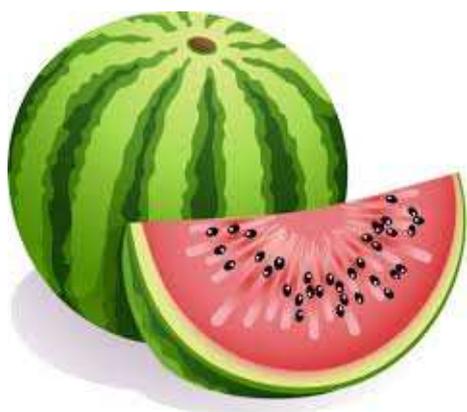
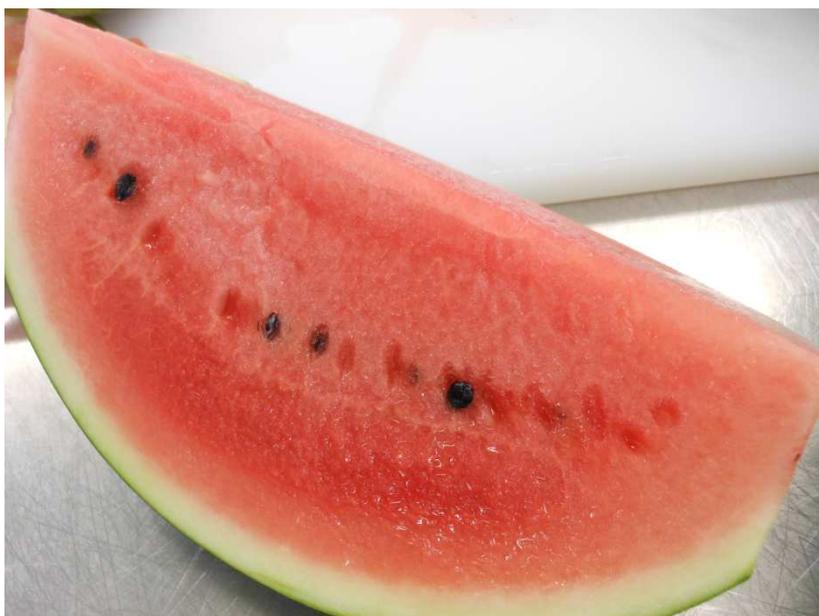


総合的病害虫・雑草管理（IPM）実践指標モデル すいか

～農薬に過度に依存しない病害虫管理の推進～



平成 27 年 3 月
山形県病害虫防除所

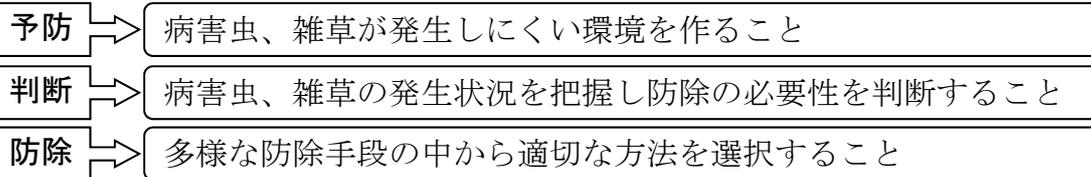
総合的病害虫・雑草管理(IPM: Integrated Pest Management)とは

従来のような農薬による病害虫防除や雑草対策のみではなく、**生物的防除、化学的防除、耕種的防除、物理的防除等**、様々な手段を適切に組み合わせることにより、病害虫や雑草の密度を経済的被害を生じるレベル以下に抑える防除です。

目的

IPMとは、化学農薬への依存を少なくし、人の健康へのリスクや環境への負荷低減を図り、消費者に信頼される農作物を持続的に安定生産するための取組みです

IPMを実践するには、「予防」「判断」「防除」の3つのポイントがあります。



メリット

- ・消費者に信頼される農産物の安定生産が確保できます。
- ・早期に病害虫の蔓延を防止することにより、防除回数の削減等コスト面での低減が見込めます。

それでは、農家の皆さんご自身の実践度をIPM指標モデルで確認してみましょう。

< IPM実践指標モデルについて >

すいか栽培において、IPMを実践する上で標準的と考えられる必要な農作業の工程(以下、「管理項目」と各工程における具体的な取組内容(以下、「管理ポイント」)を実践指標モデルとしてとりまとめています。

管理ポイントに(必)と記載ある項目は、IPMを実践する上で重要であり、全ての農業者が実施すべき内容としています。

実施した項目のチェック欄に○を記載し、以下の評価表を参考にIPMの取組みが実践されているか確認し、また、毎年実施することにより、前年よりもIPMの実践状況が向上するよう農作業を心がけてみて下さい。

なお、管理ポイントの欄には、その管理を実践するうえでの注意事項や補足説明を記載していますので、参考にして下さい。

< 評価表 >

チェックの数	評価結果	
8割以上(全必須項目を含む)	A	IPM実践農業者
7割以上(全必須項目を含む)	B	IPM実践途上農業者
6割以上	C	IPM準備中農業者

I P M実践指標モデル 《スイカ育苗農家》

《予防対策を徹底し、病虫害や雑草を最小限の発生に止め、効果的な防除で蔓延を防止する！》

	管理項目	管理ポイント	チェック欄
病虫害・雑草の発生しにくい環境整備	品種特性の把握	穂木及び台木の標準的な施肥量や病虫害抵抗性などの品種特性を把握する。	
	健全種子の確保	穂木種子は、消毒済みの健全種子を使用する。	
		台木種子は、消毒済みの種子を使用するか、種子粉衣等の処理を行う。	
		使用した種子のロット番号を記録、保管し、ロット番号単位に作業を行う。	
	抵抗性台木の利用	台木種子は、つる割病、苗立枯病等の発生を予防するため、抵抗性のユウガオ、カボチャ、トウガンを使用する。	
	健苗育成	育苗用の床土は、市販の育苗土か土壌消毒を行った病原菌による汚染がないものを使用する。	
		育苗資材は清潔なものを使用する。	
		接木ナイフ等の器具類は新しいものを使用するか、接木する個体毎に消毒して使用する。	
		寡日照時期の育苗なので、特に軟弱、徒長には十分注意し、トンネルの開閉等小まめな管理を行う。	
		苗床は、多湿にならないよう水管理に注意する。	
ハウス内衛生	周囲の雑草は病虫害の発生源となるので除草する。		
防除要否判断	病虫害発生予察情報の活用	病虫害防除所の発生予察情報や農業技術普及課の病虫害に関する情報等を入手し、病虫害の発生状況を確認する。	
	気象情報の活用	気象状況を把握し、適期防除を心がける。	
	病虫害発生状況の把握	病虫害の発生状況を把握し、早期発見に努める。	
発生状況に基づく適切な対策防除	圃場衛生	病害の発生が見られる株は、早期に抜取り、埋設等適切に処分する。	
	農薬使用全般	十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討した上で使用量・散布方法を決定する。	
	農薬の適正使用	農薬を使用する場合は、ラベルに記載されている使用基準や使用方法を厳守する。	
	剤の選択	薬剤抵抗性の発達を防止するため、同一系統の薬剤を連用しない。	
その他	作業日誌	各作業の実施日、病虫害や雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬名・使用時期・使用量・希釈倍数・散布方法、器具消毒に使用した消毒剤名・使用濃度等を記録する。	
	研修会への参加	J Aや県、種苗メーカー等が開催する研修会等に参加する。	
合計点数（全項目数：20）			
評価結果			

IPM実践指標モデル 《スイカ露地栽培農家》

《予防対策を徹底し、病害虫や雑草を最小限の発生に止め、効果的な防除で蔓延を防止する！》

Ⓢ : 必須項目(必ず実施する)

		管理項目	管理ポイント	チェック欄
病害虫・雑草の発生しにくい環境整備 【防】	圃場の整備	連作障害対策	輪作(計画的にローテーションを組み、ウリ科以外の作物を作付けする)を行う。	
			間作(収穫終了後の緑肥等の作付け)を行う。	
		排水対策	Ⓢ 高うね、明暗きよを設置する。	
			排水不良地等では、心土破碎(サブソイラー、プラウ等による)を行う。	
			Ⓢ 梅雨期、集中豪雨前に明きよ等の手直しをする。	
	防風対策	Ⓢ 防風ネット等を設置し、茎葉、果実の損傷を防止する。		
	適正な栽培管理	Ⓢ 移植する苗は、健全なものを使用する。		
		Ⓢ 土壌分析に基づいた、適正な施肥体系を実施する。		
		Ⓢ 栽培品種に応じた適正な栽植密度(植付株数)とする。		
	土壌病害虫対策	Ⓢ 管理作業を行った後、使用機材や履物に付着している土壌はきれいに洗浄する。		
		Ⓢ 収穫終了後、根を抜き取り病害虫(褐変、コブ等)の有無を確認する。		
		被害が見られる圃場では、対抗植物を作付けし、病害虫の密度低下を図る。		
		被害が見られる圃場では、必要な場合は土壌消毒を行う。		
	病害虫対策	防除計画	栽培開始前に、年間の具体的な病害虫防除計画を作成する。	
		抵抗性台木の利用	Ⓢ 台木種子は、つる割病やモザイク病の発生を予防するため、抵抗性のある品種を使用する。	
		マルチ、トンネル栽培	Ⓢ マルチ被覆やトンネル栽培することにより病害の発生を抑制する。	
	雑草管理	雑草発生の防止	Ⓢ 圃場周辺の雑草を常に除草する。	
		マルチ被覆	Ⓢ マルチ被覆することにより雑草の発生を抑制する。	
	管理技術	適正な草勢維持(交配前)	Ⓢ 適期に整枝を行い、通風、採光を良くする。	
			Ⓢ 定植後の活着、初期生育を促進するために、こまめな温度管理に努める。(特に軟弱、徒長にはしない)	
Ⓢ 交配前に、草勢に合わせた追肥を行い適正な肥培管理を行う。				
適正な草勢維持(果実肥大期)		Ⓢ 目標収量に応じた整枝・着果管理を行う。		
		適期につる引き、整枝を行い、過繁茂にならないよう通風、採光を良くする。(特に孫づる整枝には注意する)		
		Ⓢ 肥大中期以降、草勢が弱い(葉巻炭そ症が見られる)時は、かん水、葉面散布剤の施用等で回復を図る。		
収穫後	圃場の衛生	Ⓢ 収穫後の残さは、適切に処理する。		
	資材の保管	Ⓢ 栽培期間中に使用した支柱、フルーツマット等、再利用する資材は洗浄する等適切に処理し、保管する。		

	管理項目	管理ポイント	チェック欄	
防除要否・タイミングの判断	病虫害発生予察情報の活用	① 病虫害防除所の発生予察情報や農業技術普及課の病虫害に関する情報等入手し、病虫害の発生状況を確認する。		
	気象情報の活用	① 気象状況を把握し、適期防除を心がける。		
	病虫害発生状況の把握	① 常に圃場内を観察し、病虫害の発生状況を的確に把握する。		
	周辺作物での病虫害発生状況の把握	① 近隣の作物における病虫害の発生状況を確認し、病虫害の発生を予測する。		
	トラップの設置	粘着トラップ、フェロモントラップ等で害虫の発生状況を把握する。		
	土着天敵の確認	圃場における土着天敵類の発生・定着状況を定期的に確認する。		
発生状況に基づく適切な対策	圃場衛生	① 被害が見られる株は、早期に抜取り、埋設等適切に処分する。		
	蔓延防止対策	ウイルス病や細菌病の発生が懸念される場合には、発生を助長しないように器具、手の衛生管理を行う。		
	農薬の効率的な使用	① 十分な防除効果が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討した上で使用量・散布方法を決定する。		
	農薬の適正使用	① 農薬を使用する場合は、ラベルに記載されている使用基準や使用方法を厳守する。		
	化学的防除	薬剤抵抗性対策	① 薬剤感受性の低下を防止するため、同一系統の薬剤を連用しない。	
		天敵保護対策	天敵に影響の少ない薬剤を選択する。	
		農薬飛散防止対策	① 農薬散布は、無風～弱風時に行う。飛散が少ない散布器具を使用する。	
			農薬散布は、適切な飛散防止措置を講じた上で実施する。	
		初期防除対策	① 定植時に粒剤処理することにより、初期の蔓延を防止する。	
	病原菌密度の抑制	① 交配前、整枝後、降雨後に予防剤を散布し菌密度の低下を図る。		
	オオタバコガ対策	発生、防除時期の判断	7月以降の高温、乾燥時に増加する傾向が見られるため、フェロモントラップの設置や圃場を巡回し、早期発見、適期防除に努める。	
		交信かく乱剤の利用	交信かく乱剤を設置することにより密度低減を図る。	
微生物農薬の利用		周辺環境に影響の少ないB T剤等により防除を行う。		
適期防除		① 幼虫の齢期が進むにつれ防除効果が低下するので、若齢幼虫期に薬剤散布する。		
薬剤抵抗性対策		① 薬剤抵抗性の発達を防止するため、作用性の異なる薬剤グループで輪用散布を行う。		
その他	管内の生育状況の把握	① J Aや県等が作成する生育及び当面の栽培管理資料を入手する。		
	作業日誌	① 各農作業の実施日、病虫害や雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬名・使用時期・使用量・希釈倍数・散布方法等を記録する。		
	研修会等への参加	① J Aや県が開催する研修会、現地講習会等に参加する。		
合計点数（全項目数：50）				
評価結果				

オオタバコガ交信かく乱剤の使用法

【設置方法】

- ・交信かく乱剤：コナガコン-プラス（写真1）
- ・設置時期：6月上旬頃（オオタバコガが圃場に飛来する前）
- ・効果の持続期間：3～4か月
- ・設置本数：10a当たり100本
- ・設置方法：ディスペンサー4本を一束にして着果棒等にくくりつけ、圃場に額縁状に設置する（写真2）

【設置上の注意事項】

- ①フェロモントラップを設置して、地域での発生状況を確認する。（写真3、図1）
- ②処理面積が広い方が効果は安定するため、できるだけ地域全体で設置する。
- ③風の強い場所を使用する場合は、交信かく乱剤の有効成分が流亡することを防ぐため、防風ネットなどを設置すると効果が安定する。
- ④オオタバコガの発生が多い場合は、薬剤防除を行う。
- ⑤対象害虫（オオタバコガ、ヨトウガ）以外の害虫の発生が見られた場合には、防除を行う。
- ⑥対象害虫の発生密度が高いと雌雄の遭遇率が高くなり、交尾阻害効果が期待できなくなる。
- ⑦ディスペンサーは生分解性チューブなので、土壤に接しないように注意する。



写真1 コナガコン-プラス



写真2 交信かく乱剤設置状況



写真3 フェロモントラップ誘殺状況

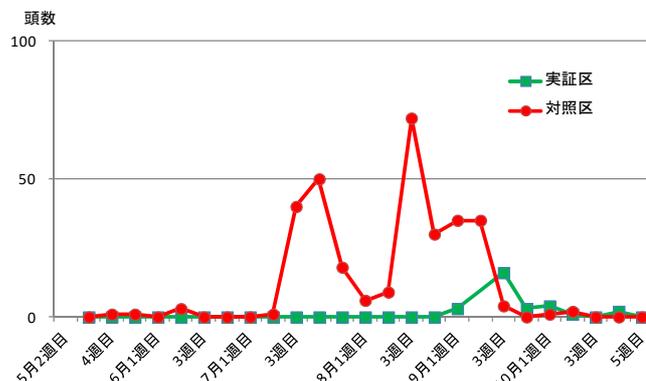


図1 フェロモントラップでのオオタバコガ誘殺状況

すいか病害虫写真



【炭そ病（苗の症状）】



【炭そ病（葉の症状）】



【炭そ病（果実での多発状況）】



【つる枯病（葉柄部の症状）】



【うどんこ病（葉の症状）】



【褐色腐敗病（果実の症状）】



【疫病（果実の症状）】



【炭腐病（株全体のしおれ症状）】



【炭腐病（根の病徴）】



【オオタバコガ幼虫（加害状況）】



【オオタバコガ成虫】



【オオタバコガ 卵】



【ウリノメイガ (ワタヘリクロノメイガ)】
【成虫】



【幼虫】



【ナミハダニ】



【カンザワハダニ】



【ワタアブラムシ】



【ハスモンヨトウ】



【ヨトウムシ】

【注意】 著作権法上認められている個人の私的利用などの範囲を超えてこれらの写真を使用することや、写真の一部又は全部をそのまま又は改変して転用、複製等を行うことは、手段の如何を問わず禁止されています。