

## 1 ベと病【病原体：*Peronospora*属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 葉に多く発生するが、若い茎、花梗などにも発生する。葉の病斑は、はじめは暗緑色の小斑点となって現れ、次第に拡大して葉脈で区切られた多角形で淡黄褐色の病斑となる。病斑には白色～灰色の霜状のカビが生じる。晩秋及び春期の低温多湿時に発生が多い。密植などにより通風採光が悪い場合や、窒素質肥料の偏った使用やリン酸が少なくカリ過剰なほ場は発生を助長する。
- 2 分生子は降雨があると形成されやすく、7～13℃で発芽する。胞子は風によって飛散する。
- 3 被害植物の組織中の菌糸や土中の卵胞子が翌年の伝染源となる。

葉表の病徴



葉裏に形成された白色のカビ



### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 密植を避け、ほ場の排水を良くする。
- 2 窒素質肥料の偏った使用を避けるとともに、肥料切れしないように適切な肥培管理を行う。
- 3 収穫後の残さは、ほ場外に持ち出す。

### C 薬剤防除のポイント

発病初期から薬剤防除を行う。



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 根こぶ病【病原体：*Plasmodiophora*属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 根に大小不同のこぶが生じる。早期に罹病した株は萎凋し、花蕾が小さくなる。ひどい場合は枯死する。
- 2 酸性土壌での発生が多い。本病は土壌pHが7を超えると発病が少なくなる。
- 3 水田転換畑や排水不良地など、土壌水分が多い場所で多発する。
- 4 移植栽培では育苗期の感染、発病もみられる。
- 5 病原菌は土壌伝染し、被害部の組織中に形成された休眠胞子の形で長期間生存する。

根に形成されたこぶ



### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 耐病性品種を用いる。
- 2 発病ほ場では2～3年間アブラナ科以外の作物を栽培する。
- 3 床土は無病土を用いる。
- 4 低湿地では排水を良好にして高畦栽培をする。
- 5 石灰質資材や転炉スラグを施用し、土壌酸度を矯正する。
- 6 根こぶが腐敗する前に被害根を除去する。
- 7 おとり植物を栽培して、ほ場の病原菌密度を低下させる。

### C 薬剤防除のポイント

Q i I系殺菌剤（FRACコード：21）は、休眠胞子から発芽した遊走子に対して作用するため、休眠胞子の発芽を抑制するフルスルファミド剤（FRACコード：36）や休眠胞子を殺菌するフルアジナム剤（FRACコード：29）処理後には使用しない。



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！

### 3 菌核病【病原体：*Sclerotinia*属菌（糸状菌）】

#### A 発生生態

- 1 地際部の茎や葉柄部、花梗や花蕾が水浸状に腐敗する。やがて白色綿毛状の菌糸と黒色の菌核が形成される。
- 2 気温が20℃前後で曇雨天が続くと発生しやすい。
- 3 病原菌は、菌核の形で土壤中に残り、春と秋に子のう盤を形成し、子のう胞子の飛散により感染する。

#### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 連作を控え、ナタネ、レタスなど本病の発生しやすい作物との輪作も避ける。
- 2 ほ場の排水を良くする。
- 3 被害株は菌核を形成しないうちに、ほ場外で処分する。

#### C 薬剤防除のポイント

結球初期から予防的に薬剤防除を行う。



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！

#### 4 黒すす病【病原体：*Alternaria*属菌（糸状菌）】

##### A 発生生態

- 1 葉および花蕾に発生する。葉では、褐色輪紋状の病斑が生じる。葉の病斑から花蕾に伝染し、花蕾では黒色の小斑点が生じたのち、腐敗する。
- 2 高温多湿時に発生が多い。

葉の黒点症状



##### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 アブラナ科作物の連作を避ける。
- 2 病原菌は植物残さに残存し、次作の伝染源となるため、ほ場外に持ち出し適切に処分する。
- 3 発病株は早期に処分する。

##### C 薬剤防除のポイント

発病前から予防的に薬剤散布を行う。



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！

## 5 苗立枯病【病原体：Pythium属菌，Rhizoctonia属菌（糸状菌）】

### A 発生生態

- 1 病原菌はピシウム属菌とリゾクトニア属菌である。いずれも多犯性で多くの作物に感染し、幼苗期から定植後にかけて発病する。
- 2 ピシウム属菌による苗立枯病は、11～3月の低温期に被害が多く、リゾクトニア属菌による苗立枯病は9～11月の高温期に被害が多い。
- 3 多湿土壌や軟弱徒長の苗で発生しやすい。
- 4 ピシウム属菌、リゾクトニア属菌とも土壌中に長く存在し、土壌伝染する。

#### [症状・被害の特徴]

- ・地際部が侵されてくびれ、幼苗は枯れる。定植後に本ぼで感染すると折れて倒れやすくなる。
- ・萎れて枯れる前の根は健全で白いままのことが多い。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 育苗培土は消毒済みのものを用いる。
- 2 かん水は適正に行い、過湿を避ける。
- 3 苗が軟弱徒長しないように適正な管理を行う。

### C 薬剤防除のポイント

病原菌の種類によって薬剤の効果異なるので留意する。



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！

## 6 黒斑細菌病【病原体：Pseudomonas 属菌等（細菌）】

### A 発生生態

- 1 主に葉に多く発生するが、茎や花梗にも発生する。はじめ黄白色の小斑点が生じ、やがて拡大、融合してハローをともなう淡褐色で不整形の病斑を形成する。
- 2 出蕾期に曇天や降雨が続くと多発する。窒素過剰は発病を助長する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 アブラナ科作物の連作を避ける。
- 2 ほ場の排水を良くする。
- 3 窒素過多を避ける。
- 4 被害株は早期に抜き取り、ほ場外で処分する。

### C 薬剤防除のポイント

多発後の防除は困難なので、薬剤防除は予防および発生初期に重点をおく。



農薬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！

## 7 花蕾腐敗病【病原体：*Pseudomonas*属菌等（細菌）】

### A 発生生態

- 1 花蕾に水浸状の病斑が形成されたのち、褐色～黒色に変色する。つぼみや幼芽が青枯れ状にしおれ、枯死して黒褐色に変色する。芽や葉が軟弱なとき発生しやすい。
- 2 出蕾期に曇天や降雨が続くと多発する。窒素過剰は発病を助長する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 アブラナ科作物の連作を避ける。
- 2 ほ場の排水を良くする。
- 3 窒素過多を避ける。
- 4 被害株は早期に抜き取り、ほ場外で処分する。

### C 薬剤防除のポイント

多発後の防除は困難なので、薬剤防除は予防および発生初期に重点をおく。



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！

## 8 軟腐病【病原体：*Pectobacterium*属菌（細菌）】

### A 発生生態

- 1 花蕾や茎に発生する。茶褐色に腐敗し、特有の腐敗臭を伴う。
- 2 夏に雨の多い年や温暖多雨の年に土壤中の病原菌のはね返りにより傷口から侵入する。特に、台風後や排水不良の低湿地で発生が多くなる。
- 3 害虫の食害による傷口からも感染し、発病を助長する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 アブラナ科作物の連作を避け、イネ科、マメ科作物と輪作する。
- 2 ほ場の排水を良くし、風水害の対策を講じる。
- 3 被害残さの処分など、ほ場の衛生管理を徹底する。

### C 薬剤防除のポイント

- 1 発病後の防除は困難なので、発病しやすい時期には発病前から予防的に薬剤散布を行う。
- 2 風水害にあった後には速やかに薬剤散布を行う。



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！

## 9 黒腐病【病原体：Xanthomonas 属菌（細菌）】

### A 発生生態

葉縁に黄色病斑が生じ、くさび型（V字型）に進展してやがて葉脈が黒変する。

### B 化学薬剤以外の防除方法

- 1 アブラナ科作物の連作を避け、イネ科、マメ科作物と輪作する。
- 2 ほ場の排水を良くする。
- 3 窒素過多を避ける。
- 4 被害株は早期に抜き取り、ほ場外で処分する。
- 5 種子伝染を防ぐため、種子は消毒済みのものを用いる。
- 6 苗が軟弱徒長しないように適正な管理を行う。

### C 薬剤防除のポイント

- 1 本病が発生したことのあるほ場では、定植時に「オリゼメート粒剤」等を全面土壌混和する。
- 2 台風や大雨で茎葉が傷つくと多発を招くおそれがあるため、台風や大雨の後は速やかに予防的防除を行う。



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！