

6 主な病害虫と防除対策

(1) 立枯病

症状：出芽後間もなく、根から胚軸の地際部に掛けて水浸状に褐変、腐敗する（図 17）。苗は立ち消えて欠株状態になる。高温期に発生する。症状は株腐病と類似するが、株腐病はやや乾燥条件下で発生するのに対し、立枯病は多湿条件下で発生する。



図 17 立枯病の症状

病原：糸状菌（かび） ピシウム属菌とリゾクトニア属菌の2種類の病原菌が報告されている。ピシウム属菌による立枯病は、高温・多湿時に被害が多く、リゾクトニア属菌によるものは、春季・秋季のやや涼しい時期に発生が多い。

防除：連作を避ける。多湿なほ場で発生が多い。高うねにするなどほ場の排水対策をする。2～3葉期はかん水を控える。発病ほ場では、タチガレン液剤、リゾレックス水和剤（リゾクトニア属菌対象）をほ場に処理後、は種する。また土壌消毒では、バスアミド微粒剤、クロールピクリン、クロルピクリン錠剤等が利用できる。ハウス栽培では、7～8月に太陽熱処理することで被害を防止できる。

(2) 萎凋病

症状：下位葉から黄化、萎凋し、落葉する（図 18）。主根と側根の先端部、あるいは側根基部から黒褐変する。根・クラウン・葉柄の維管束が褐変する。生育は著しく不良となり、枯死に至る。



図 18 萎凋病の症状

病原：糸状菌（かび）。フザリウム属菌。本病によって枯死した植物体の体内には、無数の厚膜胞子が形成され、土壌中に数年から十数年間生存する。発病適温は 27～28℃で、高温期に発生する。

防除：種子伝染の可能性があるので、健全な種子を使う。土壌伝染性病害で、土壌中に病原菌が蓄積して発生する。被害軽減には、有機質を施用し腐植の多い

土をつくることが重要。多発ほ場では、バスアミド微粒剤、クロールピクリン、クロルピクリン錠剤等で土壌消毒する。

(3)べと病

症状：葉に発生する。葉の表面に青白色ないし黄色の境界不鮮明な小斑点を生じ、次第に拡大して淡黄色ないし淡紅色不整形の病斑（図 19）となり、さらには葉の大部分が淡黄色になって枯死する。一方、病斑の裏面には、ネズミ色ないし灰紫色粉状のかび（胞子）を生じる。展開した下位葉に発生することが多い。幼苗期に侵されると株全体が枯死し乾燥して、株が消失することがある。秋に発病した株は冬季にはいったん病斑が消失したようになるが、病株は翌春になって萎縮し、奇形を呈する。



図 19 ベと病の症状

病原：糸状菌（かび）。ほうれんそうのみを侵す。病原菌は純寄生菌（人工培養ができない。生きた宿主植物体から栄養を吸収してのみ生活できる菌）である。病原菌は葉の組織中で繁殖し、葉上に胞子を形成、風などで飛散して伝染する。胞子は水滴があると発芽し、葉の組織に侵入する。最適感染温度は8～18℃である。肥料切れや草勢の衰えた時に発生が多い。秋まき栽培では、晩秋の生育後期になってからの発生が多い。第一次伝染源として種子伝染は重要なので、種子消毒済みの種子を使用する。ほうれんそうを周年栽培するほ場の場合には、土壌伝染の可能性も大きい。

防除：種子伝染の可能性があるので、消毒済みの健全な種子を使う。春および秋季のべと病被害の多い時期には抵抗性品種を利用するとよい。チッソ過多や密植栽培は被害を助長する。防除は初発時からの徹底防除が必要。常発地では、は種前にリドミル粒剤2を処理する。また発生ほ場では、ライメイフロアブル、ランマンフロアブル、アリエッティ水和剤等を散布する。

(4)ホウレンソウケナガコナダニ

虫：本来は土壤中に生息し、有機物を分解する虫で、有機物や有機物に発生する糸状菌を食べているダニ類。土壌表面から深さ 5.5 cm までの層に多く生息し、形態は体長 0.3～0.7 mm 程度の楕円形、体色は光沢のある乳白色で後胴体部に長い毛がある（図 20）。

生態：生育適温は 20℃前後、産卵数は 10～15℃で多くなる。また、低温に強く、7℃以上あれば成長することができるが、高温には弱く、25℃を超えるとふ化率が低下する。概ね平均気温が 20℃以下になる秋から春にかけて土壌中で増殖する。乾燥しやすい場所で発生が多くなる。生息密度は露地では少なく、施設内で多い。被害株を放置すると、発生が著しく助長される。

被害：土壌中で増殖した本虫がほうれんそうの新芽部分に侵入し食害する（図 21）。なお、土壌中からほうれんそうへの寄生は 4 葉期頃から増加し、被害は 8 葉期頃から急増する。食害により、葉に小さな穴やこぶ状の小突起が生じ、正常に展開せず、光沢を帯びた奇形となる（図 22）。

被害が激しい株は、葉が縮れたようになって褐変し、芯止まりとなって生育は抑制される。土壌中の生息密度が高い場合には、幼芽を食害し、発芽不良を起こす。

防除：①未熟な有機物は投入しない。

②多発期となる春・秋作前のたい肥施用は控える。

③被害多発は場等では、土壌消毒（立枯病、萎凋病の項参照）を行い、有機質肥料の施用は控え、耕起回数を増やす（4 回程度）。

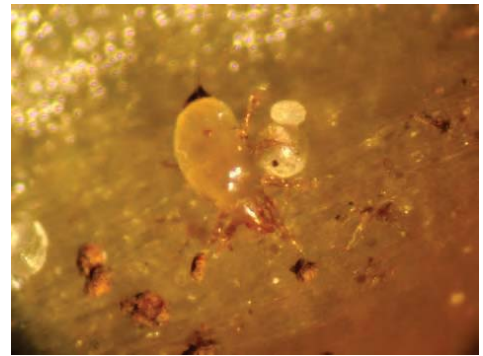


図 20 ホウレンソウケナガコナダニ



図 21 ホウレンソウケナガコナダニの食害（葉の奇形、褐変）



図 22 ホウレンソウケナガコナダニの食害（葉の小突起、光沢、奇形）

- ④間引き株・収穫残さはほ場外に持出し、処分する。
- ⑤多発期（春・秋）のは種前には、フォース粒剤を全面施用し、土壌混和する。
- ⑥モニタリングトラップによる予察結果に基づき、本葉2葉期と4葉期に、スミチオン乳剤やカスケード乳剤、アフーム乳剤等を散布する。
- ⑦本葉4葉期以降（収穫7日前まで）、土壌を極端に乾燥させないように、少量のかん水を行う。
- ⑧薬剤散布前日に少量のかん水を行う。
- ⑨薬剤散布にあたっては浸透性展着剤（アプローチBⅠ）を加用するとともに、土壌表面のコナダニ密度を抑制するため、十分な薬液量を散布する。

（5）シロオビノメイガ

虫：蛾の仲間。幼虫が食害する。老齢幼虫の体色はツヤのある淡緑色で、体長2 cm（図23）。成虫は褐色の地に白い帯のある体長2 cmの小さな蛾（図24）。

被害：幼虫が葉表の薄皮を残して食べるため、初めはその部分が白く見え、後に破れて穴があく（図25）。

生態：春～秋に5～7回発生し、9～10月に発生が多い。フダンソウ・ケイトウなど、ヒユ科の野菜や花に発生する。イヌビユやアカザなど、ヒユ科の雑草にも多い。

防除：発生が見られる場合は、スピノエース顆粒水和剤、ディアナSC等を散布する。



図23 シロオビノメイガの幼虫



図24 シロオビノメイガの成虫



図25 シロオビノメイガの食害

(6)ヨトウムシ類

虫：蛾の仲間。幼虫が食害する。ほうれんそうには、ヨトウガ（ヨトウムシ）とハスモンヨトウの2種類が加害する。ヨトウムシ類の幼虫は体にツヤがないので、シロオビノメイガと区別できる。ハスモンヨトウは頭の後ろに一对の黒い斑紋があるので、ヨトウガ（ヨトウムシ）と区別できる。

被害：卵は数十～数百個の塊で産まれるため、若齢幼虫は葉裏で集団生活し、葉表の薄皮を残して食害する。老齢幼虫は葉をひどく食い荒らし、ボロボロにする（図26）。

生態：ヨトウガ（ヨトウムシ）は4～6月と8～11月の2回、ハスモンヨトウは8～10月の夏～秋に発生する。

防除：発生が見られる場合は、アフーム乳剤（登録はハスモンヨトウ）、プレバソ ンフロアブル5（登録はハスモンヨトウ）、ディアナ SC（登録はハスモンヨトウ）、プレオフロアブル（登録はハスモンヨトウ）等を散布する。コンフューザー®V の設置により、交尾を連続的に阻害し、発生を抑制することができる。



図 26 ヨトウムシ類
老齢幼虫の食害