

わが家の菜園を 病害虫から守る！

小さい面積を利用した菜園は、多くの野菜を栽培でき新鮮な収穫物を味わえるわが家の楽園です。最近、自分たちで食べる以上に、こだわりの野菜を近隣の直売所に出荷したり、直販するという方が増えてきました。野菜が実をつけ、大きくなるのを見ていると毎日が楽しくなるのですが、時に、葉や茎にアブラムシやダニが発生したり、葉に斑点ができたりするのたいへんです。たちまち病害虫被害という現実に直面します。

このシリーズでは、菜園レベルで多く見かける主要な病害虫の被害に絞って、見分け方や防除対策について分かりやすく解説していきます。

病害虫被害の見分け方

作物がうどんこ病やべと病に感染すると、特有の症状が出ます（写真1）。

また、害虫の被害でも、アブラムシやコナガのように直接害虫を見つけることができるものもありますが、葉が白っぽくなったり（写真2）、葉に特有の食害（写真3）が発生する場合もあります。小規模菜園でよく見られる病原菌による被害と害虫による食害の状況を第1・第2表にまとめました。症状から発生している病害虫を診断し、防除対策を決めましょう。

菜園の病害虫防除対策

病害虫防除には農薬を散布しますが、どの病害虫にどの薬剤が使えるのかを判断するのもたいへんですし、小規模菜園では農薬を使わずに防除したいものです。病害虫の発生を抑えて、被害を少なくできる対策はないのかということになります。以下に代表的な防除方法を挙げてみましょう。

①常備薬を用意しよう

農薬をまったく使用しないでは、被害防止が難しいことがあります。そのため、最小限必要な資材をそろえておきます。園芸店には最近、ハンドスプレー式の殺虫剤と殺菌剤の混合剤が販売されています。小規模菜園で発生する主要な病害虫に対しては、これで十分対応できます。購入する時は、ラベルを見て、作付けしている作物に使える薬剤かどうかを確認して選ぶようにしてください。

②被害株の除去（毎日巡回してチェック！）

病害虫の発生を防ぐには、早めに被害を見つけたことが大切です。病害虫が畑に蔓延（まんえん）していない発生初期では、被害株を取り除いたり、病害虫の発生している葉や茎を取り除くだけでも被害を回避できます。菜園で毎日作物を観察し、作物の症状に注意して、病害虫の被害を早めに発見することが大切です。しおれた苗や立枯れた苗は早めに取り除き、ダニやアブラムシのついた葉も取り除きます。

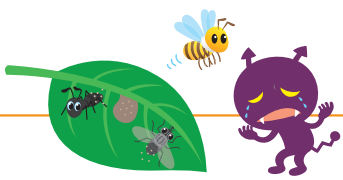
③防虫ネットとマルチで被害を回避する

野菜をネットで被覆して、害虫の被害を防ぐ方法もあります。害虫の被害を受けやすい幼苗時期に、「サンサンネット」などの防虫ネットでトンネル被覆をすることで、害虫の食害を防ぎます（75頁第1図）。軟弱野菜やトマトなどの育苗で効果があります。

また、畝面をマルチすることで雨による土の跳ね上げを防いで、病気の発生を回避することもできます（75頁第2図）。



大阪府環境農林水産総合研究所
企画調整部 主任研究員
くさかり けんいち
草刈 眞一
昭和48年大阪府立大学農学部大学院修士
修了。昭和55年京都大学農学博士。現在、
大阪府環境農林水産総合研究所勤務。専
門は植物病理学で土壌伝染性病害、養液
栽培病害の防除技術の開発に従事。平成
17年農業技術功労賞受賞。



第1表 野菜の病害の主な症状と病名

主な病徴	症状	病名
	モザイク症状	ウイルス病 モザイク病
	白色や黄色の粉状の病斑	うどんこ病 さび病
	角形の病斑	べと病
	円形の病斑	炭疽病 黒枯病 褐斑病 斑点病
	葉の縁から変色	黒腐病 灰色かび病 つる枯病
	葉裏のかび かびを伴った病斑	葉かび病 すすかび病 灰色かび病
	果実の腐敗	灰色かび病 疫病 軟腐病
	菌核の形成	菌核病 白絹病
	株の黄化 株の萎凋 青枯	萎凋病 青枯病 半身萎凋病 株枯病
	苗の立枯 苗の腐敗 腰折れ	苗立枯病 根腐病

病害虫の被害

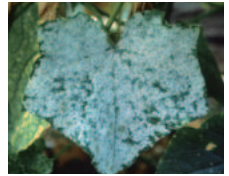
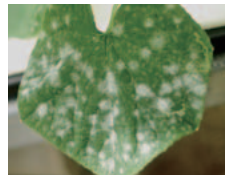
写真1



べと病の病徴。

うどんこ病の病徴。

写真4



キュウリのうどんこ病被害蔓延状況。

写真2



ナスのハダニ被害。

写真3



キャベツのコナガ被害。

第2表 害虫による野菜の被害

害虫による被害	症状	原因となる害虫
	葉の表面に黒いすす状の汚れがある	アブラムシ コナジラミ カイガラムシ
	輪郭のぼやけた黄色の小斑点	ダニ
	カスリ状に色が抜ける	アザミウマ
	縞状の食痕	テントウムシダマシ
	表皮が浅く円形に食害される。植痕は、脱落した後に穴があく	ウリハムシ
	葉に大きな穴があく	ヨトウムシ
	曲がりくねった筋ができて内部に幼虫がいる	ナモグリバエ マメハモグリバエ
	新芽が萎縮、硬化して生長が止まる。展開葉は奇形になり果実は褐変してかたくなり、へたは褐変する	チャノホコリダニ

④ 薬剤防除は早め

うどんこ病は、はじめ葉の表面に1〜2つ程度の小さな白色の斑点が生じるだけですが、やがて斑点は葉全面に広がり、放っておくと菜園全体に広がります(写真4)。

病気が圃場に広がると、防除効果が得られないばかりか、薬剤を菜園全体に散布しなければなりません。しかし、発生初期であれば被害部分も小面積で、その部分だけを処理する方法(スポット散布)で防除が可能です。発病初期であれば大型の噴霧器は必要なく、ハンドブレイで十分処理できます。アブラムシやハダニの発生した部分には薬液を散布しておきます。害虫や病

⑤ 抵抗性品種を利用する

病原菌が周囲に広がらないうちに処理することが大切です。

病気の発生を防ぐには、抵抗性品種を利用するのも方法です。トマトでは、ウイルス病、葉かび病、萎凋病など、ハウレンソウのべと病などでも抵抗性品種が各種苗会社から販売されています。種子を購入する際は、カタログなどで病害に対する抵抗性を確認した上で購入しましょう。

⑥ 土づくりは大切

土がよいと野菜はよく育ちます。通気性、適量の水分含量、適切なpHはよ

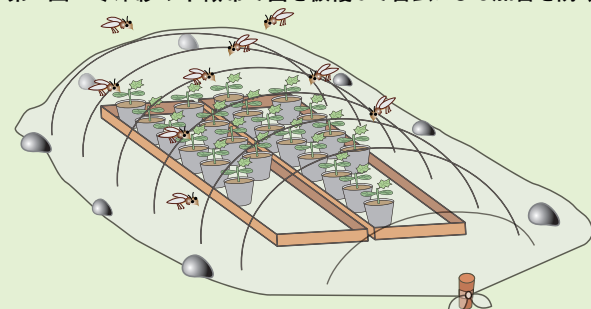


⑦ 肥料はバランスよく

施肥は重要ですが、チツソ過多など

い土の条件です。有機質含量の多い土壌では、通気性、土壌酸度が保持される緩衝力があります。バークや樹皮の堆肥を十分施用して、病気に強い土をつくります。しかし、バーク堆肥や樹皮堆肥を施用すると土が酸性になるので、石灰を十分に施用してpHを調整しておきます。また、堆肥や牛ふんは、十分腐熟させたものを使います。未熟な堆肥は、根腐病などの土壌伝染病の発生の原因になります。

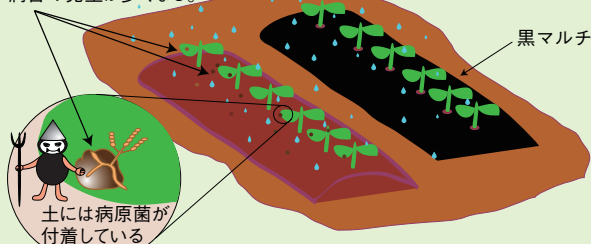
第1図 寒冷紗や不織布で苗を被覆して害虫による加害を防ぐ



目的の害虫の種類に合わせて目の細かさを決める。コナガ、ハモグリバエを防ぐには、0.6mm目合いの寒冷紗が必要（第3表を参考）。

第2図 畝面にはビニールマルチをする

露地栽培では、雨で土が跳ね上げられ、病害の発生が多くなる。



マルチによって、雨による土の跳ね上がりがなく、病気の発生が減少する。斑点細菌病、炭疽病、疫病などの発病が防止できる。

第3表 防虫ネットの目合いと防除可能な害虫

目合い	防除できる害虫
2~4mm以下	オオタバコガ、アワノメイガ、ハイマダラノメイガ
1mm以下	コナガ、アオムシ、カブラハバチ、ヨトウムシ類
0.8mm以下	キスジノミハムシ、アブラムシ
0.6mm以下	ハモグリバエ類
0.5mm以下	アザミウマ類
0.4mm以下	コナジラミ類

⑧ ケイ酸、亜リン酸の利用

ケイ酸や亜リン酸には、病害発生を抑制する作用が知られています。キュウリやイチゴでは、ケイ酸肥料（水溶性ケイ酸など）を施用することでうどんこ病の発生を抑制できます。

⑨ 石灰の施用と土壌病害

石灰には、消石灰や炭酸カルシウムなどの種類がありますが、一般的に土壌伝染病の発病に対して抑制的な効果が得られます。トマトの萎凋病では、消石灰の施用によって発病が減少することが知られており、同じフザリウム属菌によるキュウリつる割病についても、石灰を多量に施用した土壌では、病原菌の胞子発芽が阻害されて被害が減少します。しかし、ジャガイモのそうか病では、石灰の施用で土壌がアルカリ化すると被害が増加するものもあります。

⑩ 連作を避ける

トマトの萎凋病や青枯病は、土壌中の病原菌が残って発生を繰り返す土壌伝染病といわれています。青枯病菌は、トマト、ナス、ピーマン、ジャガイモなどのナス科作物に感染し、連作すると被害が増加します。萎凋病やつる割病もフザリウム属菌によって発生する土壌伝染病で、同種の作物を栽培すると被害が増加します。ウリ科やナス科、アブラナ科などは作物の種類を考慮して、作付けを計画します。

ナス科やウリ科作物をどうしても連作する時は、接ぎ木苗を利用するとよいでしょう。ナスでは、赤ナス（ヒラナス）台木よりもトルバム台木など複合耐病性をもつ台木に接ぎ木したものを選びます。スイカやキュウリではカボチャやカンピョウ（ユウガオ）に接ぎ木したものを植えるようにします。ともかく、まずは作ることから始めてみましょう。病害虫への対応は、栽培経験の中からつかみ取ることが重要です。はじめは恐れず、作ってみることが大切です。毎日見ていれば異変にも早く気づき、初期防除をすることで、作物は意外に問題なく元気に育つてくれます。