

白さび病 *Puccinia horiana*

I 防除の狙い 露地栽培では梅雨期に多発し、夏季の蔓延は少ない。電照ぎくなどの施設栽培では冬季でも発生がみられる。発病後の薬剤散布は効果が不十分であるので、発病前からの予防散布が重要であり、特に葉裏の発病が多いので、薬剤は葉裏に付着するよう散布する。

II 防除法

1. 発病圃場から採穂しない。また病苗は除去し植え付けない。
2. 排水をはかり、圃場の湿度低下に努める。
3. 密植を避け通風をよくする。
4. 病葉は除去する。特に発病初期に防除の徹底を図る。
5. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

黒さび病 *Puccinia tanacetii var. tanacetii*

I 防除の狙い 被害茎葉が伝染源となり、主に葉裏に隆起した斑点状の病斑をつくる。発生は露地栽培では梅雨期と秋季に多い。発病前からの予防的な防除が重要である。特に育苗段階での防除を徹底する。

II 防除法 白さび病の項に準ずる。

べと病 *Peronospora danica* , *Paraperonospora minor*

I 防除の狙い ハウス栽培では4月上旬～6月上旬まで発生するが、発病最盛期は4月下旬～5月上旬とみられる。露地栽培では5～6月に発生する。発病の品種間差が顕著であるので、発病しにくい品種を栽培し、耕種的方法で防除する。

II 防除法

1. 発病しやすい品種は栽培しない。
2. 発病株は早期に抜き取り、病原菌胞子の飛散を防止する。
3. 低湿地での栽培を避けるか、排水をよくするために高畝とする。
4. 施設栽培では換気に努め、室内の湿度をできるだけ低く保つ。
5. 茎葉の繁茂は発病を助長するので、密植を避け、株間の通風をよくする。

黒斑病 *Septoria chrysanthemella*

褐斑病 *Septoria obesa*

I 防除の狙い 両病害の病徴は類似しており、区別は困難である。病原菌は被害部で越冬し、翌年下葉から発病する。多湿時や肥料切れした場合に発生が多く、露地栽培では梅雨期に多発する。発病後の防除では効果が十分でないので、予防的な薬剤散布が重要である。

II 防除法

1. 発病圃場から採穂しない。また病苗は除去し植え付けない。
2. 圃場は多湿にならないよう、排水および通風採光をよくする。
3. 肥料切れしないよう肥培管理をよくする。
4. 敷きわら等により水滴のはね上りを防ぐ。
5. 被害葉はつとめて除去する。
6. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

白絹病 *Sclerotium rolfsii*

I 防除の狙い 被害部に生じた菌核が土中に残存して越冬する。したがって連作圃場に発生が多くなるので連作を避け、やむを得ず連作する場合は土壌消毒を行う。

II 防除法

1. 連作を避ける。
2. 被害株は菌核形成前に除去する。
3. 床土は無病土を用いる。

4. 薬剤散布

- (1) 野菜・花き共通事項 3 定植前土壌消毒の項を参照。
- (2) 野菜・花き共通事項 4 播種期及び生育期土壌消毒の項を参照。
- (3) **薬剤防除一覧表参照**

菌核病 *Sclerotinia sclerotiorum*

I 防除の狙い 被害部に生じた菌核が土中に落ちて越冬、翌年子のう胞子を飛散して伝染する。春秋2回発生するが、施設栽培では冬季でも発生する。

II 防除法

1. 被害株は除去し焼却する。

えそ病 *Tomato spotted wilt tospovirus*(TSWV)

I 防除の狙い 主に生育の後期から発蕾期にかけて発病するが、感染した親株由来の苗では生育初期から発病する。葉では退緑輪紋、えそ輪紋及び葉脈間のえそがみられる。中位葉から上位葉に病徴が現れやすい。茎にはえそ条斑がみられる。

病原のトマト黄化えそウイルス (TSWV) はキク、ガーベラ、トマト、ナス等の農作物やコセンダングサ、ギンギン等の雑草にも感染、発病する。このウイルスはミカンキイロアザミウマなどのアザミウマ類が媒介するとともに、感染した親株から採った苗は本ウイルスを保毒している可能性が高く、感染しても発病しないことがあり、感染に気づかず採苗し、病気が蔓延する。

このため、無病苗の確保、発病株の除去、圃場周辺雑草の除去、アザミウマ類の防除を徹底する。

II 防除法

1. 感染していない株を親株とし、発病がみられた圃場の株は病徴がなくても親株に使用しない。
2. 病徴がみられる株は見つけ次第、抜き取り、土中に埋める。
3. 圃場周辺の雑草は伝染源となるので徹底した除草を行う。
4. ミカンキイロアザミウマ等のアザミウマ類の防除を徹底する。

野菜・花き共通事項 1 ミカンキイロアザミウマの項を参照

薬剤防除一覧表(ミカンキイロアザミウマ)参照

茎えそ病 *Chrysanthemum stem necrosis orthotospovirus*(CSNV)

I 防除の狙い 葉に退緑やえそを生じる。茎には明瞭なえそを生じ、葉柄基部にえそが生じると葉が垂れ下がることもある。症状は品種によって異なる。トマト黄化えそウイルス (TSWV) によるキクえそ病の症状と酷似しており、病徴からの診断は難しい。

病原のキク茎えそウイルス (CSNV) は、ミカンキイロアザミウマによって媒介される。また、罹病親株から採穂し育苗すると、苗に伝染する。種子伝染、土壌伝染はしない。

このため、健全親株の使用と発病株の速やかな除去、圃場内や周辺の除草徹底などの感染源の除去対策をとるとともに、媒介虫のミカンキイロアザミウマの侵入防止対策や薬剤防除等を徹底する。

II 防除法

1. 感染していない株を親株とする。発病が見られた圃場の株は病徴がなくとも親株としない。
2. 発病株は伝染源となるので、見つけしだい抜き取り、ビニール袋などに入れて密閉した後、圃場外に持ち出して適切に処分する。
3. 圃場内および周辺の雑草は媒介虫の増殖源となるので除草を徹底する。
4. ミカンキイロアザミウマの侵入防止のため施設開口部に防虫ネット(目合い0.5mm程度)を設置する。
5. 青色粘着トラップを施設内に設置し、ミカンキイロアザミウマの早期発見に努める。
6. 栽培終了後に施設を密閉し、作物や雑草を枯死させるとともに、ミカンキイロアザミウマを死滅させて、保毒虫の施設外への分散を防ぐ。
7. 薬剤散布

野菜・花き共通事項 1 ミカンキイロアザミウマの項を参照

薬剤防除一覧表(ミカンキイロアザミウマ)参照

ネキリムシ類（カブラヤガ、タマナヤガ）

I 防除の狙い 植付時の根際の食害が最も問題となるが、その被害は5～6月と9～10月に最も多い。

II 防除法

1. 植付後に被害株を発見した場合は、その付近の土を掘り、幼虫を捕殺する。

アブラムシ類

I 防除の狙い 主な種類はキクヒメヒゲナガアブラムシである。ワタアブラムシ、モモアカアブラムシ、キククギケアブラムシが寄生する場合もある。晩春から秋にかけて発生が多い。どの種類もウイルス病を媒介し、新芽やつぼみの汁液を吸収して生育を阻害するので、発生初期からよく防除する必要がある。近年ワタアブラムシでは殺虫剤抵抗性の系統が出現しているので薬剤の選定に注意が必要である。

II 防除法

1. 野菜畑に隣接したところでの育苗を避ける。
2. 親株および育苗床には成虫の飛来を防止するため寒冷紗で被覆する。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

マメハモグリバエ

野菜・花き共通事項1を参照。

薬剤防除一覧表参照

ハスモンヨトウ

I 防除の狙い 年間5～6回程度発生するが、夏季以降発生は増加する。幼虫は6齢を経過し、蛹、成虫となる。幼虫期間は夏期で15～20日、春秋で25～40日である。

雌成虫が飛来し、葉裏や施設の支柱、ネット等に卵塊状に産卵する。孵化した幼虫は群生して食害し、葉の表皮だけを残して白または褐色に透けてみえる。2齢幼虫までは集団で加害し、それ以降は分散して食害する。このため、雌成虫の侵入防止、卵塊、孵化幼虫の捕殺は防除効果が高い。また、老齢幼虫に対する薬剤の効果は劣るので、薬剤防除は若齢幼虫期とする。

II 防除法

1. 施設栽培では開口部に目合い5mm程度の防虫ネットを設置する。
2. 卵塊や孵化幼虫を捕殺する。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

シロイチモジヨトウ

I 防除の狙い 本種は多くの植物に寄生し、成虫は5月頃から出現して年間5～6世代発生する。夏期における卵期間は約3日、幼虫期間は約12日、蛹期間約6日であり、ほぼ20日程度で1世代を経過する。本種は不休眠性の害虫で越冬は幼虫態で行われる。多発生時期は8～11月である。

きくでは、葉裏に数十卵程度を卵塊として産卵し、卵には鱗毛が付着している。孵化幼虫は新芽など柔らかい部分に食入し内部から加害する。そのため新芽が折れ芯止まりになる。中齢期以降の幼虫は新芽付近の葉をつぶり合わせその中を食害する。加害された部位は表皮だけを残して白または褐色に透けて見える。

きくのほかカーネーション、トルコギキョウ等の花き類やねぎ、アスパラガス等野菜類も加害する。

II 防除法

1. フェロモンによる交信攪乱
野菜・花き共通事項のフェロモンを用いた害虫防除法の項を参照。
2. 施設栽培では、施設開口部はできる限り防虫網等を張り侵入を防ぐ。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

オオタバコガ

- I 防除の狙い 成虫は、3～12月に発生するが、特に秋季に発生が多い。葉や蕾に1粒ずつ産卵し、孵化した幼虫は新芽や蕾に食入し、内部から食害する。幼虫が内部に食入すると薬剤の防除効果が低下するので、早期発見、早期防除に努める。また施設栽培では、防虫網を張り、外部からの成虫の侵入を防止すると防除効果が高い。

きくのほかにカーネーション、トマト、いちご等も加害する。

II 防除法

1. 早期発見に努め、加害虫を捕殺する。
2. 施設栽培では、施設開口部をできる限り防虫網等を張り、成虫の侵入を防止する。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

アザミウマ類

- I 防除の狙い 数種のアザミウマ（ミナミキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ等）が寄生し、成虫、幼虫とも葉、花卉を加害する。一般には春から秋にかけて発生が多く、特に高温乾燥時に多発する。防除は発生初期に徹底する。

ミナミキイロアザミウマ、ミカンキイロアザミウマについては、野菜・花き共通事項1の項を参照。

II 防除法

1. 圃場周辺の雑草にも薬剤散布を行う。
2. 開花前に防除を徹底しておく。
3. 薬剤散布

野菜・花き共通事項1の項を参照。

薬剤防除一覧表参照

キクスイカミキリ

- I 防除の狙い 年1回発生し、成虫で越冬する。4～5月から成虫が現れ、新芽の先端より5～10cm下を食い切り、そこに産卵するので、新芽が急にしおれる。ふ化した幼虫は茎内に食入して加害する。本種の防除は成虫の産卵防止、ならびに産卵直後の食入防止に重点をおく。

II 防除法

1. 被害を受けた新芽は被害部の下から切り取って処分する。
2. 成虫は見つけ次第捕殺する。

ハダニ類

- I 防除の狙い 高温乾燥時に発生が多く、施設栽培では冬季でも発生を認める。多発してからの防除は困難であるので早期発見に努め、初期防除の徹底をはかる。特に葉裏に発生が多いので、薬剤は葉裏に付着するように散布する。

II 防除法

1. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

ハガレセンチュウ

- I 防除の狙い 線虫は葉の組織内に寄生していて、降雨や灌水などにより移動する。特に梅雨期と8～9月にかけての降雨が多い時期に侵入することが多いので、この時期の防除を徹底する。また、一般に連作すると発生が多くなるので注意する。

II 防除法

1. 連作を避ける。
2. 被害を認めた圃場からの採苗は避ける。
3. 敷きわら等により水滴のはね返りを防ぐ。
4. 被害葉は早目に除去する。

センチュウ類

野菜・花き共通事項3 定植前土壌消毒の項を参照。

薬剤防除一覧表参照

カーネーション

斑点病 *Alternaria dianthi*

I 防除の狙い 被害茎葉で越年する。周年発生するが特に6～9月の高温多湿時に発生が多い。病株からの採穂は避け、早期防除に重点をおく。

II 防除法

1. 病株からは採穂しない。
2. 施設栽培では換気を行い、多湿にならないように注意する。
3. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

さび病 *Uromyces dianthi*

I 防除の狙い 夏孢子によって蔓延し、越年は夏孢子によって行われる。中間寄主はニシキソウで、越年して銹胞子を生じ、カーネーションに感染することがある。病勢が進展すると防除が困難であるから、発病初期に被害茎葉を除去することが大切である。

II 防除法

1. 被害茎葉を早期に除去する。
2. 施設栽培では換気を徹底し、多湿にならぬよう注意する。
3. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

萎凋病 *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi*

立枯病 (1) *Fusarium avenaceum* (2) *Fusarium tricinctum* (3) *Gibberella zeae*

萎凋細菌病 *Burkholderia caryophylli*

I 防除の狙い いずれも土壌伝染性病害で、高温時に発生しやすい。また地際部や根に傷がつくと感染が多くなる。発病後の防除は困難であるので、耕種的防除法を組み合わせた対策が必要である。また、萎凋細菌病は耕種的防除法として抵抗性品種の作付けを組み合わせる。

II 防除法

1. 発病圃場から採穂しない。
2. 病苗や病土を持ち込まないように注意する。
3. 移植の際に茎や根に傷をつけないように注意する。
4. 被害株は周囲の土と共に除去する。
5. 萎凋細菌病対策では抵抗性品種（ももかれん）を作付けする。
6. 床土および本圃の土壌消毒

野菜・花き共通事項3 定植前土壌消毒の項を参照。

薬剤防除一覧表参照

蒸気消毒

モザイク病 *Cucumber mosaic virus (CMV)*

I 防除の狙い 病徴は輪点型モザイク、条斑型モザイク、紫斑型モザイクがある。本病は汁液およびアブラムシによって伝染するので、採穂する場合は健全株から行い、また、アブラムシの防除を徹底する。

II 防除法

1. 苗を導入する場合は健全苗を導入する。
2. 健全株から採穂する。
3. 管理作業による伝播を防止するため、はさみ、ナイフ等の使用はつとめて避け、やむを得ず使用する場合は第3燐酸ソーダ20%液でよく洗いながら作業する。
4. アブラムシの防除を徹底する。

アブラムシ類

I 防除の狙い 主としてワタアブラムシが寄生し、特に育苗期に多発すると生育が著しく阻害される。また、モザイク病を媒介するので、初期発生に注意し、早期防除の徹底を図る。

II 防除法

1. 育苗期および採穂株はアブラムシの飛来を防止するため寒冷紗で囲む。
2. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

アザミウマ類

I 防除の狙い ネギアザミウマ、ミナミキイロアザミウマ等が加害する。年間10回以上発生し成虫、幼虫とも吸汁加害して組織を傷つける。一般に春から秋にかけて活動しているが、梅雨後干天が続くときに発生が多い。施設栽培では冬季でも発生を認める。防除は発生初期に重点をおく。

ミナミキイロアザミウマは、野菜・花き共通事項1の項を参照。

II 防除法

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

タバコガ

I 防除の狙い 年3～4回発生し、成虫は6月中下旬、7月中下旬、8月下旬頃に見られる。夏季には卵期間3～5日、幼虫は5齢を経過し、幼虫期間は17～29日である。蛹期間は9～10日である。被害に気付いたときは幼虫がつぼみに食入していることが多く、薬剤防除の効果が上がりにくい。本虫は若齢の時は主に葉、芯部を食害するシロイチモジヨトウ等と見分けにくい。

II 防除法

1. 施設開口部はできる限り防虫網等をはり、成虫の侵入を防ぐ。

シロイチモジヨトウ

I 防除の狙い 本種は多くの植物に寄生し、成虫は5月頃から出現し年間5～6世代発生する。夏季における卵期間は約3日、幼虫期間は約12日、蛹期間は約6日であり、ほぼ20日程度で1世代を経過する。本種は不休眠性の害虫で越冬は幼虫態で行われる。

カーネーションでは、定植直後の7月頃から成虫の飛来がみられ、幼虫の加害が見受けられるようになり、8～9月に発生が多くなる。産卵は茎葉上に卵塊で産下され、幼虫は新芽部に寄生し、その部分を切断したり、表皮を食害するため、被害は白変葉として発見される。

カーネーションのほか、ねぎ、ばれいしょ、アスパラガス、シュコンカスミソウ、トルコギキョウ等多種の野菜花き類も加害する。

II 防除法

1. フェロモンによる交信攪乱

野菜・花き共通事項1 フェロモンを用いた害虫防除法の項を参照。

2. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

ハダニ類

I 防除の狙い 年間10数世代を繰り返し、高温乾燥の条件下で繁殖が盛んとなり、施設栽培では年間を通じて発生する。発生が多くなると防除が困難となるので、早期発見に努め、初期防除を徹底する。

II 防除法

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

ス ト ッ ク

菌核病 *Sclerotinia sclerotiorum*

I 防除の狙い 被害部に菌核を生じ、これが土中に落ちて越冬し、翌春発芽し胞子を飛散して伝染する。春秋2回発生するが、ハウスでは冬季でも発生する。きく、カーネーションのほか、キャベツ、きゅうりなど野菜にも発生する。

II 防除法

1. 発病のおそれのある圃場では30cm以上天地返しを行う。
2. 被害株を除去する。
3. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

灰色かび病 *Botrytis cinerea*

I 防除の狙い 気温が20℃前後で多湿のときに発生が多い。病原菌は花・茎・葉のすべてを侵す。枯死した地上部に寄生し増殖するので、枯死部、病患部の除去が重要である。また薬剤散布は予防的に行うことが大切である。

II 防除法

1. 被害部を処分する。
2. 多湿、密植を避ける。
3. 低温多湿時は暖房により除湿を図る。
4. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

コナガ

I 防除の狙い 年10数回発生を繰り返し、主に幼虫態で越冬する。温度が5℃以上あれば発育を続け、冬でも各態が見られることもある。年間を通して発生するが、春先と秋に多い。若齢幼虫は葉を食害し、表皮を残す。

II 防除法

1. 性フェロモンによる交信攪乱
野菜・花き共通事項1のフェロモンを用いた害虫防除法の項を参照。
2. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

ハイマダラノメイガ

I 防除の狙い 種々のアブラナ科植物を移動して、年間4～5世代を経過し、老熟幼虫で越冬する。成虫は5～10月に新葉等の葉脈に沿って点々と産卵し、卵は4～5日でふ化する。

幼虫は芯葉をつづり合わせ、その中に潜り込んで芯部を食害するので、株は芯止まりとなる。コナガの被害と異なる。幼虫は10～14日間で老熟し、蛹は7～10日で成虫となる。被害は夏から初秋にかけて、特に高温乾燥の年に発生が多い。

ア ス タ ー

立 枯 病 *Pythium megalacanthum*

I 防除の狙い 病原菌は卵胞子を形成して被害残渣とともに土壤中で越冬する。好条件になると、発芽して菌糸を伸長し直接根に感染したり、遊走子を形成し、水中を遊泳して、茎の地際部や根などから侵入することもある。初発時は発芽直後の小苗に発生し、根と地際部の茎が腐敗する。腐敗は初め水浸状で後に黒褐変する。侵された茎は細くくびれ、症状が進むと茎葉は萎れて倒伏し、枯死する。土壤伝染性病害のため発病後の防除は困難である。排水不足で土壤が加湿のときに発生しやすいため、排水対策等、耕種的防除法を組み合わせた対策が重要となる。

II 防 除 法

1. 重粘な土壤では排水性を良くするため高畝栽培とする。
2. 発病株は周囲の土とともに除去する。

斑 点 病 *Septoria callistephi*

I 防除の狙い 症状は、初め小さな不正形の褐色の斑点で、やがてやや円形、周辺は不正形の褐色の大斑点となる。おもに生育後期から茎葉に発生する。下葉から発生し、激発すると多数の病斑が上葉にも形成される。病原菌は、降雨や灌水などであふれ出した分生子が、雨滴などに乗って拡散して伝染する。本菌は残渣とともに土壤中で生存し、翌年の伝染源となるため、土中に残渣を残さないように努める。

II 防 除 法

1. 窒素の多施用は過繁茂となり、発病を助長するので、適正に施肥管理する。
2. 収穫後の残渣はていねいに埋却する等、適正に処分する。

ハモグリバエ類 (ナモグリバエ、ヨメナスジハモグリバエ、マメハモグリバエ)

I 防除の狙い 白い小斑点状の成虫の食痕や産卵痕が葉の表面に見られる。産卵箇所から孵化した幼虫は葉組織内をジグザグに食害しながら進むため、白いスジ状の食害痕を残す。ひどい場合は葉が白変後、褐変して落葉する。ナモグリバエは春季、マメハモグリバエとヨメナスジハモグリバエは夏季に発生する。健全苗育成のため、成虫の飛来防止に努める。

II 防 除 法

1. ハウス育苗では、開口部の寒冷紗被覆により成虫のハウス内への侵入を防止する。
2. マメハモグリバエについては、野菜・花き共通事項1の項を参照。

キンギョソウ

灰色かび病 *Botrytis cinerea*

I 防除の狙い 初め淡褐色で水浸状の小斑点が生じ、しだいに大きくなり大型の褐色不定形の斑点となる。さらに、斑点状に灰色がかかったカビが生え、同時に胞子を多量に形成し、この胞子が空中を風雨によって飛散し、空気伝染する。花卉、茎、葉のいずれにも発生する。茎では発病部位より上部が菌核病のように萎ちょう・枯死する。気温が20℃前後で多湿の時に発生が多く、植物体表面やその付近が結露しやすい環境下で発生しやすいので、施設内の過湿防止に努める。

II 防除法

1. 発病部位の除去が非常に有効で、胞子が形成されてからでは逆に胞子をばらまくことにもなりかねないので、褐色小型斑点のうちに行なう。除去部位はビニール袋内で密閉するなど適正に処分する。
2. 栽培終了後は植物残渣をていねいに処分する。
3. ハウス内の換気を良くし、風通しのよい環境をつくる。

根腐病 *Pythium spinosum*

I 防除の狙い 土壌伝染性で、罹病残渣上に形成される卵胞子で越冬する。症状は、地際部およびその付近の葉基部が湯で煮たように暗緑色に軟化し腐り、苗ではそのまま腐敗が全体に及ぶこともある。苗や定植1か月以内の株に発生が多いが、大きめの株でも症状が進むと、罹病部より上部は萎凋、枯死する。激発時は、根も褐色～黒色に腐敗、枯死する。排水不良で土壌が加湿の時に発生しやすい。発病後の防除は困難であるため、排水対策等、耕種的防除法を組み合わせた対策に努める。

II 防除法

1. 灌水はできる限り地表灌水とし、頭上灌水は避ける。
2. 排水を良好にするため、土壌改良剤等を施用する。
3. 常発圃場では暗渠または明渠を設置するとともに、うねを高くして地際部および根部に水が溜まらないようにし、排水性改善を行う。
4. 可能なら、土壌の入替え等を行い、排水性改善を行う。

タバコガ

I 防除の狙い 年3～4回発生し、成虫は6月中下旬、7月中下旬、8月下旬頃に見られる。夏期には卵期間3～5日、幼虫は5齢を経過し、幼虫期間は17～29日である。蛹期間は9～10日である。被害に気付いたときは幼虫がつぼみに食入していることが多い。成虫の施設内への飛来防止に努める。

II 防除法

1. 施設開放部はできる限り防虫網等をはり、成虫の飛来侵入を防ぐ。

ひまわり

菌核病 *Sclerotinia sclerotiorum*

I 防除の狙い 被害部に生じた菌核が土中に落ちて越冬し、翌春発芽し、胞子を飛散して伝染する。症状は、茎の地際部に軟化した病斑を形成し、白色綿毛状のカビを生じる。病斑はやがて軟化腐敗して、暗緑色ないし汚褐色に変色する。被害部の茎を割ると内部には白色綿毛状のカビが密生し、さらに進展するとネズミの糞状の黒い菌核が形成される。低温で降雨が続くと発生しやすい。春秋2回発生するが、ハウスでは冬季でも発生する。被害残渣や菌核が伝染源となるため土中に残さないように努める。

II 防除法

1. 被害茎葉などの残渣は埋却するなど適正に処分し、畑に残さないようにする。
2. 連作をさける。
3. 茎葉が過繁茂しないように適正に管理する。
4. 畑全面をポリフィルムでマルチする。

ハダニ類

I 防除の狙い 年間10数世代を繰り返して、高温乾燥下で繁殖が盛んになり、施設栽培では年間を通じて発生する。発生初期には葉表にカスリ状の小斑点が部分的に見られる。多発するとカスリ状の斑点が葉表全体に広がりサメ肌状となる。さらに密度が高まるとクモの巣状の糸を株の上位に張りめぐらし、そのまま放置すると株はしだいに黄変、枯死する。

II 防除法

1. ハダニ類には捕食性天敵としてカブリダニ類、ハダニアザミウマ、ハネカクシ類など有力な天敵がいる。これら天敵が見られた場合はできるだけ保護する。

アザミウマ類

I 防除の狙い ミカンキイロアザミウマ等が新芽を加害し、展開葉が縮葉など奇形葉になったり、葉表がケロイド症状を起こす。多発時は心止まりとなる。開花期に花卉を加害するとカスリ状の食痕を残す。成虫、幼虫とも吸汁加害する。年間10回以上発生し、一般に春から秋にかけて活動するが、施設栽培では冬季でも発生する。梅雨後、干天が続くときに発生が多い。施設内への成虫の進入防止に努める。

II 防除法

1. 雑草にも生息するので圃場周辺の除草を徹底し、そこからの飛来防止策を図る。
2. 野菜花き共通事項1の項を参照。

ラ ナ シ キ ュ ラ ス

ウイルス病 *Cucumber mosaic virus (CMV)*

I 防除の狙い 初期症状は葉にわずかな退緑色のモザイクを生じ、多発時は葉に退緑色の明瞭なモザイクを生じる。輪紋や凹凸または小さいえそ斑点を生じることもある。モモアカアブラムシなど多種類のアブラムシによって非永続的に伝搬される。また、管理作業中に汁液の接触によっても伝染するが、種子伝染や土壌伝染はしない。保毒球根から栄養繁殖した球根は保毒しており、伝染源となる。本ウイルスは多くの周辺作物や雑草等にも感染しており、伝染源となる場合もあるので注意する。健全球根の確保や、アブラムシ類の侵入防止に努める。

II 防除法

1. 罹病株の球根を使用しない。モザイク症状株が見られる圃場の球根は感染、保毒している可能性があるため、次年度の母株として使用しない。
2. モザイク症状発現株は伝染源となるため、圃場外へ持ち出し適切に処分する。
3. 発現株の茎葉や花を切った刃物などは必ず消毒する。
4. 生育初期からアブラムシの飛来防止を徹底する。周辺雑草や周辺作物などからの保毒アブラムシの飛来を防ぐため、施設の出入口に防虫ネットや寒冷紗を張る。

灰色かび病 *Botrytis cinerea*

I 防除の狙い 花・茎・葉のいずれにも発生する。初め淡褐色で水浸状の小斑点が、しだいに大きくなり、大型褐色不定形となる。病斑は乾燥しながら癒合して乾腐状態となり枯れがある。病斑上に灰色がかかったカビが生え、同時に胞子を多量に形成し、この胞子が空中を風雨によって飛散し、空気伝染する。茎では発病部位より上部が菌核病のように萎ちよう、枯死する。気温が20℃前後で多湿の時に発生が多く、植物体表面やその付近が結露しやすい環境下で発生しやすいため、施設内の過湿防止に努める。

II 防除法

1. 発病部位の除去が非常に有効で、胞子が形成されてからでは逆に胞子をばらまくことにもなりかねないので、褐色小型斑点のうちに行う。除去部位はビニール袋内で密閉するなど適正に処分する。
2. 栽培終了後は植物残渣をていねいに処分する。
3. 施設内の換気を良くし、風通しのよい環境をつくる。

ガ ー ベ ラ

アザミウマ類 野菜・花き共通事項1 ミカンキイロアザミウマの項を参照。

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

コナジラミ類 野菜・花き共通事項1の項を参照。

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

マメハモグリバエ 野菜・花き共通事項1の項を参照。

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

トルコギキョウ

灰色かび病 *Botrytis cinerea*

I 防除の狙い 病原菌はきく、スターチス、アスター等の灰色かび病と同一菌である。被害植物の残渣上で菌糸、胞子、菌核の形で存在し、第一次伝染源となる。比較的低温で多湿の場合に発生が多い。施設栽培では換気をはかり、多湿を避けることが最も重要である。いったん発病すると多量の分生胞子を形成し、その後のまん延が甚だしくなる。したがって、発病茎葉は発生次第取り除き、ハウス内に残さないようにすることが大切である。

II 防除法

1. ハウス内では換気をはかり、多湿を避ける。
2. 被害茎葉は早めに除去して適正に処分し、伝染源をハウス内に残さない。
3. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

斑点病 *Pseudocercospora eustomatis*

I 防除の狙い 葉に5～10mm程度の退緑斑を生じ、後に葉の表裏に灰褐色～黒褐色のすす状病斑を生じる。育苗中の苗および本圃で発生し、被害葉上に形成される分生子により伝染するので、被害葉の早期発見に努める。多湿条件下で多発しやすいため、換気を十分に行う。

II 防除法

1. 圃場内が多湿条件になると感染を助長するので、圃場内の換気に努める。
2. 発生初期に発病部位を除去し、圃場外へ持ち出して適切に処分する。
3. 薬剤残布

薬剤防除一覧表参照

立枯病 *Fusarium oxysporum, Fusarium solani*

I 防除のねらい 生育初期に感染、発病すると葉が黄化し、のちに萎凋・枯死する。生育が進んでから発病すると黄化はあまり目立たないが、萎凋症状がしだいに進み、やがて枯死して株全体が立枯症状を呈する。茎の地際部から上部にかけて維管束の褐変が生じる。病原菌は、被害株とともに土中に残り伝染源となる。

II 防除法

1. 発病株は見つけ次第抜き取り処分する。
2. 薬剤散布

本圃の定植前土壌消毒

野菜・花き共通事項3 定植前土壌消毒の項を参照。

えそ輪紋病 *Iris yellow spot orthotospo virus (IYSV)*、*Lisianthus necrotic ringspot virus (LNRV)*

I 防除の狙い 病徴は、初期には黄斑を生じ、えそ斑(円形～不定形、小斑点～大型斑)が葉及び葉の付け根に生じる。株によっては葉の湾曲を生じ、病気の進行に伴い萎凋する場合もある。本病はネギアザミウマによって媒介されるので、アザミウマの防除を徹底する。また、種子伝染、土壌伝染はせず、汁液伝染もほとんどしない。

II 防除法

1. ハウス開口部に防虫ネット(0.5mm以下)などを設置し、施設内へのアザミウマの侵入を防ぐ。
2. 青色粘着トラップを施設内に設置し、媒介虫の早期発見に努める。
3. 発病株は速やかに抜き取って施設外に持ち出し、土中に埋めるか、ビニル袋等に入れて完全に枯れるまで密閉する。
4. 収穫後の残さや圃場周辺の雑草は媒介虫の生息・増殖源となるので、除去し適切に処理する。
5. 栽培終了時に密閉陽熱(蒸し込み)処理などを行い、アザミウマを死滅させて、保毒虫の施設外への分散を防ぐ。
6. 育苗期から本圃にかけて、ネギアザミウマの防除を徹底する。

薬剤防除一覧表(アザミウマ類)参照

アブラムシ類

- I 防除の狙い 主に、ワタアブラムシ、モモアカアブラムシが発生し、葉の縮れ、花の奇形を引き起こす。これらのアブラムシ類はウイルス病を媒介するので、早期発見、早期防除に努める。
また、乾燥状態で発生が多くなるので注意する。
物理的防除を行い、施設への侵入、発生を抑制することが肝要である。

II 防除法

1. 施設内外の雑草が越冬源となるので、除草等により除去する。
2. 施設の開口部に寒冷紗等を張り飛来防止に努める。
3. 定植後にシルバーテープを張り忌避対策を講ずる。
4. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

シロイチモジヨトウ

- I 防除の狙い 本種は多くの植物に寄生し、成虫は5月頃から出現し年間5～6世代発生する。
夏季における卵期間は約3日、幼虫期間は約12日、蛹期間は約6日であり、ほぼ20日程度で1世代を経過する。本種は不休眠性の害虫で越冬は幼虫態で行われるようである。
トルコギキョウでは、採花真近の6月頃から成虫の飛来がみられ、幼虫の加害が見受けられる。また、二番花の新芽や花蕾の被害が9月に入り多くなる。
産卵は茎葉上に卵塊で産下され、幼虫は新芽部に寄生し、その部分を切断したり、表皮を食害するため、被害は白変葉として発見される。
本種はトルコギキョウのほか、ねぎ、ばれいしょ、アスパラガス、カーネーション、宿根カスミソウ等の多くの野菜花き類も加害する。

II 防除法

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

アザミウマ類（ヒラズハナアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ）

- I 防除の狙い トルコギキョウを加害するアザミウマ類には、ヒラズハナアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ等が知られている。これらの成虫や幼虫が蕾や花を吸汁加害すると花卉にすじ状や網状の被害を生じる。
露地では、春から秋にかけて発生し、特に夏場の発生が多い。しかし、施設内では年中発生可能である。寄主範囲が広く、野外の雑草等でも発生するので、圃場周辺の発生状況にも注意し、圃場への侵入を防ぐ。未発生施設では、苗の移動に伴う持ち込みに注意する。
加害された花きは、商品価値が大きく損なわれるので、初期発生に注意し、未然に防除する。
ミカンキイロアザミウマは、野菜・花き共通事項1の項を参照。

II 防除法

1. 周辺の畑作物や雑草にも寄生するので、薬剤防除するか除草する。
発生施設では、収穫終了後10日以上密閉し、蒸し込みを行い、成虫や羽化前の蛹を死滅させる。
2. 生物的防除
3. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

ほ お ず き

モザイク病 *Tobacco mild green mosaic virus (TMGMV)*、*Tomato mosaic virus (ToMV)*、*Cucumber mosaic virus (CMV)*

I 防除のねらい 本ウイルスに感染すると葉の黄変やえそ症状、実のえそ症状を示す。ほおずきにおける生態は不明な点が多いが、管理作業による汁液伝染や、収穫後の残渣からの土壌伝染、種子伝染もする。

このため、ハサミ等の消毒や、汚染土壌の移動防止、土壌中のウイルス密度低下に努める。

また、ナス科、マメ科、キク科など200種類以上の植物に感染するといわれており、栽培圃場周辺での発生状況に注意する。

II 防除法

1. 耕種の防除

健全苗を使うため、親株の育成はウイルスに感染していない苗を確保し、土壌汚染されていない圃場に定植する。

本圃では原則、連作を避ける。収穫後は茎、地下茎、細根等をできるだけ取り除き、圃場に残った残渣内に生存するウイルスを不活化するため、腐熟処理（堆肥の投入および耕うん）を行う。

また、汁液伝染を抑えるため、発病株の剪定、間引き等の管理作業後はハサミをタオルでふきとる。

白絹病 *Sclerotium rolfsii*

I 防除の狙い 地際部の茎に発生する。発病株は生育不良となり、萎凋、枯死する。初め褐色の病斑を形成し、症状が進むと拡大して茎をとり囲む。病斑上に白色絹糸状のやや光沢のある菌糸が蔓延し、多数の菌核が生じる。菌核は菜種粒大で初め白色であるが、やがて黄白色ないし褐色に変わる。菌糸および菌核は発病株の周辺土壌でも観察される。土壌伝染性で多犯性の病原菌であり菌核が伝染源となる。菌核は野外で数年間生存する。病原菌の生育適温は30～35℃で、40℃の高温でも生育できる。連作圃場で発生が多くなるので、連作を避ける。

II 防除法

1. 発病株が観察されたら、直ちに周辺土壌とともに取り除き、蔓延防止に努める。

その時に菌核や土壌が落ちないように袋などにいれ、ていねいに圃場外へ持ち出し、適正に処分する。

2. 耕うん機に菌核が付着して広がるため、発病圃場を耕うんした場合には、機械に付着した土壌をよく洗い落とし、別の圃場に汚染土壌を持ち込まないように注意する。

3. 夏季に圃場を湛水状態にすると、3～4か月で死滅効果が期待できる。

4. 雑草にも寄生するため、除草し、圃場衛生に努める。

5. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

斑点細菌病 *Xanthomonas axonopodis* pv. *physalidicola*

I 防除の狙い 症状は、初め葉に針頭大で水浸状の斑点を生じ、しだいに大きくなり、直径2～3mm程度で多角形または不正形の濃褐色～黒色斑点となる。新しい病斑では、健全部との境は明瞭な水浸状となる。さらに病害が進展すると、茎やしょう果にも葉と同様な斑点を生ずる。いずれの斑点も下葉の下側から広がる傾向がある。多発時は葉・しょう果が下葉から徐々に枯れ込み垂れ下がり、さらに進むと、病斑の中心から雑菌が侵入、増殖するため、斑点部分が濃褐色～黒色になり腐敗する。最終的には落葉（しょう果）するか、斑点部分が破れて脱落する。茎の先端部分に発病した場合は最終的に枯死し、茎先端が垂れ下がる。梅雨時や台風襲来時に多発生し、露地栽培における病気の進展はきわめて急速である。土壌表面に残ったり病残渣および周囲の発病株が伝染源となり、降雨や風により伝播される。病原菌は土壌表面や土壌中のり病植物残渣等に生存して越冬し、翌年の伝染源となるため、り病残渣は圃場内に残さないようにする。

II 防除法

1. り病葉、株が伝染源となるため、速やかに圃場外に持ち出し、ビニル袋に入れて密閉するなど適正に処分する。地表に残った発病葉、発病しょう果も同様に処分し、放置しない。

2. 薬剤散布を予防的に行う。

薬剤防除一覧表参照

ニジュウヤホシテントウ（テントウムシダマシ）

I 防除の狙い 成虫で越冬し、5月頃から飛来して圃場の周縁部から被害が発生する。葉に太い、短線を並べたような独特な食害をし、表皮と葉脈だけを残した網目状の被害が生じる。多発時は多くの株で葉が網目状の白っぽい被害を生じ、次第に褐色となり枯死する。また萼や茎が食害されるため、著しく商品価値が低下する。ナス科植物によく寄生するため、周辺に植栽がないよう注意する。

II 防除法

1. 圃場周辺の雑草を除去するなど、圃場衛生に努める。

ば ら

黒 星 病 *Diplocarpon rosae*

I 防除の狙い 病原菌は落葉や葉の病斑で越冬し、主として5～6月頃と秋季の多雨時に発生が多い。発病後の防除は困難であるので、多発病枝は剪定時に切除し、休眠期防除を徹底するとともに初期防除に重点をおく。

II 防 除 法

1. 落葉は集めて処分し、病枝は努めて剪除する。
2. 密植を避け、通風をよくする。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

うどんこ病 *Podosphaera pannosa*、*Erysiphe simulans* var. *simulans*

I 防除の狙い 露地でも発病するが、ハウス栽培で多発しやすい。とくに20℃くらいで多湿条件の場合に発生が多い。多発してからの防除は困難であるので、発病前から予防に努める。

II 防 除 法

1. 多湿を避ける。
2. り病葉は努めて除去する。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

べ と 病 *Peronospora sparsa*

I 防除の狙い 春秋の多湿条件の場合に発生が多く、また窒素過多で発病が助長される。薬剤による防除は予防散布を主とし、特に秋季の防除を徹底する。

II 防 除 法

1. 発病を認めたらり病枝、り病葉を直ちに除去する。
2. 窒素質肥料の多用を避ける。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

灰色かび病 *Botrytis cinerea*

I 防除の狙い 湿度が高く、20～25℃の時期に発生しやすい。発生がみられたら早期防除に努める。

II 防 除 法

1. 多湿を避ける。
2. 被害を受けた枝葉等は早期除去する。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

アブラムシ類

I 防除の狙い 新梢や花梗に寄生し、ばらの生育期間を通じて発生が認められるが、特に春季に多い。発生を認めた場合は早期防除を徹底する。

II 防 除 法

1. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

チュウレンジハバチ

I 防除の狙い 土中の蛹で越冬し、4～5月頃から秋まで2～3回発生する。新梢を傷つけて組織中に産卵する。ふ化直後の幼虫は群集しているが、成長するにしたがって分散する。

ハダニ類

I 防除の狙い 高温乾燥の気象条件下で発生が多く、施設栽培では年間発生がみられる。防除は発生の初期に重点をおくことが大切である。

II 防 除 法

1. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

アザミウマ類 野菜・花き共通事項1 ミカンキイロアザミウマの項を参照。

1. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

褐斑病 *Septoria azaleae*

I 防除の狙い 9月以降発生し、10月から3月にかけて被害が多くなる。秋雨が多いと発生が多くなる。

II 防除法

1. 圃場を清掃し、落葉はつとめて圃場から除く。
2. 敷きわら等により土粒のはね上りを防ぐ。

もち病 *Exobasidium japonicum*

I 防除の狙い 5～6月にかけて若葉に発生し、はじめは奇形になって肥大し、のちに黒くなる。発生は少ないので樹の生育に大きな被害を及ぼすものではないが、商品価値を低下させる。

II 防除法

1. 被害部は除去する。
2. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

ハマキムシ類

I 防除の狙い コカクモンハマキおよびチャノヒメハマキムシが4月から10月にかけて数回発生し、幼虫が新芽をつづり併せて食害し、外観を著しく損ねる。

ベニモンアオリンガ

I 防除の狙い 4月以降8月にかけて年間3回発生し、第1世代、第2世代幼虫は葉を食害するが、第3世代幼虫は花芽分化後の芽に食入するので、翌年は開花しなくなる。

グンバイムシ類

I 防除の狙い 5月から10月にかけて4～5世代を繰り返し、成虫、幼虫ともに葉の裏面に寄生し、吸汁加害する。被害葉は白いカスリ状に脱色し、次第に黄変して落葉する。発生は高温乾燥のとき多いので注意する。また、本種は発生回数が多いので、早期発見に努め早目に防除する。

II 防除法

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

コガネムシ類

I 防除の狙い 県内に発生するコガネムシ類の主体はドウガネブイブイ、アオドウガネ、ヒメコガネ、マメコガネであり、いずれも年1回の発生で、約2週間の成虫期を除いてそのほとんどを土中で生活する。成虫期は種類によって異なるが、おおそ夏を中心に発生するので、越冬後の老熟幼虫と成虫発生後の新生幼虫が防除の対象となる。

越冬幼虫は地温の上昇とともに地表近くに現れて加害するので、この時期と新生幼虫出揃期が防除の適期となり、その時期は一般的には4月上旬と10月上旬である。

II 防除法

1. 薬剤散布

薬剤防除一覧表参照

ルリチュウレンジ (ツツジハバチ)

I 防除の狙い 5月から9月にかけて3回発生し、新梢の若葉を集団的に食害して、局部的に大きな被害を受けるので、発生に注意する。

ハダニ類

I 防除の狙い チビコブハダニが5～6月と10～12月に、チャノヒメハダニが7月から9月にかけて発生する。発生は晴天で乾燥が続くと多くなるので注意する。

サ カ キ

輪紋葉枯病

I 防除の狙い 病葉は、5月下旬から11月にかけて発生する。第一次伝染源は前年に発病・枯死した枝であるので、冬期～4月までに発病・枯死枝を除去する。本病に感染した病葉は落葉するが、り病葉が伝染源となる可能性は低い。日射量が多く紫外線の多い場所での栽培は、本病の発生が多くなるので避ける。第1次伝染時期前の5月上旬から予防散布を行う。

II 防除法

1. 冬期～4月までに発病・枯死枝を除去する。
2. 日射量が多く紫外線の多い場所での栽培は避ける。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

炭疽病 *Gloeosporium euryae*

I 防除の狙い 春から夏にかけて発生が多い。葉に5～15mm大の円状の褐斑を形成し、病斑部には黒色の分生子層を輪紋状に作る。湿潤時には淡桃色の分生子塊を排出して感染が拡大する。病葉や落葉したり病葉は伝染源となるので除去する。また、不要な枝を除去し風通しをよくする。

II 防除法

1. 病葉や落葉したり病葉は伝染源となるので除去する。
2. 不要な枝を除去し風通しをよくする。

カイガラムシ類

I 防除の狙い ロウムシ類や各種のカイガラムシ類が発生する。齢が進むと効果が低くなるので1～2齢幼虫発生時期に防除を行う。また、枝すかしを行い、風通しをよくする。多発するとすす病の原因となるので、発生に注意する。

II 防除法

1. 枝すかしを行い、風通しをよくする。
2. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

シ キ ミ

炭 疽 病 *Gloeosporium illicii*

I 防除の狙い 春から夏にかけて発生が多い。葉に5～15mm大の円状の褐斑を形成し、病斑部には黒色の分生子層を輪紋状に作る。湿潤時には淡桃色の分生子塊を排出して感染が拡大する。病葉や落葉したり病葉は伝染源となるので除去する。また、不要な枝を除去し風通しをよくする。薬剤防除は、春～初夏にかけて行う。

II 防 除 法

1. 病葉や落葉したり病葉は伝染源となるので除去する。
2. 不要な枝は切って風通しを良くする。
3. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**

カイガラムシ類

I 防除の狙い ロウムシ類や各種のカイガラムシ類が発生する。枝すかしを行い、風通しをよくする。多発するとすす病の原因となるので、発生に注意する。

II 防 除 法

1. 枝すかしを行い、風通しをよくする。

サビダニ類

I 防除の狙い 葉に濃緑色の斑点がモザイク状に生じるため、商品価値を低下させる。発生初期に薬剤防除を行う。

II 防 除 法

1. 薬剤散布 **薬剤防除一覧表参照**