

(32) きゅうり
(ア) 病害

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
苗立枯病 は種後	耕種的防除 1. 床土は無病土を用いる。 薬剤防除 1. 土壌灌注
斑点細菌病 定植時 6月上旬～8 月下旬	耕種的防除 1. 多窒素栽培を避ける。 2. 収穫後は茎葉をていねいに処分する。 3. 施設栽培では、被覆資材による全面被覆（マルチ）によって発病が抑制される。 薬剤防除 1. 植穴処理 2. 茎葉散布
つる割病 7月下旬～8 月中旬	物理的防除 1. 太陽熱利用による土壌消毒 (1) ハウス内の床土を深さ 25 cm程に耕起し、10 a 当たり 3 cm程度に切断した稲わら 2t と石灰窒素 100 kgを施用してよく混和する。混和後は湛水してビニールなどで被覆する。処理期間はおおよそ 1 か月間程度とする。 (2) 夏季低温の年は、効果の劣る場合がある。 (3) 施肥量に注意する。
べと病 発生初期 (施設栽培)	耕種的防除 1. 被害茎葉の処分をていねいに行う。 2. 施設栽培では、被覆資材による全面被覆（マルチ）によって発病が抑制される。 薬剤防除 1. くん煙処理 (1) くん煙剤使用上の注意事項 ① ハウスを密閉し夕方（日没後）散布し、翌朝に換気する。 ② ハウスの温度が 30℃以上の高温の時は避ける。 ③ ハウスは密閉できるように整備する。 2. 茎葉散布 (1) 高温時散布は薬害を生じやすいので注意する。特にハウス内では、

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
	<p>日中を避け朝夕に散布する。</p> <p>(2) きゅうりの幼苗は、一般に葉害を生じやすいので注意する。</p> <p>(3) 薬剤耐性菌の出現を防ぐため、同系薬剤の過度の連用を避ける。</p> <p>(4) 発病度が 60 を越えると減収するので、発病度 60 以下にすることを目標とした防除を行う。</p> <p>(5) 11 月上旬が最終収穫期の作型では、収穫終了予定日の 30 日前で防除を打ち切っても、収量に影響がない。</p>
灰色かび病	<p>薬剤防除</p> <p>1. 薬剤耐性情報（詳細は 261~277 ページ参照） ジカルボキシイミド系剤（プロシミドン剤、イプロジオン剤）耐性菌：道内の主要なハウス野菜・花き栽培地域のほぼ全域で確認されている。</p> <p>2. 茎葉散布</p>
菌核病	<p>耕種的防除</p> <p>1. 連作を避ける。</p> <p>2. 施設栽培では、多湿にならないように換気をよくする。</p> <p>3. 施設栽培では、被覆資材による全面被覆（マルチ）によって発病が抑制される。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
黒星病	<p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
うどんこ病	<p>耕種的防除</p> <p>1. 抵抗性品種を栽培する。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
褐斑病	<p>耕種的防除</p> <p>1. 耐病性品種を利用する。</p> <p>2. 適正な栽培管理により草勢を維持する。</p> <p>(1) 排水対策を行う。</p> <p>(2) 適正な施肥を行う。</p> <p>(3) 地温が低い時期の定植は避ける。</p> <p>(4) 栽培中は施設内が高温になりすぎないように注意する。</p> <p>(5) 風通しを良くする。</p> <p>(6) 適正な灌水、整枝、収穫を行う。</p>

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項
	<p>3. 栽培終了後は罹病葉残さを除去し、使用した資材などの消毒を行う。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 薬剤耐性情報（詳細は 261~277 ページ参照）</p> <p>(1) ジェトフェンカルブ・チオファネートメチル剤耐性菌：過去に耐性菌が確認されたことがある。</p> <p>(2) ジェトフェンカルブ・プロシミドン水和剤：過去に耐性菌が確認されたことがある。</p> <p>(3) QoI 剤耐性菌：広範囲で確認されている。</p> <p>(4) ボスカリド剤耐性菌：広範囲で確認されている。</p> <p>2. 茎葉散布</p> <p>(1) 初発直後から散布を行う。</p> <p>(2) 罹病葉を除去してから散布を行うと効果が高まる。</p> <p>(3) ジェトフェンカルブ・プロシミドン水和剤は、1 作期以内での散布回数をできるだけ少なくし、連用を避ける。</p>

(イ) 害虫

病害虫名及び防除時期	防除方法及び注意事項
アブラムシ類 移植期後半又は定植時 定植時 6月上旬	<p>薬剤防除</p> <p>1. 株元散布</p> <p>2. 植穴処理</p> <p>3. 茎葉散布</p>
ミカンキイロ アザミウマ 発生初期～	<p>耕種的及び物理的防除</p> <p>1. 寄生した作物をもちこまない。</p> <p>2. 寄生し易い部分（下位葉と花）に注意して早期発見に努める。</p> <p>3. ハウス栽培では冬期間の被覆除去により越冬阻止が可能である。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
ハダニ類 6月上旬～9月下旬	<p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p> <p>(1) 地域によって防除効果に差があるので薬剤の選択に注意し、同一薬剤の連用を避ける。</p> <p>(2) 発生初期のうちに防除にする。</p>
オンシツコナ ジラミ	<p>耕種的及び物理的防除</p>

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
<p>収穫終了後</p> <p>発生初期</p>	<p>1. 施設栽培（半促成）の収穫終了後高温時に、作物を引き抜くか株元を切断し、日中の室温を45℃以上で7～10日間保つ。</p> <p>2. 秋期の施設内の雑草を除去する。</p> <p>3. 前作物の栽培が終了した後、茎葉の除去と除草を完全に行う。また、施設周辺から寄主となる雑草等を除去する。</p> <p>4. 定植する前に苗をよく観察して、当害虫の付着のない健全な苗を植え付ける。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 茎葉散布</p>
<p>コナダニ類</p> <p>前年秋</p> <p>育苗前</p>	<p>耕種的防除</p> <p>1. 保温資材として用いる藁がら等は発生源となるので、使用前に十分乾燥させる。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 育苗床モミガラ処理 育苗床に入れる藁がらの表面に処理。</p>
<p>サツマイモネ コブセンチュウ</p>	<p>耕種的・生物的・物理的防除</p> <p>1. 本線虫は極めて伝播性が高いので、施設への侵入防止に最大の注意を払う。</p> <p>2. 対抗植物として、マリーゴールド「セントール」、ギニアグラス「ナツカゼ、ソイルクリーン」、ソルガム「つちたろう」、クロタラリアなどが有効である。</p> <p>(1) ステビアは用途特許が設定されているので、栽培には事前の確認が必要となる。</p> <p>(2) ステビア及びソルガムはキタネグサレセンチュウに対する密度低減効果はない。ステビアはオンシツコナジラミの増殖を招くことがあるので注意する。</p> <p>3. 要防除水準は生土25g当たり2期幼虫2頭、検定植物（にんじん）のネコブ程度40である。</p> <p>4. キタネコブセンチュウとの被害の識別点</p> <p>(1) キタネコブセンチュウ：被害根は独立した球状の瘤を着生し、細根は残り、らっかせいにも同様の症状を呈する。</p> <p>(2) サツマイモネコブセンチュウ：瘤は連なり、ダリアの塊根状となり、細根は著しく減少する。らっかせいに症状を出さない。</p> <p>5. 本線虫は45℃以上3時間以上保持で死滅し、この条件を満たす太陽熱利用による土壤消毒も有効である。</p>

病害虫名及び 防除時期	防除方法及び注意事項
定植時	<p>6. 温泉熱水直接湛水処理（3～5日間）は、高い防除効果を示した。なお、温泉水には各種成分が含まれており、これらの作物に対する影響を考慮する必要がある。</p> <p>薬剤防除</p> <p>1. 全面土壌混和</p>

(ウ) ハウス栽培きゅうりの生物農薬マニュアル

1. 生物農薬マニュアルの利用に当たって

きゅうりのうどんこ病、オンシツコナジラミ、ワタアブラムシ及びハダニ類に対しては生物農薬利用マニュアル（平成18年普及奨励並びに指導参考事項214ページ）が示されているので、生物農薬導入の際の参考にする。なお、本マニュアルを活用するにあたっては以下の点に注意する。

- (1) 本マニュアルは、ハウス栽培きゅうり（夏秋どり）の病害虫に対して生物農薬を用いた防除を行う場合に活用する。
- (2) 本マニュアルは、きゅうりの収量に影響を及ぼさない程度に病害虫の発生をコントロールするための方法であり、病害虫を完全に抑えることを目的としていない。
- (3) 上記以外の病害虫防除は適宜行う。
- (4) 生物農薬の基本的な取り扱い方・使用法についてはメーカー等の情報に従う。
- (5) 化学農薬の使用については、日本バイオリジカルコントロール評議会作成「天敵等への化学農薬の影響の目安」を参考にする。

2. うどんこ病

- (1) うどんこ病の発病初期に化学農薬を散布する。
- (2) 散布した化学農薬の残効性が切れる前に、バチルスズブチリス水和剤の散布を開始する。残効性については薬剤ごとに考慮する。
- (3) バチルスズブチリス水和剤を7～10日おきに散布する。
- (4) うどんこ病が進展し、十分な効果が期待できなくなった場合に化学農薬による防除に移行する。

3. ハダニ類

- (1) きゅうり定植時にモニタリングプラントとして菜豆をは種する。ハウス出入口の両脇及びハウスサイド約20m毎に1か所程度とし、発芽後1本立てとする。
- (2) 週1回モニタリングプラントを観察する。調査を簡便にするため、観察後は初生葉及び1複葉を残して他の葉を切除する。
- (3) ハダニ類の初発が確認され次第カブリダニ剤を発注する。
- (4) 到着次第放飼する。

- (5) 初回放飼から2週間以内に追加放飼を行い、計2回放飼とする。
- (6) きゅうりでハダニ類の食痕に気がついたときは、ハウス全体を達観で観察する。
 - ① 食痕のある株が数株以内であれば、食痕が見られる場所にのみ殺ダニ剤をスポット散布する。このとき、天敵に多少影響があっても効果を重視して薬剤を選択する。
 - ② それ以上であれば、天敵への影響が少ない殺ダニ剤を全面に散布する。

4. ワタアブラムシ

- (1) きゅうり定植時に粒剤を施用する。
- (2) きゅうり定植時にバンカープラントとしてハウス全長の半分程度に秋まき小麦をは種する。は種量は10g/m程度とする。
- (3) 6月上旬にバンカープラントを観察する。
 - ① アブラムシ類の発生を達観で確認できれば、直ちにコレマンアブラバチ剤を発注し、到着次第、初回放飼を行う。
 - ② アブラムシ類の発生を達観で確認できない場合は、ムギクビレアブラムシ剤を発注し接種する。その後6月中旬までにコレマンアブラバチ剤を発注し、6月20日頃を目処に初回放飼を行う。
- (4) 初回放飼から2週間以内に追加放飼を行い、計2回放飼とする。
- (5) ワタアブラムシのコロニーやすす症状が見られる時は寄生株率を調査する。
 - ① 50%を超えていれば、天敵への影響が少ない薬剤を全面散布する。
 - ② 50%以下であれば、すす症状による被害の見られる場所にのみ殺虫剤をスポット散布する。天敵に多少影響があっても効果を重視して薬剤を選択する。

5. オンシツコナジラミ

- (1) きゅうり定植時に粒剤を施用する。
- (2) 定植から1か月以内に黄色粘着トラップを設置する。ハウス内の対角線上に2か所程度設置し、位置が上位葉付近になるようきゅうりの生長に応じて高さを変える。
- (3) 8月になるまで週1回黄色粘着トラップを観察し、オンシツコナジラミの誘殺が確認され次第、サバクツヤコバチ剤を発注する。なお、8月になるまでトラップに誘殺が確認されない場合は、導入不要である。
- (4) 到着次第放飼する。
- (5) 初回放飼から2週間以内に追加放飼を行い、計2回放飼とする。
- (6) オンシツコナジラミの密度が高まり、すす症状による被害が確認されたときは、天敵に影響が少ない薬剤を散布する。なるべくワタアブラムシとの同時防除を行う。

(エ) クリーン農業技術（病害虫防除関係分）（きゅうり）

- 発生モニタリングによる効率的防除

- ・見取り観察（ハダニ類、ワタアブラムシ）、粘着トラップ（オンシツコナジラミ）による発生モニタリングで、発生に対応した効率的防除

○化学的防除の効率化

- ・べと病対策としてくん煙剤の利用（多湿時）
- ・べと病の後半防除打ち切り時の適期判断（11月上旬に終わる作型では、その30日前にべと病に対する薬剤散布を終了可能）

○物理的防除

- ・つる割病対策として太陽熱消毒の実施

○生物的防除

- ・ウリノメイガ（鱗翅目）への生物農薬（BT剤<生菌>）の利用
- ・ハダニ類、ワタアブラムシ、オンシツコナジラミ、うどんこ病に対して生物農薬を主体とした防除

○耕種的防除

- ・うどんこ病抵抗性品種の利用（薬剤防除は3回に1回へ散布回数を削減可能）
- ・全面マルチ、排水性の向上によるハウス内湿度抑制、及び側窓・天窗の開放、低い栽植密度による通気性改善（病害<べと病、菌核病、斑点細菌病>の発生を抑制するとともに天敵に有利な温度条件とする。）
- ・ハウス周辺の雑草や作物残さ除去の徹底による病虫害発生源除去
- ・斑点細菌病対策として、多窒素栽培を避け、収穫後は茎葉をていねいに集めて焼却処分
- ・オンシツコナジラミ、ミカンキイロアザミウマ対策として、寄生した苗・植物を持ち込まない、前年にこれらが発生したハウスでは冬期間ビニールを除去
- ・センチュウ対策として、対抗植物の利用
- ・適正施肥量の遵守による過繁茂抑制
- ・サツマイモネコブセンチュウ対策として、対抗植物の利用

※栽培に当たっての留意事項

- 発生が少ない害虫類（ヨトウガ等の蛾類等）は、発生を随時観察するにとどめ、できるだけ薬剤防除は行わないこと。
- 生物農薬利用時に他病虫害に対する防除を実施する際は、天敵に影響の少ない薬剤を選択すること。

※注釈

●ミカンキイロアザミウマ対策

寄生苗等の持ち込みに注意し、早期発見と化学的防除により密度抑制し、冬期間のビニール除去による越冬阻止により総合的に防除を行う。冬期間の被覆ビニール除去が越冬を阻止する確実な方法であるが、側窓を開放し-10℃以下で168時間以上を確保できれば越冬を阻止できる。

●サツマイモネコブセンチュウ対策として、対抗植物の利用

根こぶ形成抑制効果を有する対抗植物として、ソルガム「SS701」及びギニアグラス「ソイルクリーン」が有効である。対抗植物のすき込みは適期（約 60 日）に行い、腐熟期間は十分にとる。