

○ 病害虫防除法（サツマイモ）

（ア）黒斑病 *Ceratocystis fimbriata*

（防除のねらい）

主な伝染源は罹病種いもで、苗床で苗に発病し、この苗を植えると畑でいもに伝染する。従って、種いもまたは苗の消毒が必要である。また、発生ほ場に連作すると土壌伝染による発病が多くなる。

本菌はハリガネムシやコガネムシの幼虫、コオロギ、モグラ、ノネズミ等の食痕や、収穫及び貯蔵作業中の打傷や、すり傷などの傷口からも侵入する。

（耕種的・物理的防除法）

- （1）常発地では耐病性の強い品種を選ぶ。
- （2）掘り取りから貯蔵までの取扱いを丁寧に、いもに傷をつけないようにする。

（イ）つる割病 *Fusarium oxysporum*

（防除のねらい）

定植直後から収穫期まで発生する。発病株は、地際部が縦に裂け、茎の繊維が目立つ典型的なつる割れ症状を呈し、その後枯死する。また収穫期近くの株では、いものなり首につる割れ症状が認められる。病原菌は苗伝染するとともに土壌伝染する。

（耕種的・物理的防除法）

- （1）無病種いもを使用する。
- （2）耐病性品種を利用する。

（ウ）基腐病 *Diaporthe destruens*

（防除のねらい）

罹病種いも及び土壌中の罹病残さが一次伝染源となる。また、発病株の病変部には黒色の柄子殻が形成され、降雨等に伴い、そこからおびただしい数の胞子が拡散し二次伝染を引き起こす。定植後初期の発病株は地際の茎が黒変し、茎葉が黄色や紫色に変色し次第にしおれる。茎葉が繁茂する時期には茎が黒～黒褐色に変色し、地上部が枯死する。発病の進んだ株（枯死株）の塊根は、主になり首から腐敗する。

（耕種的・物理的防除法）

- （1）種いもは発病ほ場から絶対に採取しない。
- （2）種いも専用ほ場を設け、無病種いもを使用する。
- （3）苗床で症状を確認した場合、直ちに種いもごと抜き取り、ほ場外に持ち出し処分する。
- （4）耐病性品種を利用する。
- （5）ほ場の排水対策を行う。
- （6）本ほでは、発病株から周囲の株へ感染が拡がらないようにするため、茎葉が通路を覆うまでに、初期の発病株を早急に抜き取り、ほ場外へ持ち出す。
- （7）収穫後は、罹病残さをほ場外に持ち出し、埋没するなど適切に処分する。発生ほ場では、罹病残さが翌年の伝染源となるため、複数回耕耘を行い罹病残さが残らないようにする。

（エ）立枯病 *Streptomyces ipomoeae*

（防除のねらい）

苗が活着し、地上部の生育が始まるころ、葉が黄～紫紅色にしおれ、生育不良となり枯死する。主として地下部の茎及び根にかいよう状の病斑を形成する。一次伝染源は土壌であるが、種いも及び苗床の土壌汚染が本ほの汚染につながる可能性がある。発病の最適温度は35℃前後で、乾燥条件下で発病が助長される。発病は土壌pHが6.0以上で激化し、5.2以下では極めて軽微である。

（耕種的・物理的防除法）

- （1）無病種いもを使用する。
- （2）石灰質資材の施用をひかえ、土壌pHの上昇を抑える。
- （3）ポリマルチ栽培では栽培時期によっては地温の上昇を防ぐための工夫が必要である。

(オ) 紫紋羽病 *Helicobasidium mompa*

(防除のねらい)

土壌中の菌糸塊、子実体、被害いもの残さが伝染源となって翌年の発生につながる。病原菌の寄生範囲は非常に広く、イネ科作物を除いてほとんどの作物に寄生する。また、本菌は未分解有機物を栄養源とするので、未分解有機物が多く、pHが低いほ場で発生しやすい。

薬剤による防除は困難であり、経済的にも実行しにくいので、耕種的防除に重点を置く。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 発病いも、被害植物は除去し、ほ場に残さないように努める。
- (2) 発病箇所は、いもづるのすき込みや有機物の施用をやめ、石灰施用等によってpHを高め、栄養源の分解を促進し、病原菌の繁殖を抑制する。
- (3) 発生ほ場では少なくとも3年以上は夏作にイネ科作物を栽培し、病原菌密度の低下を図る。

(カ) 黒斑病 (貯蔵中の病害)

(防除のねらい)

ハリガネムシやコガネムシの幼虫、コオロギ、モグラ、ノネズミ等の食痕や、収穫及び貯蔵作業中の打傷やすり傷などから土壌中の病原菌が侵入し、貯蔵中に発病する。また、収穫時に発病を多く認めたほ場では、外観上健全に見えるいもでも貯蔵中に発病する場合がある。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 掘り取りから貯蔵までの取扱いを丁寧にし、傷をつけないようにする。
- (2) 常発地では耐病性の強い品種を選ぶ。
- (3) 貯蔵中の温湿度管理に注意する。

(キ) 軟腐病 (貯蔵中の病害) *Rhizopus stolonifer*

(防除のねらい)

病原菌は至る所に存在し、傷口から侵入するので、傷いもを貯蔵しないようにするとともに、貯蔵中適温、適湿を保つように管理する。

(耕種的・物理的防除法)

降霜後に掘ったいもは発病しやすいので、晩掘りは避ける。

(ク) 茎根腐細菌病 *Dickeya* sp.

(防除のねらい)

罹病種いも及び土壌中の罹病残さが一次伝染源となる。生育初期の発病では、地際部の茎が褐色から黒色に変色・軟化し、上部まで進展して萎凋・枯死することが多い。生育中期から後期の発病では、地際部が褐色又は黒色に腐敗するもの上部まで進展せず、収穫期に初めて発病に気づく場合が多い。塊根では、内部がはじめクリーム色、後に褐色から灰褐色に軟化腐敗し、健全部と腐敗部の境界は黒褐色となる。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 種いもは発病ほ場から絶対に採取しない。
- (2) 種いも専用ほ場を設け、無病種いもを使用する。
- (3) 苗床で症状を確認した場合、直ちに種いもごと抜き取り、ほ場外に持ち出し処分する。
- (4) ほ場の排水対策を徹底する。
- (5) 発生ほ場では早掘りを行う。
- (6) 本ほ場では、発病株から周囲の株へ感染が広がらないようにするため、茎葉が通路を覆うまでに、初期の発病株を早急に抜き取り、ほ場外へ持ち出す。
- (7) 収穫後は、罹病残さをほ場外に持ち出し、埋没するなど適切に処分する。発生ほ場では、罹病残さが翌年の伝染源となるため、複数回耕耘を行い罹病残さが残らないようにする。

(ケ) 帯状粗皮病 SPFMV

(防除のねらい)

病原はサツマイモ斑紋モザイクウイルス (SPFMV) の強毒系統であり、病状は塊根の表面に帯状のひび割れ、肌あれを生じ、次代塊根にも発生する。地上部の茎葉では、塊根部の発症の有無を判別できない。アブラムシによって伝播され、発生は株単位であり土壌消毒によって症状を軽減させることはできない。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 茎頂培養苗を使用する。
- (2) 無症株から種いもを選ぶ。あるいは本病の無発生地種の種いもを使用する。

(コ) 葉巻病 SPLCV

(防除のねらい)

タバココナジラミによって媒介されるウイルス病で、感染いもは翌春苗床で発病し、伝染源となる。病徴は萌芽期の葉縁、葉先が内側に巻き、株が萎縮する。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 無病種いもを使用する。
- (2) 病徴は萌芽期に顕著であるので、この時期に病徴を示す種いもは早期に抜き取る。

(サ) アブラムシ類

(防除のねらい)

モモアカアブラムシの発生が多い。4～5月、芯葉に集中して寄生するので、早掘りの植付初期、普通植苗床の生育を抑える。帯状粗皮病はアブラムシ類が伝搬することから、早掘りではアブラムシ防除は重要である。

(シ) ヒルガオハモグリガ

(防除のねらい)

発生回数が多いため各発育ステージが混在しており、どの薬剤も蛹に対する効果は劣るので、多発時には1週間おきに2～3回防除する。

(ス) イモコガ (イモキバガ)

(防除のねらい)

苗床期から生育初期(4～6月)と秋季(8月下旬以降)と発生に2つのピークが見られる。早掘りでは最初のピークに留意する。

(セ) エビガラスズメ

(防除のねらい)

発生の年次間変動が大きい。

(ソ) ナカジロシタバ

(防除のねらい)

シロユタカ、シロサツマでの発生が多い。老齢幼虫になると薬剤が効きにくいので、早期発見に努め、若齢幼虫のうちに防除を行う。

(タ) ハスモンヨトウ

(防除のねらい)

いずれの薬剤も老齢幼虫には効果が劣るので、ふ化幼虫やふ化幼虫の食害痕(白変葉)の早期発見に努め、若齢幼虫を対象として防除を行う。

(チ) サツマイモノメイガ

(防除のねらい)

アリモドキノウムシの項参照

(ツ) コガネムシ類

(防除のねらい)

加害種はアオドウガネやドウガネブイブイが主体でその他に数種あり、いずれも6～9月に成虫が発生し、土中に産卵する。越冬幼虫と新世代幼虫の両者が被害を与えるので、前者を土壌消毒によって、後者を植付前～植付時の薬剤散布によって防除する。被害は植付・収穫期の早晩の影響を受けやすく、3～4月植付、7～8月掘り取りは被害が少なく、5～6月植付、9～11月掘り取りは多い傾向にある。

(テ) ハリガネムシ類

(防除のねらい)

マルクビクシコメツキが主体で、幼虫期間は2～3年といわれる。ほ場周辺の雑草地や畦畔部で幼虫の生息密度が高い事例があり、そこからほ場内への侵入が考えられる。被害は早掘り、普通掘り、いずれの作型でも問題になる。定植前の防除が重要である。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 畦畔部の雑草は除去する。
- (2) 畦畔部とほ場の間に深い溝を掘るとほ場への侵入を防げる。

(ト) ヨツモンカメノコハムシ

(防除のねらい)

本種は幼虫、成虫とも、主に展開葉を食べ、葉脈間に数 mm の楕円形～不定形の孔を開ける。ナカジロシタバなどのチョウ目害虫の食害痕と類似するが、多発した場合は葉が網目状となる。サツマイモの栽培期間を通して発生が見られ、特に、苗床や生育初期に被害が多発する場合は生育に影響する可能性があるため、早期発見に努め、防除を行う。

(ナ) ムツスジアシナガゾウムシ

(防除のねらい)

成虫は主に葉柄を筋状に加害するため、葉柄の折損や切断により落葉する場合もある。幼虫はつる内にせん孔侵入し、その部分が膨らみ、葉の生育不良を引き起こす。このため多発すると株の生育が妨げられ、ひどい場合は欠株になる。塊根への加害は認められていない。

サツマイモでは、苗の植付け後に越冬成虫がほ場内に侵入し、茎葉を食害しながら茎（もしくは蔓）に産卵する。4月上旬に植付けしたほ場では、第一世代成虫が7月頃から、第二世代成虫が9月頃から発生するとみられる。食害は苗植付け後の生育初期に加えて、7～9月にかけて増加することから、食害と各世代の成虫の発生（侵入）時期が一致する。一方、幼虫はつる内に侵入することから、サツマイモの生育盛期には食害の確認が困難である。そのため、植付け後の苗に本種の食害を認めたほ場では、成虫発生時期に合わせて防除を行う。

(ニ) ハイイロサビヒョウタンゾウムシ（トビイロヒョウタンゾウムシ）

(防除のねらい)

3～4月に挿苗する早掘りの作型で被害が多い。ほ場での成虫密度は畦畔部や雑草地に面するところが高いので、ほ場内部より周辺部を重点にし、畦畔部も含めた防除を行う。

(耕種的・物理的防除法)

春先越冬成虫の出現時期（3月上旬～）に、ほ場周辺部の畦畔や雑草地は草刈り等を行う。

(ヌ) アリモドキゾウムシ

(防除のねらい)

年間を通じて各虫態が見られ、6月から発生が多くなり、9～11月がピークである。

いもの在ほ期間が長いと被害が増加するため、栽培体系の統一を図るとともに適期収穫を守り、その上で薬剤による防除を行う。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) ノアサガオ、グンバイヒルガオなどヒルガオ科の寄生植物を除去する。
- (2) 越年栽培を避け、屑いもや茎はほ場に残さない。
- (3) 早目に収穫し、連作は可能な限りしない。

(生物防除法)

性フェロモン剤利用による害虫防除

植付け時にアリモドキコールを畑の中央部に投入し、植付け後45日目頃に薬剤防除法で使用する薬剤を株元の地表面に散布する。さらに植付け後60日目頃にもう1回アリモドキコールを投入する。

(ネ) イモゾウムシ

(防除のねらい)

(耕種的・物理的防除法)

} アリモドキゾウムシの項参照

(ノ) サツマイモトビハムシ

(防除のねらい)

本種は南西諸島に広く生息しており、被害は成虫が葉表を線状に食害し、食害が甚だしい場合は茎葉の伸長が止まる。成虫密度は7～9月にかけて高まり、遅植えの栽培型で被害が大きい。

一方、幼虫は塊根表皮を絵かき状に潜行加害する。5月植えでは8月上旬頃から塊根に被害が生じる。

(ハ) カンザワハダニ

(防除のねらい)

超早掘、早掘のトンネル栽培で問題となり、発生が多いと生育遅延や早期枯れ上がりの原因になる。苗床からは本ぼへの持ち込みが春先の多発生の原因となるので、苗床での防除を徹底する。

(ヒ) センチュウ類

(防除のねらい)

サツマイモに寄生する線虫はサツマイモネコブセンチュウ、アレナリアネコブセンチュウ、ジャワネコブセンチュウ、ミナミネグサレセンチュウ、ニセフクロセンチュウ等がいる。なかでも本県で発生、被害の多いのはサツマイモネコブセンチュウ、ミナミネグサレセンチュウである。ネコブセンチュウは根に根こぶを形成し、塊根に裂開などを生じさせ、ネグサレセンチュウは根の腐敗脱落、表皮に褐色斑点等を生じさせる。いずれも品質、収穫量を著しく低下させる。これらの線虫は地温が10～15℃になると活動を始め、生育最適温度は25～30℃である。また、大半は地表下30 cm以内に分布するが、高密度ほ場では下層にも分布することがある。

伝搬は人為的な手段によるものが多く、予防として線虫に汚染された種苗、種いもなどや農機具、運搬用の容器に付着した汚染土壌をほ場へ持ち込まないことが大切である。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 対抗植物(クロタラリアなど)との輪作を図る。
- (2) 太陽熱消毒をする。
- (3) センチュウ類に、抵抗性のある品種を栽培する。

(生物的防除法)

パストリア水和剤は所定量を適量の水に希釈して如露または動力噴霧器で散布して充分混和する。本剤はネコブセンチュウ寄生菌で遅効的であるため、施用1年目は他の防除剤と併用する。また、施用後クロルピクリン剤は使用しない。

(フ) アフリカマイマイ

(防除のねらい)

奄美群島に生息し、産卵期は5～6月と9～10月である。夜行性であるが、曇天、小雨の日には昼間も活動するので、産卵期のこのような日に薬剤防除を行う。

(耕種的・物理的防除法)

- (1) 成貝、卵の捕殺。
- (2) 潜伏場所となるやぶなどの多いところではサツマイモ、野菜類の栽培を避ける。