

Ⅲ モニタリングを活用した発生対応型防除とクリーン農業の高度化

1 モニタリングを活用した発生対応型防除（平成16年指導参考事項）

モニタリングを活用した発生対応型防除を行い、また、要防除水準に基づいた効率的な防除を行うことで減農薬栽培が可能になる。水稻主要病害虫に対する要防除水準と発生モニタリング法を表37に示した。

表37 水稻主要病害虫に対する発生モニタリング法と要防除水準

対象病害虫	被害許容水準	発生モニタリング法（○）と要防除水準（■）
いもち病	穂いもち病穂率 5%	○幼形期5日後もしくは止葉始から1週間間隔で見歩き調査 （7月10日以前は調査不要。BLASTAMを適宜活用。地域・品種などにより開始時期を判断） ■葉いもち病斑1個/1畦10mを4か所まで
フタオビコヤガ	第1回目幼虫 食害葉面積51cm ²	○6月下旬、10株の幼虫被害の有無を調査 ■被害株率100%未満なら防除不要。被害株率100%でも被害葉率44%以下なら防除不要。 ・幼虫数 2.7頭/株
	第2回目幼虫 食害葉面積210cm ²	○7月下旬、10株の幼虫被害の有無を調査 ■被害株率100%未満なら防除不要。被害株率100%でも被害葉率65%以下なら防除不要。 ・幼虫数 8.7頭/株
	第3回目幼虫 食害葉面積630cm ²	○8月下旬、10株の幼虫被害の有無を調査 ■被害株率100%未満なら防除不要。被害株率100%でも被害葉率100%未満なら防除不要。 ・幼虫数 26頭/株
イネドロオイムシ	2卵塊/株	○産卵最盛期のほ場調査 ■10卵塊/10株
イネミズゾウムシ	成虫0.5頭/株	○成虫最盛期のほ場調査 ■成虫食害株率 70%/50株
ヒメトビウンカ	出穂期以降 50頭/株	○出穂期以降のすくい取り調査 ■成虫1800頭または幼虫900頭/すくい取り20回
アカヒゲホソミドリ カスミカメ	出穂から30日間の成虫総数 150頭	○基幹防除（出穂期・出穂期7日後）以降のすくい取り調査（捕虫網20回振カメムシ頭数） ■「吟風」「きたくりん」 3頭 （割刈率の低い品種） 「きらら397」「ゆめびりか」 2頭 （割刈率中程度の品種） 「ほしのゆめ」「ななつほし」 1頭 （割刈率の高い品種）

被害許容水準：収量、品質などで経済的な被害を及ぼす病害虫の発生量や被害程度。

要防除水準：被害許容水準に達しないよう実施する防除の判断基準となる病害虫の発生量や被害程度

2 クリーン農業の高度化に向けた技術体系（平成18年指導参考事項）

水稲病虫害防除並びに雑草対策といった個別のクリーン農業技術を体系化し、農薬成分回数を5回（慣行栽培の25%）以内、総窒素施肥量の30%以上を有機物で代替する栽培体系の現地実証事例を紹介する（表38）。

表38 YES! clean栽培の高度化に向けた技術体系

対応	導入技術	導入技術による成分回数	現行クリーン基準成分回数	基幹防除で対応できる条件
雑草対応	<雑草の発生子測法> <2回代かき>	2 (1)	3	・前年までの雑草発生が少ない ・越冬生や難防除草種がない
種子消毒	<温湯種子消毒法>	0	2	・種子は毎年更新し、健全種子を使用する ・「いもち病の早期多発を防ぐための伝染源対策」を徹底する
病害対応	<発生モニタリング法>	1 (1)	1 (1)	・葉いもちの発生が要防除水準以下
初期害虫	<発生モニタリング法>	0 (1)	0 (1)	・初期害虫の発生が要防除水準以下
カメムシ対応	<水面施用剤の利用>	1	2 (1)	・出穂7日後処理
	合計	4 (3)	8 (3)	

対応	導入技術	代替可能割合	備考
減化学肥料	<有機質肥料による代替>	30%	・圃場管理（乾燥促進、稲わら処理）を徹底し、利用有機質肥料は、含有窒素の無機化が速いものを用いる。

（試験場所）旭川市、滝川市、芦別市

注、表中の数値は成分回数で、基幹防除（臨機防除）を示す。

(1) 病虫害防除対応と効果

ア 種子伝染性病害に対する温湯種子消毒の効果

温湯浸漬処理の実用性を検討した結果、発芽率への影響はほとんどなく、育苗期間中の種子伝染性病害の発生はほとんど認められなかった（表39）。

表39 温湯処理後の発芽率および種子伝染性病害の発病苗率（旭川）

年次	処 理	発芽率 (%)	いもち病発病苗率 (%)	ばか苗病発病苗率 (%)	褐条病発病苗率 (%)	苗立枯細菌病発病苗率 (%)
平16	温湯消毒	95.0	0	0	0.01	0
	無処理	97.0				
平17	温湯消毒	94.0	0	0	0	0
	無処理	97.5				

イ いもち病に対するモニタリング調査と被害状況

両年とも出穂期以前の葉いもちの初発は、実証水田および慣行水田ともに確認されず、実証水田では葉いもち防除は不要と判断した。従って、旭川および芦別試験地ではいもち病に対する殺菌剤の散布は、出穂期頃の1回のみとなり、滝川試験地では殺菌剤の散布は

行わなかった。いずれの試験地も出穂後でも、葉いもちおよび穂いもちともに発病は認められなかった。

ウ 初期害虫に対する防除要否モニタリング調査

旭川、滝川、芦別試験地における初期害虫について、モニタリング法による防除要否判定では、平成16年および平成17年とも防除不要と判断された（表40）。

表40 調査時期及び判定基準

試験地	旭川	滝川	芦別
調査時期	平成16年；6月24日 平成17年；6月20・27日	6月中旬～下旬	6月中旬～下旬
判定基準	<p><u>イネドロオイムシ</u>；10株あたり調査で、10卵塊以下は防除不要と判定。</p> <p><u>イネミズゾウムシ</u>；ほ場中央部付近で、移植方向とは直角に10列（10株）の食害株の有無を調査。10株中に1株でも無被害株あれば防除不要と判定。あるいは50株（10株×5か所）調査し、株当たり成虫数0.5頭以下または食害株率70%以下であれば防除不要と判定。</p> <p><u>フタオビコヤガ</u>；幼虫食害株率が100%に達していなければ防除不要と判定。</p>		
備考	—	H17年は生産集団が自らモニタリング調査を行い防除の要否を判断した。	