

## 1 褐斑病【病原体：*Alternaria*属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 葉、茎、果柄に発生する。同心円状の病斑を生じ、多湿時には病斑上に黒色、ピロード状のカビが発生する。
- 2 高温多湿時に発生が多く、露地栽培での発生が多い。密植や窒素肥料の多用は多発につながる。
- 3 本病原菌は、被害茎葉とともに土壤中越冬し、翌年に分生子を形成して伝染する。また、種子の表面に付着して種子伝染する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 床土は無病土を用いる。
- 2 定植の際は苗の発病に注意し、健全苗を植付ける。
- 3 ハウス栽培では換気を行い、高温多湿にならないようにする。
- 4 適正な肥培管理を行う。
- 5 被害茎葉や果実は早めに除去し、収穫後は被害残さの処分を行う。



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！

## 2 黒枯病【病原体：Corynespora 属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 ハウス栽培特有の病害である。主に葉で発生し、激発すると果実にも発病する。葉は紫褐色、不整円形の小斑点を生じ、まれに病斑が拡大する。果実は水疱状の隆起した小点を生じる。
- 2 発生適温は20～28℃で比較的高温多湿の場合に発生しやすい。ナスのみを侵す。
- 3 本病原菌は菌糸や分生子の形で、被害茎葉とともに土壌中に残るか、ハウス資材や種子に付着した状態で残り、次作の伝染源となる。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 苗床やハウスは高温多湿にならないように管理する。
- 2 初期の発病茎葉を除去する。
- 3 収穫後、被害茎葉を処分し、伝染源を残さないようにする。



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 うどんこ病【病原体：Podosphaera 属菌（糸状菌）】

#### A 発生生態

- 1 主に葉で発生するが、多発すると茎や果実等、他の部位にも発生する。初め表面に点々とした白色のカビが生じ、次第に広がって円形の病斑を形成する。
- 2 ハウス栽培で多く、28 前後の高温と50～80%程度の比較的低い湿度で発病が多い。また、通風採光が悪いと発病を助長する。
- 3 ハウス栽培では年間を通じて発生するが、特に5～6月頃多い。露地栽培では、梅雨期以後に発生し始め、夏から秋にかけて多発する。

葉表の病斑



葉裏の病斑



#### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 密植を避け、通風採光を良くする。
- 2 不要な下葉はできるだけ除去する。

#### C 薬剤防除のポイント

- 1 多発してからの防除は困難なので、発病初期に防除を徹底する。
- 2 生物農薬は予防防除に使用し、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！

#### 4 すずかび病【病原体：*Mycovellosiella*属菌（糸状菌）】

##### A 発生生態

- 1 葉のみに発生する。葉裏から発生し、病斑の淵が白色で中央が灰褐色の病斑ができる。病徴が進むと葉の表面にも黄褐色の病斑が現れる。ハウス栽培で発生し、露地栽培では極めて少ない。
- 2 病原菌の発育適温は25前後で、多湿の場合に発病しやすい。すず斑病との見分けが難しいが、顕微鏡で分生子を観察すると判別できる。
- 3 被害植物の組織中の菌糸や孢子、支柱等の資材に付着した孢子が翌年の伝染源となる。

葉裏の病斑



分生孢子



##### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 排水を図り、密植を避け、ハウスの換気を十分に行って湿度の低下を図る。
- 2 かん水は過多にならないようにする。
- 3 初期の発病葉は早めに除去する。
- 4 発生ほ場では収穫終了後被害残さを処分する。

##### C 薬剤防除のポイント

- 1 発生をみた後では防除が困難なので、薬剤防除は予防に重点を置く。
- 2 薬剤耐性菌発生の恐れがあるので、同一系統の連用を避け、ローテーション散布を行う。



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力してください。



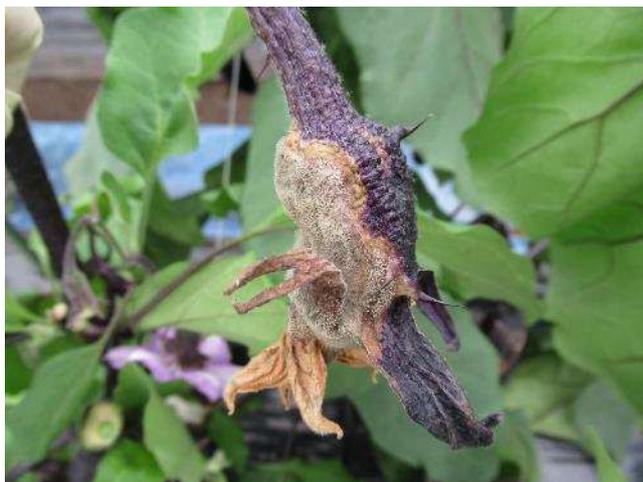
熊本県の防除指針に採用されている農業の検索システムへのアクセスはこちら！

## 5 灰色かび病【病原体：Botrytis 属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 古くなった花弁から発生しやすく、果実、葉、茎などにも発生する。葉は輪紋状、不整形の大型病斑となる。
- 2 発病適温は20℃前後で比較的低温であるが、本病の発生には温度よりも湿度の影響の方が大きい。施設内の日射量が少なく多湿状態が続きやすい多重被覆栽培で多発しやすい。
- 3 被害植物上で菌糸や分生子の形で越冬するほか、菌核の形で地表で生存し、翌年の伝染源となる。

幼果の病徴



### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 排水を良くし、換気に努めハウス内が多湿になるのを防ぐ。
- 2 不要な花弁は早めに除去する。
- 3 発病果、発病葉はハウス外に持ち出し、処分する。

### C 薬剤防除のポイント

- 1 薬剤耐性菌発生の恐れがあるので、同一系統の連用を避け、ローテーション散布を行う。
- 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！

## 6 菌核病【病原体：Sclerotinia属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 初め一部の茎葉が萎れる。分枝部などに発生した病斑には白い綿状のカビが生え、後にネズミの糞状の黒い菌核を形成する。気温が20前後で多湿の場合に発生が多い。
- 2 病原菌は、菌核の形で土壤中に残り、春秋期に発芽して子実盤を形成し、子実盤の胞子を飛散して伝染する。

株の症状



茎の菌核



### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 夏期にハウス密閉による太陽熱消毒を行う。
- 2 排水を良くして多湿になるのを防ぐ。
- 3 施設内全面にプラスチックフィルムによるマルチを行い、子実盤の飛散を防ぐ。
- 4 発病ほ場では菌核を残さないように残さを処理する。

### C 薬剤防除のポイント

発病初期のうちに防除を徹底する。



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！

## 7 綿疫病【病原体：Phytophthora属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 主に果実に発生する。褐色のくぼんだ病斑を形成し、後に白色綿毛状のカビを密生する。長ナス系統は弱く、丸ナス系統は強い傾向がある。
- 2 高温（28℃）、多湿の場合に発生が多い。雨滴などにより地表面から病原菌が飛散し発病する。
- 3 病原菌は卵胞子の形で病果実などとともに土壤中に残り伝染源となる。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 発病地では連作を避ける。
- 2 密植や窒素肥料の多用は避ける。
- 3 ほ場の排水を良くし多湿になるのを防ぐ。
- 4 プラスチックフィルム等によるマルチを行い土のはね上がりを防ぐ。
- 5 被害果は早急に処分する。



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！

## 8 苗立枯病【病原体：Rhizoctonia属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 病原菌はリゾクトニア属菌による場合が多い。多犯性で多くの作物に感染し、幼苗期に発病する。多湿土壌や軟弱徒長の苗で多発しやすい。
- 2 いずれも土壤中で長く生存し、土壤伝染する。

### 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、多湿を避ける。
- 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。



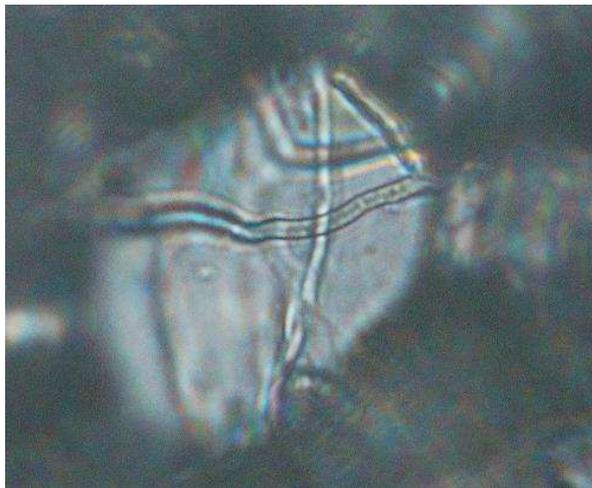
熊本県の防除指針に採用されている農薬の検索システムへのアクセスはこちら！

## 9 半身萎凋病【病原体：*Verticillium*属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 本病原菌は根から侵入して道管部で繁殖するため、道管が褐変する。発病初期は株の片側だけが萎れる。
- 2 本病は発病適地温が22～26℃で高温期には病勢が停滞する。このため、促成、半促成など前進型の栽培では多発しやすい。多湿土壌では被害が著しい。
- 3 病原菌は、枯死病葉上に形成された菌核が土壌中に残り主な第一次伝染源になると推定される。

道管内の菌糸



分生子柄と分生子



### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 床土は無病土を用いる。
- 2 ほ場の排水を良好にして土壌の水分過多を避ける。
- 3 発病株は抜き取り処分し、収穫後はほ場衛生に努める。
- 4 枯死病葉上に形成された菌核が第一次伝染源となるため、夏期高温時に2ヶ月以上の湛水をするか、または太陽熱消毒を行う。
- 5 耐病性台木による接ぎ木栽培を行う。



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！

## 10 白絹病【病原体：*Sclerotium*属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 非常に多犯性で200種以上の植物を侵す。主に地際部に発生し、白色、絹糸状のカビを生じた後に、褐色でナタネ種子大の菌核を多数形成する。酸性土壌で発生しやすい。
- 2 病原菌は菌核あるいは被害植物体中の菌糸で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 床土は無病土を用いる。
- 2 発病の多いほ場では4～5年水稻を栽培する。
- 3 夏期に、ハウス密閉による太陽熱土壌消毒を行う。
- 4 夏期に湛水処理を行い、菌核を死滅させる。
- 5 酸性土壌で発生しやすいので、適正な土壌pHで栽培する。
- 6 被害株は発見次第周囲の土とともに取り除く。



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！

## 1 1 青枯病【病原体：Ralstonia 属菌（細菌）】

### A 発生生態

- 1 根から侵入した病原細菌が道管に入り増殖することで発病する。初め株の一部の萎れから始まり、その後株全体が萎れ、枯死する。
- 2 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。
- 3 耐病性台木を用いた接ぎ木栽培は有効であるが、耐病性台木を侵す菌群がある。
- 4 植え傷みや線虫の加害、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。
- 5 病原菌は土壌伝染し、ナスの他トマト、ピーマン、タバコ、イチゴなどの多数の作物を侵すので、ナスを初めて栽培するほ場についても注意が必要である。また、感染株の剪定や果実収穫に使用したハサミから感染が拡大する。

株の症状



水中に漏出した乳白色の菌泥



### 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！

## 1 2 ウイルス病【病原体：下記の通り（ウイルス）】

### A 発生生態

- 1 モザイク病は、主にキュウリモザイクウイルス（CMV）によって発生する。汁液とアブラムシによって伝搬され、土壌伝染や種子伝染はしない。
- 2 えそ斑点病は、ソラマメウィルトウイルス（BBWV）によって発生する。アブラムシによって伝搬され、土壌伝染、種子伝染はしない。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 育苗期は、防虫ネットで被覆する。本ぼの開口部も防虫ネットを設置する。
- 2 本ぼでは、プラスチックシルバーフィルム等によるマルチまたは、シルバーテープの利用により有翅アブラムシの飛来防止に努める。
- 3 発病株は早期に抜き取る。
- 4 ハウス周辺の雑草は伝染源となるため、除草する。

### 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）

CMV、BBWVに対してはアブラムシ類の防除を行う。



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！