

## 3. 野菜 [ 果菜類 ]

### (1) トマト

#### 苗立枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 過湿を避ける。
- 2. 発病苗を除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 種子消毒を行う。
- 2. は種前に床土消毒を行う。
- 3. 資材の消毒を行う。
- 4. かん注を行う。
- ・ その他
- 1. ピシウム菌の生育適温は 24 で、15~21 の低温・多湿条件下で発生が多い。
- 2. リゾクトニア菌の生育適温は 25~30 で、未熟有機物の施用と多湿条件下で発生が多い。

#### 疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. 初期の被害葉、果実は見つけ次第、除去する。
- 2. 窒素質肥料の多用を避ける。
- 3. 排水、通風、採光をよくする。
- 4. 温室やハウス、トンネルの換気を図る。
- 5. 収穫後の茎葉はほ場から持ち出す。
- 6. 敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 被害部で越年し伝染する。菌の生育適温は 20 。
- 2. 降雨前後の予防散布に重点をおく。
- 3. ばれいしょの近くでは栽培を避ける。

#### 葉かび病

- ・ 耕種的防除
- 1. 温室やハウス、トンネルの換気を図る。
- 2. 窒素過多、過繁茂を避ける。
- 3. 密植を避ける。
- 4. 耐病性品種を用いる。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 種子、被害茎葉で越年し伝染する。菌の生育適温は 20~25 湿度 95% 以上で多発する。

#### 灰色かび病

- ・ 耕種的防除
- 1. 温室やハウス、トンネルの換気を図る。
- 2. 密植を避けて通風を良くする。
- 3. 着果後、花弁を抜き取る。
- 4. 被害茎葉・果実等は、早期に除去する。
- 5. 敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 1. 多湿条件下で発生しやすく、被害茎葉に付着した菌糸、菌核が伝染源となる。
- 2. 菌の生育適温は 20~25 である。
- 3. 耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

#### 斑点病

- ・ 耕種的防除
- 1. 温室やハウス、トンネルの換気を図る。
- 2. 初期の被害葉、果実は見つけ次第、除去する。
- 3. 肥料切れを避ける。
- 4. 耐病性品種を用いる。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期から散布する。
- ・ その他
- 20~25 で多湿条件になると多発する。

#### 輪紋病

- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
- 菌は被害茎葉、種子で越年する。菌の生育適温は 26 、乾燥が続くと発生しやすい。

#### 青枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. ナス科作物の栽培は数年間休作する。
- 2. 排水を良好にする。
- 3. 敷わらを厚くして根の発育をよくする。
- 4. 有機物を増施する。
- 5. 耐病性品種を用いる。
- 6. 抵抗性台木に接木する。
- 7. 高接ぎ木法を行う。
- 8. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 土壌消毒を行う。
- ・ その他
- 1. 菌は根の傷口から侵入し、茎の道管部を侵

- すので根を切らないように管理作業に注意する。
2. 地温が 20 を超えると発病しはじめ 25 ~ 37 で発病は激しくなる。

#### モザイク病 (ToMV、CMV)

##### トマトモザイクウイルス (ToMV)

- ・ 耕種的防除
1. 抵抗性品種を利用する。
  2. 発病株を早期に除去する。
  3. 作業は健全な株から行き、発病株は最後にまわす。発病株に手を触れた場合は石けんでよく洗う。
  4. 連作を避ける。

##### キュウリモザイクウイルス (CMV)

- ・ 耕種的防除
1. 防虫ネットによってアブラムシ類の飛来を防ぐ。
  2. 光反射フィルムのマルチ、シルバーテープで、アブラムシ類を忌避する。
  3. 被害株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- アブラムシ類を防除する。

#### 黄化葉巻病 (TYLCV)

- ・ 耕種的防除
1. 発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
  2. 防虫ネット (0.4mm) でタバココナジラミの侵入を防ぐ。
  3. 抵抗性品種を用いる。
- ・ 薬剤防除
1. 育苗期から定植時にタバココナジラミに効果のある粒剤を施用する。
  2. 定植後も定期的に薬剤を散布する。
  3. 系統の異なる薬剤をローテーションする。
- ・ その他
1. 本ウイルスは、タバココナジラミのバイオタイプ B および Q が媒介する。
  2. 苗からの持込みには注意し、タバココナジラミの寄生とウイルス感染が無いことを確認する。
  3. タバココナジラミの増殖源となる施設内および周辺の雑草を除去する。
  4. 発生が認められた地域では、トマト栽培の無い期間を 30 日以上設定し、伝染環を断ち切る。
  5. 野良生えトマトはタバココナジラミおよび TYLCV の増殖源となるため適切に除去する。

#### 黄化病 (ToCV)

- ・ 耕種的防除
1. 発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
  2. 防虫ネット (0.4mm) でコナジラミ類の侵入を防ぐ。
- ・ 薬剤防除
1. 育苗期から定植時にコナジラミ類に効果の

- ・ 耕種的防除
1. ある粒剤を施用する。
  2. 定植後も定期的に薬剤を散布する。
  3. 系統の異なる薬剤をローテーションする。
- ・ その他
1. 本ウイルスは、タバココナジラミ (バイオタイプ B および Q) およびオンシツコナジラミが媒介する。
  2. ウイルスを吸汁したコナジラミ類は数時間から数日間ウイルス媒介能 (半永続伝搬) を有する。
  3. 苗からの持込みには注意し、コナジラミ類の寄生の無いことを確認する。
  4. コナジラミ類の増殖源となる施設内および周辺の雑草 (野良生えトマトを含む) を除去する。
  5. 栽培終了後は全株を地際から切断または抜根し、施設を 10 日以上密閉しコナジラミ類を死滅させる。

#### 黄化えそ病 (TSWV)

- ・ 耕種的防除
1. 発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
  2. 防虫ネットでアザミウマ類の侵入を防ぐ。
  3. ハウス内やほ場周辺の雑草防除を徹底する。
  4. 無病苗を利用する。
- ・ 薬剤防除
- アザミウマ類を防除する。

#### かいよう病

- ・ 耕種的防除
1. 発生ほ場の資材は必ず消毒して使用する。
  2. 手を清潔にし、泥土による感染を防ぐ。
  3. 発病株を早期に除去する。
  4. 芽かきは早めに、しかも晴天の日に行う。
  5. 排水を良好にし、マルチを行う。
  6. 温湯浸漬による種子消毒を行う。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
1. 菌は土壌、種子で越冬し、地上部、地下部の傷口から侵入する。
  2. 菌の生育適温は 25 ~ 27 。
  3. 抑制トマトは、接木時に感染しやすいので注意する。
  4. 梅雨が長びき、降水量の多い年に多発しやすい。

#### 軟腐病 (空洞病)

- ・ 耕種的防除
1. 発生ほ場の資材は必ず消毒して使用する。
  2. 手を清潔にし、泥土による感染を防ぐ。
  3. 発病株を早期に除去する。
  4. 芽かきは早めに、しかも晴天の日に行う。
  5. 排水を良好にし、マルチを行う。
- ・ 天敵・微生物資材による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ その他

1. 菌は土壌で越冬し、傷口から侵入する。
2. 菌の生育適温は 35 。
3. 抑制トマトは、接木時に感染しやすいので注意する。
4. 梅雨が長びき、降水量の多い年に多発しやすい。

## うどんこ病

- ・ 耕種的防除  
採光、通風をよくする。
- ・ 薬剤防除
  1. 発病初期から散布する。
  2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
  1. 施設内が高温、湿度 50～80%になると発生しやすい。菌の生育適温は 28 。
  2. 耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。

## 萎ちょう病

- ・ 耕種的防除
  1. 耐病性品種を用いる。
  2. 抵抗性台木に接木する。
- ・ 薬剤防除
  1. 種子消毒を行う。
  2. 土壌消毒を行う。
  3. 定植前～定植 1 か月後までにかん注する。
- ・ その他
  1. 菌の生育適温は 27～28 で、高温時に発生が多い。
  2. 根を切らないよう管理作業に注意する。

## 根腐萎ちょう病

- ・ 耕種的防除
  1. 耐病性品種を用いる。
  2. 抵抗性台木に接木する。
- ・ 薬剤防除  
土壌消毒を行う。
- ・ その他
  1. 萎ちょう病よりも低温（10～20 ）で発生する。
  2. 根を切らないよう管理作業に注意する。

## 半身萎ちょう病

- ・ 耕種的防除  
抵抗性台木に接木する。
- ・ 薬剤防除  
土壌消毒を行う。

## 褐色根腐病

- ・ 耕種的防除
  1. 根部残渣は伝染源となるため、ほ場外に持ち出す。
  2. 耐病性台木を用いる。

- ・ 薬剤散布
  1. 土壌消毒を行う。

## すすかび病

- ・ 耕種的防除
  1. 多湿条件で発病しやすいため、過繁茂にならないようにする。
  2. 発病葉や残渣は伝染源となるため、ほ場外に持ち出す。
- ・ 薬剤防除
  1. 予防散布する。
  2. 耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
  1. 防虫ネットによって飛来を防ぐ。
  2. 光反射フィルムマルチ、シルバーテープを使用する。
- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・ 薬剤防除
  1. 定植時または生育期に施用する。
  2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
  1. C M V を媒介する。
  2. 黄色の資材は、アブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

## アザミウマ類

- ・ 耕種的防除
  1. 周辺の雑草を除去する。
  2. 近紫外線除去フィルムを利用する。ただし、交配にマルハナバチを利用する場合は、訪花活動に影響があるので注意する。
  3. 無寄生苗を使用する。
  4. 施設開口部は防虫ネットで被覆する。
  5. 光反射フィルムでマルチする。
  6. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する（夏期）。
  7. 太陽熱消毒を行う。
- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
  1. 定植時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に散布する。
- ・ その他  
トマト黄化えそウイルス（TSWV）を媒介する。

## ハスモンヨトウ

- ・ 耕種的防除
  1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 卵塊・幼虫の捕殺に努める。
  3. 黄色灯を設置する。
- ・ 天敵・微生物資材による防除  
微生物農薬を利用する。

- ・薬剤防除  
若齢期に散布する。

### オンシツコナジラミ

- ・耕種的防除
  1. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
  2. 施設内の残渣や雑草を除去する。
  3. 育苗～生育中に黄色粘着板を設置する。
  4. 施設開口部に防虫ネット(0.4mm)を張る。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
  1. 育苗後期に施用する。
  2. 定植時に粒剤を施用する。
  3. 発生初期に散布する。
  4. くん煙剤を利用する。
- ・その他
  1. 施設周辺の雑草にも寄生するので、刈り取り薬剤散布する。
  2. 多発してからの防除は困難なので、早期防除により密度を下げる。
  3. トマト黄化病ウイルス(TOCV)を媒介する。

### タバココナジラミ

- ・耕種的防除  
オンシツコナジラミに準じる。
- ・天敵・微生物による防除  
オンシツコナジラミに準じる。
- ・薬剤防除  
オンシツコナジラミに準じる。
- ・その他
  1. 施設周辺の雑草にも寄生するので、刈り取り処分する。
  2. 多発してからの防除は困難であるので、早期防除により密度を下げる。
  3. IGR剤は幼虫に対する効果が高い。
  4. バイオタイプQは、ピリプロキシフェンやネオニコチノイド系薬剤に対して耐性を発達させやすい。
  5. トマト黄化葉巻病ウイルス(TYLCV)  
・トマト黄化病ウイルス(TOCV)を媒介する。

### オオタバコガ

- ・耕種的防除
  1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 幼虫の捕殺に努める。
  3. 黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除  
若齢期に散布する。

### ハモグリバエ類

- ・耕種的防除
  1. 発生苗は持ちこまない。
  2. ほ場周辺の雑草は除去する。
  3. 施設開口部に防虫ネットを張り、成虫の侵入を防止する。
  4. 近紫外線除去フィルムを利用する。ただし、交配にマルハナバチを利用する場合は、訪花活動に影響があるので注意する。
  5. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・薬剤防除
  1. 定植時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に散布する。

### トマトサビダニ

- ・耕種的防除
  1. ハウス内やほ場周辺の雑草防除を徹底する。
  2. 被害株および収穫後の残渣はほ場から持ち出す。
- ・薬剤防除  
発生初期に散布する。

### ネキリムシ類 (カブラヤガ・タマナヤガ)

- ・耕種的防除
  1. 幼虫の捕殺に努める。
  2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・薬剤防除  
定植時に粒剤を施用する。

### ネコブセンチュウ類

- ・耕種的防除  
抵抗性台木を利用する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
  1. 土壌消毒を行う。
  2. 定植前に粒剤を土壌混和する。
- ・その他  
太陽熱利用や蒸気による土壌消毒を行う。

## (2) なす

## 苗立枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 過湿を避ける。
- 2. 発病苗を除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 種子消毒を行う。
- 2. は種前に床土消毒を行う。
- 3. 資材の消毒を行う。
- 4. 薬剤の土壌かん注を行う。
- ・ その他
- 1. 発病は地温 15~21 で、未熟有機物の施用と多湿条件下で発生が多い。

## 灰色かび病

- ・ 耕種的防除
- 1. 温室やハウス、トンネルの換気を図る。
- 2. 密植を避けて通風を良くする。
- 3. 着果後、花卉を抜き取る。
- 4. 被害茎葉・果実等は、早期に除去する。
- 5. 敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 1. 多湿条件下で発生しやすく、被害茎葉に付着した菌糸、菌核が伝染源となる。
- 2. 菌の生育適温は 20~25 である。
- 3. 耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## 青枯病、半身萎ちょう病、半枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 抵抗性台木に接木する。
- 2. ナス科作物の栽培は数年間休作する。
- 3. 排水を良好にする。
- 4. 敷わらを厚くして根の発育をよくする。
- 5. 有機物を増施する。
- 6. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 土壌消毒を行う。
- ・ その他
- 1. 青枯病菌は根の傷口から侵入し、茎の道管部を侵すので、根を切らないように管理作業に注意する。
- 2. 青枯病菌の生育適温は 25~37 。
- 3. 青枯病菌は地温 20 以上になると発病が多い。
- 4. 半身萎ちょう病は 22~26 前後で発病が多い。
- 5. 半身萎ちょう病は土壌湿度が高い場合に発病が多い。
- 6. 半枯病は 27~28 で発病が多い。
- 7. 半枯病は土壌湿度が高く、酸性土壌で多発する。

## 菌核病

- ・ 耕種的防除
- 1. マルチ栽培をする。
- 2. 太陽熱利用による土壌消毒を行う。
- 3. 発病株を除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発病初期から散布する。
- ・ その他
- 1. 低温・多湿が続くと発生が多い。
- 2. 菌の生育適温は 15~24 。

## うどんこ病

- ・ 耕種的防除
- 採光、通風をよくする。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発病初期から散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 1. 施設内が高湿、湿度 50~80% になると発生しやすい。菌の生育適温は 28 。
- 2. 耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。

## 褐紋病

- ・ 耕種的防除
- 1. 通風、排水を良好にし密植を避ける。
- 2. 病葉、病果を早期に除去する。
- 3. 敷わらまたはマルチを行う。
- ・ その他
- 高温(28~30 )多雨・多湿条件下で発生が多い。

## すすかび病

- ・ 耕種的防除
- 1. ハウスでは多湿にならないように換気、かん水に注意する。
- 2. 被害茎葉は除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発病初期から散布する。
- ・ その他
- 1. 耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。
- 2. 菌の生育適温は 25 。

テントウムシダマシ類  
(ジ ュウヤホシテトリ、オオジ ュウヤホシテトリ)

- ・ 耕種的防除
- 防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期に散布する。

## チャノホコリダニ

- ・天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
  - ・薬剤防除  
幼果や生長点付近の若い葉に十分散布する。
  - ・その他
1. なすの枯株などで越冬する。
  2. 茶園近くのほ場では発生しやすい。

## ハダニ類

- ・天敵による防除  
天敵を利用する。
  - ・薬剤防除  
発生初期に散布する。
  - ・その他
1. 薬剤抵抗性がつきやすいので、同一グループ薬剤の連用は避ける。
  2. 高温乾燥が続くと発生が多い。

## アブラムシ類

- ・耕種防除
1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープを張る。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
  - ・薬剤防除
1. 育苗期後半に粒剤を施用する。
  2. 定植時に粒剤を施用する。
  3. 発生初期に散布する。
- ・その他  
黄色の資材はアブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ・タマナヤガ)

- ・耕種防除
1. 幼虫の捕殺に努める。
  2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・薬剤防除  
定植時に粒剤を施用する。

## ハスモンヨトウ

- ・耕種防除
1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 卵塊・幼虫の捕殺に努める。
  3. 黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
  - ・薬剤防除  
若齢期に散布する。

## オオタバコガ

- ・耕種防除
1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 幼虫の捕殺に努める。
  3. 黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
  - ・薬剤防除  
若齢期に散布する。

## コナジラミ類

- ・耕種防除
1. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
  2. 施設内の残渣や雑草を除去する。
  3. 育苗～生育中に黄色粘着板を設置して捕殺する。
  4. 施設開口部に防虫ネット(0.4mm)を張る。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
  - ・薬剤防除
1. 定植時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に散布する。
- ・その他
1. 施設周辺の雑草にも寄生するので、刈り取り処分する。
  2. 多発してからの防除は困難であるので、早期防除により密度を下げる。

## アザミウマ類

- ・耕種防除
1. 周辺の雑草を除去する。
  2. 近紫外線除去フィルムで被覆する(育苗期のみ)。
  3. 無寄生苗を使用する。
  4. 施設開口部は防虫ネットで被覆する。
  5. 光反射フィルムでマルチする。
  6. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
  7. 太陽熱消毒を行う。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
  - ・薬剤防除
1. 定植時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に散布する。

## ハモグリバエ類

- ・耕種防除
1. 発生苗は持ちこまない。
  2. ほ場周辺の雑草は除去する。
  3. 施設開口部に防虫ネットを張り、成虫の侵入を防止する。
  4. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。

- ・天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・薬剤防除
- 1.定植時に粒剤を施用する。
- 2.発生初期に散布する。

### ネコブセンチュウ類

- ・耕種的防除
- 1.連作を避ける。
- 2.太陽熱消毒を行う。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 1.くん蒸剤による土壌消毒を行う。
- 2.定植前に粒剤を土壌混和する。
- ・その他  
太陽熱利用や蒸気による土壌消毒を行う。

### ナメクジ類

- ・耕種的防除
- 1.通風、排水をよくする。
- 2.捕殺する。
- ・薬剤防除  
粒剤を散布する。

## (3)とうがらし類

### 苗立枯病

- ・耕種的防除
- 1.過湿を避ける。
- 2.発病苗を除去する。
- ・薬剤防除
- 1.は種前に床土消毒を行う。
- 2.資材の消毒を行う。
- 3.薬剤の土壌かん注を行う。
- ・その他
- 1.リゾクトニア菌の生育は適温 24 前後で、未熟有機物の施用と多湿条件下で発生が多い。

### 灰色かび病

- ・耕種的防除
- 1.温室やハウス、トンネルの換気を図る。
- 2.密植を避けて通風を良くする。
- 3.着果後、花卉を抜き取る。
- 4.被害茎葉・果実等は、早期に除去する。
- 5.敷わらまたはマルチを行う。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 1.予防散布する。
- 2.くん煙剤を利用する。
- ・その他
- 1.多湿条件下で発生しやすく、被害茎葉に付着した菌糸、菌核が伝染源となる。
- 2.菌の生育適温は 20～25 である。
- 3.耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

### 疫病

- ・耕種的防除
- 1.低湿地を避け、排水をよくする。
- 2.発病果、発病株は見つけ次第除去する。
- 3.敷わらまたはマルチを行う。
- 4.窒素質肥料の過用を避ける。
- 5.抵抗性台木に接ぎ木する。
- ・薬剤防除
- 1.床土の消毒を行う。
- 2.予防散布する。
- ・その他
- 1.卵胞子は地表で越冬し分生胞子で伝染する。
- 2.菌の生育適温は 28～30 。

### 青枯病

- ・耕種的防除
- 1.ナス科作物の栽培は数年間休作する。
- 2.排水を良好にする。
- 3.敷わらを厚くして根の発育を良くする。
- 4.有機物を増施する。
- 5.抵抗性台木に接木する。
- 6.発病株を早期に除去する。

- ・ 薬剤防除  
土壌消毒を行う。
- ・ その他
- 1. 菌は根の傷口から侵入し、茎の道管部を侵すので、根を切らないように管理作業に注意する。
- 2. 菌の生育適温は 25 ~ 37 。
- 3. 地温 20 以上になると発病が多い。

## うどんこ病

- ・ 耕種防除  
採光、通風をよくする。
- ・ 薬剤防除  
発病初期から散布する。
- ・ その他
- 1. 施設内が高温、湿度 50 ~ 80% になると発生しやすい。菌の生育適温は 28 。
- 2. 耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## 斑点細菌病

- ・ 耕種防除
- 1. 窒素肥料の過用を避ける。
- 2. 排水を良くし、敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 薬剤防除  
発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 菌の生育適温は 27 ~ 30 。
- 2. 気温 20 ~ 30 で多湿時に発生しやすい。

モザイク病  
(TMV、CMV)

## タバコモザイクウイルス (TMV)

- ・ 耕種防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 摘心、摘芽は健全株を先に行い発病株に触れた場合は必ず石けんで手を洗う。
- 3. 発病株は早期に抜き取る。
- ・ その他
- TMV は種子や土壌伝染、接触伝染する。

## キュウリモザイクウイルス (CMV)

- ・ 耕種防除
- 1. 発病株は早期に抜き取る。
- 2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープでアブラムシ類を忌避する。
- ・ 薬剤防除  
アブラムシ類の防除を行う。
- ・ その他
- CMV はアブラムシ類が媒介する。

## アブラムシ類

- ・ 耕種防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープを張る。
- ・ 天敵・微生物による防除

天敵を利用する。

- ・ 薬剤防除
- 1. 定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. CMV を媒介する。
- 2. 黄色の資材はアブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

## オオタバコガ

- ・ 耕種防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 幼虫の捕殺に努める。
- 3. 黄色灯を利用する。
- ・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
若齢期に散布する。

## ハダニ類

- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・ 薬剤防除  
発生初期に散布する。

ミナミキイロアザミウマ  
ミカンキイロアザミウマ

- ・ 耕種防除
- 1. 周辺の雑草を除去する。
- 2. 近紫外線除去フィルムで被覆する。
- 3. 無寄生苗を使用する。
- 4. 施設開口部は防虫ネットで被覆する。
- 5. 光反射フィルムでマルチする。
- 6. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
- 7. 太陽熱消毒を行う。
- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
発生初期に散布する。

## (4) きゅうり

## 苗立枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 過湿を避ける。
- 2. 発病苗を除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 種子消毒を行う。
- 2. は種前に床土消毒を行う。
- 3. 資材の消毒を行う。
- 4. 薬剤を土壌かん注する。
- ・ その他
- 1. ピシウム菌の生育適温は 24 で、15~21 の低温・多湿条件下で発生が多い。
- 2. リゾクトニア菌の生育適温は 25~30 で、未熟有機物の施用と多湿条件下で発生が多い。

## べと病

- ・ 耕種的防除
- 1. 排水をよくし、多湿を避ける。
- 2. 肥切れしないように肥培管理に注意する。
- 3. 密植を避け、通風採光を良くする。
- 4. 敷わらまたはマルチを行う。
- 5. 施設では、換気に努める。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- 2. 発病初期に散布する。
- ・ その他
- 気温 20~24 で曇雨天が続くと発生しやすい。

## 炭疽病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. ほ場の排水をよくし、敷わらまたはマルチを行う。
- 3. 被害茎葉、果実は早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 気温 22~24 で降雨が続くと発生しやすい。
- 2. 菌は種子、被害茎葉支柱、資材などに付着して越冬し、伝染源となるので注意する。

## 疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. 高畝とし、ほ場の排水をよくする。
- 2. 発病地では連作を避ける。
- 3. 敷きわらまたはマルチを行う。
- 4. 発病株は早期に除去する。

- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 土壌消毒を行う。
- 3. 予防散布する。

- ・ その他
- 1. 菌の発育適温は 28~30 。24 で多雨、多湿の時に発病が多い。
- 2. 土壌伝染し、特に浸水すると激発するので注意する。

## 褐斑病

- ・ 耕種的防除
- 1. 施設では高温多湿にならないよう換気を十分行う。
- 2. 被害株、被害茎葉は早めに除去する。
- 3. 耐病性品種を用いる。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- ・ その他
- 発病適温は 25~30 。

## 灰色かび病

- ・ 耕種的防除
- 1. 多湿を避け、換気に努める。
- 2. 敷わらまたはマルチを行う。
- 3. 罹病果は早期に除去する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 1. 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期から散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 1. 発病適温は 22
- 2. 換気不良や多湿条件下で発生しやすい。特に朝夕冷えると発生しやすいので注意する。
- 3. 耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。

## 菌核病

- ・ 耕種的防除
- 1. 灰色かび病に準ずる。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期から散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 20 以下の低温で多発し、特に果実の発育が遅延する 15 付近で多発する。

## うどんこ病

- ・ 耕種的防除
- 1. 窒素過多や密植を避ける。
- 2. 被害葉などは、早期に除去する。
- 3. 耐病性品種を用いる。
- 4. 抵抗性台木に接木する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期に散布する。

- 2.くん煙剤を利用する。
- ・その他
- 1.高温乾燥が続くと発生しやすい。
- 2.菌は、生きた植物体上で越冬し、空気伝染する。
- 3.耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## つる割病

- ・耕種的防除
- 1.連作を避ける。
- 2.抵抗性台木に接木する。
- 3.土壌酸度を矯正する。
- 4.発病株は、早期に除去する。
- 5.高畝にし、排水に努める。
- ・薬剤防除
- 1.土壌および資材の消毒を行う。
- 2.定植前にかん注する。
- ・その他
- 1.菌の生育適温は 24～27。
- 2.地温 20 以上で降雨の後、急に土壌が乾燥すると発生しやすい。
- 3.接木栽培では穂木からの自根発生に注意する。
- 4.草勢の弱い台木はチロース（柔組織がふくらんで導管をふさぐ）による急性萎ちょうを起こしやすい。

## つる枯病

- ・耕種的防除
- 1.連作を避ける。
- 2.排水を良くする。
- 3.ハウスでは、換気に努める。
- 4.発病株は、除去する。
- 5.摘心は、晴天の日中に行う。
- ・薬剤防除
- 1.種子消毒を行う。
- 2.発病初期に散布する。
- 3.発病初期にペースト剤を塗布する。
- ・その他
- 菌の生育適温は 20～24 で多雨、多湿時に発生が多い。

## 斑点細菌病

- ・耕種的防除
- 1.連作を避ける。
- 2.施設では、換気に努める。
- 3.敷わらまたはマルチを行う。
- ・薬剤防除
- 1.定植時に粒剤を施用する。
- 2.発生初期に散布する。
- ・その他
- 1.菌の生育適温は 25～27。施設では 20～25 で多湿時に発生が多い。
- 2.種子や被害茎葉が伝染源となる。
- 3.高温多湿が続くと発生しやすい。
- 4.苗床、定植初期に発生すると被害が大きい。

## ウイルス病（CMV、WMV、BPYV、ZYMV、KGMMV）

キュウリモザイクウイルス（CMV）  
 カボチャモザイクウイルス（WMV）  
 ズッキーニ黄斑モザイクウイルス（ZYMV）  
 黄化病（Beet pseudoyellows virus：BPYV）

- ・耕種的防除
- 1.防虫ネットでアブラムシ類等の飛来を防ぐ。
- 2.光反射フィルムマルチ、シルバーテープを使用する。
- ・微生物による防除
- 弱毒ウイルス剤を利用する（ZYMV）。
- ・薬剤防除
- 1.アブラムシ類を防除する（CMV、WMV、ZYMV）。
- 2.オンシツコナジラミを防除する（BPYV）。
- ・その他
- 1.CMV、WMV、ZYMVはアブラムシ類が媒介する。
- 2.BPYVはオンシツコナジラミが媒介する。
- 3.高温時にZYMVに感染すると急性萎凋を起こすことがある。

キュウリ緑斑モザイクウイルス（KGMMV）

- ・耕種的防除
- 1.発病地は、数年間休作する。
- 2.発病株は、早期発見に努め、除去する。
- 3.発病株の抜き取り後手を石けんでよく洗う。
- 4.接木用のナイフ、クリップなどは、第三りん酸ソーダ 10%液に 20 分間浸漬する。
- ・薬剤防除
- 資材の消毒を行う。
- ・その他
- KGMMVは種子伝染、接触伝染、土壌伝染する。

## 退緑黄化病（CCYV）

- ・耕種的防除
- 1.発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
- 2.防虫ネット（0.4mm）でタバココナジラミの侵入を防ぐ。
- ・薬剤防除
- 1.タバココナジラミの誘殺が確認された場合は、速やかに薬剤防除を実施する。
- 2.系統の異なる薬剤をローテーションする。
- ・その他
- 1.本ウイルスは、タバココナジラミが媒介する。
- 2.タバココナジラミの増殖源となる施設内および周辺の雑草を除去する。
- 3.施設栽培では、タバココナジラミを周辺に分散させないため、栽培終了後にすべての株を地際から切断または抜根し、施設を密閉して死滅させる。

## ウリハムシ

- ・ 耕種的防除  
幼苗期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除  
1. 粒剤を施用する。  
2. 成虫の発生を認めたら散布する。

ワタヘリクロノメイガ  
(ウリノメイガ)

- ・ 耕種的防除  
1. 施設栽培では防虫ネットで被覆する。  
2. 幼虫を捕殺する。  
3. 黄色灯を利用する。
- ・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
発生初期に散布する。

## タネバエ

- ・ 耕種的防除  
未熟有機物の施用を避ける。
- ・ 薬剤防除  
は種時または植付時に粒剤を施用する。
- ・ その他  
4~5月に発生が多い

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除  
1. 防虫ネットで被覆する。  
2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープを張る。
- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・ 薬剤防除  
1. 育苗期後半に粒剤を施用する。  
2. 定植時に粒剤を施用する。  
3. 発生初期に散布する。  
4. くん煙剤を利用する。
- ・ その他  
1. CMV、WMV、ZYMVを媒介する。  
2. 黄色の資材は、アブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

## コナジラミ類

- ・ 耕種的防除  
1. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。  
2. 施設内の残渣や雑草を除去する。  
3. 育苗~生育中に黄色粘着板を設置する。  
4. 施設開口部に防虫ネット(0.4mm)を張る。
- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除

- 1. 発生初期に散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他  
1. 施設周辺の雑草に寄生するので、刈り取り処分する。  
2. 多発してからの防除は困難であるので、早期防除により密度を下げる。

## ハダニ類

- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・ 薬剤防除  
1. 発生初期に散布する。  
2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他  
1. 高温乾燥が続くと発生が多い。  
2. 薬剤抵抗性が生じやすいので同一グループ薬剤を連用しない。

## アザミウマ類

- ・ 耕種的防除  
1. 周辺の雑草を除去する。  
2. 近紫外線除去フィルムで被覆する。  
3. 無寄生苗を使用する。  
4. 施設開口部は防虫ネットで被覆する。  
5. 光反射フィルムでマルチする。  
6. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。  
7. 太陽熱消毒を行う。
- ・ 天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
1. 定植時に粒剤を施用する。  
2. 発生初期に散布する。

## ネコブセンチュウ類

- ・ 耕種的防除  
1. 連作を避ける。  
2. 太陽熱消毒を行う。
- ・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
1. くん蒸剤による土壌消毒を行う。  
2. 定植前に粒剤を土壌混和する。
- ・ その他  
太陽熱利用や蒸気による土壌消毒を行う。

## ハモグリバエ類

- ・ 耕種的防除  
1. 発生苗は持ちこまない。  
2. ほ場周辺の雑草は除去する。  
3. 施設開口部に防虫ネットを張り、成虫の侵入を防止する。

4. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。

・天敵・微生物による防除

天敵を利用する。

・薬剤防除

1. 定植時に粒剤を施用する。

2. 発生初期に散布する。

## (5) すいか

### 立枯病(苗立枯病)

・耕種的防除

1. 過湿を避ける。

2. 発病苗を除去する。

・薬剤防除

1. 種子消毒を行う。

2. は種前に床土消毒

3. 資材の消毒を行う。

4. は種直後にかん注する。

・その他

1. ピシウム菌の生育適温は 24 で、15~21 の低温・多湿条件下で発生が多い。

2. リゾクトニア菌の生育適温は 20~25 で、未熟有機物の施用と多湿条件下で発生が多い。

### つる割病

・耕種的防除

1. 連作を避ける。

2. 抵抗性台木に接木する。

3. 土壌酸度を矯正する。

4. 排水をよくする。

5. 発病株は早期に除去する。

・薬剤防除

1. 種子消毒を行う。

2. 土壌消毒を行う。

・その他

1. 菌の生育適温は 24~27

2. 土壌、種子伝染する。

3. 急性萎ちょう症の発生地では、トウガン台を用いる。

### つる枯病

・耕種的防除

1. 連作を避ける。

2. 排水を良くする。

3. ハウスでは換気に努める。

4. 発病株は早めに除去する。

5. 摘心は晴天の日中に行う。

・薬剤防除

1. 予防散布する。

2. 発病初期にペースト剤を塗布する。

・その他

菌の生育適温は 20~24 で多雨、多湿時に発生が多い。

### 疫病

・耕種的防除

1. 高畝とし、ほ場の排水をよくする。

2. 連作を避ける。

3. 敷わらまたはマルチを行う。

4. 発病茎葉および果実を早期に除去する。

- ・ 薬剤防除
  - 1. 資材の消毒を行う。
  - 2. 育苗床土の消毒を行う。
  - 3. 降雨前後に予防散布する。
  - ・ その他
- 発病適温 25～30 だが 24 前後で多雨多湿時に発病が多い。

## 炭疽病

- ・ 耕種防除
- 1. 被害茎葉、果実は早期に除去する。
- 2. ほ場の排水をよくし、敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 気温 22～24 で降雨が続くと発生しやすい。
- 2. 菌は、種子、被害茎葉、支柱、資材などに付着して越冬し、伝染源となるので注意する。

## モザイク病

- スイカ緑斑モザイクウイルス (CGMMV)
- ・ 耕種防除
  - 1. 発病地は、数年間休作する。
  - 2. 発病株は、早期発見に努め、除去する。
  - 3. 発病株の抜き取り後、手を石けんでよく洗う。
  - 4. 接木用のナイフ、クリップなどは、第三りん酸ソーダ 10% 液に 20 分間浸漬する。
  - ・ 薬剤防除
  - 資材の消毒を行う。
  - ・ その他
- CGMMV は種子伝染、接触伝染、土壌伝染する。

- キュウリモザイクウイルス (CMV)  
カボチャモザイクウイルス (WMV)
- ・ 耕種防除
  - 1. 防虫ネットでアブラムシ類の飛来を防ぐ。
  - 2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープを張る。
  - ・ 薬剤防除
  - アブラムシ類を防除する。
  - ・ その他
  - アブラムシ類が媒介する。

## べと病

- ・ 耕種防除
  - 連作を避ける。
  - ・ 薬剤防除
  - 1. 予防散布する。
  - 2. 発病初期に散布する。
  - ・ その他
- 太陽熱利用や蒸気による土壌消毒を行う。

## アブラムシ類

- ・ 耕種防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープを張る。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 天敵を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 育苗後期に粒剤を施用する。
- 2. 定植時に粒剤を施用する。
- 3. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- CMV、WMV を媒介する。

## ハダニ類

- ・ 天敵・微生物による防除
- 天敵を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期より散布する。
- ・ その他
- 1. 高温乾燥が続くと発生しやすい。
- 2. 梅雨明け後に発生が多いので注意する。
- 3. 薬剤抵抗性が生じないよう同一グループ薬剤の連用を避ける。

## ウリハムシ

- ・ 耕種防除
- 幼苗期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 粒剤を施用する。
- 2. 成虫の発生を認めたら散布する。

## タネバエ

- ・ 耕種防除
- 未熟有機物の施用を避ける。
- ・ 薬剤防除
- は種時または植付時に粒剤を施用する。
- ・ その他
- 4～5月に発生が多い。

## (6)メロン

## 苗立枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 過湿を避ける。
- 2. 発病苗を除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 種子消毒を行う。
- 2. は種前に床土消毒を行う。
- 3. 資材の消毒を行う。
- 4. は種時にかん注する。
- ・ その他
- 1. ピシウム菌の生育適温は 24 で、15~21 の低温・多湿条件下で発生が多い。
- 2. リゾクトニア菌の生育適温は 25~30 で、未熟有機物の施用と多湿条件下で発生が多い。

## 斑点細菌病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 施設では、換気に努める。
- 3. 敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布に重点をおく。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 菌の生育適温は 25~27 。施設では 20~25 で多湿時に発生が多い。
- 2. 種子や被害茎葉が伝染源となる。
- 3. 高温多湿が続くと発生しやすい。
- 4. 苗床、定植初期に発生すると被害が大きい。
- 5. 銅剤は薬害が出やすいものがあるので薬剤の種類に注意する。

## 炭疽病

- ・ 耕種的防除
- 1. 被害茎葉、果実は早期に除去する。
- 2. ほ場の排水をよくし、敷わらまたはマルチを行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 気温 22~24 で降雨が続くと発生しやすい。
- 2. 菌は、種子、被害茎葉支柱、資材などに付着して越冬し、伝染源となるので注意する。

## つる割病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 土壌酸度を矯正する。
- 3. 排水をよくし、敷わらまたはポリマルチを行う。

- 4. 抵抗性品種を利用する。
- 5. 抵抗性台木に接木する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. 支柱、資材の消毒を行う。
- ・ その他
- 1. 菌の生育適温は 27 。地温 20~23 で発病を助長する。
- 2. 種子伝染および土壌伝染する。
- 3. 菌は根冠や柔組織、センチュウの傷口から侵入する。

## つる枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 排水を良くする。
- 3. ハウスでは換気に努める。
- 4. 発病株は除去する。
- 5. 摘心は晴天の日中に行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- 2. 発病初期に薬剤を塗布する。
- ・ その他
- 菌の生育適温は 20~24 で多雨、多湿時に発生が多い。

## うどんこ病

- ・ 耕種的防除
- 窒素質肥料の過用を避ける。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期に散布する。
- 2. くん煙剤を利用する。
- ・ その他
- 1. 高温乾燥時に発生しやすい。
- 2. 耐性菌を生じやすいので同一グループの薬剤の連用を避ける。

## 疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 高畝とし、排水をよくする。
- 3. 敷わらまたはポリマルチを行う。
- 4. 通風をよくする。
- 5. 発病茎葉および果実は、早期に除去する。

- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 床土の消毒を行う。
- 3. 予防散布する。
- ・ その他
- 菌の発育最適温度 30~32 、25 ~30 で多雨、多湿の時に発生が多い。

## モザイク病

- スイカ緑斑モザイクウイルス (C G M M V)
- ・ 耕種的防除

1. 発病地は、数年間休作する。
  2. 発病株は、早期発見に努め、除去する。
  3. 発病株の抜き取り後、手を石けんでよく洗う。
  4. 接木用のナイフ、クリップなどは、第三りん酸ソーダ 10%液に 20 分間浸漬する。
- その他  
C G M M V は種子伝染、接触伝染、土壌伝染。

キュウリモザイクウイルス (CMV)  
カボチャモザイクウイルス (WMV)

- 耕種的防除
1. 防虫ネットでアブラムシ類の飛来を防ぐ。
  2. 光反射フィルムのマルチやシルバーテープを張る。
- 薬剤防除  
アブラムシ類を防除する。
- その他  
アブラムシ類が媒介する。

### 退緑黄化病 (CCYV)

- 耕種的防除
1. 発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
  2. 防虫ネット (0.4mm) でタバココナジラミの侵入を防ぐ。
- 薬剤防除
1. タバココナジラミの誘殺が確認された場合は、速やかに薬剤防除を実施する。
  2. 系統の異なる薬剤をローテーションする。
- その他
1. 本ウイルスは、タバココナジラミが媒介する。
  2. タバココナジラミの増殖源となる施設内および周辺の雑草を除去する。
  3. 施設栽培では、タバココナジラミを周辺に分散させないため、栽培終了後にすべての株を地際から切断または抜根し、施設を密閉して死滅させる。

### 黒点根腐病

- 耕種的防除
1. 地温が上がらないうちに収穫する作型を導入する。
  2. 収穫終了後、発病ほ場では根部を残さないよう残渣を処分する。
  3. 連作を避ける。
- 薬剤防除  
土壌消毒、株元かん注を行う。
- その他
1. 地温が高温 (30 以上) の時に激しく発病し、低温 (20 以下) の時は比較的少ない。
  2. 病原菌は土壌伝染し、種子伝染しない。

### えそ斑点病 (MNSV)

- 耕種的防除
1. 抵抗性台木に接木する。
  2. 種子の乾熱消毒を行う。
  3. 抵抗性品種を使う。
  4. 太陽熱消毒を行う。
  5. 発病株は早期に取り除く。
  6. 発病の疑いのある株は管理作業を後回しにする。
- 薬剤防除  
土壌消毒する。
- その他  
種子伝染、土壌伝染、接触伝染、オルピディウム菌により媒介感染する。

### ウリハムシ

- 耕種的防除  
幼苗期に防虫ネットで被覆する。
- 薬剤防除
1. 粒剤を施用する。
  2. 成虫の発生を認めたら散布する。

### アブラムシ類 (ワタアブラムシ、モモアカアブラムシなど)

- 耕種的防除
1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 光反射フィルムでマルチする。
- 天敵・微生物資材による防除  
天敵・微生物資材を利用する。
- 薬剤防除  
発生初期に散布する。
- その他
1. 吸汁加害するほか、ウイルス (CMV、WMV) を媒介するので早期防除を徹底する。
  2. 黄色の資材はアブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

### ハダニ類

- 天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- 薬剤防除
1. 発生初期に散布する。
  2. くん煙剤を利用する。
- その他  
薬剤抵抗性が生じないよう同一グループ薬剤の連用を避ける。

### タネバエ

- 耕種的防除  
未熟有機物の施用を避ける。
- 薬剤防除  
は種時または植付時に粒剤を施用する。
- その他  
4~5月に発生が多い。

## アザミウマ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 周辺の雑草を除去する。
- 2. 無寄生苗を使用する。
- 3. 施設開口部は防虫ネットで被覆する。
- 4. 光反射フィルムでマルチする。
- 5. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
- 6. 太陽熱消毒を行う。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 天敵・微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 育苗後半または定植時に施用する。
- 2. 発生初期に散布する。

## コナジラミ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する(夏期)。
- 2. 施設内の残渣や雑草を除去する。
- 3. 育苗～生育中に黄色粘着板を設置する。
- 4. 施設開口部に防虫ネット(0.4mm)を張る。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 天敵・微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 施設周辺の雑草にも寄生するので、刈り取り処分する。
- 2. 多発してからの防除は困難であるので、早期防除により密度を下げる

ワタヘリクロノメイガ  
(ウリノメイガ)

- ・ 耕種的防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 幼虫を捕殺する。
- 3. 黄色灯を設置する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。

## センチュウ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 太陽熱消毒する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. くん蒸剤による土壌消毒を行う。
- 2. 定植前に粒剤を土壌混和する。
- ・ その他
- 太陽熱利用や蒸気による土壌消毒を行う。

## (7) かぼちゃ

## 疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. ほ場の排水をよくする。
- 2. 連作を避ける。
- 3. 敷わらまたはマルチを行う。
- 4. 発病茎葉および果実は、早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 降雨前後に予防散布する。
- ・ その他
- 1. 菌の最適温度 28～30、25～30 で多雨多湿時に発生が多い。

## べと病

- ・ 耕種的防除
- 1. 排水をよくし、多湿を避ける。
- 2. 肥切れしないように肥培管理に注意する。
- 3. 密植を避け、通風採光を良くする。
- 4. 敷わらまたはマルチを行う。
- 5. 施設では、換気に努める。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
- 気温 20～24 で曇雨天が続くと発生しやすい。

## うどんこ病

- ・ 耕種的防除
- 窒素肥料の過用を避ける。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 高温乾燥時期に発生しやすい。
- 2. 耐性菌を生じやすいので同一グループの薬剤の連用を避ける。

## モザイク病

- キュウリモザイクウイルス(CMV)
- カボチャモザイクウイルス(WMV)
- ・ 薬剤防除
- アブラムシ類を防除する。
- ・ その他
- CMV、WMVはアブラムシ類による虫媒伝染。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 光反射フィルムでマルチする。
- ・ 薬剤防除
- 1. 定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期から散布する。

- ・その他
- 1. 吸汁加害するほか、ウイルス(CMV、WMV)を媒介する。

### ウリハムシ

- ・耕種的防除
- 幼苗期は防虫ネット等で被覆する。
- ・薬剤防除
- 1. 粒剤を施用する。
- 2. 成虫の発生を認めたら散布する。

### タネバエ

- ・耕種的防除
- 未熟有機物の施用を避ける。
- ・薬剤防除
- は種時または植付時に粒剤を施用する。
- ・その他
- 4~5月に発生が多い。

### ネキリムシ類 (カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・耕種的防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 幼虫を捕殺する。
- 3. ポット育苗する。
- 4. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・薬剤防除
- は種時または定植時に粒剤を施用する。

## (8) いちご

### 炭疽病

- ・耕種的防除
- 1. 雨よけハウス育苗を行う。
- 2. 頭上かん水を避け、底面吸水育苗を行う。
- 3. 排水をよくする。
- 4. 発病株を除去する。
- 5. 太陽熱消毒を行う。
- 6. 耐病性品種を利用する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 1. 土壌消毒する。
- 2. 資材の消毒を行う。
- 3. 育苗期(定植前)に予防散布する。
- 4. 育苗期および本ば定植後にかん注する。
- 5. 仮植前に苗根部を浸漬する。
- ・その他
- 1. 菌の生育適温は25~28。
- 2. 葉裏にも十分かかるよう散布する。
- 3. 耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。
- 4. アゾキシストロピンとベノミルの耐性菌に注意する。

### じゃのめ病

- ・耕種的防除
- 1. 排水をよくする。
- 2. 密植を避け、肥料切れしないようにする。
- 3. 被害葉は早めに摘み取る。
- ・薬剤防除
- 予防散布または発生初期に散布する。
- ・その他
- 菌の生育適温は25~28。

### 輪斑病

- ・耕種的防除
- 1. 排水をよくする。
- 2. 密植を避け、肥料切れしないようにする。
- 3. 被害葉は早めに摘み取る。
- 4. 雨よけハウス育苗を行う。
- ・薬剤防除
- 育苗期に散布する。
- ・その他
- 1. 菌の生育適温は25~28。
- 2. 品種により発生しやすいので注意する。

### うどんこ病

- ・耕種的防除
- 1. 病葉・病果を除去する。
- 2. UV-B 蛍光灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 1. 予防散布する。

- 2.くん煙剤を利用する。
- ・その他
- 1.菌は被害植物について越年する。
- 2.発病適温 15～20、湿度 80～100%で多発する。
- 3.品種により発生しやすいので注意する。
- 4.葉裏、果実にも十分かかるよう散布する。
- 5.耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。
- 6.DMI剤の耐性菌に注意する。
- 7.育苗期の防除を徹底する。

## ウイルス病

- ・耕種的防除
- 1.メリクロン苗を利用する。
- 2.親株は草勢の良いものを選ぶ。
- ・薬剤防除
- 1.アブラムシ類を防除する。

## 灰色かび病

- ・耕種的防除
- 1.排水、通風をよくする。
- 2.過繁茂にならないようにする。
- 3.敷わらまたはマルチをする。
- 4.枯葉、被害果(花)を早期に除去する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 1.発生初期に散布する。
- 2.くん煙剤を利用する。
- ・その他
- 1.被害茎葉の菌糸または菌核が残って伝染源となる。
- 2.多湿条件下で発生しやすい。
- 3.発病適温は20前後。
- 4.耐性菌を生じやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## 芽枯病

- ・耕種的防除
- 1.排水、通気をよくし、過度のかん水を避ける。
- 2.深植を避ける。
- 3.発病株は早期に除去する。
- ・薬剤防除
- 1.予防散布する。

## 萎黄病

- ・耕種的防除
- 1.ポット育苗、隔離育苗をする。
- 2.健全な親株を用い、無病地で苗を養成する。
- 3.過乾、過湿を避ける。
- 4.発病株は早期除去する。
- 5.太陽熱消毒する。

- 6.農機具、履き物等を消毒する。
- ・薬剤防除
- 1.土壌消毒を行う。
- 2.仮植時および仮植栽培期にかん注する。
- 3.仮植前根部浸漬する。
- ・その他
- 1.土壌 pH7 付近で発病しやすい。
- 2.土壌および苗で伝染する。
- 3.菌の生育適温は 28、地温が 22～30 で激発しやすい。

## 角斑細菌病

- ・耕種的防除
- 1.病葉を除去する。
- 2.軟弱・徒長苗は感染しやすいので、健全育苗する。
- ・薬剤防除
- 1.予防散布する。

## 疫病

- ・耕種的防除
- 1.雨よけ条件下で栽培する。
- 2.過湿にならないようにかん水管理を行う。
- 3.過繁茂にならないようにする。
- 4.発病株は除去しほ場外へ持ち出す。
- ・薬剤防除
- 1.発生初期に薬剤を散布する。

## 根腐病,萎ちょう病,青枯病

- ・耕種的防除
- 1.高畝栽培する。
- 2.発病株は早期に除去する。
- ・薬剤防除
- 1.土壌消毒を行う。
- ・その他
- 1.土壌、苗で伝染する。
- 2.根腐病菌の生育適温は 22。発病は地温 10 前後。
- 3.萎ちょう病菌の生育適温は 20～24。発病は地温 20。
- 4.青枯病菌の生育適温は 35。発病は地温 30 以上。

## ハスモンヨトウ

- ・耕種的防除
- 1.防虫ネットで被覆する。
- 2.黄色灯を設置する。
- 3.卵塊・幼虫を捕殺する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤散布
- 1.発生初期に散布する。
- 2.幼虫の若齢期に散布する。

## ハダニ類

- ・耕種的防除  
被害葉を取り除く。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・薬剤防除
- 1.発生を認めたら散布する。
- 2.くん煙剤を利用する。
- 3.定植前の苗を専用の二酸化炭素くん蒸剤でくん蒸する。
- ・その他
- 1.薬剤抵抗性が生じやすいので同一グループ薬剤の連用は避ける。
- 2.育苗期の防除を徹底する。

## アブラムシ類(ワタアブラムシ、イチゴケナガアブラムシなど)

- ・耕種的防除  
防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 1.定植時に粒剤を施用する。
- 2.発生初期に散布する。
- 3.くん煙剤を利用する。
- ・その他
- ウイルス病を媒介する。

## アザミウマ類(ミカンキイロアザミウマ、ヒラスハナアザミウマ)

- ・耕種的防除
- 1.防虫ネットで被覆する。
- 2.紫外線カットフィルムを張る(育苗期のみ)。
- ・天敵・微生物による防除  
天敵・微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除  
発生初期に散布する。
- ・その他
- 気温の高くなる4~5月に被害が大きい。

## コガネムシ類

- ・耕種的防除
- 1.太陽熱消毒を行う。
- 2.幼虫を捕殺する。
- ・薬剤防除  
粒剤を施用する。
- ・その他
- 幼虫は7月頃から発生するが8~10月に被害が大きい。

## ナメクジ類

- ・耕種的防除  
ほ場の清掃を図り、排水を良くする。
- ・薬剤防除  
粒剤を施用する。

## イチゴメセンチュウ

- ・耕種的防除
- 1.発生ほ場から採苗しない。
- 2.被害株は見つけ次第抜き取り処分する。
- ・薬剤防除  
育苗期や定植後生育初期に散布する。ただし、ハウス等密閉した空間での散布は避ける。

## ホコリダニ類(チャノホコリダニ、シクラメンホコリダニ)

- ・天敵・微生物による防除  
天敵を利用する。
- ・薬剤防除  
生長点付近の若い葉に十分に散布する。

## 〔葉菜類〕

## (9) キャベツ

## 苗立枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 排水をよくし、過湿にならないように注意する。
- 2. 寒冷紗で被覆し、地温の低下に努める。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 資材の消毒を行う。

## べと病

- ・ 耕種的防除
- 排水、通風をよくする。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 発病適温は 18 前後。
- 2. 銅剤は高温時には薬害が出るがあるので注意する。

## 黒斑病

- ・ 耕種的防除
- 1. 排水をよくする。
- 2. 肥切れしないようにする。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 菌の生育適温は 17～20 。
- 2. 銅剤は高温時（特に幼苗期）には薬害が出るがあるので注意する。

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 早まき（夏まき）の場合は密植を避ける。
- 3. 通風、排水をよくする。
- 4. 発病株を早期に除去する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防的に散布する。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 菌は罹病植物について土壤中で越冬し、害虫の食害や風雨などによる傷口から侵入する。
- 2. 菌の生育適温は 32～33 。
- 3. 銅剤は高温時には薬害が出るがあるので注意する。

## 根こぼ病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 抵抗性品種を利用する。
- 3. 排水をよくする。
- 4. 消石灰を施用し、酸度矯正を図る。
- 5. 乾燥牛糞、鶏糞などの有機物を施用する。
- 6. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 7. ポット育苗による移植栽培を行う。
- 8. 発病苗、発病株は早期に除去する。
- 9. 農機具、履物の洗浄を行う。
- 10. 太陽熱による土壤消毒を行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壤消毒を行う。
- 2. 定植前に薬剤を土壤混和する。
- 3. 鉢成型・バーバーポット苗に薬剤を灌注する。
- ・ その他
- 1. 土壤中の休眠胞子が伝染源となる。
- 2. 発病適温は 20～24 。

## 根朽病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 苗床では雨よけ、寒冷紗等により強い風雨を防ぐ。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 資材の消毒を行う。
- 2. 予防的に散布を行う。
- 3. 発生初期に散布を行う。
- ・ その他
- 1. 菌の生育適温は 22～26 、発病適温は 25～30 。
- 2. 夏～秋の栽培型で発生が多い。

## 黒腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 肥切れしないようにする。
- 2. 連作を避ける
- 3. 早まき（夏まき）の場合は密植を避ける。
- 4. 通風、排水をよくする。
- 5. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 風雨や害虫の食害痕などによる傷口から侵入する。
- 2. 菌の発病適温は 15～30 。
- 3. 銅剤は高温時には薬害が出るがあるので注意する。

## 菌核病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。

2. 発病株を早期に除去する。

・ 薬剤防除  
予防的に散布する。

・ その他

菌の生育適温は 20 前後で、曇雨天が続いた時に発生しやすい。

### ヨトウムシ(ヨトウガ)

・ 耕種的防除

育苗時に防虫ネットで被覆する。

・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・ 薬剤防除

1. 若齢期に散布する。  
2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

### ハスモンヨトウ

・ 耕種的防除

1. 育苗時に防虫ネットで被覆する。

2. 卵塊と幼虫を捕殺する。

・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・ 誘引剤による防除

フェロモン剤を利用する。

・ 薬剤防除

1. 若齢期に散布する。  
2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

### アオムシ(モンシロチョウ)

・ 耕種的防除

育苗時に防虫ネットで被覆する。

・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・ 薬剤防除

1. 定植時に粒剤を施用する。  
2. 発生初期に散布する。  
3. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

### コナガ

・ 耕種的防除

育苗時に防虫ネットで被覆する。

・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・ 誘引剤による防除

フェロモン剤を利用する。

・ 薬剤防除

1. 粒剤を株元散布する。  
2. 発生初期に散布する。  
3. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

・ その他

1. フェロモン剤使用時に多発したら薬剤散布で補完する。

2. 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

### タマナギンウワバ

・ 耕種的防除

育苗時に防虫ネットで被覆する。

・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・ 薬剤防除

発生初期に散布する。

### オオタバコガ

・ 耕種的防除

育苗時に防虫ネットで被覆する。

・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・ 誘引剤による防除

フェロモン剤を利用する。

・ 薬剤防除

発生初期に散布する。

### ハイマダラノメイガ

・ 耕種的防除

1. 育苗中は防虫ネットで被覆する。

2. 幼虫の捕殺に努める。

・ 薬剤防除

1. 発生初期に散布する。

2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

### ネキリムシ類 (カブラヤガ、タマナヤガ)

・ 耕種的防除

1. 幼虫の捕殺に努める。

2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。

・ 薬剤防除

1. は種または植付時に粒剤を施用する。

2. 被害を認めた場合に粒剤を施用する。

### アブラムシ類

・ 耕種的防除

育苗時に防虫ネットで被覆する。

・ 薬剤防除

1. 定植時に粒剤を施用する。

2. 発生初期に散布する。

### ナメクジ類

・ 耕種的防除

1. 通風、排水をよくする。

2. 捕殺する。

・ 薬剤防除

粒剤を施用する。

## トビイロシワアリ

- ・ 耕種的防除
- 1. 深耕により巣を破壊する。
- 2. ほ場周辺の雑草を除去する。
- ・ その他
- 1. 働きアリの体長は2.5mm。体色は褐色から黒褐色。頭部および胸部の表面に縦じわがある。
- 2. 野菜の株元に土を盛り、地際の茎の表皮を食害する。被害を激しく受けた株は萎凋、枯死する。
- 3. 比較的乾燥した場所を好む。

## アザミウマ類

- ・ 耕種的防除
- 防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期に散布する。
- 2. 刈成型・パ-パ-ポット苗に薬剤を灌注する。

## (10)はくさい

## 菌核病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 菌の生育適温は20 前後で曇雨天が続いた時に発生しやすい。

## 白斑病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 肥切れしないようにする。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 雨の多い年に発生が多い。
- 2. 菌の生育適温は10～20

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 夏まきの場合、早まきや密植を避ける。
- 3. 通風、排水をよくする。
- 4. 発病株を早期に除去する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. は種時または定植時に粒剤を施用する。
- 2. 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 菌は罹病植物について土壤中で越冬し、キスジノミハムシなどの食害や風雨などから出来た傷口から侵入する。
- 2. 菌の生育適温は32～33 。
- 3. 銅剤は高温時薬害が出やすいので注意する。

## 根こぶ病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 耐病性品種を利用する。
- 3. 排水をよくする。
- 4. 消石灰を施用し、酸度矯正を図る。
- 5. 乾燥牛糞、鶏糞などの有機物を施用する。
- 6. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 7. ポット育苗による移植栽培を行う。
- 8. 発病苗、発病株は早期に除去する。
- 9. 農機具、履物の洗浄を行う。
- 10. 太陽熱による土壤消毒。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壤消毒を行う。

2. は種前または定植前に薬剤を土壌混和する。
  3. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。
- ・その他
1. 土壌中の休眠胞子が伝染源となる。
  2. 発病適温は 20～24 。

## べと病

- ・耕種的防除  
排水、通風をよくする。
- ・薬剤防除  
発病初期に散布する。
- ・その他  
発病適温は 18 前後。

## 根くびれ病

- ・耕種的防除
1. 連作を避ける。
  2. 高温時は種を避けるか、移植栽培する。
  3. 排水を良くし、高畝栽培する。
  4. 石灰の多用を避ける。
  5. 発病株を早期に除去する。
  6. 農機具、履物の洗浄を行う。
- ・薬剤防除  
土壌消毒を行う。
- ・その他
1. 高温、多雨の時に多い。
  2. 土壌酸度が中性からアルカリ性になると発生しやすい。

## ヨトウムシ(ヨトウガ)

- ・耕種的防除  
育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
1. 若齢期に散布する。
  2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

## ハスモンヨトウ

- ・耕種的防除
1. 育苗時に防虫ネットで被覆する。
  2. 卵塊と幼虫を補殺する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・誘引剤による防除  
フェロモン剤を利用する。
- ・薬剤防除
1. 若齢期に散布する。
  2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

## アオムシ(モンシロチョウ)

- ・耕種的防除  
育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
1. 定植時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に薬剤を散布する。
  3. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

## コナガ

- ・耕種的防除  
育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・誘引剤による防除  
フェロモン剤を利用する。
- ・薬剤防除
1. 発生初期に散布する。
  2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。
- ・その他
1. フェロモン剤使用時に多発したら薬剤散布で補完する。
  2. 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## オオタバコガ

- ・耕種的防除  
育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・誘引剤による防除  
フェロモン剤を利用する。
- ・薬剤防除  
発生初期に散布する。

## ハイマダラノメイガ

- ・耕種的防除
1. 育苗中は防虫ネットで被覆する。
  2. 幼虫の捕殺に努める。
- ・薬剤防除
1. 発生初期に散布する。
  2. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

## カブラハバチ

- ・耕種的防除  
育苗中は防虫ネットで被覆する。
- ・薬剤防除  
発生初期に散布する。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除  
育苗期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除  
1. 定植時に粒剤を施用する。  
2. 発生初期に散布する。

## キスジノミハムシ

- ・ 耕種的防除  
育苗期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除  
1. 粒剤を施用する。  
2. 発生初期に散布する。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種的防除  
1. 幼虫の捕殺に努める。  
2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除  
は種時または定植時に粒剤を施用する。

## ナメクジ類

- ・ 耕種的防除  
1. 通風、排水をよくする。  
2. 捕殺する。
- ・ 薬剤防除  
粒剤を施用する。

## (11) ブロッコリー

## 苗立枯病

- ・ 耕種的防除  
1. 排水をよくし、過湿にならないように注意する。  
2. 寒冷紗で被覆し、地温の低下に努める。
- ・ その他  
資材の消毒を行う。

## べと病

- ・ 耕種的防除  
排水、通風をよくする。
- ・ 薬剤防除  
予防散布する。
- ・ その他  
1. 発病適温は 18 前後。  
2. 銅剤は高温時には薬害が出ることもあるので注意する。  
3. 茎の内部に発生する場合がある。

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除  
1. 連作を避ける。  
2. 早まき(夏まき)の場合は密植を避ける。  
3. 通風、排水をよくする。  
4. 発病株を早期に除去する。
- ・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
1. 予防散布する。  
2. 発生初期に散布する。
- ・ その他  
1. 菌は罹病植物について土壤中で越冬し、害虫の食害や風雨などによる傷口から侵入する。  
2. 菌の生育適温は 32~33 。
- 3. 銅剤は高温時には薬害が出ることもあるので注意する。

## 花蕾腐敗病

- ・ 耕種的防除  
1. 連作を避ける。  
2. ほ場の排水をよくする。  
3. 多肥は避ける。  
4. 石灰欠乏にならないように注意する。  
5. 発病株を早期に除去する。
- ・ 天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除  
予防散布する。

## 根こぶ病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 抵抗性品種を利用する。
- 3. 排水をよくする。
- 4. 消石灰を施用し、酸度矯正を図る。
- 5. 乾燥牛糞、鶏糞などの有機物を施用する。
- 6. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 7. ポット育苗による移植栽培を行う。
- 8. 発病苗、発病株は早期に除去する。
- 9. 農機具、履物の洗浄を行う。
- 10. 太陽熱による土壌消毒を行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. 定植前に薬剤を土壌混和する。
- 3. 刈成型・ハートポット苗に薬剤を灌注する
- ・ その他
- 1. 土壌中の休眠胞子が伝染源となる。
- 2. 発病適温は 20～24 。

## 根朽病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 苗床では雨よけ、寒冷紗等により強い風雨を防ぐ。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・ その他
- 1. 菌の生育適温は 22～26 、発病適温は 25～30 。
- 2. 夏～秋の栽培型で発生が多い。
- 3. 資材の消毒を行う。

## 黒腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 肥切れしないようにする。
- 2. 連作を避ける。
- 3. 早まき（夏まき）の場合は密植を避ける。
- 4. 通風、排水をよくする。
- 5. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 晩秋から初冬に雨の多い年に発生が多い。
- 2. 菌の生育適温は 30～32
- 3. 銅剤は高温時には薬害が出ることがあるので注意する。

## 菌核病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 発病株を早期に除去する。
- ・ その他
- 菌の生育適温は 20 前後で、曇雨天が続いた時に発生しやすい。

## 黒すす病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 花蕾形成始期に予防的に散布する。
- ・ その他
- 1. 種子および被害茎葉が伝染源となる。
- 2. 発病適温は 28～31 で、高温・多湿のときに発生しやすい。

## ヨトウムシ（ヨトウガ）

- ・ 耕種的防除
- 育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 若齢期に散布する。

## ハスモンヨトウ

- ・ 耕種的防除
- 1. 育苗時に防虫ネットで被覆する。
- 2. 卵塊や幼虫を補殺する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 誘引剤による防除
- フェロモン剤を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 若齢期に散布する。
- 2. 刈成型苗・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

## アオムシ（モンシロチョウ）

- ・ 耕種的防除
- 育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。
- 3. 刈成型苗・ハートポット苗に薬剤を灌注する。

## コナガ

- ・ 耕種的防除
- 育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 誘引剤による防除
- フェロモン剤を利用する。

- ・ 薬剤防除
- 1. 粒剤を株元散布する。
- 2. 発生初期に散布する。
- 3. 刈成型苗・ペーパーポット苗に薬剤を灌注する。
- ・ その他
- 1. フェロモン剤使用時に多発したら薬剤散布で補完する。
- 2. 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

### タマナギンウワバ

- ・ 耕種的防除
- 育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。

### オオタバコガ

- ・ 耕種的防除
- 育苗時に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 誘引剤による防除
- フェロモン剤を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。

### ハイマダラノメイガ

- ・ 耕種的防除
- 1. 育苗中は防虫ネットで被覆する。
- 2. 幼虫の捕殺に努める。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。

### ネキリムシ類 (カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種的防除
- 1. 幼虫の捕殺に努める。
- 2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除
- 1. は種または定植時に粒剤を施用する。
- 2. 被害を認めた場合に施用する。

### アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
- 育苗期は防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。

### ナメクジ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 通風、排水をよくする。
- 2. 捕殺する。
- ・ 薬剤防除
- 粒剤を施用する。

### トビロシワアリ

- ・ 耕種的防除
- 1. 深耕により巣を破壊する。
- 2. ほ場周辺の雑草を除去する。
- ・ その他
- 1. 働きアリの体長は約 2.5mm。体色は褐色から黒褐色。頭部および胸部の表面に縦じわがある。
- 2. 野菜の株元に土を盛り、地際の茎の表面を食害する。食害を激しく受けた株は萎凋、枯死する。
- 3. 比較的乾燥した場所を好む。

## (12) なばな

## 根こぶ病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 消石灰を施用し、酸度矯正を図る。
- 4. 乾燥牛糞、鶏糞などの有機物を施用する。
- 5. 発病株は早期に除去する。
- 6. 抵抗性品種を利用する。
- 7. 農機具、履物の洗浄を行う。
- 8. 太陽熱による土壌消毒。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. は種前又は定植前に薬剤を土壌混和する。
- ・ その他
- 1. 土壌中の休眠胞子が伝染源となる。
- 2. 発病適温は 20～24 。

## 白斑病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 肥切れしないようにする。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 雨の多い年に発生が多い。
- 2. 菌の生育適温は 10～20

## 黒腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 肥切れしないようにする。
- 2. 連作を避ける。
- 3. 通風、排水をよくする。
- 4. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 晩秋から初冬に雨の多い年に発生が多い。
- 2. 菌の生育適温は 30～32
- 3. 銅剤は高温時には薬害が出ることもあるので注意する。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 光反射フィルムでマルチする。
- ・ 薬剤防除
- 1. は種時または定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。

## コナガ

- ・ 耕種的防除
- 防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## ヨトウムシ(ヨトウガ)

- ・ 耕種的防除
- 防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 若齢期に散布する。

## ハスモンヨトウ

- ・ 耕種的防除
- 1. 防虫ネットで被覆する。
- 2. 卵塊や幼虫を補殺する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 若齢期に散布する。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種的防除
- 1. 幼虫の捕殺に努める。
- 2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除
- 1. は種時または定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発芽期まで、または生育初期に粒剤を散布する。

## (13) みずな

## 白さび病

- ・耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 被害茎葉は早期に除去する。
- ・薬剤防除
- 発生初期から薬剤散布する。
- ・その他
- 窒素過多で発生しやすい。

## アブラムシ類

- ・耕種的防除
- 1. 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2. べた掛け資材を利用する。
- 3. 光反射フィルムのマルチや、シルバーテープを張る。
- ・薬剤防除
- 1. は種時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・その他
- 黄色の資材はアブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

## キシジノミハムシ

- ・耕種的防除
- 1. 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2. 太陽熱消毒を行う。
- ・薬剤防除
- 1. は種時または定植時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。

## コナガ

- ・耕種的防除
- 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・その他
- 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## ハスモンヨトウ

- ・耕種的防除
- 1. 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2. 卵塊や幼虫を補殺する。
- 3. 黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 若齢期に散布する。

## (14) こまつな

## 白さび病

- ・耕種的防除
- 1. アブラナ科野菜の連作を避ける。
- 2. 耐病性品種を利用する。
- 3. 被害茎葉は早期に除去する。
- ・薬剤防除
- 発生初期から薬剤散布する。
- ・その他
- 1. 発病適温は 10 で、冷涼で降雨が続くと発病・まん延しやすい。
- 2. 窒素過多で発生しやすい。

## 根こぶ病

- ・耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 消石灰を施用し、酸度矯正を図る。
- 4. 乾燥牛糞、鶏糞などの有機物を施用する。
- 5. 発病株は早期に除去する。
- 6. 農機具、履物の洗浄を行う。
- 7. 太陽熱による土壌消毒。
- ・薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. は種前又は定植前に薬剤を土壌混和する。
- ・その他
- 1. 土壌中の休眠胞子が伝染源となる。
- 2. 発病適温は 20 ~ 24 。

## キシジノミハムシ

- ・耕種的防除
- 1. 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2. 太陽熱消毒を行う。
- ・薬剤防除
- 1. は種時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。

## アブラムシ類

- ・耕種的防除
- 1. 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2. べた掛け資材を利用する。
- 3. 光反射フィルムのマルチや、シルバーテープを張る。
- ・薬剤防除
- 1. は種時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・その他
- 黄色の資材はアブラムシ類を誘引しやすいので注意する。

## ハスモンヨトウ

- ・耕種的防除
- 1.施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2.卵塊や幼虫を補殺する。
- 3.黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 若齢期に散布する。

## コナガ

- ・耕種的防除
- 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・その他
- 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## (15)ねぎ

## べと病

- ・耕種的防除
- 1.連作を避ける。
- 2.排水をよくする。
- 3.発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・その他
- 1.菌は10~15 でよく生育し、早春から温暖多雨の年に発生が多い。
- 2.越夏は主として卵胞子。

## 疫病

- ・耕種的防除
- 1.連作を避ける。
- 2.排水をよくする。
- 3.発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・薬剤防除
- 予防散布する。
- ・その他
- 1.菌は28~30 でよく生育し、温暖多雨の年に発生が多い。
- 2.越夏は主として卵胞子。

## 黒斑病

- ・耕種的防除
- 連作を避ける。
- ・薬剤防除
- 予防散布する。
- ・その他
- 1.風ずれや、ネギアザミウマの被害が多い場合に発病が助長される。
- 2.菌の生育適温25~27。

## さび病

- ・耕種的防除
- 1.堆肥、石灰を十分に施す。
- 2.肥切れさせない。
- ・薬剤防除
- 予防散布する。
- ・その他
- 1.菌は被害株で越年する。
- 2.春期と秋期に気温が17~23の時、孢子飛散量が増加し、蔓延が激しくなる。

## 軟腐病

- ・耕種的防除
- 1.ほ場の排水をよくする。
- 2.密植しない。
- 3.管理作業時に作物への傷を少なくする。
- 4.多肥を避ける。

・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・薬剤防除  
予防散布する。

- ・その他
1. 菌は罹病植物について土壤中で越冬し、風雨などによる傷口から侵入する。
  2. 菌の生育適温は 32～33 。

#### ネギえそ条斑病 ( I Y S V )

- ・耕種防除
1. 発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
  2. ネギアザミウマに吸汁されないように防虫ネットで被覆する。
  3. 発病株は見つけ次第抜き取り、処分する。
- ・薬剤防除  
ネギアザミウマを防除する
- ・その他
1. 本ウィルスは、ネギアザミウマが媒介する。
  2. ネギアザミウマの増殖源となる圃場周辺の雑草を除去する。
  3. 土壌伝染や種子伝染はしない。

#### アブラムシ類

・耕種防除  
防虫ネットで被覆する。

・薬剤防除  
発生初期に散布する。

#### ネダニ類

・耕種防除

1. 石灰で土壌酸度を矯正する。
2. ねぎ類、球根類以外の作物と輪作する。

・薬剤防除  
粒剤を施用する。

#### ネギアザミウマ

・耕種防除

1. 防虫ネット ( 0.4 mm ) で被覆する。
2. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する。

・薬剤防除

1. 定植時に粒剤を土壌施用する。
2. 発生初期に散布する。

#### ネギハモグリバエ

・耕種防除

1. 防虫ネットで被覆する。
2. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する。

・薬剤防除

1. 定植時に粒剤を土壌施用する。
2. 発生初期に散布する。

#### ネギコガ

・耕種防除  
防虫ネットで被覆する。

・薬剤防除

1. 定植前日～定植時にセル苗にかん注する。
2. 発生初期に散布する。

#### シロイチモジヨトウ

・耕種防除

1. 防虫ネットで被覆する。
2. 卵塊や若齢幼虫を捕殺する。

・天敵・微生物による防除  
微生物農薬を利用する。

・誘引剤による防除  
フェロモン剤を利用する。

・薬剤防除  
発生初期に散布する。

・その他

1. 成虫は体長約 1.2cm でハスモンヨトウより小さく、淡褐色。老齢幼虫は約 3 cm、黄緑～褐色で数条の黄白色背線がある。若齢幼虫は葉身内部に群生する。
2. 8～10月に幼虫の発生が多い。
3. フェロモン剤使用時に多発したら薬剤を散布し補完する。

#### ネキリムシ類 (カブラヤガ、タマナヤガ)

・耕種防除

1. 幼虫の捕殺に努める。
2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。

・薬剤防除  
粒剤を施用する。

## (16) たまねぎ

## べと病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 菌は10~15 でよく生育し、早春から温暖多雨の年に発生が多い。2月下旬から4月上旬までに防除する。
- 2. 越夏は主として卵孢子。

## 白色疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 菌は15~20 でよく生育し、早春から温暖多雨の年に発生が多い。2月下旬から4月上旬までに防除する。
- 2. 越夏は主として卵孢子。

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- 4. 収穫は晴天の日に行い、玉を傷めないように注意する。
- 5. 吊り貯蔵は風通しの良い涼しい場所を選ぶ。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。

## さび病

- ・ 耕種的防除
- 1. 堆肥、石灰を十分に施用する。
- 2. 肥切れをさせない。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 春期と秋期に気温が17~23 の時、孢子飛散量が増加し、蔓延が激しくなる。

## 黒斑病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 発病苗、発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 風ずれや、ネギアザミウマの被害が多い場合発病が助長される。
- 2. 菌の生育適温は25~27 。

## 灰色腐敗病

- ・ 耕種的防除
- 1. 窒素の多用と遅効きを避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 発病株を早期に除去する。
- 4. 収穫は晴天の日に行い、よく乾燥してから貯蔵する。
- 5. 吊り場は通風をよくする。
- ・ 薬剤防除
- 1. 定植直前に浸漬する。
- 2. 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 3月下旬~4月中旬と収穫直前の防除が有効である。
- 2. 耐性菌を生じやすいので同一グループ薬剤の連用を避ける。
- 3. 菌の生育適温は25 。
- 4. 1~3月の多雨は発病を助長する。
- 5. 貯蔵中または輸送中に発生し、球を腐敗させる。

## 腐敗病・りん片腐敗病

- ・ 耕種的防除
- 1. 窒素の多用と遅効きを避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 発病株を早期に除去する。
- 4. 収穫は晴天の日に行い、よく乾燥してから貯蔵する。
- 5. 吊り場は通風をよくする。
- 6. 貯蔵時は10~20 の低温を維持する。
- ・ 薬剤防除
- 11月定植の作型では4月中旬から散布を開始し、過去に本病が発生したほ場では10日間隔、それ以外のほ場では20日間隔で散布。
- ・ その他
- 1. 本県では *Burkholderia cepacia* や *Burkholderia cenocepacia* による腐敗病および *Burkholderia gladioli* によるりん片腐敗病がりん片腐敗の原因となる。
- 2. 3種の *Burkholderia* 属細菌は15~20 で感染し、25~35 が発病適温である。
- 3. 風雨による傷やネギアザミウマの多発は腐敗の発生を助長する。

## 乾腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 太陽熱消毒を行う。
- 3. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. 定植前に苗の根部浸漬処理を行う。
- ・ その他
- 1. 種子および土壌伝染する。
- 2. 発病適温は 26～30 。気温が高い時期に定植すると発生が多い。
- 3. 窒素肥料を多用すると発病が多い。

## タネバエ、タマネギバエ

- ・ 耕種的防除
- 未熟有機物の施用を避ける。
- ・ 薬剤防除
- は種時または定植時に粒剤を土壌施用する。

## ネギアザミウマ

- ・ 耕種的防除
- 1. 被害残渣を処分する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 発生初期に散布する。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種的防除
- 1. 幼虫の捕殺に努める。
- 2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に粒剤を施用する。

## (17)ほうれんそう

## 立枯病

- ・ 耕種的防除
- 1. 排水を良くする。
- 2. 高温時は、寒冷紗で遮光する。
- 3. 雨除け栽培を行う。
- 4. 太陽熱消毒を行う。
- ・ 薬剤防除
- 1. 土壌消毒を行う。
- 2. は種時に土壌灌注する。

## 萎ちょう病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 発病株を早期に除去する。
- 3. 太陽熱消毒を行う。
- 4. 耐病性品種を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 土壌消毒を行う。
- ・ その他
- 1. 土壌伝染する。
- 2. 夏まき栽培に発生が多い。
- 3. 菌の生育適温は 28 。は種後 1 か月間の地温が 25 以上の時、発生が多い。

## べと病

- ・ 耕種的防除
- 1. 抵抗性品種を利用する。
- 2. 連作を避ける。
- 3. 排水をよくする。
- 4. 発病株を早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
- 1. 卵孢子および菌糸で越年する。
- 2. 10～15 の低温条件で 2 次感染しやすい。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 施設の開口部に防虫ネットを張る。
- 2. べた掛け資材を利用する。
- 3. 光反射フィルムのマルチや、シルバーテープを張る。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 黄色の資材はアブラムシ類を誘引しやすいので注意する。
- 2. べた掛け資材を利用すると生育が軟弱になるので、被覆時期、期間に注意する。

## ヨトウムシ(ヨトウガ)

- ・耕種防除
- 1.施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2.黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。

## ハスモンヨトウ

- ・耕種防除
- 1.施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2.卵塊や幼虫を補殺する。
- 3.黄色灯を設置する。
- ・天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・薬剤防除
- 若齢期に散布する。

## シロオビノメイガ

- ・耕種防除
- 施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。

## コナダニ類

- ・耕種防除
- 1.前作の収穫後に蒸し込みを行い、残渣を除去する。
- 2.未熟な有機物(稲わら、もみがら)は施用しない。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。

## ミナミキイロアザミウマ

- ・耕種防除
- 1.施設の開口部に防虫ネットを張る。
- 2.べた掛け資材を利用する。
- 3.光反射フィルムのマルチや、シルバーテープを張る。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。

## (18) しゅんぎく

## べと病

- ・耕種防除
- 1.換気に努め、排水をよくし、過度のかん水を避ける。
- 2.密播、密植を避け、肥切れしないようにする。
- 3.被害株および収穫残渣は早期に除去する。
- 4.発病ほ場での採種を避ける。
- ・薬剤防除
- 予防散布する。
- ・その他
- 分生胞子の発芽適温は15~20、多湿条件下で多発する。

## 炭疽病

- ・耕種防除
- 1.発病ほ場での採種を避ける。
- 2.排水をよくする。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・その他
- 1.夏まきの場合は、1年前の古い種子を使うと発生が少ない。
- 2.菌の生育適温は25。

## 葉枯病

- ・耕種防除
- 1.連作を避ける。
- 2.発病株を抜き取る。
- ・その他
- 1.被害植物内で越冬する。
- 2.やや高温の多湿条件下で発生しやすい。

## アブラムシ類

- ・耕種防除
- 1.施設の開口部に防虫ネットで被覆する。
- 2.べた掛け資材を利用する。
- 3.光反射フィルムのマルチや、シルバーテープを張る。
- ・薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・その他
- 1.べた掛け資材を利用すると、生育が軟弱になるので、被覆時期、期間に注意する。
- 2.一斉収穫(引き抜き収穫)では、アブラムシ類が施設内に残りにくい。

## ハモグリバエ類

- 耕種防除
- 1.発生苗は持ちこまない。
- 2.ほ場周辺の雑草は除去する。
- 3.施設開口部に防虫ネットを張り、成虫の侵入を防止する。

4. 近紫外線除去フィルムを利用する。
  5. 収穫終了後、株を持ち出す前にハウス等を密閉して高温により殺虫する。
  6. 収穫終了後、透明フィルムで表土を覆い、施設を密閉し蒸し込む。
- ・ 薬剤防除
1. は種・定植時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に散布する。

### ハクサイダニ

- ・ 耕種的防除
1. ほ場周辺の雑草は除去する。
  2. 多発した場合は株ごと除去する。
  3. 収穫終了後ハウス等を密閉し蒸し込みを行い、残渣を除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
1. 昼間は葉の陰や地表面に生息し、夕方や曇天日に葉上に移動して加害する。
  2. 被害葉は灰色から銀白色になり、のちに枯死する。

## 〔根菜類〕

## (19) だいこん

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除
  - 1. アブラナ科野菜の連作を避ける。
  - 2. 夏まきの場合、早まきを避ける。
  - 3. 通風、排水をよくし、密植を避ける。
  - 4. 発病株を早期に除去する。
    - ・ 天敵・微生物による防除
    - 微生物農薬を利用する。
    - ・ 薬剤防除
- キスジノミハムシなどの害虫を防除する。
- ・ その他
  - 1. 菌は、キスジノミハムシなどの食害や風雨などによる傷口から侵入する。
  - 2. 菌の生育適温は 32～33。
  - 3. 銅剤は高温期の日中に散布すると薬害が発生する恐れがあるので注意する。

## 白さび病、わかか症

- ・ 耕種的防除
  - 1. アブラナ科野菜の連作を避ける。
  - 2. 被害茎葉は早期に除去する。
    - ・ 薬剤防除
- 発生初期から薬剤散布する。
- ・ その他
  - 1. わかか症の一因は、白さび病菌である。発病適温は 10 で、冷涼で降雨が続くと発病・まん延しやすい。
  - 2. 窒素過多で発生しやすい。

モザイク病  
(TuMV、CMV)

- カブモザイクウイルス(TuMV)  
キュウリモザイクウイルス(CMV)
- ・ 耕種的防除
  - 1. 夏まきを避ける。
  - 2. 発病株を早期に除去する。
  - 3. 寒冷紗で被覆する(アブラムシ類防除)。
  - 4. 光反射フィルムでマルチする(アブラムシ類防除)。
  - 5. 耐病性品種を利用する。
    - ・ 薬剤防除
- アブラムシ類の防除を行う。

## 萎黄病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 抵抗性品種を利用する。
- 3. 発病株は早期に除去する。
  - ・ 薬剤防除

土壌消毒を行う。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
  - 1. 生育初期に防虫ネットで被覆する。
  - 2. 光反射フィルムでマルチする。
    - ・ 薬剤防除
1. は種時に粒剤を施用する。  
2. 発生初期に散布する。

## キスジノミハムシ

- ・ 耕種的防除
  - 1. 防虫ネットで被覆する。
  - 2. 太陽熱消毒を行う。
    - ・ 薬剤防除
1. は種時に粒剤を施用する。  
2. 成虫の発生を認めたら散布する。
- ・ その他
- 晩春から初夏には種すると被害が大きい。

## ヨトウムシ(ヨトウガ)

- ・ 耕種的防除
  - 生育初期に防虫ネットで被覆する。
    - ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 幼虫の若齢期に散布する。

## ハスモンヨトウ

- ・ 耕種的防除
  - 1. 生育初期に防虫ネットで被覆する。
  - 2. 卵塊や幼虫を補殺する。
    - ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 誘引剤による防除
- フェロモン剤を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 幼虫の若齢期に散布する。

## アオムシ(モンシロチョウ)

- ・ 耕種的防除
  - 生育初期に防虫ネットで被覆する。
    - ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
1. は種時に粒剤を施用する。  
2. 幼虫の若齢期に散布する。

## コナガ

- ・ 耕種的防除
- 生育初期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 誘引剤による防除
- フェロモン剤を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 1. は種時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 1. フェロモン剤使用時に多発したら薬剤を散布し補完する。
- 2. 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

## カブラハバチ

- ・ 耕種的防除
- 生育初期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。

ハイマダラノメイガ  
(ダイコンシンクイムシ)

- ・ 耕種的防除
- 1. 生育初期に防虫ネットで被覆する。
- 2. 幼虫の捕殺に努める。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期に散布する。
- ・ その他
- 8月まきは発生が多い。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種的防除
- 1. 幼虫の捕殺に努める。
- 2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除
- 1. は種時に粒剤を施用する。
- 2. 被害を認めた場合に施用する。

## ネグサレセンチュウ類

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 対抗植物を栽培する。
- ・ 薬剤防除
- 1. くん蒸で土壤消毒を行う。
- 2. は種前に粒剤を土壤混和する。
- ・ その他
- 太陽熱や蒸気による土壤消毒を行う。

## (20) かぶ

## 白斑病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 3. 肥切れしないようにする。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。

## 白さび病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 被害茎葉は早期に除去する。
- ・ 薬剤防除
- 発生初期から薬剤散布する。
- ・ その他
- 窒素過多で発生しやすい。

## べと病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 3. 肥切れしないようにする。
- ・ 薬剤防除
- 予防散布する。
- ・ その他
- 1. かぶの根部内部に黒色の小斑点が不規則に生じるが、根部表面では症状を確認できない。
- 2. 根部内部に発生したほ場には、葉へのべと病の発生が確認できる。

モザイク病  
(TuMV(カブモザイクウイルス))

- ・ 耕種的防除(TuMV)
- 1. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 2. 発病株を早期に除去する。
- 3. 防虫ネットで被覆する。
- 4. 光反射フィルムでマルチする。
- ・ 薬剤防除
- 発芽初期から生育中期までのアブラムシ類防除を徹底する。

## 根こぶ病

- ・ 耕種的防除
- 1. アブラナ科の連作を避ける。
- 2. 排水をよくする。
- 3. 石灰を施用し酸度矯正を図る。
- 4. 乾燥牛糞、鶏糞などの有機物を施用する。
- 5. 夏まきの場合、早まきを避ける。
- 6. 発病株は早期に除去する。

7. 農機具、履物の洗浄を行う。
8. 太陽熱による土壌消毒を行う。
9. 耐病性品種を使用する。
  - ・ 薬剤防除
    1. 土壌消毒を行う。
    2. は種前に粉剤を施用する。
  - ・ その他
    1. 土壌中の休眠胞子が伝染源となる。
    2. 発病適温は 20～24 。

## 軟腐病

- ・ 耕種防除
  1. アブラナ科の連作を避ける。
  2. 夏まきの場合、早まきを避ける。
  3. 通風、排水をよくし、密植を避ける。
  4. 発病株を早期に除去する。
    - ・ 天敵・微生物による防除
      - ・ 微生物農薬を利用する。
      - ・ 薬剤防除
        - 銅剤を予防散布する。
      - ・ その他
        1. 菌は、キスジノミハムシなどの食害や風雨などによる傷口から侵入する。
        2. 菌の生育適温は 32～33 。

## 根くびれ病

- ・ 耕種防除
  1. アブラナ科の連作を避ける。
  2. 高温期のは種を避ける。
  3. 排水をよくし、高畝栽培する。
  4. 石灰の多用を避ける。
  5. 発病株は、早期に除去する。
  6. 農機具、履物の洗浄を行う。
    - ・ その他
      1. 高温、多雨の時に発生が多い。
      2. 土壌酸度が中性からアルカリ性になると発生しやすい。

## アブラムシ類

- ・ 耕種防除
  - 防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
  1. 播種時に粒剤を施用する。
  2. 発生初期に散布する。

## キスジノミハムシ

- ・ 耕種防除
  1. 太陽熱消毒を行う。
  2. 防虫ネットで被覆する。
    - ・ 薬剤防除
      1. は種時に粒剤を施用する。
      2. 成虫の発生を認めたら散布する。
    - ・ その他
      1. 晩春から初夏には種すると被害が大きい。
      2. 日野菜では、赤下がりの原因となる。

## ヨトウムシ(ヨトウガ)

- ・ 耕種防除
  - 生育初期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
  - 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
  - 幼虫の若齢期に散布する。

## アオムシ(モンシロチョウ)

- ・ 耕種防除
  - 防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
  - 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
  - 発生初期に散布する。

## ハイマダラノメイガ

- ・ 耕種防除
  1. 防虫ネットで被覆する。
  2. 幼虫の捕殺に努める。
- ・ 薬剤防除
  - 発生初期に散布する。

## カブラハバチ

- ・ 耕種防除
  - 生育初期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 薬剤防除
  - 発生初期に散布する。

## コナガ

- ・ 耕種防除
  - 生育初期に防虫ネットで被覆する。
- ・ 天敵・微生物による防除
  - 微生物農薬を利用する。
- ・ 誘引剤による防除
  - フェロモン剤を利用する。
- ・ 薬剤防除
  - 発生初期に散布する。
- ・ その他
  1. フェロモン剤使用時に多発したら薬剤を散布し補完する。
  2. 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一グループ薬剤の連用を避ける。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種防除
  1. 幼虫の捕殺に努める。
  2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除
  - 被害を認めた場合に粒剤を施用する。

## ( 2 1 ) にんじん

## 黒葉枯病

- ・ 耕種的防除
  1. 肥切れしないようにする。
  2. 収穫時に被害葉をほ場から持ち出す。
  3. 無病種子を使用する。
- ・ 薬剤防除
 

発生初期に散布する。
- ・ その他
  1. 発病適温は 28 付近。
  2. 菌は被害植物や種子について越年する。

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除
  1. 連作を避ける。
  2. 排水をよくする。
  3. 発病株を早期に除去する。
- ・ 天敵・微生物による防除
 

微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
 

予防散布する。
- ・ その他
  1. 高温時には種は発病を助長する。
  2. 菌の生育適温は 28～34、湿度は 85%以上で多発する。
  3. 害虫防除を徹底して、傷口を作らないようにする。

## 斑点病

- ・ 耕種的防除
  1. 肥切れしないようにする。
  2. 収穫時に被害葉をほ場から持ち出す。
  3. 無病種子を使用する。
- ・ 薬剤防除
 

発生初期に散布する。
- ・ その他
  1. 発病適温は 28 付近。
  2. 菌は被害植物や種子について越年する。

## キアゲハ

- ・ 耕種的防除
 

幼虫を捕殺する。
- ・ 薬剤防除
 

幼虫の発生初期に散布する。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
  1. 生育初期に防虫ネットで被覆する。
  2. 光反射フィルムでマルチする。
- ・ 薬剤防除
 

発生初期に散布する。

ネキリムシ類  
(カブラヤガ、タマナヤガ)

- ・ 耕種的防除
  1. 幼虫の捕殺に努める。
  2. 作付け前のほ場に雑草を繁茂させない。
- ・ 薬剤防除
  1. は種前に粒剤を施用する。
  2. 被害を認めた場合に粒剤を施用する。

## センチュウ類

- ・ 耕種的防除
  1. 連作を避ける。
  2. 対抗植物を栽培する。
- ・ 薬剤防除
  1. 土壌消毒を行う。
  2. は種前に粒剤や液剤を施用する。

## 〔いも類〕

## (22) ばれいしょ

## 疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 無病種いもを使用する。
- 3. 土寄せして地中のいもを保護する。
- 4. 排水をよくする。
- 5. 収穫は晴天の日を選ぶ。
- 6. 窒素肥料を抑えて過繁茂を防ぐ。
- 7. よく乾燥させた後に貯蔵する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布を行う。
- 2. 発病初期に散布する。
- ・ その他
- 発病適温は 15 以上 (18 ~ 20 )、多湿条件下で多発する。

## 夏疫病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 窒素肥料を抑えて過繁茂を防ぐ。
- 3. 適度に灌水する。
- ・ 薬剤防除
- 1. 予防散布を行う。
- 2. 発病初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 分生孢子の発芽は 28 ~ 30 。
- 2. 窒素質肥料の不足は発病を助長する。

## そうか病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 健全な種いもを利用する。
- 3. 土壌 pH を低く保つ。
- ・ 薬剤防除
- 1. 種いもを消毒する。
- 2. 薬剤を土壌混和する。
- ・ その他
- 病原菌は土壌中で長期間生存し、土壌伝染する。種いもによる伝染もする。

## 黒あざ病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 健全な種いもを利用する。
- 3. 石灰等を施用して土壌 pH を矯正する。
- ・ 薬剤防除
- 種いもを消毒する。

- ・ その他
- 病原菌は菌核の形で土壌中、被害いも、被害茎上で越冬生存し、伝染する。病原菌の生育適温は 25 ~ 30 と高温であるが、気温 15 ~ 20 の涼しいときにも発病する。

## 軟腐病

- ・ 耕種的防除
- 1. 連作を避ける。
- 2. 排水のよいほ場を選ぶ。
- 3. 窒素肥料を抑えて過繁茂を防ぐ。
- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 発病初期に散布する。
- ・ その他
- 1. 病原細菌は土壌中に生存し、茎葉やいもに付着し傷口から浸入する。長雨の後高温多湿条件で発病しやすい。
- 2. 菌の生育適温は 32 ~ 33 。

モザイク病  
(PVX、PVY-T)

- ・ 耕種的防除
- 1. 無病種いもを使用する。
- 2. 掘り残したいもは早めに除去する。
- ・ 薬剤防除
- アブラムシ類の防除を行う。
- ・ その他
- 1. ジャガイモウイルス X (PVX) およびジャガイモウイルス Y えそ系統 (PVY-T) の発生が多い。
- 2. PVY-T はタバコ黄斑えそ病の病原となる。

## アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
- 光反射フィルムでマルチする。
- ・ 薬剤防除
- 1. 植付時に粒剤を施用する。
- 2. 発生初期に散布する。

## テントウムシダマシ類 (ニジュウヤホシテントウ、オオニジュウヤホシテントウ)

- ・ 薬剤防除
- 発生初期より散布する。

## ハスモンヨトウ、ヨトウムシ

- ・ 天敵・微生物による防除
- 微生物農薬を利用する。
- ・ 薬剤防除
- 若齢期に散布する。

## （ 2 3 ） さといも

### 黒斑病

- ・ 耕種的防除
  1. 連作しない。
  2. 種いもは無病株からとる。
- ・ 薬剤防除
  1. 植付前に種いもを消毒する。

### アブラムシ類

- ・ 耕種的防除
  1. 光反射フィルムでマルチする。
- ・ 薬剤防除
  1. 発生初期に散布する。
  2. 夏期高温時の散布は薬害の恐れがあるので注意する。

### ハスモンヨトウ

- ・ 耕種的防除
  1. 卵塊や幼虫を捕殺する。
- ・ 誘引剤による防除
  1. フェロモン剤を利用する。
- ・ 薬剤防除
  1. 若齢期に散布する。
  2. 夏期高温時の散布は薬害の恐れがあるので注意する。

### ハダニ類

- ・ 薬剤防除
  1. 発生初期に散布する。
- ・ その他
  1. 夏期高温時の散布は薬害の恐れがあるので注意する。

### セスジスズメ

- ・ 耕種的防除
  1. 幼虫を捕殺する。