

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(1) 主要病害虫と防除法

① ばか苗病（糸状菌）

種子伝染性の病害で、り病苗は徒長・黄化し、葉身が横に開く。苗で発生し移植により本田に持ち込まれる。症状がひどいと枯死する。籾は登熟することもあるが、不稔となることが多い。

枯死した稲体には白～ピンク色の菌子が形成され、胞子が開花中の籾に感染すると、り病籾となり、翌年播種すると発病する。

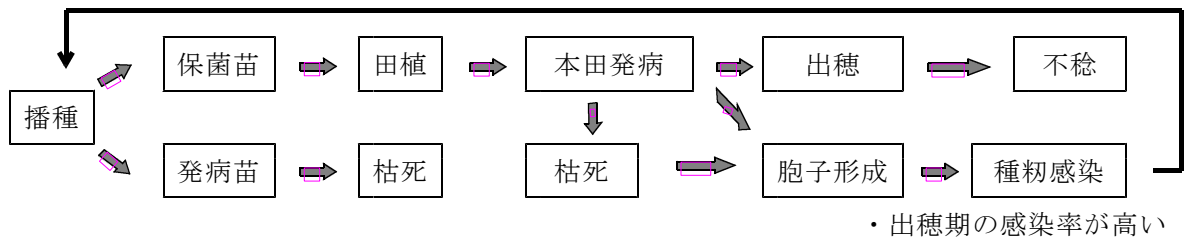


図 V-6-1 ばか苗病の発生生態

<防除のポイント>

- ア 発病田からの採種はしない。
- イ 種籾の風選や塩水選を必ず行う。
- ウ 種子消毒を行う。薬剤耐性菌の発生が認められるので、薬剤選定にあたっては留意する。
温湯消毒は化学合成農薬に対して防除効果の劣る場合がある。温湯消毒後に微生物農薬（エコホープ等）を組み合わせると本病に対して効果は高まる。
- エ 種子消毒した籾と消毒していない籾を、同じ容器で同時に浸種・催芽しない。
- オ 温湯消毒後は、速やかに浸種するか、よく風乾して低温低湿度で保管する。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

② **細菌性病害（育苗期）** （もみ枯細菌病、苗立枯細菌病、褐条病）

育苗期に発生する細菌性病害は次のとおりである。

表 V-6-1 各病害の特徴

菌	症 状 お よ び 特 徴	生 態	発 生 条 件
もみ枯細菌病	「苗腐敗症」を生じ、幼芽が褐色、わん曲、腐敗枯死する。軽い場合、葉は完全に抽出しきれず奇形となる。芯葉が枯死し、引っ張ると容易に抜ける。	発育適温は30～35℃。 主に種子伝染する。	①保菌種子の使用。 ②多肥。 ③高温ほど発病しやすい。 ④用土のpHが高いほど発病しやすい。
苗立枯細菌病	初期症状はもみ枯細菌病に似ている。症状がすすむと苗全体が水不足のような症状を呈し、葉のほとんどが葉脈に平行に巻いて突っ立ち、赤褐色に乾燥枯死する。	同 上	①保菌種子の使用。 ②高温32℃以上。 ③土壌の過湿。 ④用土のpHが高いほど発病しやすい。
褐条病	発芽直後の苗では葉鞘が淡黄褐色水浸状となり、生育が停止し腐敗枯死するか、生育が著しく悪く、葉鞘の伸長が不均一となって苗全体がわん曲し、やがて枯死する。	同 上	①保菌種子の使用。 ②高温・多湿・厚播きの育苗箱で発生が多い。 ③用土のpHが高いほど発病しやすい。 ④シャワー循環式催芽器の使用で発生が助長される場合がある。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

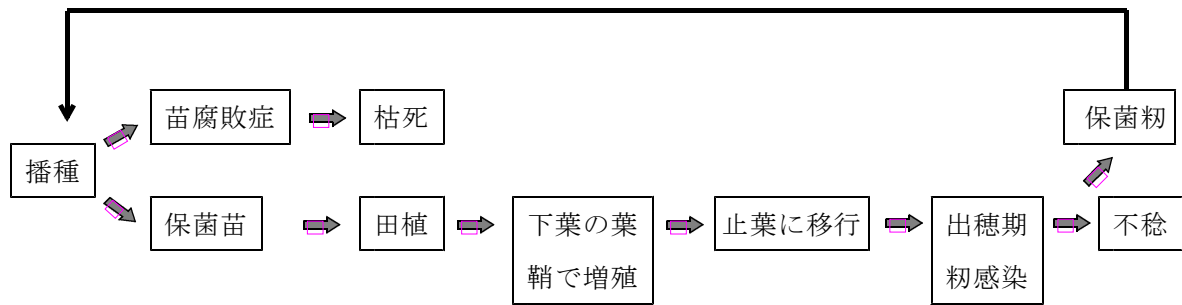


図 V-6-2 もみ枯細菌病の発生生態

もみ枯細菌病の時期別の発生症状は下記のとおり。

育苗期：葉の基部が白化し、苗の基部はアメ色に腐り、芯葉がわん曲したり、容易に引き抜ける。

症状が重いと芽がいじけて曲り、坪状・帯状に枯れる「苗腐敗症」となる。

本田期：開花期以後、穂軸や枝梗は健全であっても、籾が白色から淡黄褐色となり、玄米は横帯状に褐変する。劇症の場合には白化して不稔となり穂が直立する。

<防除のポイント>

- ア 発病田からの採種はしない。
- イ 種籾の風選や塩水選を必ず行う。
- ウ 用土のpHを4.5～5.5に矯正する。
- エ 催芽、出芽温度は30℃で行う。
- オ 厚播きを避ける。
- カ 育苗初期に高温・多湿にしすぎない。
- キ ハウス育苗では灌水をしすぎない。
- ク 発病苗を本田に持ち込まない。
- ケ 種子消毒する。
- コ 薬剤防除を行う。
 - (ア) 必要に応じて、種子消毒と育苗箱施薬の体系防除を行う。
 - (イ) 育苗箱施薬する。
 - (ウ) もみ枯細菌病、褐条病では本田防除を行う。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

③ 苗立枯病

育苗中の苗立枯病には多種にわたる病原菌が確認されており、整理すると次のとおりである。

表 V-6-2 育苗期間中の苗立枯病

菌	症 状 お よ び 特 徴	生 態	発 生 条 件
フザリウム	地際部に白いかび、根を中心に白～淡紅色のかびが発生する。	広く土壌中に生息する。種子の傷口から侵入して根や地際部を侵す。	①緑化開始直後の低温(10℃) ②傷根の使用 ③pH5.5以上の畑土壌の使用 ④育苗期間中の管理不良
ピシウム	地際部にかびがみられず、急激に枯死して「坪枯れ」症状を呈する。	病原性が強くて発芽障害をおこす菌と、病原性は弱いが生根の傷口から侵入し育苗期間中の低温によって苗立枯れをおこす菌とがある。	①緑化以降の低温 ②傷根の使用 ③前年度発病土・連作畑土壌の使用 ④河川、池からの灌水 ⑤土壌の過湿
リゾプス	出芽時に箱全体が白いかびで覆われるが、ひどい場合には種床層にまん延する。 出芽しても葉の黄化、根の生育不良をおこし、根の先端が肥大することもある。	発育適温は30～40℃で高温と多湿を好む。育苗施設資材などが伝染源になる場合が多い。	①出芽時の高温、多湿 ②緑化以降の低温 ③極端な厚播き ④傷根の使用 ⑤保水力の大きい土壌の使用 ⑥土壌の過湿 ⑦窒素の多用
トリコデルマ	フザリウム菌の場合と似ているが、葉がより黄化する。出芽時には床土の表面に白いかびがみられ、緑化以降に青緑色に変わる。	土壌伝染あるいは空気伝染する。 発育適温は25～30℃。	①加温出芽温度30℃前後 ②保水力が小さく、pH4.0以下の酸度の高い土壌の使用 ③土壌水分の不足 ④汚染度の高い育苗施設、資材の使用
リゾクトニア	緑化期間中、育苗箱の中央部でしおれて黄化した苗が見られ、その下葉や葉鞘が灰褐色になり腐ってくる。苗の間にかびが生え、白～淡褐色の菌核を生ずる。	発育適温は20～30℃。 多犯性の菌で、土壌中に広く生息している。	①汚染畑土壌の使用 ②極端な厚播き ③多肥 ④パイプハウス、トンネル内の通風が悪く高温、多湿な環境
白絹病	地際部の葉鞘、根および根のまわりに絹糸状の菌糸がまん延し、白色～栗色の丸い菌核をつくる。緑化以降に地際部から葉鞘に菌糸がはい上がり、下葉は黄化し、菌に侵された部分は淡褐色になる。	発育適温は30℃で、多湿を好む多犯性の土壌生息菌。湛水状態ではかなり早く死滅する。	①野菜など畑作物を連作した畑土壌の使用 ②土壌の過湿

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

＜防除のポイント＞

- ア 育苗資材は十分に水洗し、清潔なものを用いる。
- イ 用土はp H4.5～5.5に調整したものを用いる。
- ウ 育苗時に極端な高温や低温にならないようにする。
- エ 出芽適温30～32℃を守る。
- オ 極端な厚播き、多肥は避ける。
- カ 傷籾の多い種籾は使用せず、風選や塩水選を必ず行う。
- キ 薬剤防除を行う。

育苗箱や用土には、各種の病原菌が付着している。高温・多湿条件下での育苗は、病原菌の生育に最適で、苗立枯病を引き起こす。

(7) 育苗箱の消毒

育苗箱の消毒は、下記により行う。

表V-6-3 育苗箱の消毒

薬 剤 名	濃 度	使 用 方 法	水 洗
ケ ミ ク ロ ン G	1000倍	10分間浸漬	木箱は水洗する
イ チ バ ン	500～1000倍	瞬時浸漬	水洗しない

育苗箱等の消毒剤使用方法および注意事項

a ケミクロンG

ケミクロン製剤は強力な酸化剤で、あらゆる病原菌に対し強い殺菌力を持ち、農業用資材の消毒に用いられる。薬剤自体の化学的性質から不用意に取り扱うと発火を誘発する恐れがあるので本剤の取扱いは慎重にする必要がある。

使用方法是ケミクロンG 1000倍液に10分間浸漬し、水洗乾燥後使用する。消毒用容器は桶またはプラスチックのものを使用する。

(保管、取扱い上の注意)

- ・作業をする時には必ずゴム手袋を着用し、直接手で触れない。
- ・温度が異常に高くなる恐れがある所には絶対保管しない（長時間の保存には30℃以下が望ましい）。
- ・荷扱い中、落下させたり強い衝撃を与えるような取扱いを行わない。
- ・雨や水がかかる状況での荷役は行わない。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

- ・火気、直射日光を避け、雨のかからない所に保管する。
- ・各種農薬、肥料、機械油、グリス、ペンキ、シンナー、食用油、グリセリン、揮発油などの物質、硫黄、木炭、ハイドロサルファイトなど還元性物質、硫黄、塩酸、有機酸などの酸と直接接触させない。
- ・衣類に付着したら直ちに払い落すか水洗いする。
- ・魚介類に影響があるので、残液の処理には必ず次のように処置する。
 - 直射日光に1～2日さらし、塩素臭がしないこと（有効成分の消失）を確認したのち、適正に処理する。
 - いずれの場合も、廃液が養魚池などに入らないよう十分注意する。

b イチバン

イチバンは農業用資材消毒剤で、本剤の有効成分であるベンチアゾールは細菌、糸状菌、線虫など極めて広範な微小生物に対して活性を示す。この剤はプラスチック、木、金属など広い範囲の材質のものに使用できる。

使用方法是イチバン500～1000倍液に瞬時浸漬し、消毒後水洗しない。

（保管、取扱い上の注意）

- ・作業の際には、保護眼鏡、マスク、長靴およびゴム手袋を着用し、作業後には皮膚の露出部を石けんで洗い、うがいをする。
- ・引火性があるので火気に注意し、使用のつど密栓する。
- ・火気を避け、直射日光の当たらない低温な場所に密栓して保管する。
- ・眼に対して刺激性があるので、眼に入らないように注意し、万一眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受ける。
- ・魚介類に影響があるので、残液の処理には必ず次のように処置する。
 - 100 L 当たり消石灰 3 kg 投入後、数日間直射日光にさらし、有効成分の分解を待つて適正に処理する。
 - 廃液が養魚池や河川に流入しないよう十分注意する。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(イ) 用土の消毒

菌の種類により、効果のある薬剤が異なるので下記により薬剤を選択する。なお、山土にはトリコデルマ菌、畑土にはリゾクトニア菌が多い。

表 V-6-4 用土消毒方法と対象病原菌

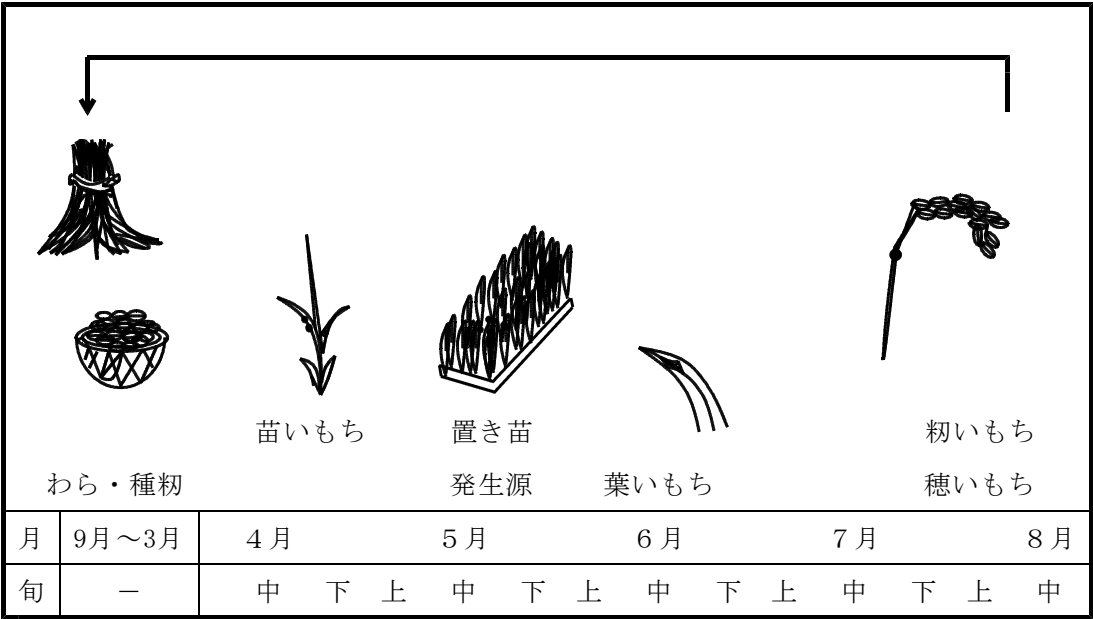
薬 剤 名	希釈倍率 および 使 用 量	使 用 方 法	フ ザ リ ウ ム	ピ シ ウ ム	リ ゾ プ ス	トリ コ デ ル マ	リ ゾ ク ト ニ ア	白 絹 病
タチガレエース粉剤	50 g / m ²	緑化始期に置床表土混和		◎				
	6 ～ 8 g / 箱	播種前土壌混和	◎	◎				
タチガレエース液剤	500～1000倍 希釈液0.5L/箱	播種時 または 発芽後土壌かん注	◎	◎				
	1000倍 希釈液 1 L/箱	播種時土壌かん注	◎	◎				
タチガレン液剤	500～1000倍 希釈液0.5L/箱	播種時 および 発芽後土壌かん注	◎	◎				
	1000倍 希釈液 1 L/箱							
ダコニール粉剤	15～20 g / 箱	播種前土壌混和			◎			
ダコニール1000	500～1000倍 希釈液0.5L/箱	播種時から緑化期 土壌かん注 (播種14日後まで)			◎			
	1000～2000倍 希釈液 1 L/箱							
ベンレート水和剤	500～1000倍 希釈液0.5L/箱	播種時 1 回かん注 または 播種時と播種 7 日後頃の 2 回かん注				◎		
	1000倍 希釈液 1 L/箱							
ダコレート水和剤	400～600倍 希釈液0.5L/箱	播種時から緑化期 かん注 (播種14日後まで)	◎ 播 種 時 の み		◎	◎		
	800～1200倍 希釈液 1 L/箱							
バリダシン液剤 5	1000倍 希釈液0.5L/箱	播種時～発病初期かん注					◎	◎

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

④ いもち病（糸状菌）

水稻の作柄に最も影響する病害の一つである。育苗期から成熟期にかけて稲の生育全期間で発生し、苗いもち、葉いもち、穂首いもち、枝梗いもち、籾いもち、節いもち、葉節いもちというように、発生する時期や部分により分けられている。

葉いもちの病斑は菌の活性によって急性型と慢性型に分けられ、伝染力が異なるため、病斑をよく確かめて防除を行う必要がある。



図V-6-3 いもち病の発生生態

<発生しやすい条件>

- ア 25～28℃で、湿気が多く、結露が持続するような気象条件の時に発生しやすい。
- イ 出穂期前後が低温・多雨、日照不足の時、穂いもちが発生しやすい。
- ウ 発病籾や稲わらの持ち込み、余剰苗の放置等で病原菌密度が高いと発生しやすい。
- エ いもち病に弱い品種：「コシヒカリ」、「滋賀羽二重糯」、「キヌヒカリ」、「秋の詩」。
- オ 窒素過剰、軟弱、日陰の稲等で発生しやすい。
- カ 砂質土壌では施した肥料がすぐに効き、窒素過多になり、いもち病が発生しやすい。粘質土壌では稲作後期に肥料が効き、穂首いもちや枝梗いもちが発生しやすい。

<防除のポイント>

- ア 地域環境を考慮し、品種を選択する。
- イ 稲体を硬くする。
 - (ア) 窒素質肥料をやり過ぎない。
 - (イ) でき遅れさせない（冷水かんがい、植え傷み、還元田、葉害に注意する）。
 - (ウ) ケイ酸質資材の施用などによる土づくり。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

ウ 病原菌密度を少なくする。

(ア) 発病田からの採種をしない。

(イ) 稲わらは完熟堆肥とするか、すき込む。

(ウ) 発生源となる補植用余剰苗は速やかに除去する。

エ 種子消毒する

オ 薬剤防除を行う。

(ア) 発生の多いほ場では育苗箱施薬や側条施肥田植機で移植時防除を行う。

(イ) 葉いもちは、早期に発見し、発病したらすぐに治療剤で防除する。

(ウ) 穂いもちは、穂ばらみ期～出穂期に防除する。

(エ) 発生しやすい田では、粒剤等により予防防除する。

(オ) 耐性菌の出現を防止するため、同一グループ薬剤の連用を避ける。特に、ストロビルリン系薬剤を育苗箱に使用した場合は、本田での使用を避ける。

(カ) 採種ほでは、ストロビルリン系育苗箱施薬剤（商品名「嵐」を含む剤）の使用を避ける。

表 V-6-5 いもち病防除薬剤の作用特性

分類 商 品 名	抗生 物質	有機 リン剤	メラニン生合成阻害剤			メキシアクリレート剤 (ストロビルリン系)	その他		
	カスミン	ヒノザン	ラブサイト [®]	ビーム ノンプラス	コラトップ [®]	オリブライト イモチエース	オリゼメート	ブラシン	アジワン
予 防	○	○	○	○	○	○	○	○	○
治 療	○	○	—	—	—	○	—	○	○
その他 [*]		穂枯れ		穂枯れ	もみ枯 細菌病	白葉枯病 紋枯病 穂枯れ	もみ枯 細菌病 白葉枯 病	もみ枯 細菌病 ごま葉 枯病	

○：効果的、—：効果なし。

*：剤型、混合剤によっては効果の不明な場合がある。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

表V-6-6 いもち病防除育苗箱施用剤の作用特性

	D r . オリゼ	ブイグット	デジタルコラトップ	嵐
作用特性	抵抗性誘導	抵抗性誘導	メラニン 生合成阻害	呼吸阻害 メキシアクレート剤 (ストロビルリン系)
効力持続性	長	長	長	長
その他*	白葉枯病・もみ枯 細菌病と同時防除	白葉枯病・もみ枯 細菌病と同時防除		紋枯病と同時防除

* 剤型、混合剤によっては効果の不明な場合がある。

⑤ 紋枯病（糸状菌）

最初葉鞘の部分に褐色の楕円状の斑紋が現れ、場合によっては葉身にまで進展する。



図V-6-4 紋枯病の発生生態

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

<発生しやすい条件>

ア 風通しが悪いほ場。

イ 蒸し暑く、寝苦しい夜が続く時は要注意。

ウ 窒素過多や密植による過繁茂・分けつ過多の稲で発生が多い。

<防除のポイント>

ア プラウ等による反転耕により菌核を地中深く埋没する。

イ 菌核は代かき時に稲わら等と一緒に畦畔際に吹き寄せられるので、稲わら等を集めて適正に処分する。

ウ 茎数は少なく、太い茎を育てる。

エ 前年発生が多かったほ場では育苗箱施薬を行う。

オ 薬剤の特性を理解し散布する。

カ 極早生・早生品種では、発病を認めたら防除し、中生～晩生品種では出穂20日前の発病株率が15～20%以上であれば防除する。

表 V-6-7 紋枯病防除薬剤の作用特性

分 類 商品名		カルボキシアミド系				ステロール生合成阻害剤	抗生物質	その他	
		バシタック	モンカッ	リンバー	クレタム	モンカリット	バリダシン	モンガード	モンセレン
予防	菌糸伸長阻害	○	○	◎	◎		△	○	◎
	菌糸塊形成阻害	○	○				○		
	侵入阻止	○	○	◎	◎		○	○	◎
	効力持続性	短		長	長	長	中	長	長
治療	病斑菌糸発育阻止	○	○	○	○		◎	△	△
	進展阻止	◎	◎	○	○		◎	○	△
	効力持続性	長	長	長	長	長	長	中	短

(大塚(1988) その他より作成)

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

⑥ **白葉枯病（細菌）**

葉の先端付近の両縁から波状の黄白色があらわれ、ひどい場合には葉全体が白変枯死する。

＜発生しやすい条件＞

ア 白葉枯病耐病性の弱い品種（「キヌヒカリ」、「ゆめおうみ」、「玉栄」）。

イ 浸冠水の恐れがあるほ場や盆地的な条件地。

ウ 台風等の強風や強い降雨による葉の傷み。

＜防除のポイント＞

ア 常発地等では耐病性の弱い品種の作付けを避ける。

イ 病原菌の越冬場所である雑草（サヤヌカグサ等）の管理を徹底する。

ウ 例年発生が多いほ場では育苗箱施薬や本田防除を行う。

エ 窒素過多による軟弱稲としない。

オ 用排水路を整備し、冠水を防止する。

⑦ **黄化萎縮病（糸状菌）**

田植え後10～50日に浸冠水をうけると感染しやすい。発病すると萎縮し、黄色になり、葉巾は広くなり、白いかすり状の斑点ができる。

＜菌の生態＞

イネ科雑草で越冬し、降雨や浸冠水により、稲に感染する。水温15～20℃で浸冠水すると感染が多くなる。

＜防除のポイント＞

ア 病原菌の越冬場所である雑草の管理を徹底する。

イ 深水、浸水、冠水を避ける。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

⑧ **イネシンガレセンチュウ（心枯線虫病）**

若い葉の先端部が黄白色でこより状となって枯れる症状「ホタルいもち」を引き起こす。玄米は、黒く変色した、くさび形状の亀裂のある「黒点米」となり、品質が低下する。

肉眼では見えない本センチュウが種籾の中で越冬し、翌年の発生源となる。

<防除のポイント>

ア 発生田から採種しない。

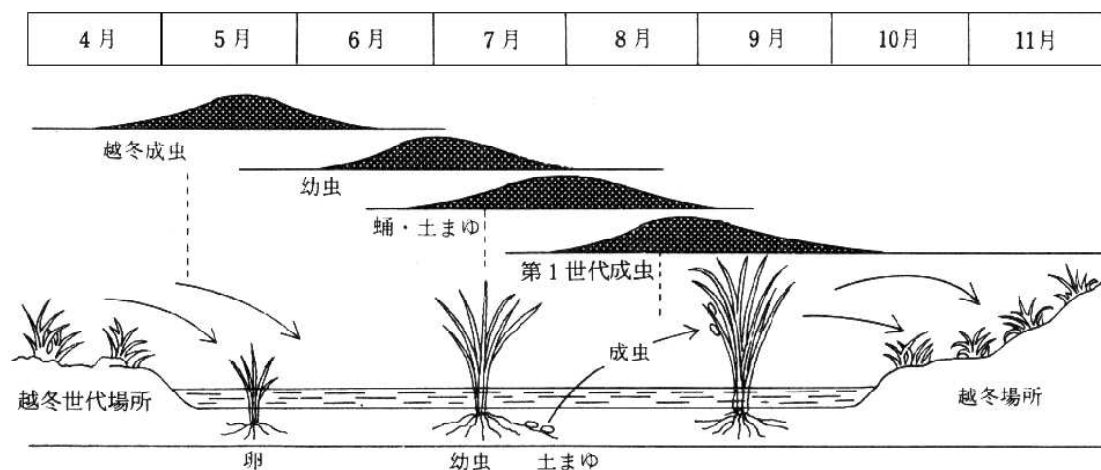
イ 籾殻はくん炭にするか年内にすき込む。

ウ 種子消毒する。

エ 心枯線虫病が発生した場合は出穂期に防除を行う。

⑨ **イネミズゾウムシ**

5月上旬から成虫が葉を葉脈に沿って食害する。6月上旬以降、幼虫が根に寄生し、甚だしい場合は生育不良となる。堤防、竹やぶや山林などの越冬地周辺では、発生が多くなる。



図V-6-5 イネミズゾウムシの発生経過（愛知総合農試）

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

<防除のポイント>

- ア 常発地では、移動分散最盛期（5月下旬）の移植を避ける。
- イ 常発地における稚苗移植は被害がでやすいので、中苗、成苗の移植をする。
- ウ 根腐れが生じやすい水田では、幼虫被害が出やすいので、適切な水管理に努める。
- エ 畦畔シートで本田侵入を防止する。
- オ 常発田では、育苗箱施薬または側条施肥田植機で移植時防除を行う。
- カ 本田で発生が多い場合には、成虫飛込最盛期（5月中下旬）に多発しているところを中心に粒剤を水面施用する。
- キ 額縁状に防除しても効果がある。

<防除の目安>

- ・ 株当たり成虫数が0.5頭以上、または被害株率90%以上。

⑩ イネドロオイムシ

前年の発生が多いと多くなり、5月の気温が高いと発生時期が早くなる。6月の気温が低く、曇雨天が続くと幼虫による被害が多発する。

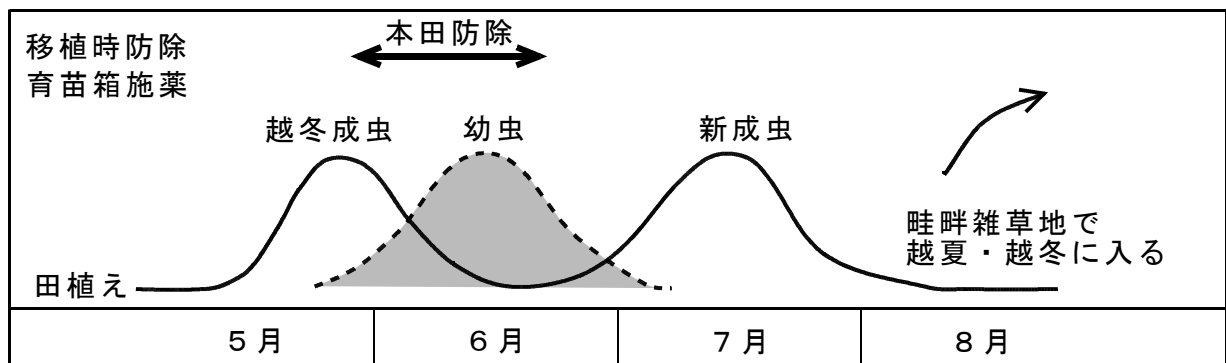


図 V-6-6 イネドロオイムシの発生経過

<防除のポイント>

- ア 窒素質肥料の多施用を避ける。
- イ イネミズゾウムシと同時防除できる。
- ウ 常発田では、育苗箱施薬や側条施肥田植機で移植時防除を行う。
- エ 本田で発生が多い場合は、幼虫加害初期（6月中旬）に薬剤を散布する。

<防除の目安>

- ・ 被害葉率20%以上、または被害株率50%以上。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

⑪ **ニカメイガ**

幼虫が茎内に侵入し食害をする。年に2回発生し、6月中下旬と8月上中旬に被害がでる。
近年多発傾向にある。

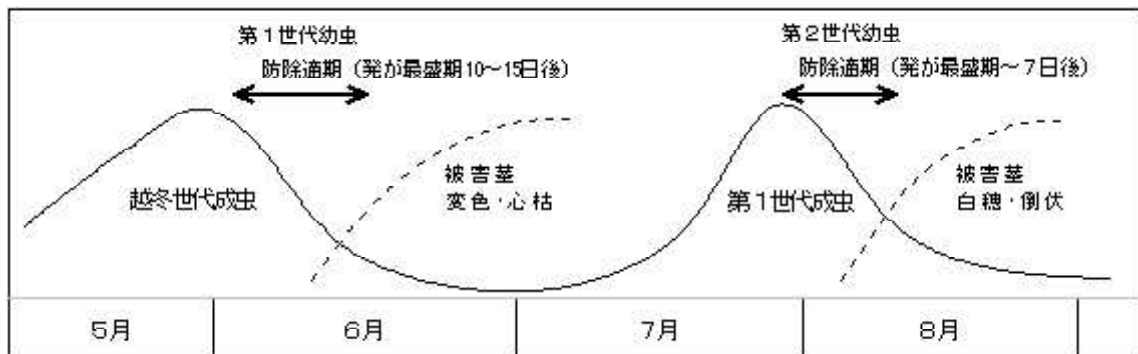


図 V-6-7 ニカメイガの発生経過

<防除のポイント>

- ア 冬期までに耕起を行い、越冬源の稲わらをすき込む。
- イ ケイ酸質資材の施用などによる土づくり。
- ウ 作付けが遅くなると第2世代による被害が増加するので極端な遅植を避ける。
- エ 過繁茂を避ける。
- オ 薬剤防除を行う。

第1世代幼虫

- (ア) 例年発生が多いほ場では育苗箱施薬や側条施肥田植機で移植時防除を行う。

第2世代幼虫

- (ア) 第1世代による被害の多かったほ場では発ガ最盛期から7日後までに防除する。
- (イ) 粒剤で防除する場合は発ガ最盛期に施用する。

- カ 本田での防除時期は下表（次頁）を目安に薬剤を散布する。

<防除の目安>

- ・ 5月上旬～発ガ最盛期（5月第6半旬～6月第1半旬頃）までのフェロモントラップによる越冬世代成虫の累積誘殺数が200頭以上。
- ・ 6月中旬の被害株率が10%以上。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

表 V-6-8 本県におけるニカメイガの発生時期と防除時期

発 ガ 最 盛 期 * ¹		防 除 時 期 * ²
世 代	時 期	
越 冬 世 代 成 虫	5 月 第 6 半 旬	6 月 第 2 ～ 3 半 旬
第 1 世 代 成 虫	7 月 第 6 半 旬	7 月 第 6 半 旬 ～ 8 月 第 1 半 旬

*1：発ガ最盛期は予察灯による過去10年間（1999～2008年）の平均

*2：粒剤の場合は発ガ最盛期に施用する。

⑫ ツマグロヨコバイ

ツマグロヨコバイによる直接的な稲への影響は吸汁害であるが、1株当たり100頭ぐらいまではほとんど減収せず、200頭で5%前後の減収となる報告がある。

むしろ、問題となるのはツマグロヨコバイが媒介する病原体によって発生する「黄萎病」による被害である。発生地帯では予防防除する。

<防除のポイント>

ア 刈り取り後に早期に耕うんする。

イ 畦畔やほ場周辺を除草する。

ウ 例年発生が多いほ場では、育苗箱施薬する。

エ 発生が多い場合は、薬剤を散布する。

<防除の目安>

- ・ 8月上旬に見取り調査で株当たり20頭以上、すくい取り調査で10回振り当たり100頭以上。

⑬ 黄萎病（ツマグロヨコバイが媒介するファイトプラズマ病）

稲全体が黄色く萎縮し、分げつが多くなる。穂は出すくみ不稔となる。刈株再生芽（ヒコバエ）は黄白色で萎縮・多分げつとなる。本病はツマグロヨコバイによる経卵伝染はしない。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

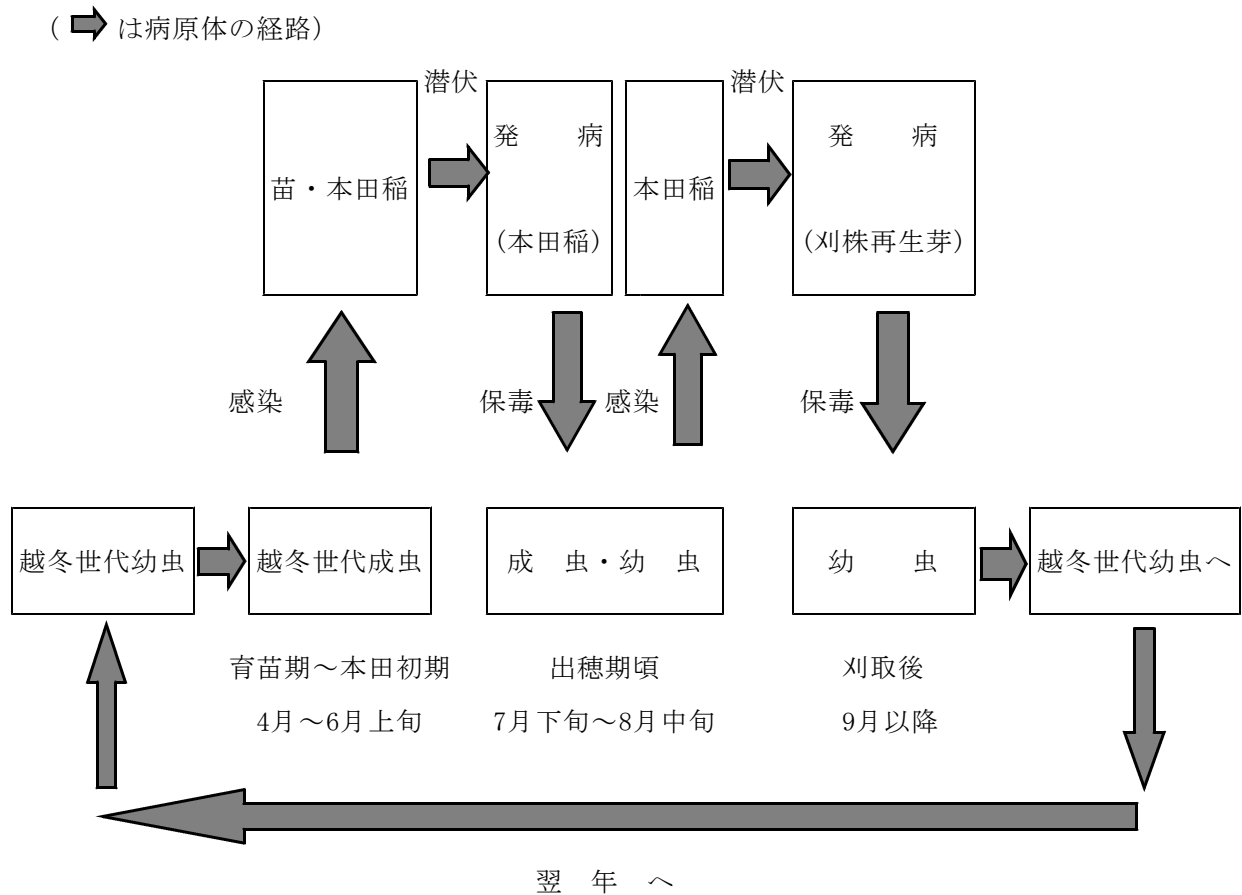


図 V-6-8 黄萎病の発生生態

<防除のポイント>

ア 刈取り後の早期耕うんを行う。

イ スズメノカタビラなどのイネ科雑草が多く生えている未耕起田や空き地、転作田などのツマグロヨコバイの越冬地周辺では、発生が多くなるので注意する。

ウ 6月中旬以降の田植えは被害を回避できる。

<防除の目安>

- ・ 稲刈り後、刈株再生芽の発病株率が5%以上あった地域は、育苗箱施薬でツマグロヨコバイを防除する。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

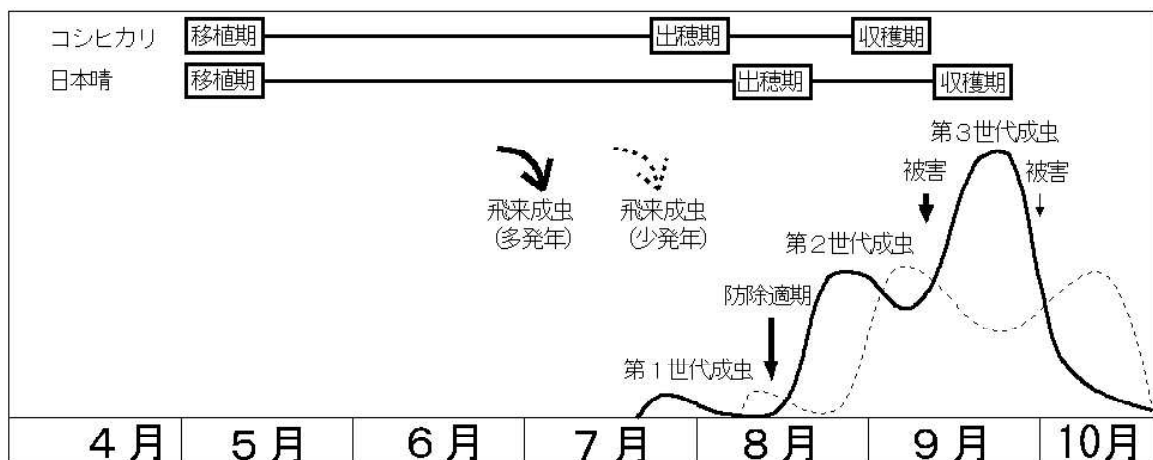
⑭ ウンカ類

セジロウンカ・トビイロウンカ

中国大陸からジェット気流に乗って飛来し、世代をくり返し増殖し、被害をもたらす。国内で越冬することはない。

セジロウンカは5～7月の成虫飛来が異常に多い場合、第2世代がイネの吸汁やスス病の併発により被害をもたらす。背中が白いことから名付けられており、7～8月に発生が多くなる。

トビイロウンカは7月以降に飛来し、第3世代まで繁殖し、イネの株元を吸汁し、「坪枯れ」が生じる。滋賀県では7月上旬までに飛来すれば多発し、8月下旬から9月に被害の発生する危険性が高い。



図V-6-9 トビイロウンカの発生生態

<防除のポイント>

ア 窒素質肥料の多施用を避ける。

イ 間断かんがいを励行すると虫の増殖が抑制される。

ウ 坪枯れが発生し始めたり、虫の密度が高くなった場合は、深水管理により根の老化防止、倒伏抑制、幼虫や卵の殺虫効果が期待できる。

エ 7月上旬の飛来状況により予察が可能である。病虫害防除所が発表する予察情報に注意する。

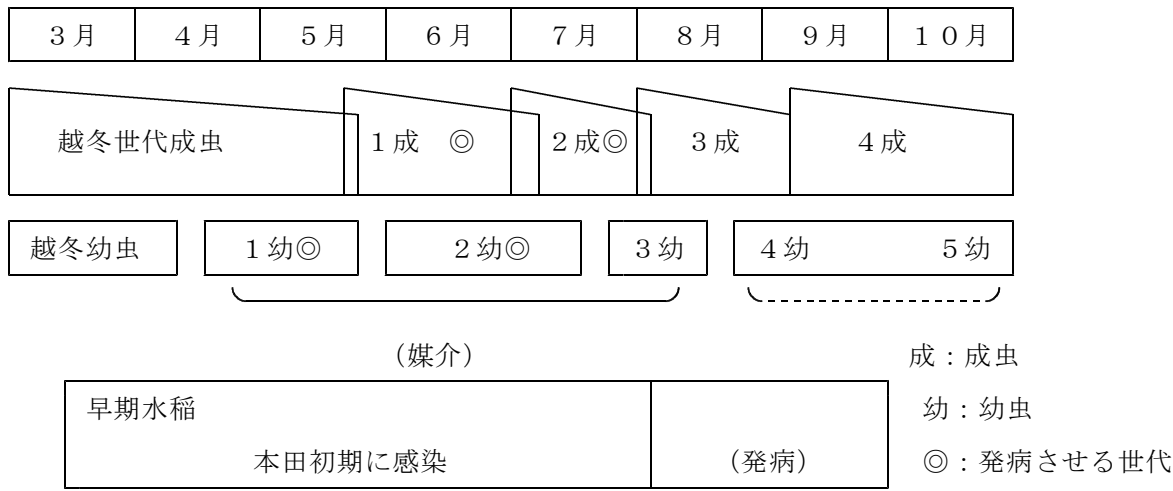
<防除の目安>

- ・ セジロウンカは、7月下旬の見取り調査で株当たり10頭以上、すくい取り調査では10回振り当たり50頭以上。
- ・ トビイロウンカは、8月中旬の見取り調査で株当たり5頭以上。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

ヒメトビウンカ

吸汁による直接被害より、ウイルスの媒介による「縞葉枯病」が間接被害として問題となる。畦畔・堤防のイネ科雑草や麦で越冬し、春先からイネを吸汁し感染を起こす。



図V-6-10 ヒメトビウンカの発生生態

<防除のポイント>

- ア 刈取後に早期耕うんを行う。
- イ 畦畔、堤防の雑草を刈取る。
- ウ 発病株を早期に抜き取る。
- エ 窒素質肥料の過用を避ける。
- オ 発生が多い地域では、育苗箱施薬する。
- カ 早期栽培では、第1世代成虫期（6月中旬）に薬剤を散布する。
- キ 6月下旬に縞葉枯病の発病株率が高い場合は、第2世代幼虫期（6月末～7月上旬）に薬剤を散布する。

<防除の目安>

- ・ 6月下旬の発病株率が1%以上。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

⑮ 斑点米カメムシ類

斑点米カメムシ類がイネの穂を吸汁加害すると、斑点米が生じ検査等級が下がる。

斑点米を発生させるカメムシ類は65種知られているが、本県では、水田および畦畔雑草地のすくい取り調査で44種確認している。近年発生が多い斑点米カメムシ類は、「ホソハリカメムシ」、「トゲシラホシカメムシ」、「クモヘリカメムシ」、「アカスジカスミカメ」、「アカヒゲホソミドリカスミカメ」などである。

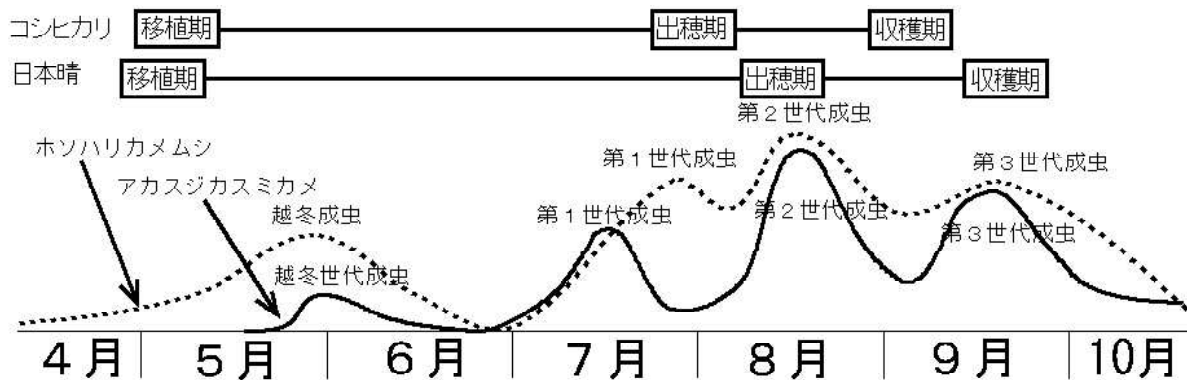


図 V-6-11 斑点米カメムシ類（ホソハリカメムシ、アカスジカスミカメ）の発生生態

<防除のポイント>

ア 畦畔・堤防のイネ科雑草は誘引源・増殖源となるので、5月下旬～7月上旬に広域的に2～3回刈り取る。なお中生、晩生品種が多いところでは、さらに刈り取りが必要である。

イ 出穂期にかけての畦畔の草刈りは、出穂2～3週間前と出穂期頃の2回連続が効果的である。

ウ 水田内にヒエなどのイネ科雑草が生えていると、斑点米カメムシ類が集まり斑点米が多く発生するので、イネ科雑草の穂が出るまで（7月上旬）に水田内から雑草を抜き取る。

エ 雑草管理が不十分な（イネ科雑草の出穂が多い）畦畔におけるイネの出穂後の除草は、雑草穂に寄生している斑点米カメムシ類を本田に追い込むこととなり、被害が増大する恐れがあるので、やむなく除草をする場合は、薬剤防除前日に行う。

オ 高温・多照・少雨年に発生が多くなるので注意する。

カ ホソハリカメムシに対しては、有機リン剤単剤の効果が劣る場合があるので注意する。

キ ほ場周辺の畦畔や雑草地にアカスジカスミカメが多い場合は、乳熟期頃（出穂7～10日後）に防除する。

ク 穂揃期に斑点米カメムシ類が確認できる場合は、糊熟期頃（出穂16日後を中心に出穂10～20日後）に防除する。

ケ 発生が少ない場合は畦畔からの額縁防除でも効果が期待できる（粒剤を除く）。

コ 畦畔雑草地は、一部の斑点米カメムシ類の越冬場所となるので、収穫後にも次年度の防除対策として除草を行う。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

⑩ イネクロカメムシ

堤防や雑木林で越冬した成虫が6月の中干しが始まった本田に侵入する。本田の中干し以降に歩行して侵入するため、侵入時期は気温の影響を受けにくい。

成幼虫が株元で茎を吸汁加害することにより、イネの生育が阻害され甚だしい場合は出穂しない。7月上旬までは水田の畦際に多く生息しているため被害は畦際に発生しやすい。

＜防除のポイント＞

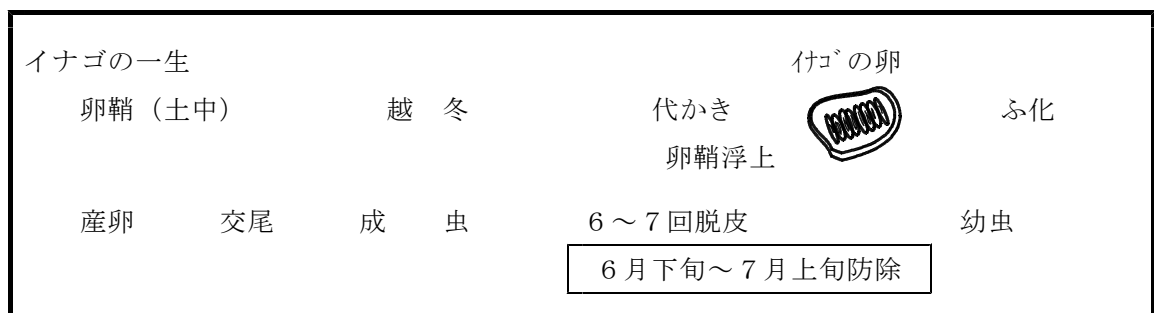
ア 斑点米カメムシ類を対象とした7月から8月の防除では効果が低い。

イ 幼虫および新成虫には防除効果が低いので、越冬成虫を対象に本田侵入時期（6月下旬～7月上旬）に防除する。

ウ 本田侵入初期に畦畔から本田を額縁状に防除しても効果がある。

⑪ イナゴ類

5月下旬～6月中旬にふ化した幼虫が畦畔雑草に集まる。その後本田に飛び込みイネを食害する。



図V-6-12 イナゴの発生生態

＜防除のポイント＞

ア 畦畔などの雑草を刈り取る。

イ 代かきで浮いた卵鞘を集め適正に処分する。ただし、畦畔上に放置するとふ化を助長する。

ウ 6月下旬頃にあぜ際のイネが著しく食害されているほ場では、若齢幼虫期（6月下旬～7月上旬）に額縁状に防除する。

＜防除の目安＞

- ・ 6月下旬に本田でのすくい取り調査で20回振り当たり100頭以上。

⑫ その他の病害虫

稲こうじ病、ごま葉枯病、イネゾウムシ、イチモンジセセリ（イネツトムシ）、フタオビコヤガ（イネアオムシ）、アワヨトウ、コブノメイガ等の病害虫の発生は、年次によって変動があり、多発時には防除する必要がある。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(2) 種子消毒法

イネの種子にはイネシンガレセンチュウやばか苗病菌、もみ枯細菌病菌、いもち病菌、ごま葉枯病菌などの多くの病原菌が付着している。これらの病害虫を防除するために、汚染率の高い籾の使用は避け（発病田からの採種は避ける）、塩水選等の処理後、下記により種子消毒を行う。

① 温湯消毒

温湯消毒は糸状菌病（いもち病、ばか苗病）、細菌病（もみ枯細菌病、苗立枯細菌病、褐条病）およびイネシンガレセンチュウに対して発病抑制効果がある。なお、塩水選に続いて温湯消毒を行う際には、塩水選の直後に行う（塩水選後の湿った籾を数十分間放置して用いると発芽不良になる場合がある）。

手順

- ア 60～62℃の温湯（乾籾重の20倍以上）と冷水容器を準備する。
- イ 種籾を60～62℃の温湯に10分間浸漬した後、直ちに流水中で冷却する。
（温湯浸漬および冷却中は、温度ムラができないように籾袋をゆする）
- ウ 冷却後の種籾は、そのまま浸種するか、十分に風乾して保存する。
（冷暗所では約2ヶ月間保存可能であるが、病原菌の混入が心配されるためできるだけ早く使用の方が望ましい）
- エ ばか苗病に対しては、化学合成農薬と比較して効果が劣る場合があるので注意する。温湯浸漬し冷却した種籾に、生物農薬（エコホープ、タフブロック等）を施用するとばか苗病に対して防除効果は高い。

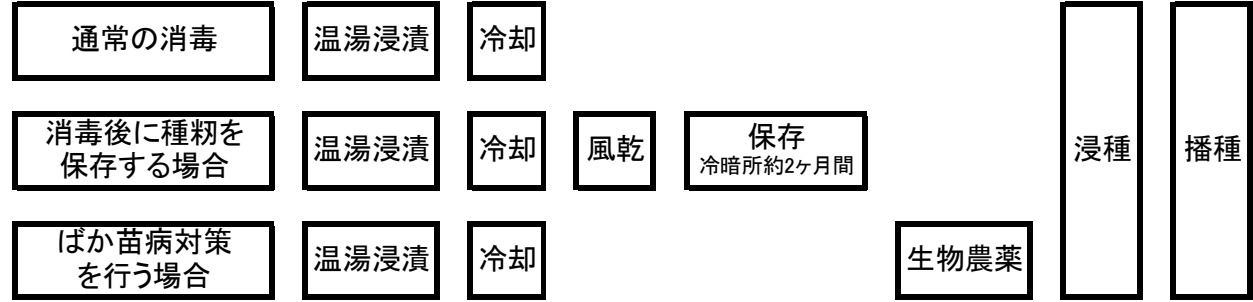


図 V-6-13 温湯浸漬法を中心とした種子消毒体系図

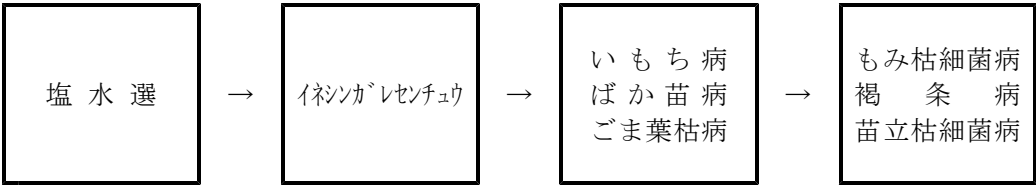
注 意

- ア お湯の温度が低下すると防除効果が低くなり、逆に上昇したり浸漬時間が長くなると籾の発芽率が低下する恐れがあるため、温度と時間は厳守する。
- イ 急激な温度変化を防ぐため、必ず乾籾重の20倍以上のお湯を使用する。
（市販の温湯殺菌機を用いると湯量が計測し易く、浸漬中に籾袋内の温度ムラができにくい。）
- ウ 古い種籾（保存期間3年以内）を消毒する場合は60℃で処理する。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

② 薬剤消毒

ア 個別に消毒する場合は、次の順序により防除する。



- イ 吹き付け処理の場合は 専用の種子消毒機を使用し、薬剤を種子に均一に付着させる。
- ウ 塗沫処理の場合は、適当な容器内で薬液を滴下するなどして、種子に均一に付着させる。
- エ 種籾と薬液の浴比は1：1以上とする。
- オ 低濃度長時間消毒液は1回のみの使用に限る。なお、スミチオン乳剤、バイジット乳剤の希釈液は連続3回まで使用できる。
- カ 高濃度短時間消毒液は10回まで使用できるが、薬液の補充はせず、種籾の量を調節して使用する。
- キ 薬剤は消毒・浸種中に効くので、薬液・浸種中の水温が低く（10℃以下）ならないようにする。
- ク 消毒後の種籾は、薬剤の効果を安定させるため、日陰で風乾する。
- ケ 浸種中はなるべく水を取り替えない（水の腐敗が甚しい場合は静かに換水する）。
- コ 浸種後種籾は水洗せずに催芽、播種する。
- サ 浸種はため池、川などの流水中で行わない。
- シ 消毒後の残液は、河川などに流さず、適切に処理する。

表 V-6-9 低濃度処理の種子消毒剤混用事例

	薬 剤 の 組 み 合 わ せ と 処 理 方 法	
低濃度処理	24時間浸漬	
	スミチオン 乳 1000倍	+ スターナ水 200倍
	または バイジット 乳 1000倍	
		トリフミン乳 300倍 + スポルタック乳 1000倍 + テクリードC F 200倍

*イネシガラセンチュウ、いもち病・ばか苗病・ごま葉枯病、もみ枯細菌病・苗立枯細菌病・褐条病の同時消毒を行う場合の組合せ。なお、消毒後の種籾は24～48時間風乾後浸種する。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(3) 環境にやさしい防除法

病虫害防除は、農産物の安定生産や、品質の向上、農業経営の安定上必要なものであるが、近年の農産物に対する安全志向や、環境保全への関心の高まりなどにより、できるだけ農薬を減らした効率的な防除が求められている。

防除には、病虫害の発生を抑制するための耕種的な方法や、また、薬剤を使用する場合でも、効率的に防除する方法が各種実用化されているので、下記を参考に実践されたい。

① 耕種的防除法

表 V-6-10 水稻における主な耕種的防除法

防 除 技 術	内 容	効 果 等
塩水選の徹底	うるち有芒種 比重 1.10 " 無芒種 " 1.13 もち種 " 1.08	いもち病、ばか苗病、ごま葉枯病、もみ枯細菌病による被害が重程度のり病叢の除去ができる。
温湯消毒	60～62℃ 10分間	糸状菌病、細菌病、イネシガレセンチュウに発病抑制効果がある。
本田の早期耕うん	秋すき、耕うん回数の増加	縞葉枯病を媒介するヒメビウカ、黄萎病を媒介するツマグロヨコバイ、ニカメイガ、スクミリンゴガイおよび紋枯病や雑草の発生を少なくすることができる。
	反転（プラウ）耕や深耕	紋枯病の菌核を地中埋没する。
品種の選定	いもち病・白葉枯病等に対しての抵抗性品種の作付け	常発地では、ほ場抵抗性品種を作付け、り病性品種の集中を避ける。
植付方法	疎植栽培	いもち病の発病を少なくすることができる。
	晩植栽培	紋枯病、黄萎病の発病を少なくすることができる。
畦畔シート	冷水灌がいのためのう回水路設置 畦畔沿いに高さ30cmのシートを入れる	葉いもちの発生防止ができる。 イネシガレセンチュウの越冬成虫の畦畔からの本田飛び込みを防止することができる。
施肥法の改善	土づくり資材(ケイカル、ようりん、ミネカル)の投入	いもち病、ごま葉枯病およびニカメイガの被害を軽減できる。
	窒素質肥料の多施用を避ける	いもち病や紋枯病の発病およびニカメイガやウカ類の発生を軽減できる。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

防 除 技 術	内 容	効 果 等
伝染源の除去	補植用余剰苗の早期除去	葉いもちの発生を少なくできる。
	り病株の早期除去	ばか苗病の伝染を防ぐことができる。
水管理	深水栽培	雑草の発生を抑えることができる。
	浸冠水の防止	白葉枯病、黄化萎縮病の発生を少なくできる。
	早期落水の防止	穂いもち、小粒菌核病の発生を少なくできる。
雑草の管理	畦畔雑草地等の雑草の早期刈取	カメシ類、イコギ類、ササキ、ウカ類、ヨコバイ類、アザミ類の発生を少なくすることができる。

表 V-6-11 水稻病虫害に対する耕種的防除等による省農薬栽培法

	技 術 名	効果・利点	注意すべき点・問題点
いもち病	本田補植用余剰苗の早期除去	・簡単にできる。	・補植終了後、早期に除去しないと効果が低い。 ・自分のほ場の余剰苗を除去しても周辺のは場に残っていると、そこからいもち病の胞子が飛んでくるので集落単位など広域一斉に行う必要がある。 ・初発生は抑制できるが、発生年には薬剤防除が必要。
	ケイ酸質肥料の施用	・農閑期にも行える。	・ケイ酸質肥料の施用により稲の抵抗力が高まるが、多発生年には防除が必要。
細菌性（育苗期）病害	出芽適温の厳守（30℃以下）	・高温と多湿は発病を助長する。	・低温ほど効果が高いが、出芽が不揃いとなることもある。
	育苗初期の高温防止		・低温ほど効果が高いが、生育が不揃いとなることもある。
	多湿防止		・育苗初期の水管理が難しい。
ごま葉枯病	秋落改良対策（含鉄資材の施用）	・農閑期に行える。 ・土壌還元害対策が同時に行える。	・改良資材は1年だけでなく継続的に施用しないと効果は持続しない。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

	技 術 名	効果・利点	注意すべき点・問題点
黄ニ 萎カ 病メ ・イ 縞ガ 葉 枯 病	本田早期耕うん	・農閑期に行える。 ・ツマグロヨコバイ、ヒメトビウカはイネ科雑草で越冬するので早期耕うんにより越冬地を減少させる。 ・コメイガや紋枯病菌核を地中に埋没する	・できるだけ早期に耕うんする。 ・反転耕や深耕、耕うん回数の増加も効果があるので、できるだけ丁寧に耕うんする。
イネオ ドイ ロム シ	育苗箱施薬	・本田使用に比べ価格が安く、省力で効果は高い。	・竹やぶや堤防沿いなどの越冬地周辺では、本田防除が必要な場合もある。 ・軟弱徒長苗では薬害に注意。
イネミ ズ ゾ ウム シ	育苗箱施薬	・本田施用量の約4/5～1/5(薬量)。 ・本田使用に比べ価格が安く、省力で効果は高い。	・竹やぶや堤防沿いなどの越冬地周辺では、本田防除が必要な場合もある。 ・軟弱徒長苗では薬害に注意。
	本田額縁防除	・本田施用量の約1/2～1/3(薬量・成分量)。 ・簡単で効率的。	・飛び込み時は越冬地周辺の畦畔に被害が集中するので、本田を畦畔沿いに防除する。
	バック剤	・機械を使用せず直接手で投げ込むので、簡単で省力的。 ・本田施用量の約2/5～3/10(薬量)。 ・同一薬剤の成分量では約3/4～1。	・藻や浮草が多いほ場では、効果が不安定となる。 ・価格が割高である。
	畦畔シートによる侵入防止	・越冬成虫は歩行により侵入することが多いので、越冬地側の畦畔に畦畔シートを設置し侵入を防止する。 ・多発しなければ農薬を使用せずに防除できる	・設置に手間がかかる。 ・多発時には本田防除も必要となる。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

	技 術 名	効果・利点	注意すべき点・問題点
斑点米カメムシ類	本田額縁防除	・本田施用量の約1/2～1/3(薬量・成分量)。 ・簡単で効率的。	・斑点米カメムシ類の発生が少ない場合は防除効果が期待できる。
	畦畔除草	・斑点米カメムシ類は本田に侵入する前は畦畔の雑草に生息しているため、除草は生息密度を下げるのに有効である。	・畦畔除草はイネの出穂2～3週間前と出穂期頃の2回が効果的である。やむなく1回のみの除草とする場合は、薬剤散布前日に行う。
	本田除草	・本田内にイネ科雑草が生えていると斑点米カメムシ類の発生源となる。	・イネ科雑草が出穂するまでに抜き取る。
イネゴ類 イネクロカメムシ	本田額縁防除	・本田施用量の約1/2～1/3(薬量・成分量)。 ・簡単で効率的。	イネゴ類 ・畦畔を中心に生息しているので、7月上旬（幼虫が本田中央に侵入する時期）までに額縁状に防除する。 イネクロカメムシ ・中干しの時期に歩行して畦畔から侵入してくるので、本田侵入期の6月下旬から7月上旬に防除する。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(4) いもち病の薬剤防除体系について

① いもち病の発生に応じた薬剤防除体系（体系①又は②）

ア 葉いもち病は、発病を認めたら直ちに粉剤・液剤で防除する。なお、初発10日前から10日後に使用できる粒剤も選択できる（使用時期が6月下旬の場合は、穂いもち防除の必要性は低い）。

イ 穂いもち防除では、穂ばらみ期（出穂7日前）から出穂期に粉剤・液剤を散布する（体系①）。

例年発生が多いほ場では粒剤の使用を検討する（体系②）。

ウ 穂いもちの発生が多い場合は、体系①では穂揃期～乳熟期に粉剤・液剤で追加防除する。体系②の場合は、追加防除の必要性は低い。

エ 病害虫防除所から発表される、いもち病の発生に関する予察情報に注意し、防除時期を逸しないようにする。

② 予防を主体とした薬剤防除体系（体系③又は④又は⑤又は⑥）

ア 本防除体系を選択する場合は、例年いもち病の発生が多く、粒剤が使用できるほ場に限る。

イ 葉いもちの防除では、発病前に粒剤を散布する（体系③又は④）。例年、田植え後早い時期（5月下旬から6月上旬頃）から葉いもちが発生するほ場や、防除の省力化を図りたい場合は、移植時に箱粒剤または側条施用剤を利用する（体系⑤又は⑥）。

ウ 穂いもち防除では、穂ばらみ期（出穂7日前）から出穂期に粉剤・液剤を散布する（体系③又は⑤）。例年発生が特に多いほ場では粒剤の使用を検討する（体系④又は⑥）。

エ 穂いもちの多発生が予想される場合は、体系③、⑤では穂揃期～乳熟期に粉剤・液剤で追加防除する。体系④、⑥の場合は、状況に応じて追加防除する。

オ 病害虫防除所から発表される、いもち病の発生に関する予察情報に注意し、防除時期を逸しないようにする。

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

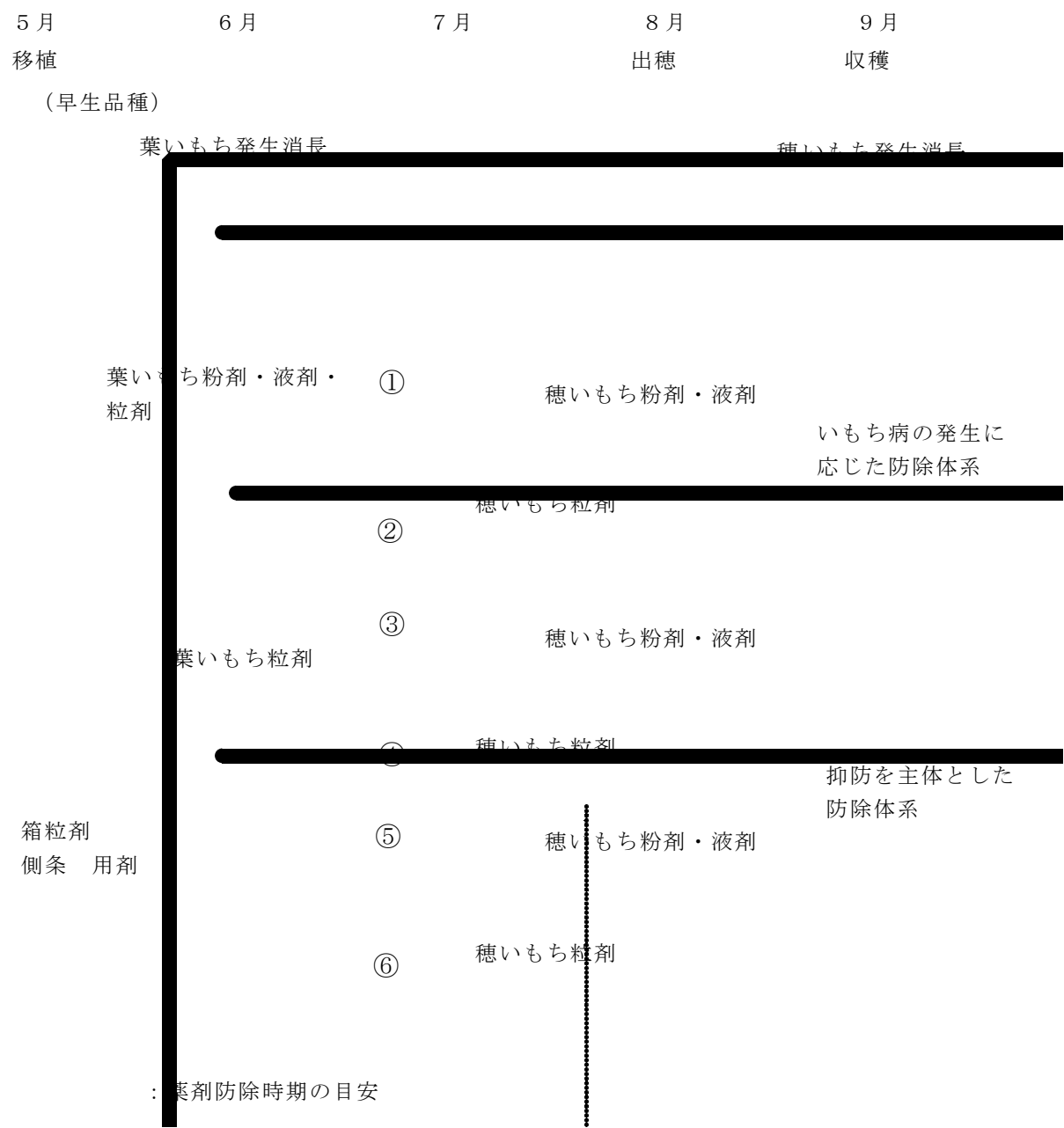


図 V-6-14 いもち病の防除体系

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(5) 防除の目安

病虫害の防除を行うにあたっては、生産量と品質の安定を維持しながら、経済的に判断する必要があり、その病虫害の種類や被害程度、防除コスト（薬剤、労働費）を考慮し「経済的被害水準」を導き出すことが必要である。

但し、この水準は市場における農産物価格の変動や農業者が目標とする収量、品質によって異なる。

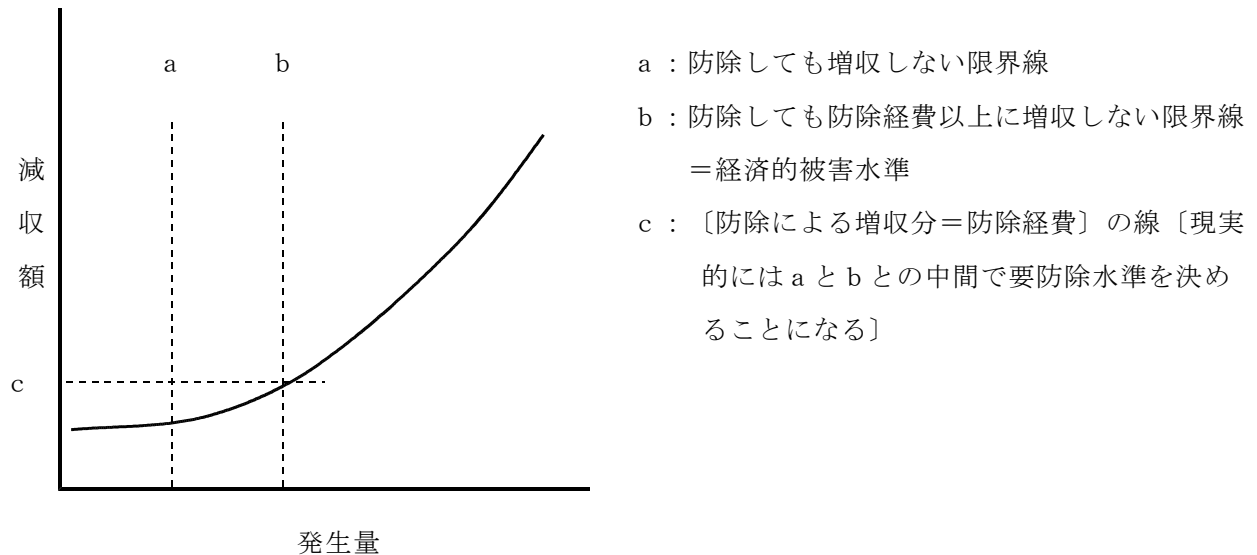


図 V-6-15 経済的被害水準と要防除水準の考え方

この経済的被害水準が決まれば、その発生量に達する間の発生推移密度との関係を解析し、要防除水準を超えると予測されるときのみ防除を実施することになる。

そうすれば、慣行の病虫害の発生時を基準にした防除暦によるスケジュール防除から、合理的な省農薬防除へ移行できる。

現在、水稻病虫害の要防除水準は既応の成果を活用している。

表V-6-12 滋賀県における水稻病虫害防除要否の目安

病虫害名	調査時期	調査基準	防除要否の目安	防除時期	品 種	調 査 方 法
紋 枯 病	随 時	発病株率	発病確認後	即 時	ハエチゼン、コシカカリヌヒカリ、レーク65	ほ場内の任意の2地点において、畦から10列目の株を各50株(計100株)調査する。
	出穂20日前		15～20 %	即 時	日本晴	
黄 萎 病	稲刈り後	刈株再生芽発病株率	5 %	翌年移植時		ほ場内の任意の2地点において、各200株(計400株)調査する。
イネズグウムシ	5月下旬	見取り	0.5 頭/株	即 時		ほ場内の任意の2地点において、畦から10列目の株を各50株(計100株)調査する。
		被害株率	90 %	即 時		
イネトヨイムシ	6月中旬	被害葉率	20 %	即 時		ほ場内の任意の2地点において、各50株(計100株)調査する。
		被害株率	50 %	即 時		
ツマグロヨコバイ	8月上旬	見取り	20 頭/株	即 時		ほ場内の任意の4地点において、畦から10列目の株を各5株(計20株)調査する。
		すくい取り	100 頭/10回	即 時		ほ場で捕虫網を10回振って調査する。
ヒメヒゲウカ(縞葉枯病)	6月末	発病株率	1 %	即 時		ほ場内の任意の2地点において、各200株(計400株)調査する。
セジロウカ	7月下旬	見取り	10 頭/株	即 時		ほ場内の任意の4地点において、畦から10列目の株を各5株(計20株)調査する。
		払い落とし	10 頭/株	即 時		
		すくい取り	50 頭/10回	即 時		ほ場で捕虫網を10回振って調査する。
トビイロウカ	8月中旬	見取り	5 頭/株	即 時		ほ場内の任意の4地点において、畦から10列目の株を各5株(計20株)調査する。
		払い落とし	1 頭/株	即 時		
ニカメイカ	5月上旬～発ガ最盛日	累積誘殺数	200 頭以上	6月中旬		ほ場の隅にフェロモントラップを設置し、累積誘殺数を調査する。
	6月中旬	被害株率	10 %	即時および7月下旬～8月上中旬		ほ場内の任意の2地点において、畦から10列目の株を各50株(計100株)調査する。
コブノメイカ	8月上旬	被害株率	20 %	8月末～9月上旬	中生・晩生品種(日本晴・秋の詩・滋賀羽二重糯 等)	ほ場内の任意の2地点において、畦から10列目の株を各50株(計100株)調査する。
	8月中旬	被害葉率(上位2葉)	20 %			
コハネイカ	6月下旬	すくい取り	100 頭/20回	即 時		ほ場内の任意の4地点において、畦際で捕虫網を各5回(計20回)振って調査する。

注) H22年度農作物病虫害雑草防除基準より抜粋

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

(6) 病虫害発生予察情報の活用

病虫害発生予察情報は、農作物病虫害の防除を適時かつ効率的に行うことを目的として、病虫害防除所から提供されている。本情報を十分に活用し、農作物の安定生産と品質の向上を図ると同時に、環境にやさしい病虫害防除を推進することが重要である。

- ・発生予察情報の迅速な活用
- ・ほ場の観察→早期発見
- ・防除要否の判定
- ・適正防除

① 病虫害発生予察情報の種類

ア 警 報

重要な病虫害が大発生することが予想され、かつ早急に防除措置を講ずる必要が認められる場合に随時発表する。

イ 注 意 報

警報を発表するほどではないが、重要な病虫害が多発生することが予想され、かつ早急に防除措置を講ずる必要が認められる場合に随時発表する。

ウ 予 報

病虫害の発生状況調査とその解析に基づいて、定期的に発表する。主要農作物の病虫害について発生時期・発生程度・発生地域およびそれらの平年比、前年比、防除上注意すべき事項（防除時期や使用薬剤）を記述している。

エ 特 殊 報

病虫害が新たに発見された場合や重要な病虫害の発生活長に特異的な現象が認められた場合に発表する。

オ 防 除 情 報

ア～エの情報は、植物防疫法で各都道府県が発表するよう定められている。一方、防除情報は、滋賀県独自の情報で、病虫害による被害を最小限にとどめるため、より早い時期に耕種的防除の実施や計画防除の検討を促す内容になっている。必要が認められる場合に随時発表する。

② 情報の提供

予察情報は、インターネット上の病虫害防除所ホームページで自由に閲覧できる。

病虫害防除所のアドレス <http://www.pref.shiga.jp/g/byogaichu/>

③ 予報の見方

予報の年間発表予定回数は
10回(3月～9月)です。
各号は、それぞれ向こう1か月の
病害虫の発生を予想しています。

病害虫の発生は
気象との関係が深い
ため、気象台発表
の1か月予報をはじめ
に掲載しています。


平成21年度 病害虫発生予報 第3号
 平成21年(2009年)5月26日
 滋 賀 県

【予報概要】

大阪管区気象台発表では、向こう1か月の平均気温は平年並または低く、降水量は平年並または少なく、日照時間は多いでしょう。

作物名	病害虫名	時 期	発生量	作物名	病害虫名	時 期	発生量
イネ	葉いもち	やや遅	やや少	ナシ	黒星病	—	平年並
	ニカメイ第1世代	やや早	やや多		黒斑病	—	平年並
	イネドオウムシ	平年並	平年並		赤星病	—	平年並
	イネミズウムシ	平年並	やや少	モモ	モモハモグリガ	平年並	やや少
野菜	うどんこ病	平年並	平年並	イチ・モモ	イチハミジキイ	平年並	やや少

アブラ ナ科野 菜	ヨトウガ	平年並	やや多	果樹	ハマキムシ類	平年並	平年並	
	カブラヤガ	やや早	やや多		チャ	カンザワハダニ	—	平年並
	モンシロチョウ	平年並	平年並			クワシロカイガラムシ	平年並	平年並
	コナガ	平年並	平年並			ミカントゲコナジラミ	—	多

各号の予報内容
を一覧表にして
表示しています。
発生時期・発生
量ともに5段階で
表示しています。
(下記語句
説明参照)

A. イネの病害虫

1. 葉いもち

予報内容 発生時期：やや遅
発生量：やや少

予報の根拠

- (1) 余剰苗での発病は認めていない。
- (2) 育苗箱施薬による防除が普及している。
- (3) 気象予報では、気温は平年並または低く、降水量は平年並または少なく、日照時間は多い見込み

防除上注意すべき事項

- (1) 余剰苗は直ちに除去する。
- (2) いもち病に有効な長期持続型の薬剤を育苗箱に施用、または移植時に側条施用したほ場では、葉いもち防除の必要性は低い。
- (3) 発生を認めたら直ちに薬剤を散布する。特に、多肥田や晩植田、コシヒカリ・キヌヒカリ・秋の詩・滋賀羽二重糯では注意する。ただし、耐性菌を生じやすいので、穂いもちの防除も考慮して同一グループ薬剤の連用を避ける。

本文

各病害虫の
発生時期や
発生量に影響を
及ぼす要因につ
いて記載してい
ます。抑制する
要因と助長する
要因があり
ます。

対象病害虫を防除
するにあたっての
ポイント等を記載し

語句説明

(1) 発生時期

「平年並」：平年値*を中心として前後
2日以内
「やや早」：平年値より3～5日早い
「やや遅」：平年値より3～5日遅い
「早い」：平年値より6日以上早い
「遅い」：平年値より6日以上遅い

早	やや早	平 年 並		やや遅	遅	
(マイナス日数)			平 年 値	(プラス日数)		
←				→		
6	5～3	2～1		1～2	3～5	6
平年値からの日数						

平年値からの日数

図1 発生時期の考え方

(2) 発生量

「平年並」：平年値*を中心として40%
の度数の入る幅
「やや多」：平年並の外側20%の度数の
入る幅
「やや少」：(同 上)
「多い」：上記3者の外側10%の度数
の入る幅
「少ない」：(同 上)

少	やや少	平年並	やや多	多		
←				→		
- 50	- 40	- 20	平年値	+ 20	+ 40	+ 50
平年値からのずれの度数割合 (%)						

平年値からのずれの度数割合(%)

図2 発生量の考え方

※平年値：過去10年の調査データの平均値

注意：農薬の使用にあたっては、必ず農薬容器のラベルにしたがってください。

④ BLASTAM（ブラスタム）による葉いもち感染好適日の推定

いもち病の孢子が発芽、感染するためには、次のような条件が必要である。

1. 葉面湿潤時間が8時間以上
2. 葉面湿潤時間中の平均気温が15℃～25℃
3. 前5日間の平均気温が20℃～25℃

これら3つの条件が全て満たされると、いもち病の感染に好適な条件となる。滋賀県病害虫防除所では、県内9地点のアメダス(AMeDAS)データ（気温、降水量、日照時間、風速）を利用して、葉いもちの感染に好適な条件が県内で現れたか否かの判定を行っている。

感染好適条件が連続して県内広域で出現した場合、約2週間後に葉いもちの発病の増加が始まる。通常この時期が葉いもちに対する一般的な防除適期であるため、ほ場をしっかりと見回り、防除時期を決める上での目安とする。

- ：好適条件（上記の1～3の条件をすべて満たす）
- 1：準好適条件（前5日間の平均気温は19度未満だが、湿潤時間は条件を満たす）
- 2：準好適条件（前5日間の平均気温は25度を超えているが、湿潤時間は条件を満たす）
- 3：準好適条件（湿潤時間中の平均気温は15～25度でないが、湿潤時間は条件を満たす）
- 4：準好適条件（湿潤時間中の平均気温は15～25度で、湿潤時間がやや不足）

<注意事項>

- ・BLASTAMによって感染好適日、もしくは準感染好適日がでていなくても、ほ場の条件（山際であったり、風通しが悪いなど）で感染に好適な条件となっている可能性があるため、あくまで参考として利用する。
- ・感染好適日から葉いもちが発生するまでの期間は、置き苗いもちの有無、地域での主要栽培品種や箱粒剤施用などによって異なる。
- ・全県的に感染好適日となった日は、県内のどのような場所でも条件が満たされている可能性が高いので、十分に注意する。
- ・感染好適条件～感染可能条件の出現がない場合でも局部的には感染する可能性がある。
- ・アメダスでは0.5mm/h未満の降雨は観測されないため、0.5mm/h未満の小雨の場合、BLASTAMでは好適条件なしの判定となるが、実際は0.5mm未満の降雨でも感染が起こるために注意する。

いもち病の感染好適日出現状況は、インターネット上の病害虫防除所ホームページで閲覧できる。

病害虫防除所のアドレス <http://www.pref.shiga.jp/g/byogaichu/>