시기 바랍니다.

## 주요 병해충 정보

주  
의  
보

- 고추 탄저병, 고추·참깨 역병, 수박·멜론·오이 덩굴마름병, 고추 바이러스병, 고추 총채벌레, 담배나방 등 채소 해충
  - ◆ 남부지방에서는 고온·다습 한 조건으로 인해 탄저병 감염 위험이 높기 때문에 비가 오기 전·후에 반드시 침투이행성 적용약제로 방제
  - ◆ 역병은 비오기 전과 비온 후에 예방 위주로 방제하고 물 빠짐 도랑을 깊게 정비하여 물 빠짐이 잘되도록 포장관리를 철저
  - ◆ 덩굴마름병은 비가 자주 내린 뒤에 발생하기 쉬우므로 물 빠짐 도랑을 잘 정비하고 발병초기 방제
  - ◆ 진딧물, 총채벌레 등에 의한 고추 바이러스병이 늘어나고 있는데 이들 해충에 대해 기작이 서로 다른 약제를 번갈아 살포
- 과수 순나방·심식나방류, 응애류, 노린재류 등 해충 및 돌발해충
  - ◆ 과실 가해 나방류 중 복숭아순나방, 복숭아심식나방이 장마기를 거치면서 발생되므로 적용약제를 충분히 살포
  - ◆ 점박이응애는 7월~8월에 많이 발생하며, 적용약제 살포시 잎 뒷면까지 약제가 골고루 묻을 수 있도록 방제기의 노즐을 미세하게 조절하여 정밀 살포 방제
  - ◆ 미국선녀벌레 발생 지역이 경기·충남 일원으로 확대되고 있는데 과수 뿐만 아니라 산림주변의 채소작물에도 발생하여 산림 등과 동시방제 실시

**농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !**



- 본 병해충 발생정보는 농촌진흥청 홈페이지 (<http://www.rda.go.kr>), 국가병해충관리시스템 (<http://ncpms.rda.go.kr>)에서도 보실 수 있습니다

## 식량작물

### 1. 잎도열병, 조생종 이삭도열병(예보)

○ 잎도열병은 장마가 늦게까지 지속되면 햇볕 쪼임이 적어 벼가 연약해져 병에 견디는 힘이 약해지기 때문에 벼 잎색이 짙게 나타나며 잎이 늘어지는 논이나 도열병에 약한 품종을 재배한 논에서는 잎도열병 급성형병무늬가 생겨 번질 것으로 전망되므로 논을 자주 둘러보아 병무늬가 발생하여 계속 번질 경우 비가 갠 틈을 이용하여 방제하여 주시기 바람

☞ 특히, 7월 중순 이후까지도 잎도열병 발생이 지속될 경우 7월 하순부터 이삭이 팠 것으로 예상되는 **조생종은 이삭도열병**으로 번질 우려가 있으므로 이삭 패기 전까지 적용약제 방제

☞ 국가병해충관리시스템(<http://ncpms.rda.go.kr>)의 잎도열병 예측 모형에서 이삭 패기 전 1주 이내에 경고 값이 4이상이 2~4회 반복될 경우 이삭도열병으로 연결되어 번질 우려가 크므로 적기에 방제하여 주시기 바람

☆ 도열병에 약한 품종

(중생종) 화성벼, 청아벼 등

(중만생종)추청벼, 일품벼, 일미벼, 신동진벼, 호평벼, 첨담벼, 진백벼 등

### 2. 흰잎마름병, 잎집무늬마름병(예보)

○ 흰잎마름병은 최근 지속되는 호우로 인해 침수 지역을 중심으로 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 적용약제를 선택하여 잎도열병과 동시에 방제하여 주시기 바람

- **잎집무늬마름병**은 병 발생에 유리한 환경(온도가 높고, 잦은 강우로 포기 내 습도가 높음)이 지속되어 발생이 많이 늘어나고 병무늬가 줄기의 윗부분 잎과 잎집으로 번지게 됨
- ☞ 중간물떼기를 잘하여 주시고, 논을 잘 살피며 병든 줄기가 20% 이상이면 적용약제를 살포하여 주시기 바람
- ☞ 특히 모내기 전에 모판에 예방제를 처리하지 못한 논은 반드시 이삭도열병 및 멸구류와 동시에 방제



<흰잎마름병 증상>



<농수로 잡초>



<잎집무늬마름병 증상>

### 3. 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방(예보)

- **벼멸구, 흰등멸구**는 중국 남부지방으로부터 저기압 기류를 타고 우리나라로 날아와 피해를 주는 해충으로 올해는 흰등멸구가 남해안 지역에 적은 량이 비래하였으나 벼멸구는 아직까지 비래하지 않음.



<벼멸구 약충>

- ☞ 비래해충은 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 남해안, 서해안, 발생상습지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 헤쳐보아 멸구가 보이거나 농업기술센터의 정보 제공 및 방제 지도 시 적용약제로 즉시 방제하여 주시기 바람.



<벼멸구 성충>



<흰등멸구 혼서>



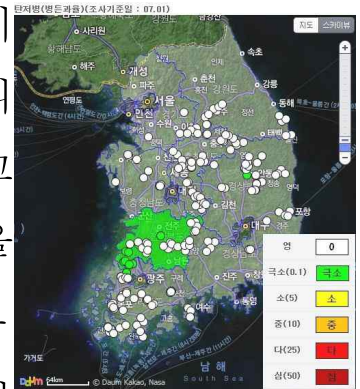
<흑명나방 성충(좌) 및 유충(우)>

- 흑명나방도 올해 비래량이 매우 적지만 논을 살펴보아 한 포장에서 피해 잎이 1~2개 정도가 보이면 적용약제 살포

## 채소 · 특용작물

### 1. 고추 탄저병 (주의보)

- 탄저병은 장마가 길고 비가 잦을 때 발생이 많은 병으로 올해는 비가 적어 남부지방의 관리가 소홀한 포장에서만 일부 발생하고 있지만 앞으로 장마기간 동안 비가 자주 올 경우 확산될 우려가 크므로 철저한 예찰 필요



- ☞ 전년에 발병이 심했던 포장이나 과번무한 포장은 병이 발생하지 않았더라도 이미 감염위험성이 높으므로 침투이행성 적용약제를 선택하여 비오기 전·후에 약액이 열매에 고루 묻도록 살포

### 2. 고추·참깨 역병, 멜론·수박·오이 덩굴마름병(주의보)

- 역병은 토양 중에 있는 병원균이 물을 통하여 전염되는 병으로 일단 발병하면 급속하게 번지고 방제효과가 낮은 병임

- 국가농작물병해충관리시스템의 역병 예측 결과 6월 상순부터 전국적으로 감염위험이 높을 것으로 전망되었으나 이후 감염위험이 높지 않아 전북지역의 관리가 소홀한 포장에서 6월 중순에 발병이 시작되었고, 일부 포장은 30%이상 발병한 경우도 있으나 그 외 지역은 이후 비가 자주 오지 않아 아직까지 확산되지 않고 있음



<고추 역병>

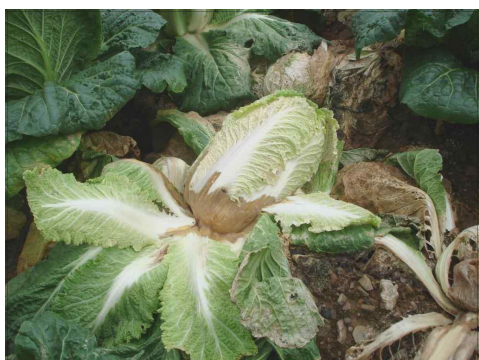
- ☞ 7월 중순 이후부터 온도가 높고 비오는 날이 많아질 경우 역병 발생에 좋은 환경이 형성되어 빠른 속도로 번질 우려가 높음
- ☞ 전년도 병이 발생하였거나 배수가 불량한 포장에서는 병이 발생하지 않았더라도 반드시 예방위주로 땅에 닿는 부분까지 약액이 충분히 묻도록 방제하시기 바람

- **덩굴마름병**은 비가 자주 오는 경우 발생이 많은 병으로 생육 후기에 초세가 약해질 무렵부터 집중적으로 잎이나 줄기가 말라 죽음
- ☞ 물빠짐 도랑 정비를 잘하여 토양이 과습하지 않도록 하고 생육을 강건하게 유지하는 등 포장관리를 잘하고, 병 발생초기에 적용 약제로 방제하시기 바람

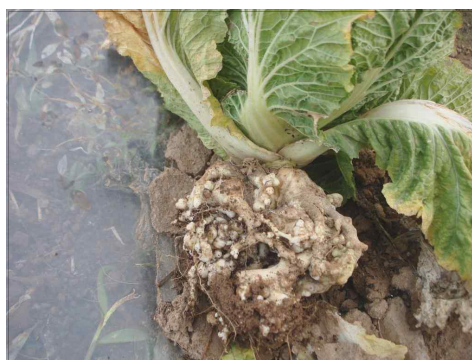
### 3. 고랭지 무·배추 무름병·뿌리혹병(예보)

- **무름병**은 세균에 의한 병으로 온도가 높고 비가 자주 올 때 많이 발생하며 땅과 맞닿은 부분의 잎자루와 줄기부터 발병해서 결국 속까지 무르고 부패하게 되는데 아직까지 발병하지 않고 있음
- ☞ 배수와 통풍이 잘 되도록 관리하며 본잎이 5~6매 이후에 적용 약제를 7~10일 간격으로 살포하고 가능한 한 땅 닿는 부분까지 약제가 잘 묻도록 처리하시기 바람

- 뿌리혹병은 뿌리에 크고 작은 혹이 생기면서 지상부가 말라죽게 되는 병으로 삼척 고랭지 배추 재배 일부 포장에서 발병하기 시작하였으므로 주의 필요
- ☞ 병원균은 물이나 흙을 통하여 이동하므로 물 빠짐이 좋도록 배수로 정비를 잘 해주고 병 발생 후에는 방제가 어려우므로 병든 포기는 발견 즉시 완전히 제거



<배추 무름병>



<배추 뿌리혹병>

#### 4. 고추 바이러스병(주의보)

- 진딧물 및 총채벌레의 밀도 증가로 이들 매개충이 전염시키는 바이러스병의 발생이 전국적으로 확산되고 있음
- ☞ 오이모자이크바이러스(CMV)를 전염시키는 진딧물과 토마토반점위조바이러스(TSWV)의 매개충인 총채벌레에 대한 효율적인 방제는 기작이 다른 적용 약제를 번갈아 살포하여 방제



<TSWV에 의한 신초고사>

- ☞ 바이러스병의 발병이 이미 진전된 포장에서는 고추의 주 가지에서 자란 세력이 강한 측지 관리로 고추 수량 확보

## 5. 고추 담배나방, 파밤나방, 총채벌레 등 채소 해충(주의보)

○ 8월 전까지 예년보다 비가 적을 것으로 예상하고 있기 때문에 현재 발생하고 있는 담배나방, 파밤나방, 진딧물, 총채벌레 등의 발생이 크게 늘어날 우려가 높음

☞ 담배나방 등 나방류 유충은 3령 이상 자라면 약제저항성이 커져서 방제효과가 떨어지므로 새 잎을 중심으로 자세히 살펴보고 발생초기 적용약제로 방제



<담배나방 피해>



<파밤나방 유충>

## 과수작물

### 1. 과수 순나방·심식나방류, 응애류, 노린재류 등 해충(주의보)

○ 과실 가해 나방류 중 복숭아순나방(3세대), 복숭아심식나방(2세대)이 장마기를 거치면서 발생이 이루어지므로 성페로몬트랩 유살수를 지속적으로 조사하면서 방제대책 강구

☞ 피해를 받은 식물체(열매)를 발견하면 그 즉시 땅에 묻어 제거하고 잡초나 사과나무에서 해충 발생이 관찰되면 많이 발생하는 곳을 중심으로 동시 방제가 가능한 합성 피레스로이드계 살충제를 살포



<복숭아순나방 피해>



<복숭아심식나방 피해>

- **점박이응애**는 7월~8월에 많이 발생하며 비가 적을 때 발생이 급증하기 때문에 잎 뒷면을 잘 관찰하여 발생 초기에 방제 필요
  - ☞ 적용약제 살포시 잎 뒷면까지 약제가 골고루 묻을 수 있도록 방제기의 노즐을 미세하게 조절하여 정밀 살포 방제
- **갈색날개노린재, 썩덩나무노린재** 등 사과 흡즙 주요 노린재류는 성충으로 월동하다가 4~5월부터 발생을 시작해 7~8월에 사과 과실에 집중적으로 피해를 주는데 일부 지역에 발생
  - ☞ 노린재류의 효과적인 방제를 위해서는 과원에서 보이게 되면 심식나방류와 동시에 방제 가능한 클로르피리포스 수화제, 비펜트린 수화제 등의 살충제를 2~3회 골고루 살포



<썩덩나무노린재 꽃사과 가해>



<노린재류 유과기 피해 증상>



<노린재류 후기 피해 증상>



## 2. 과수의 갈색날개매미충·미국선녀벌레(주의보)

- 갈색날개매미충 제주도를 제외한 전국으로 확대되고 있는데, 발생 밀도는 지역에 따라 편차가 크지만 농경지뿐만 아니라 주변 산림에도 발생하고 있기 때문에 방제를 소홀히 할 경우 큰 피해가 예상됨.
- ☞ 정밀예찰을 추하여 어린 약충을 적용약제로 방제하고, 친환경 자재로는 고삼추출물, 데리스 추출물, 님추출물, 고삼+계피추출물, 님+마늘추출물이 효과적임



- 미국선녀벌레는 경기, 강원일부, 충남북, 전북, 경남북지역의 사과, 단감뿐만 아니라 고추 등 채소작물에도 발생하고 있으며, 먹이식물의 즙액을 빨아먹고 왁스물질과 감로를 배출하여 상품성 저해 등의 피해를 발생시키고 바이러스를 매개함.
- ☞ 정밀예찰 및 약충시기에 꽃매미 등과 적용약제로 동시방제



<미국선녀벌레(약충, 성충)>

<단감열매 미국선녀벌레 발생>

### 3. 사과 갈색무늬병·점무늬낙엽병·겉무늬씩음병·탄저병 (예보)

○ 갈색무늬병은 장마기에 비가 많고 기온이 낮은 경우 특히 발생이 많은 병으로 손으로 병반을 문질렀을 때 까칠한 느낌이 있으며, 확대경으로 관찰하면 숯가루를 뿌려놓은 듯한 병원균 덩어리(분생자충)가 있음. 남부지방은 고온 다습한 영향으로 열매에도 확대될 가능성이 높으므로 철저한 예방 필요

☞ 일단 병의 감염이 이루어지면 약제로서 치료가 어려우므로 예방 위주의 주기적인 방제가 효과적임. 비오기 전 후에 발병 초기부터 잎에 약액이 충분히 묻도록 고루 뿌리주시기 바람



<갈색무늬병 열매의 병징>



<갈색무늬병 잎의 병징>

※ 사과원은 장마기간 수관내부까지 햇빛과 통풍이 잘되며 약제가 골고루 묻도록 웃자란 가지 등을 잘 정리해 주고, 비바람에 의한 피해가 없도록 물빠짐 도랑을 정비하고 지주나 받침대를 튼튼하게 고정하여 주시기 바람

○ 겉무늬씩음병은 병원균이 잠복하고 있다가 생육 후기에 병징이 나타내는데, 6월 중·하순~7월의 장마기간 전·후가 최대 감염시기로 8월 하순까지 잠복하였다가 감염된 병원균에 의해 과실의 당도가 10.5 °Bx가 되는 9월 중순 이후 발병하게 됨.

☞ 올해 잦은 비가 올 경우 감염위험도가 높아지기 때문에 방제를 소홀히 할 경우 수확시기에 피해가 예상되므로 예측시스템을 활용하여 비 오기 전·후 적용약제로 동시 방제

- 탄저병은 ‘후지’ 품종과 탄저병에 감수성인 조·중생종 품종(쓰가루, 홍로, 추광 등)을 혼식한 경우에서 단일 품종만 심은 곳보다 피해가 많이 나타남
- ☞ 7~8월 나무 상단부에 발생하는 병든 과실을 철저히 제거하여 2차 전염원을 차단
- ☞ 적용 약제를 선택하여 사과 과실 표면에 약액이 충분히 묻도록 살포하여 주시기 바람



<사과 겹무늬썩음병>



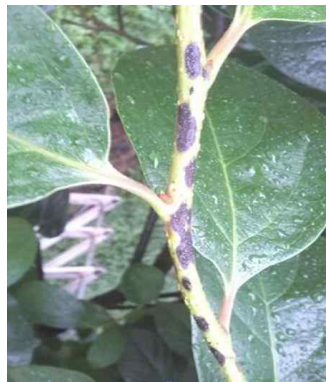
<사과 탄저병>

#### 4. 포도 새눈무늬병·갈색무늬병·노균병(예보)

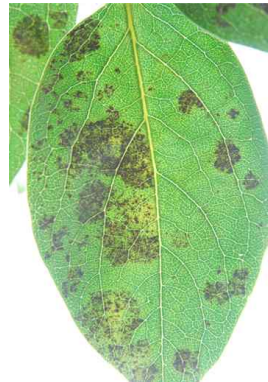
- 새눈무늬병은 처음에는 잎의 엽맥이 흑갈색으로 변하고, 진전되면 흑색 반점으로 확대되어 구멍이 뚫리며, 열매와 가지에서는 초기에 흑갈색의 반점이 나타남
- ☞ 비가 많이 올 때 발생이 많으므로, 병든 부위는 즉시 제거하고 봉지 씌우기 전에 적용 약제로 방제
- 갈색무늬병은 장마가 길거나 늦여름(초가을)에 강우가 많을 때 많이 발생하는 병임
- ☞ 특히 캠벨어리게통의 품종은 매우 감수성이므로 방제 철저
- 노균병은 비가 자주 올 때 포자형성 및 감염에 유리한 조건 형성
- ☞ 거봉계통의 품종은 매우 감수성이므로 방제를 철저히 하고 잎과 과실을 자세히 살펴보고 발생초기에 적용약제로 잎 뒷면까지 방제하되 가급적 비오기 전·후 중점 방제

## 5. 단감 탄저병·둥근무늬낙엽병 (예보)

- 탄저병은 강우가 많은 5~7월 분생포자 형태로 빗물에 의해 병원균이 전염되며 7~10일간의 잠복기를 거쳐 어린 과실과 웃자란 가지에 발생되고, 과실의 경우 일찍 낙과되며 가지는 이후 감염원이 되어 큰 피해를 주게 됨
  - ☞ 감염된 가지는 반드시 제거하며 2일 이상 30mm 이상 비가 오면 최초 강우 시점을 기준으로 3일 이내 전용약제를 살포
  - ☞ 약제는 계통별로 분류하여 살포하되 연간 3회 이상 동일계통의 약제가 중복 살포되지 않도록 주의
  - ☞ 흰가루병 피해가 많을 경우 동시 방제가 가능한 약제를 선택



<탄저병(가지)>



<흰가루병>

- 둥근무늬낙엽병은 병원균이 5~7월 자낭포자 형태로 공기 중에 흩날리면서 감나무 잎에 침입하여 잠복하다가 8월말 이후 발병하여, 잎에 둥근무늬의 반점이 생기고, 심하면 일찍 낙엽이 지고 과실은 품질이 떨어짐은 물론 심할 경우 낙과하게 됨
  - ☞ 탄저병과 흰가루병이 동시에 방제되는 약제를 선택하여 방제

# 기상전망

(자료 : 기상청, 국립농업과학원)

## 요약

대체저기압의 영향과 대기불안정으로 인해 많은 비가 올 때가 있겠으며, 강수량의 지역차가 크겠음

### □ 날씨 전망

주간별	날씨 전망
07.20~07.26	저기압의 영향을 주기적으로 받겠으나 강수량의 지역차가 크겠음
07.27~08.02	고기압과 저기압의 영향을 받겠음
08.03~08.09	고기압의 가장자리에 들 때가 많겠으며, 대기불안정에 의해 지역에 따라 많은 비가 올 때가 있겠음

### □ 주간별 예보

주간별	평균기온	강수량
07.20~07.26	평년(25.3℃)과 비슷하거나 낮겠음	평년(57.6mm)과 비슷하거나 적겠음
07.27~08.02	평년(26.1℃)과 비슷하겠음	평년(48.9mm)과 비슷하거나 적겠음
08.03~08.09	평년(26.0℃)과 비슷하거나 낮겠음	평년(55.4mm)과 비슷하거나 많겠음

□ 10일(2015.07.14.~07.21) 예보(기상청, 2015.07.11. 18:00)

<기상예보>

○ 기온은 평년(최저: 19~24℃, 최고: 25~31℃)과 비슷하겠음

○ 강수량은 평년(4~22mm)과 비슷하겠으나, 전북과 충청은 적겠음

※ 태풍 '찬홈'의 간접 영향으로 14일 오전에는 서울·경기와 강원에 비가 오겠고, 17~18일은 태풍 '낭카'의 영향으로 제주와 남부에 비가 오겠음

<날씨>

지역	14일(화)		15일(수)		16일(목)		17일(금)		18일(토)		19일(일)	20일(월)	21일(화)
	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후			
서울 인천 경기도													
충청북도													
대전 세종 충청남도													
강원도 영서													
강원도 영동													
전라북도													
광주 전라남도													
제주도													
대구 경상북도													
부산 울산 경상남도													

<최저/최고기온>

지역	도시	14일(화)	15일(수)	16일(목)	17일(금)	18일(토)	19일(일)	20일(월)	21일(화)
서울·인천·경기도	서울	23 / 29	23 / 30	23 / 31	23 / 30	24 / 30	24 / 31	24 / 31	24 / 30
	인천	23 / 26	23 / 28	23 / 28	23 / 27	24 / 27	24 / 27	24 / 27	24 / 27
	수원	23 / 29	23 / 30	23 / 31	23 / 30	24 / 30	24 / 30	24 / 30	24 / 30
충청북도	파주	22 / 28	21 / 29	21 / 30	21 / 30	22 / 30	22 / 30	22 / 30	21 / 30
	청주	23 / 29	23 / 30	23 / 31	23 / 30	23 / 29	23 / 30	24 / 30	24 / 30
대전·세종·충청남도	대전	22 / 29	22 / 30	22 / 30	22 / 30	22 / 30	22 / 31	23 / 31	22 / 30
	서산	22 / 27	21 / 29	21 / 29	21 / 30	21 / 30	21 / 29	22 / 29	21 / 29
강원도영서	세종	22 / 28	21 / 30	21 / 30	21 / 30	21 / 30	22 / 31	22 / 31	22 / 30
	춘천	22 / 28	22 / 28	22 / 30	22 / 30	22 / 28	21 / 29	21 / 30	21 / 30
강원도영동	원주	22 / 29	23 / 29	23 / 30	22 / 31	22 / 29	21 / 30	21 / 31	21 / 31
	강릉	21 / 27	21 / 26	21 / 26	21 / 26	21 / 27	22 / 28	22 / 29	22 / 29
전라북도	전주	22 / 30	22 / 31	22 / 31	23 / 31	23 / 28	23 / 30	22 / 30	23 / 30
	군산	22 / 29	21 / 29	21 / 29	22 / 28	22 / 27	22 / 28	22 / 28	23 / 29
광주·전라남도	광주	23 / 31	22 / 32	22 / 32	22 / 31	23 / 29	23 / 31	23 / 31	23 / 30
	목포	23 / 29	22 / 30	22 / 30	22 / 28	22 / 26	23 / 29	23 / 29	23 / 29
	여수	23 / 27	22 / 28	22 / 28	22 / 28	22 / 25	23 / 27	23 / 27	23 / 27
제주도	제주	24 / 28	23 / 28	23 / 28	23 / 28	23 / 28	24 / 29	24 / 29	24 / 29
	서귀포	24 / 28	23 / 28	24 / 28	24 / 28	24 / 28	24 / 29	24 / 29	24 / 29
대구·경상북도	대구	23 / 31	23 / 31	23 / 29	23 / 28	23 / 30	23 / 31	23 / 31	23 / 31
	안동	22 / 31	22 / 30	23 / 28	22 / 27	22 / 28	22 / 31	22 / 31	22 / 31
	포항	23 / 30	23 / 25	23 / 25	22 / 25	23 / 28	23 / 28	23 / 29	23 / 29
부산·울산·경상남도	부산	23 / 29	24 / 30	23 / 29	23 / 27	24 / 27	24 / 30	24 / 30	24 / 30
	울산	23 / 33	24 / 33	22 / 29	22 / 26	23 / 27	23 / 31	23 / 33	23 / 33
	창원	23 / 31	24 / 31	24 / 30	24 / 27	24 / 27	24 / 31	24 / 32	24 / 31

□ **1개월**(2015.07.20.~2015.08.16.) **전망**(기상청, 2015.07.09. 10:00)

저기압의 영향과 대기불안정으로 많은 비가 올 때가 있겠으며, 강수량의 지역차가 크겠음

- (7월 하순) 저기압의 영향을 주기적으로 받겠으나 강수량의 지역차가 크겠음  
- 기온은 평년과 비슷하거나 낮겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
- (8월 상순) 고기압의 영향, 대기불안정으로 지역에 따라 많은 비  
- 기온은 평년과 비슷하거나 낮겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음
- (8월 중순) 저기압의 영향과 대기불안정으로 많은 비가 올 때가 있겠음  
- 기온은 평년보다 낮겠고, 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음

농업지대	지역	기온			강수량		
		7월하순	8월상순	8월중순	7월하순	8월상순	8월중순
태백고냉	대관령	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
태백준고냉	인제,홍천,제천	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
소백산간	충주,보은	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
노령소백산간	임실	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
영남내륙산간	추풍령,영주,문경	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
중북부내륙	춘천,양평	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
중부내륙	원주,이천	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
소백서부내륙	청주,대전,금산	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
노령동서내륙	정읍,남원,거창,산청	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
호남내륙	광주,순천,장흥	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
영남분지	대구,의성,구미,영천	낮음	평년	낮음	평년	평년	평년
영남내륙	진주,합천,밀양	낮음	평년	낮음	평년	평년	평년
중서부평야	서울,인천,수원,서산,강화,천안,보령	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
차령남부평야	군산,전주,부여,부안	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
남서해안	목포,완도,해남,고흥	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
남부해안	부산,통영,여수,거제,남해	낮음	평년	낮음	평년	평년	평년
동해안북부	속초,강릉	낮음	평년	낮음	평년	평년	평년
동해안중부	울진,영덕	낮음	평년	낮음	평년	평년	평년
동해안남부	포항,울산	낮음	평년	낮음	평년	평년	평년
제주	제주,성산,서귀포	평년	평년	낮음	평년	평년	평년
평균		평년	평년	낮음	평년	평년	평년