

## 1 疫病【病原体：Phytophthora 属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 地際部に近い茎に暗緑色水浸状の病斑ができる。多湿時には病斑上にうすい霜状のカビを生じる。一般に、排水不良の土壌で過湿状態のほ場に発生しやすい。
- 2 病原菌は土壌伝染し、ピーマンの他にトマトやウリ科作物など多数の作物を侵す。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 激発地では連作を避ける。この場合、ナス科、ウリ科は相互に伝染源となるので、他の作物の導入を図る。
- 2 ほ場の排水を図り、高畦、浅植えとする。
- 3 プラスチックフィルム等でマルチを行い、地表からの土のはね返りを防ぐ。

### C 薬剤防除のポイント

発病してからでは手遅れになりやすいので、防除は予防を重点におく。



農業検索

農業使用時はラベルをよく読み、記載された登録内容に基づいて使用するとともに、農業の使用を指導する際は最新の登録情報を入手してください。



熊本県の防除指針に採用されている農業の検索システムへのアクセスはこちら！

## 2 うどんこ病【病原体：Leveillula 属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 葉のみに発生する。空気が停滞し、乾燥した状態で発生しやすい。
- 2 病原菌の最適温度は25℃であり、15～28℃で発病する。病原菌の葉での潜伏期間は10～12日である。
- 3 病原菌は多くの作物に感染する。特に、ピーマン、トウガラシ及びオクラでは胞子を良く形成することから、トウガラシ及びオクラの発病株は伝染源となるので注意する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

密植を避け、過繁茂にならないように管理する。

### C 薬剤防除のポイント

- 1 発生初期に防除を徹底する。
- 2 生物農薬は、他剤と混用すると成分に影響するので、単剤使用を基本とする。



農業使用時はラベルをよく読み、記載された登録内容に基づいて使用するとともに、農薬の使用を指導する際は最新の登録情報を入手してください。



熊本県の防除指針に採用されている農薬の検索システムへのアクセスはこちら！

### 3 苗立枯病【病原体：Rhizoctonia属菌（糸状菌）】

#### A 発生生態

- 1 苗の地際部に褐色または灰褐色の病斑が生じ、倒伏枯死を引き起こす。根では支根や主根に褐色不整形の病斑を生じ、激しく侵されると生育が遅れ、萎ちよう枯死する。
- 2 多湿土壌や軟弱徒長の苗で多発しやすい。また多犯性で多くの作物に感染し、幼苗期に発病する。
- 3 本病原菌の生育適温は24前後である。
- 4 病原菌はリゾクトニア属菌による場合が多く、土壌中で長く生存し、土壌伝染する。

#### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 床土は無病土を用いる。
- 2 完熟たい肥を用いる。
- 3 かん水は適正に行い、水分過多を避ける。
- 4 軟弱徒長にならないように適正な管理を行う。



農業使用時はラベルをよく読み、記載された登録内容に基づいて使用するとともに、農薬の使用を指導する際は最新の登録情報を入力してください。



熊本県の防除指針に採用されている農薬の検索システムへのアクセスはこちら！

#### 4 斑点細菌病【病原体：*Xanthomonas* 属菌（細菌）】

##### A 発生生態

- 1 初め葉の裏面に水浸状でやや隆起した小斑点を生じ、その後褐色、不整形の病斑となる。
- 2 高温多湿で発病しやすく、窒素過多は発病を助長する。また、晴天が続いた後降雨が連続するような年に発生が多い。
- 3 病原細菌は種子伝染する。また、被害茎葉中や土壌中に残り伝染源となる。

##### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 無病種子を用いる。
- 2 ほ場の排水を良くし、多湿を避ける。
- 3 プラスチックフィルムでマルチを行う。
- 4 窒素質肥料の多用は避けまた肥料切れにならぬように適正な肥培管理を行う。
- 5 初期の発病葉は早目に除去する。

##### C 薬剤防除のポイント

多発後の防除は困難なので、発病初期に防除を徹底する。



農業使用時はラベルをよく読み、記載された登録内容に基づいて使用するとともに、農薬の使用を指導する際は最新の登録情報を入手してください。



熊本県の防除指針に採用されている農薬の検索システムへのアクセスはこちら！

## 5 青枯病【病原体：*Ralstonia*属菌（細菌）】

### A 発生生態

- 1 根や傷口から侵入し、維管束内で増殖して発病する。維管束は褐変し、切り口を水につけると白濁した液をだす。発生は地温が20℃を越えるころから始まり、夏期の高温時に発生が多い。また、土壌が多湿の場合に発生が多い。
- 2 植え傷みやセンチュウの加害、乾湿の差が激しいかん水等による根傷みは感染を助長する。
- 3 病原菌は土壌伝染し、ナスの他トマト、ピーマン、タバコ、イチゴなど多数の作物を侵すので、ピーマンを初めて栽培するほ場についても注意が必要である。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 耐病性台木に接ぎ木する。
- 2 床土は無病土を用いる。
- 3 夏期高温時に太陽熱土壌消毒を行い、病原菌密度を下げる。
- 4 定植時にできるだけ根を傷めないようにする。
- 5 夏期の栽培では地温の上昇を防ぐため敷わらなどをする。
- 6 ほ場の排水を良好にする。



農業使用時はラベルをよく読み、記載された登録内容に基づいて使用するとともに、農薬の使用を指導する際は最新の登録情報を入力してください。



熊本県の防除指針に採用されている農薬の検索システムへのアクセスはこちら！

## 6 軟腐病【病原体：*Pectobacterium*属菌（細菌）】

### A 発生生態

- 1 主に茎や果実に発生し、茎は濃褐色の病斑を形成し、果実は果肉が軟化して落下する。湿度が高いと発病しやすい。
- 2 生育適温は26～32℃付近で、根の傷口や摘芽跡、タバコガなど食葉性害虫の食害痕などの傷口から侵入する。発病後は病部に生じた細菌が水滴とともに飛散して拡大する。
- 3 病原細菌は土壌中で越冬し、翌年の伝染源となる。また、種子に付着して伝染する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 ほ場の排水を良くし、多湿を避ける。
- 2 管理作業は雨滴や朝露のある場合は避け、できるだけ晴天日に行う。
- 3 発病株は除去し、発病株にふれた手やハサミは良く洗ってから作業を行う。



農業使用時はラベルをよく読み、記載された登録内容に基づいて使用するとともに、農薬の使用を指導する際は最新の登録情報を入力してください。



熊本県の防除指針に採用されている農薬の検索システムへのアクセスはこちら！

## 7 ウイルス病【病原体：下記の通り（ウイルス）】

### A 発生生態

- 1 モザイク病の主な病原ウイルスは、トウガラシマイルドモットルウイルス（PMMoV）、キュウリモザイクウイルス（CMV）である。PMMoVの第一次伝染源は、種子及び土壌で、発病後は汁液伝染により急速にまん延するので、発病株にふれた手やハサミは、良く洗ってから作業するなど二次伝染の防止に努める。PMMoVは、ToMV（トマトモザイクウイルス、以前のタバコモザイクウイルス・トマト系）に抵抗性を持つ品種も侵すので注意する。PMMoVは虫媒伝染しないが、CMVはアブラムシ類により伝搬する。
- 2 黄化えそ病は、トマト黄化えそウイルス（TSWV）によって引き起こされ、アザミウマ類により伝搬し、土壌伝染、種子伝染はしない。汁液伝染は起こりにくい。

キュウリモザイクウイルス（CMV）による葉の病徴



### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 PMMoV
  - 1) 生育初期の発病株は、早急に抜き取る。
  - 2) 発病株にふれた手は石けんなどで良く洗い、ハサミ等の管理器具は次亜塩素酸カルシウム溶液または第三リン酸ナトリウム10%溶液に浸してから作業を行う。
  - 3) 耐病性品種を栽培する。ただし、PMMoVは、さきがけみどり、ニシキ、エースなどのToMV耐病性品種も侵すので注意する。
  - 4) 発生したほ場では、栽培終了後に米ぬか等を用い、2か月以上の残さ腐熟促進処理を行う。この間、2～3週間間隔で耕耘すると効果的である。残さ腐熟促進処理終了後、土壌くん蒸消毒を行う（鹿児島県の促成栽培ピーマン産地のための脱臭化メチル栽培マニュアルより抜粋）。
  - 5) 発生したほ場では、次作の定植時のウイルスの感染を防ぐために、生分解性ポットの利用も有効である（鹿児島県の促成栽培ピーマン産地のための脱臭化メチル栽培マニュアルより抜粋）。
- 2 CMV、TSWV
  - 1) 防虫ネットやシルバーテープなどの利用により、媒介昆虫（アブラムシ類、ミカンキイロアザミウマ等）の飛来防止に努める。
  - 2) 発病株は抜き取る。
  - 3) CMVでは発病株からの手、ハサミなどによる伝染を防止する。
  - 4) ほ場周辺の雑草は、媒介昆虫の寄主植物となり、ウイルスの伝染源となる可能性があるため、雑草を除去する。

### C 薬剤防除のポイント

媒介虫の防除（ナス科虫害の項を参照）

- 1) CMVに対してはアブラムシ類の防除を行う。
- 2) TSWVに対してはミカンキイロアザミウマ等の防除を行う。