

## 都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

## (目次)

## 〔カンキツ〕

静岡県	-----	1
愛知県	-----	3
三重県	-----	4
広島県	-----	5
徳島県	-----	6
愛媛県	-----	7
福岡県	-----	8
佐賀県	-----	9
大分県	-----	10
鹿児島県	-----	11

## 〔参考：ナシ〕

栃木県	-----	13
-----	-------	----

## 〔参考：リンゴ〕

北海道	-----	14
青森県	-----	15
岩手県	-----	17
宮城県	-----	18
秋田県	-----	19
山形県	-----	20
福島県	-----	21
新潟県	-----	22
富山県	-----	23
岐阜県	-----	24

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

都道府県名： 静岡県、 樹種： カンキツ

分類	IPM要素技術	普及状況			普及に向けた課題		
		A: 実践中	B: 実証済	C: 未実証			
予防	病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	植栽密度	適当な植栽密度とし、通風、作業性をよくするとともに、農薬散布の死角をなくす	○			スピードスプレー、スプレッシャーなどによる散布むらが生じやすい
		防風垣、防風ネットの整備	ほ場周囲には、防風垣や防風ネットを設置し、強風による病害の蔓延を防止する	○			
		せん定	せん定時に越冬病斑、枯れ枝などを除去する。せん定クズはすみやかにほ場外に持ち出して処分する。	○			
			夏秋枝はすみやかに除去し、かいよう病等の感染機会をへらす	○			
		草生栽培	草生(ナギナタガヤ)栽培をし、雑草の繁茂や泥のはねあがりを防ぐとともにカブリダニなどの天敵の生息場所とする。ただし、樹冠下は除草し、ゴマダラカミキリによる産卵を抑制する。	○			清耕栽培を選択する生産者も多い 草生が病害虫の発生源になること、果実品質の低下に関する懸念がある
		害虫寄生植物の除去	チャノキイロアザミウマ等の増殖・飛来源となる植物がほ場周辺にあるときは、可能な限り除去する。		○		隣接するほ場、林地の所有者が異なる場合がある
収穫果の取扱い	収穫、調整時及び保管庫内では果実を丁寧に扱い、果実腐敗の発生を最小限に押さえる	○					
判断	都道府県で設定している要防除水準						
	防除のタイミングの判断	黒点病	累積降水量を把握し、適期防除に心がけ、防除時期を決定するとともに最少の防除回数となるようにする。 マンネブ剤、マンゼブ剤では25～30日または降水量250～300mmを、有機銅、銅水和剤では20～25日または230mmを次回散布の目安とする。	○			
		かいよう病	累積降水量や強風雨(台風等)の状況を把握し、適期防除に心がける。 銅水和剤の散布間隔は、累積降水量200～250mm、抗生物質剤は10日を目安とする。	○			
		そうか病	ほ場を観察してカンキツの生育状況を把握し、適期(萌芽期)散布に心がける	○			防除の実施は、曜日、天候に大きく左右され適期をはずすことがある
		灰色かび病	開花状況を把握し、適期防除に心がける。開花盛期が防除適期である。	○			防除の実施は、曜日、天候に大きく左右され適期をはずすことがある
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断方法)	ミカンハダニ、チャノキイロアザミウマ等及びそれらの天敵	黄色粘着トラップ等(園内、樹冠内)によりほ場での害虫や天敵の発生動態を知る。		○		・観察には機材(実体顕微鏡)、熟練を要し、容易ではない ・JA等で実施している場合はその情報を利用すればよい	
その他							

分類	IPM要素技術			普及状況			普及に向けた課題	
				A: 実践中	B: 実証済	C: 未実証		
防除	生物的 防除	病害対象	灰色かび病	パテルス・ズブチリス芽胞製剤の使用		○		
		虫害対象	ゴマダラカミキリ	ボーベリア・ブロンニアティ剤(バイオリサ・カミキリ)の使用。 (産卵防止金網等を実施した場合は不要)		○		
			ミカンハダニ	土着天敵に優しい(影響の少ない)薬剤を選択する	○		地域による土着天敵相の解明、これらに対する農薬の影響を整理する必要がある。	
			カイガラムシ	土着天敵に優しい(影響の少ない)薬剤を選択する	○			
				近隣の天敵発生ほ場から天敵を導入する		○	増殖配布事業は終了した。農協単位でネットワーク等整備しないと実現不可?	
		雑草対象	雑草	草生(ナギナタガヤ)栽培により、雑草の繁茂を防ぐ	○			
		その他						
	物理的 防除	病害対象	褐色腐敗病	枝吊りや敷き草(マルチ)を行い、果実を地表より離す	○			
		虫害対象	ゴマダラカミキリ	成虫を捕殺する	○		労力がかかる	
				シュロ繊維や金網などで主幹地際部をおおい、産卵を防止する。 (生物農薬(バイオリサ・カミキリ)を使用した場合は不要)		○		
			チャノキイロアザミウマ	白色の光反射シートでマルチを行う。	○		高品質果実生産との併用で実施できる。管理作業によっては実施できなくなるものがある。	
		雑草対象	雑草	マルチ(植物資材またはシート)を行う			○	高品質果実生産との併用で実施できる。管理作業によっては実施できなくなるものがある。 除草目的でマルチを実施している例はない。
	その他							
	化学的 防除	農薬の使用 全般	薬剤の選択	農薬を使用する場合には、特定の成分のみを繰り返し使用しない。さらに、当該地域で強い薬剤抵抗性の発達が確認されている農薬は当該地域では使用しない。		○		効果の高い剤を連用する傾向にある。
			散布量の決定	十分な薬効が得られる範囲で、最小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。	○			
			散布方法	農薬散布を実施する場合には、適切な飛散防止措置を講じた上で使用する。防除は早朝朝夕方の無～弱風時を選んで行う	○			スピードスプレーヤー、スプリンクラーなどによるドリフトの危険性が高い
			散布後の処理	薬剤散布後の残液が出ないように薬液を調整する。残液やタンクの洗浄水は適切に処理し、河川等に流入しないようにする。	○			
		害虫全般	土着天敵に優しい(影響の少ない)薬剤を選択する	マシン油乳剤を使用する 冬期(12~2月) 開花前期(4月) 幼果期(6月)	○			マシン油乳剤以外の影響は体系的に整理されていない。
		その他						
	その他							

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:愛知県、樹種:カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題及び補足	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	適正な栽植密度の維持	圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるするとともに、薬液付着を良好にする。	○				
	せん定	カイガラムシ類、ミカンコナジラミの発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。黒点病、かいよう病、そうか病による被害枝を除去する。	○				
	落葉処理	罹病した落葉を冬季(12月から2月)に園内から取り除き、病原菌の越冬量を減少させる。	○				
	下草の管理	・6~9月の間、主幹地際を除草し、ゴマダラカミキリによる産卵増加を抑制する。 ・周辺の除草を行い雑草の進入や種子の飛来を抑制する。	○				
その他							
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)  未設定			○	各産地防除指導員の巡回調査に基づき一斉防除を行っている。	
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)					
		黒点病	薬剤散布後の累積降雨量が200~250mmを超えたら次回散布をする。	○			各産地の防除指導員が一斉防除を指導。愛知県果樹病害虫防除歴記載
	ハダニ	8月下旬は重要な時期なので予防的に殺ダニ剤を散布する。	○				
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法)) ハダニ等	農協の指導員等が見取り法により、発生時期を把握する。	○				
防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)						
	生物的防除 雑草対象	ゴマダラカミキリ成虫	[昆虫病原糸状菌の施用] 産卵前に死亡させるため羽化直後に感染するように、成虫羽化開始時期に製剤を枝幹部に取り付ける。		○	効率的にバイオリサ・カミキリは使用するためには、カンキツ以外の果樹を含めた地域全体の取り組みが必要。	
	物理的防除	病害対象	褐色腐敗病	枝吊りを行い、果実を地表より離す。	○		
		虫害対象	チャノキイロアザミウマ	光反射シートマルチの使用。	○		着色促進など栽培上からも普及
		虫害対象	ゴマダラカミキリ	成虫を見つけたら捕獲して殺す。虫糞が排出されている場合には針金で坑道内の幼虫を突き刺す。	○		
		雑草対象	雑草	各種の資材や枯死雑草によるマルチ及び機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	○		
	化学的防除	虫害対象	ハダニ類、カイガラムシ類	合成殺虫・殺ダニを使用を減らすために、冬期及び夏期にマシン油により防除する。	○		
		雑草対象	雑草	使用しようとする除草剤に対して当該地域で薬剤抵抗性や耐性が確認されている草種には、その他の除草剤を使用する。	○		
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:三重県、樹種:カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	適正な栽植密度の維持	圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるするとともに、薬液付着を良好にする。	○				
	せん定	カイガラムシ類、ミカンコナジラミの発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。黒点病、かいよう病、そうか病による被害枝を除去する。	○				
	下草の管理	・6～9月の間、主幹地際を除草し、ゴマダラカミキリによる産卵増加を抑制する。 ・周辺の除草を行い雑草の進入や種子の飛来を抑制する。	○				
	防風ネット	・かいよう病の発生を抑制するため、強風等による傷の発生を防止する。	○				
その他							
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)					
	ミカンハダニ	葉1枚当たり、1頭以上確認された場合、防除を行う。	○				
	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)					
	黒点病	薬剤散布後の累積降雨量を次回散布の目安にする。	○				
	ミカンサビダニ	果実被害が心配される場合に殺ダニ剤を散布する。	○				
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))					
	マルカイガラムシ類幼虫	樹内粘着トラップ法(両面テープ)により、アカマルカイガラムシ1齢幼虫の発生時期を把握したり、防除効果の判定に活用する。			○		
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象					
		虫害対象	ゴマダラカミキリ成虫	[昆虫病原系状菌の施用] 産卵前に死亡させるため羽化直後に感染するように、成虫羽化開始時期に製剤を枝幹部に取り付ける。	○		
		虫害対象	ハダニ類	ケシハネカクシ類、キアシクロヒメテントウ、ハダニアザミウマ、カブリダニ類等の地域に土着している天敵類を、夏季(6月～9月)の防除に利用する。			○
		雑草対象					
	物理的防除	その他					
		(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象	褐色腐敗病	マルチや敷わらを行ったり、枝吊りにより果実を地表より離す。	○		
		虫害対象	チャノキイロアザミウマ	光反射シートマルチの使用。	○		
		虫害対象	ゴマダラカミキリ	成虫を見つけたら捕獲して殺す。虫糞が排出されている場合には針金で坑道内の幼虫を突き刺す。	○		
化学的防除	虫害対象	果樹カメムシ類	黄色蛍光灯の夜間点灯による圃地への飛来忌避及び被害軽減			○	
	雑草対象	雑草	各種の資材や枯死雑草によるマルチ及び機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	○			
	その他						
	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	共通						
その他							
その他	雑草対象	雑草	収穫期以降～新梢発生期は合成殺虫・殺ダニを使用せず、冬期マシン油により防除する。	○			

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名: 広島県、樹種: カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題		
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証			
予防	(技術の名称)	(技術の内容)						
	せん定	病害虫の発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。黒点病の伝染源となる枯れ枝、かいよう病の被害枝葉・果実、緑かび病等の発病果を除去する。	○					
	下草の管理	・主幹地際を除草し、ゴマダラカミキリによる産卵増加を抑制する。 ・ナギナタガヤなどの草生栽培により、雑草の発生を抑制する。	○			・急傾斜地での草生栽培。		
	下草の管理	急傾斜地では草丈が低く、滑りにくいダイカンドラの草生栽培により雑草の発生を抑制する。		○				
	主幹形整枝樹の導入 透湿性反射シートマルチ	主幹形整枝と透湿性反射シートマルチを組み合わせる事により、樹冠内の微気象を改善し、灰色かび病、黒点病の発生を抑制する。		○		既存の開心自然形樹の樹形改良。急傾斜地のマルチ。マルチのコスト、労力。		
その他								
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)						
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)						
		黒点病	薬剤散布後の累積降雨量250mm以上を次回散布の目安にする。降雨量の把握にはアメダスデータを活用する。	○			追加散布の労力増加。	
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法))						
その他								
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)						
		病害対象	灰色かび病	パテルス・ズブチリス水和剤を開花期に2回散布する。		○		化学合成農薬に比べ防除効果が低い。
		虫害対象	ゴマダラカミキリ成虫	昆虫病原系状菌の施用。		○		薬剤の価格が高い。
		ミカンハダニ	急傾斜地で抑草効果等が実証されたダイカンドラの草生栽培により、土着天敵を定着させ、発生を抑制する。			○		ダイカンドラでの天敵の発生状況の把握とカンキツ樹への移動、定着。
		ミカンハダニ	ハウス栽培において、ミヤコカブリダニ製剤を施用する。	一部	○			
	雑草対象							
	その他							
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)						
		病害対象						
		虫害対象	チャノキイロアザミウマ 訪花害虫	透湿性反射シートマルチの開花期から収穫期までの全面被覆。		○		急傾斜地のマルチ。マルチのコスト、労力。
雑草対象		雑草	透湿性反射シートマルチにより雑草の生育を抑制する。		○			
その他								
化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)							
	共通							
	病害対象							
	虫害対象	ミカンハダニ	カブリダニ類等の土着天敵に影響の少ない農薬を使用する事で、天敵類を保護活用する。		○		単一の剤だけでは天敵の保護効果が低い。	
	雑草対象							
その他								
その他								

※普及状況:  
A: 農家レベルで実践されているもの。  
B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。  
C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名: 愛媛県、樹種: カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題
			A. 実証中	B. 実証済	C. 未実証	
予防	(技術の名称)	(技術の内容)				
	適正な栽植密度の維持	輪・間伐の実施により圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害虫が発生しにくい環境をつくるとともに、薬液付着を良好にする。	○			
	整枝・せん定	そうか病、かいよう病、カイガラムシ類、ミカンコナジラミ類の発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くするとともに、多寄生枝葉を除去する。	○			
	枯れ枝処理	黒点病の伝染源である枯れ枝処理を適宜行う。	○			
	罹病葉・落葉処理	そうか病、かいよう病等の罹病病した葉および落葉を冬季(発芽前)に圃内から取り除き、病菌の越冬量を減少させる。	○			
	下草の管理	・6~9月の間、主幹地際を除草し、ゴマダラカミキリによる産卵増加を抑制する。 ・周辺の除草を行い雑草の進入や種子の飛来を抑制する。	○			
	その他					
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)				
	ミカンハダニ	圃地の早発多発樹で1葉平均雌成虫が2~3頭に達したら防除を行う。	○			
	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)				
	黒点病	薬剤散布後の累積降雨量を次回散布の目安にする。降雨量の把握にはポリタンクを利用した簡易雨量計を圃地に設置する。	○			
	ミカンサビダニ	果実被害が心配される場合に殺ダニ剤を散布する。(8月~9月)	○			
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称)					
カイガラムシ類、ハダニ類	見取り法や樹内粘着トラップ法により、天敵の種類構成や発生時期を把握する。		○			
その他						
防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	病害対象 灰色かび病	パチルス・ズブチリス芽胞剤を開花期に花に十分にかかるように散布する。			○	
	虫害対象 ハダニ類	ケシハネカクシ類、キアシクロヒメテントウ、ハダニアザミウマ、ハダニバエ及びカブリダニ類等の地域に土着している天敵類を確認して、夏季(6月~9月)の防除に利用する。		○		
	虫害対象 ヤノネカイガラムシ・イセリヤカイガラムシ・ミカントゲコナジラミ・ルビーロウムシ	対象害虫の発生状況に応じて、定着あるいは増殖天敵を放飼する。	○			
	虫害対象 ゴマダラカミキリ成虫	[昆虫病原糸状菌の施用] 産卵前に死亡させるため羽化直後に感染するように、成虫羽化開始時期に製剤を枝幹部に取り付ける。	○			
	雑草対象 ナギナタガヤ草生	ナギナタガヤの草生栽培により一般雑草を抑制する。	○			
	その他					
物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	病害対象 褐色腐敗病	枝吊りを行い、果実を地表より離す。	○			
	虫害対象 チャノキイロアザミウマ	光反射シートマルチの使用。		○		
	虫害対象 ゴマダラカミキリ	成虫を見つけたら捕殺する。虫糞が排出されている場合には針金で坑道内の幼虫を突き刺す。	○			
	雑草対象 雑草	各種の資材や枯死雑草によるマルチ及び機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	○			
その他						
化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	虫害対象 ハダニ類、カイガラムシ類	収穫期以降~新梢発生期は合成殺虫・殺ダニ剤を使用せず、冬期マシン油により防除する。	○			
その他						

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれていないものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:徳島県 樹種:カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証	
予防	(技術の名称)	(技術の内容)				
	適正な栽植密度の維持	圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害虫が発生しにくい環境をつくるするとともに、薬液付着を良好にする。	○			
	せん定	カイガラムシ類、コナジラミ類の発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。黒点病、かいよう病、そうか病による被害枝を除去する。	○			
	下草の管理	・6～9月の間、主幹地際を除草し、ゴマダラカミキリによる産卵増加を抑制する。 ・周辺の除草を行い雑草の進入や種子の飛来を抑制する。	○			
	その他					
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準) ミカンハダニ	○			
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準) そうか病	○			
		ミカンサビダニ	○			
		(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法)) アザミウマ類(施設栽培)	○			
	その他					
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容) 病害対象 灰色かび病	○		○	
		病害対象 黒点病、そうか病、かいよう病			○	
		虫害対象 アゲハ類、シャクトリムシ類			○	BT剤の適用害虫の拡大。
		虫害対象 ゴマダラカミキリ成虫			○	広範囲での設置が困難。
		雑草対策 雑草	○			
		その他				
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容) 病害対象 褐色腐敗病	○			
		虫害対象 チャノキイロアザミウマ	○			コストと設置労力の負担が大きい。
		虫害対象 ゴマダラカミキリ	○			
		病害対象 かいよう病	○			ネットの種類について効果を検討中。
		雑草対策 雑草	○			
		その他				
化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容) 虫害対象 土着天敵の保護	○				
	虫害対象 ハダニ類、カイガラムシ類	○			異常気象、労力不足により実施農家が減少傾向。	
	その他					
その他						

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:福岡県、樹種:カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	適正な栽植密度の維持	園内の通風・採光をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるするとともに、薬液付着を良好にする。	○				
	せん定	カイガラムシ類やロウムシ類の発生を助長しないように、混み合った枝や寄生の多い枝は除去する。黒点病、かいはよう病、そうか病による被害枝を除去する。	○				
	下草の管理	・6～9月の間、主幹地際を除草し、ゴマダラカミキリによる産卵増加を抑制する。 ・周辺の除草を行いアザミウマ類等の発生源を抑制する。	○				
	防風対策	かいはよう病やそうか病等の台風等の強風雨による果実被害や翌年の伝染源形成防止のために防風林や防風ネットを設置	○				
その他							
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)					
		ミカンダニ	雌成虫の寄生葉率30～40%を目安とし、防除の要否を決定する。		○		
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)					
		ミカンダニ	8・9月に、果実被害が心配される場合にのみ殺ダニ剤を散布	○			
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法))					
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象	ゴマダラカミキリ成虫	〔昆虫病原糸状菌の施用〕 産卵前に死亡させるため羽化直後に感染するように、成虫羽化開始時期に製剤を枝幹部に取り付ける。	○		
		雑草対象					
	その他						
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象	チャノキイロアザミウマ	光反射シートマルチの使用。		○	
		虫害対象	ゴマダラカミキリ	成虫を見つけたら捕獲して殺す。虫糞が排出されている場合には針金で坑道内の幼虫を突き刺す。	○		
		雑草対象	雑草	マルチ資材や枯死雑草等による被覆及び機械除草による雑草管理対策を実施	○		
	その他						
	化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
虫害対象							
虫害対象		ハダニ類、カイガラムシ類	収穫期以降～新梢発生期は合成殺虫・殺ダニ剤を使用せず、冬期マシン油により防除する。	○			
雑草対象							
その他							
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:佐賀県、樹種:温州ミカン)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	(技術の名称)	(技術の内容)				
		適正な栽植密度の維持	圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるするとともに、薬液付着を良好にする。	○			
	せん定	カイガラムシ類の発生を助長しないように、湿み合った枝は切り取って風通しを良くする。黒点病、かいよう病、そうか病による被害枝葉を除去する。	○				
その他							
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)				
		ミカンハダニ	寄生葉率30%未満、雌成虫数1頭/葉以下で防除を行う。	○			
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)				
		黒点病	(1)単用散布 薬液散布後の積算降雨量が200~250mmに達した時点で防除を行う。ただし、積算降雨量に達しない場合、散布後1ヶ月に防除を行う。 (2)マシン油加用 薬液散布後の積算降雨量が300~400mmに達した時点で防除を行う。	○			
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))				
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象					
		虫害対象	ゴマダラカミキリ成虫	【昆虫病原系状菌の施用】 産卵前に死亡させるため羽化直後に感染するように、成虫羽化開始時期に製剤を枝幹部に取り付ける。		○	効果的かつ労力がかからない取り付け方を確立する
		雑草対象					
		その他					
	物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象	果実腐敗(緑かび病、青かび病等)	-果実実質の強化の為Ca資材の施用、葉面散布を行う。 -収穫はできるだけ午後に行い、丁寧に取り扱う。また、腐敗果を圃内及び貯蔵庫から除去する。	○		
			灰色かび病	発生源となる花卉を除去する。	○		
			褐色腐敗病	光反射シートを設置する。	○		
		虫害対象	チャノイアザミウマ	光反射シートを設置する。	○		
			ゴマダラカミキリ	成虫を見つけたら捕殺する。株元ネットを設置し捕殺する。	○		
	雑草対象						
	化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		共通					
		病害対象					
虫害対象		ハダニ類、カイガラムシ類	基本的にマシン油を使用する。ただし、8月以降収穫前に発生した場合は殺ダニを使用する。	○			
雑草対象							
その他							
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:大分県、樹種:カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	縮間伐の実施	園地の通風・採光を良好にし、病害虫の発生を予防するとともに、防除作業の効率化を図る。	○			樹齢が進み縮間伐が困難	
	防風林の適正管理	防風林の通風・採光を良好にし、病害虫の発生を予防するとともに、防除作業の効率化を図る。 また、防風林はアザミウマ類などの寄主植物であるので、防風林への防除も徹底し、カンキツ樹での発生を予防する。	○			生産者の高齢化により作業が困難	
	樹形の適正管理(剪定)	剪定によりそれぞれの樹の通風・採光を良好にするとともに伝染源となる病斑等を切除し、病害虫の発生を予防するとともに、防除作業の効率化を図る。	○			生産者の高齢化により作業が困難	
	除草の徹底	カミキリの食入やカンザワハダニなどの発生を防止するため、除草を徹底する。	○			生産者の高齢化により作業が困難	
	雑草の発生しにくい環境の整備	土壌処理剤の施用	春期の雑草の発生を抑えるため、冬期に土壌処理剤を施用する。	○ 一部農家			
		マルチの敷設(幼木)	幼木では株元の雑草抑制のため、マルチを敷設する。	○			生産者の高齢化により作業と投資が困難
	判断	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)				
		黒点病	降水量150~200mmごとに防除する。 (果実肥大期150mm、肥大後200mm)	○			
		ハダニ類	1葉に1頭以上の発生が見られたら防除する。	○			生産者の高齢化により見取り調査が困難
アザミウマ類(ハウス)		粘着板で発生確認されたら防除を開始する。	○			生産者の高齢化により見取り調査が困難	
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)		(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))				
		黒点病	ペットボトルを利用した簡易雨量計を園地に設置する。 気象台の降水量を確認する。	○ 一部農家			
	ハダニ類	見取り調査を実施する。	○ 一部農家			生産者の高齢化により見取り調査が困難	
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		虫害対象	ゴマダラカミキリ成虫	ボアベリア菌製剤の樹幹巻き付け	○ 一部農家		集団での実施が必要 生産者の高齢化により投資が困難
	物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象	褐色腐敗病	マルチ敷設により感染を防止する。	○ 一部農家		生産者の高齢化により作業と投資が困難
		雑草対象	雑草	マルチ敷設により雑草の発生を抑制する。 ナギナタガヤ等の草生栽培により雑草の発生を抑制する。	○ 一部農家		傾斜地での対応困難
化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	全般	病害虫全般	適期防除を実施する。 病害虫の発生状況による的確な薬剤選択と効果的な防除順序を徹底する。		○		基本事項であるが、生産者の知識習得は十分でない
	虫害対象	ハダニ類	春期の発生抑制のため冬期マシン油の散布を実施する。	○ 一部農家			台風や干ばつ等による樹勢低下年の散布は落葉を助長するため困難

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:鹿児島、樹種:カンキツ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	(技術の名称)	(技術の内容)				
		縮ばや間伐による適正な栽植密度の維持	圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害虫が発生しにくい環境をつくる。	○			高齢化、価格低迷による栽培意欲の減退
		枯れ枝の除去	カンキツ黒点病の唯一の伝染源である枯れ枝を除去し、発生を軽減化する。	○			農業防除と比較して労力がかかること、効果が不十分
	下草の管理	ゴマダラカミキリの産卵は、主幹部が下草に覆われていると増加する傾向で、これを除草する。	○				
その他							
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)				
		カンキツ類のミカンハダニ	雌成虫数で1葉当たり0.5~1.0頭、寄生率で約30~40%	○			
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)				
		黒点病	第1回目の薬剤散布は落弁期に行い、以後は、約300mmの降雨を目安に散布する。秋季は秋雨前線の活動状況に応じて散布回数を加減する。	○			
		ミカンサビダニ	前年の秋季に多発した場合は、翌春5月に第1回目の防除を実施する。また、秋季は果実の被害を確認したら直ちに防除する。	○			
		ミドリヒメコバヤ類	10月以降、収穫期まで発生が継続するので、黄色粘着トラップで発生動向を把握し、急激に誘殺数が増加した時に防除する。		○		
	チャノキイロアザミウマ	シミュレーションモデルの活用、現段階では病害虫防除所からの情報提供		○			
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))					
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象					
		虫害対象	ミカンハダニ、イセリヤカイガラムシ、ルビーロウムシ	寄生蜂やテントウムシ類、ハネカクシなど土着天敵類の増殖初期にあたる5~6月は影響の強い殺虫剤の使用は控え、これらを温存し活用を図る。	○		
			ヤノネカイガラムシ	中国から導入された2種の寄生蜂、ヤノネキイロコバチとヤノネツヤコバチを主体として防除する。	○		
			ゴマダラカミキリ	昆虫病原系細菌が培養された担体を主幹部にバンド処理し、成虫を病死させ産卵数を抑制する。施用方法は改善中である。	○		
			クワゴマダラヒトリ(幼虫)	昆虫寄生性線虫の懸濁液をアカメガシワなどに形成された巣網に散布し、若齢幼虫を防除する。		○	
	雑草対象	草種を用いた草生管理	シロクローバーやヘアリーベッチを秋季に播種し、春~初夏の雑草を抑制する。		○		下草の植物相の単純化によるアザミウマ類など病害虫相の変化が不明
その他							

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
防除		(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	物理的防除	病害対象	褐色腐敗病	枝の吊り上げや敷き草により、雨滴による土壌のはね上がりから果実を隔離する。	○		強風時に不安定になる
		虫害対象	訪花害虫	光反射シートを樹冠下に設置し、行動を抑制する。アルミ蒸着フィルムは効果が高く、受粉が必要な品種では人工授粉を必ず実施する。品質向上を狙ったマルチ資材の多目的活用によるコスト低減も可能である。屋根掛け栽培では、ビニル被覆により防除の必要はない。		○	訪花害虫のみの防除ではコスト高になる。
			果実吸蛾類、カメムシ類、鳥害防止	防虫ネットや各種光源を設置し、虫を果実から遮断あるいは誘殺する。	○		集団点灯が困難
			ゴマダラカミキリの産卵防止	大分柑試で開発された技術で、土嚢袋などを遮断して幼木の主幹部にホチキス止めし、物理的に遮断して産卵を防止する。	○		
		アブラムシ類、アザミウマ類	近紫外線カットフィルムの被覆により、アブラムシ類の発生は薬剤散布の必要がない程度まで抑制され、アザミウマ類の発生もかなり減少する。		○		
		雑草対象	雑草	機械と各種マルチ資材による除草	○		
		その他					
	化学的防除		(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)			
		共通	低毒性農薬の活用	マシン油乳剤と銅剤を基幹とした病害虫防除は、天敵類への影響を最小限にとどめることができる。	○		
		病害対象					
		虫害対象	カイガラムシ類	基本的には天敵利用を優先し、越冬期のマシン油乳剤を基幹防除、生育期はIGR剤を補完的に使用する。多発してやむを得ない場合でも有機リン剤等はスポット散布にとどめる。	○		
			ミカンハダニ	7月まではマシン油乳剤を中心とした防除を行う(普及)。秋季の防除はデンブン製剤等物理的殺ダニ剤や天敵を活用した防除とする(実証中)。		○	デンブン製剤の効果が不安定
		雑草対象					
その他							
その他	病害虫全般	越冬病斑やカイガラムシ類の寄生が多い枝は、せん定時に除去する。	○				

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:栃木県、樹種:なし)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	剪定	病斑のある枝や芽を剪定時に取り除く。	○				
	粗皮削り	粗皮削りを行う。また、いぼ皮病斑のいぼを削り取る。	○				
	性フェロモン剤の使用	合成性フェロモン剤(コンフーザーN)を設置し、交信攪乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。(シンクイムシ類とハマキムシ類対象)	○				
	下草の管理	アブラムシ類はナズナ、オオイヌフグリ、ホトケノザなどで越冬するので園内から除去する。			○		
	落葉処理	罹病した落葉を冬季(12月から2月)に園内から取り除き、黒星病菌の越冬量を減少させる。	○				
	排水対策	園内の排水を良くする。	○				
	その他						
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)					
		ハダニ類 1葉当たり1~2頭、寄生葉率20~40%	○				
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)					
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法))					
		シンクイムシ類、ハマキムシ類 フェロモントラップによる発生消長の把握と防除期の判定	○				
	ハダニ類	トラップによるハダニ類調査		○			
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象	ハダニ類	カブリダニ等地域に土着している天敵を確認して防除に利用する。		○	
		雑草対象					
		その他					
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象	疫病	5月上旬までにわらを十分に敷き、泥の跳ね返りを防ぐ。	○		
			黒星病	芽基部病斑を摘み取る。	○		
		虫害対象	カメムシ類	4mm目以下の多目的防災網を周囲まで完全に張る。	○		
			吸蛾類	4mm目以下の多目的防災網を周囲まで完全に張る。	○		
			ハダニ類、シンクイムシ類	8月中旬~9月上旬に、主幹や主枝の基部に古布や新聞紙を巻いて、2月はじめに取り外して処分する。	○		
		雑草対象					
	その他						
	化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		共通					
病害対象							
虫害対象							
雑草対象							
その他							
その他							

※普及状況:  
A: 農家レベルで実践されているもの。  
B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。  
C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:北海道、樹種:りんご)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証	
予防	(技術の名称)	(技術の内容)				
	病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	性フェロモン剤の利用 合成性フェロモン剤(シンクイコン)を設置し、交信攪乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。	○			価格が高いため、対象害虫をモモシンクイガに限定
	その他					
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)				
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)				
		モモシンクイ・ハマキムシ類・キンモンホソガ	フェロモントラップによる発生時期把握	○		
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法))				
モモシンクイ・ハマキムシ類・キンモンホソガ		フェロモントラップ	○			
その他						
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)				
		病害対象				
		虫害対象				
		雑草対象				
		その他				
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)				
		病害対象				
		虫害対象				
		雑草対象				
		その他				
	化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)				
		共通				
		病害対象				
		虫害対象				
		雑草対象				
その他						
その他						

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:青森県、樹種:りんご)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証	
予防	(技術の名称)	(技術の内容)				
	適正な栽植密度の維持	園地の通風・採光・乾燥をよくして、病害虫が発生しにくい環境をつくとともに、薬液付着を良好にする。	○			
	性フェロモン剤の利用	防除用性フェロモン剤(交信攪乱剤)を利用し、対象害虫を低密度に抑え(シンクイムシ類とハマキムシ類対象)、化学合成殺虫剤の使用を低減する。	○			交信攪乱剤の低価格化と、殺虫剤使用低減
	不要な発育枝の剪去	病害虫の発生を助長しないように、徒長枝やひこばえは随時剪去して処分する。	○			
	消雪の促進	モニリア病対策で、3月上旬から中旬に雪の上に土、燐炭、融雪炭カルなどを散布して消雪を早め、土を乾かす。	○			
	園地の清掃と排水	各種病害虫対策で、落葉、枯れ草などは融雪後なるべく速やかに掻き集めて処分する。また、園地の排水に努め、地表面の乾燥を図る。		○		
	粗皮削り	胴腐らの早期発見と病害虫の発生を助長しないように、粗皮削りを実施する。	○			
	肥培管理	ハマキムシ類、ギンモンハモグリガ、シャクトリムシ類などの発生を抑制するため、新梢伸長が遅くまで続くいたり二次伸長枝が多く発生するような肥培管理(剪定、施肥など)を避ける。また、腐らん病や紋羽病などの発生を防ぐため、樹勢の適正化に努め、堆きゅう肥を施用して樹体の抵抗力を高める。	○			
	生産管理	紋羽病などを防ぐため、果実をならせすぎないように適正着果量に努める。	○			
	摘果作業	開花期にカメムシ類の成虫が多くみられた場合には、摘果作業を行わず、被害がわかってから摘果作業を進める。		○		カメムシの発生が普段は少なく、予察の確立が必要
	草刈り作業	疫病対策で、降雨時に草刈りを行う場合は泥を跳ね飛ばさない。	○			
	土壌管理	①牧草草生栽培を実施し、刈草を樹冠下へ敷草する、②堆きゅう肥を樹冠下へ施用する。	○			雑草草生が主体
	収穫作業	疫病対策で、①降雨時には収穫しない。②やむを得ず収穫する場合は泥を付着させない。③収穫果は野積みせず、速やかに貯蔵する。	○			
	周辺環境の整備	りんご園周辺から炭疽病の伝染源となるニセアカシアを取り除く。また、赤星病の中間寄主となるジャクシン類を植栽しない。		○		自分の敷地外にある木の伐採や、他人の植栽を禁止できない
袋掛け	モモンクイガや輪紋病の発生を防止する。	○			人手不足で実施が限定	
その他						
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)				
		ハダニ類	葉1枚当たり、2頭以上(または寄生葉率50%以上)確認された場合、防除を行う。		○	もっと簡易な予察法の確立
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)				
		黒星病	感染予察機(メス)による感染警報を利用し、使用する薬剤を選択したり、散布時期を延期できる。		○	効果の高いEBI剤の普及により、定期散布で対応
		リンゴコカクモンハマキ	フェロモントラップを利用して発生消長を調査し、成虫最盛期からふ化最盛期を推定して薬剤散布を行う。		○	発生が少なく、定期散布で対応
		ギンモンハモグリガ	幼虫の下垂最盛期の10日~2週間後に薬剤散布を行う。	○		
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法))				
その他						

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象	腐らん病	泥巻き	○		
		虫害対象					
		雑草対象					
		その他					
	物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病虫害対象	黒星病、斑点落葉病、褐斑病、キンモンホソガ	春期に落葉を集めて処分する。		○	定期散布で対応
		病害対象	モニリア病	葉腐れ、実腐れは出来るだけ早く摘み取り処分する。	○		
		病害対象	うどんこ病	被害花叢(そう)、被害葉叢は出来るだけ早く摘み取り処分する。		○	発生が少なく、定期散布で対応
		病害対象	腐らん病	泥巻き	○		
		病害対象	腐らん病、うどんこ病	被害枝は見つけ次第剪去する。	○		
		虫害対象	クワコナカイガラムシ	①バンド巻き、②6月下旬から7月中旬に大枝の切り口や空洞部周辺に集まった成虫をブラシなどですりつぶす。③隠れ場所となる枝幹部の空洞はモルタルなどで充填する。	○		労力がかかり、定期散布で対応
		虫害対象	モモシクイガ	被害果は幼虫が脱出する前に採取し、7日以上に水につける。	○		
		虫害対象	ナシヒメシクイ	芯折れは見つけ次第剪去して処分する。		○	発生が少なく、定期散布で対応
		虫害対象	キンモンホソガ	春期に集中的に産卵されるひこばえを、産卵が終了する開花期から落花直後に剪去する。		○	
虫害対象	ハマキムシ類	剪定時などに卵塊を見つけたらつぶす。剪去枝には越冬卵や越冬幼虫が残っているので、4月上旬までに処分する。	○				
雑草対象	雑草	樹冠下の中耕や機械除草による除草剤を使用しない管理体制が、主にわい化栽培で採用されている。	○				
化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	虫害対象	訪花昆虫の保護	開花期はIGR剤及びBT剤以外の殺虫剤は使用しない。	○			
	虫害対象	ハダニ類、カイガラムシ類、アブラムシ類	①休眠期にリンゴハダニ越冬卵、アブラムシ類越冬卵及びナシマルカイガラ越冬幼虫をマシン油で防除する。②展葉期にリンゴハダニ越冬卵をマシン油で防除する。	○		①は発芽前の散布となるため、ほとんど未実施	
	病虫害対象	斑点落葉病、ハダニ類	抵抗性や耐性が生じている薬剤については、効力検定をしてから使用するか、他の薬剤や薬剤以外の方法を用いる。		○	手間がかかり、生じていない薬剤で対応	
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名: 岩手県、樹種: リンゴ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	粗皮削り	輪紋病のいぼ皮病斑の除去により、越冬菌密度を低下させる。 粗皮下で越冬しているナミハダニの越冬密度を低下させる。	○				
	下草の管理	秋期に除草剤を処理することにより、春期の雑草の生育を抑制し、下草でのナミハダニの増殖を抑える。	○				
	落葉の処理	黒星病、斑点落葉病、褐斑病等の罹病葉、キンモンソガ等の被害葉を処理し、越冬密度を低下させる。		○			
	消雪促進、落葉の処理等	圃地の乾燥を図り、モニリア病の子実体の生育を抑制する。		○			
	ひこばえや不定芽等の除去	開花期前後に除去することにより、キンモンソガやナミハダニの発生量を低下させる。		○			
	不要な徒長枝の剪除	6月以降に行い、薬剤の到達性を良くする。	○				
	抵抗性台木の利用	斑点落葉病、リンゴワタムシ等の抵抗性台木を利用する。	○				
	抵抗性品種の利用	黒星病、斑点落葉病等の抵抗性品種を利用する。	○				
	適正な樹形及び樹勢の維持	剪定や適期の栽培管理により、過繁茂を防ぎ薬剤の到達性を良くする。	○				
性フェロモン剤の利用	合成性フェロモン剤を設置し、交信攪乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。(シンクイムシ類とハマキムシ類対象)	○					
その他							
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)					
	都道府県で設定している要防除水準	キンモンソガ 5月下旬～6月上旬に、20果そう当たり5マイン以上の発生がみられたら、第2世代対象に防除を行う。	○				
		ハダニ類 わい性樹では、主幹に近い新梢基部葉の寄生葉率が30%に達したら殺ダニ剤を散布する。	○				
	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)					
	防除のタイミングの判断	モモシンクイガ 交信攪乱剤処理圃地では、モニタートラップに誘殺された場合や、被害果がみられた場合に薬剤防除を実施する。	○				
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) シンクイムシ類、ハマキムシ類、キンモンソガ	(発生調査手法(又は同定診断手法)) フェロモントラップによる成虫発生消長調査	○				
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象					
		虫害対象	ハマキムシ類、ケムシ類 開花期前後にBT剤を散布する。	○			
			モモシンクイガ 前年多発樹周辺に、スタイナーネマ・カーボカプサイエ剤を処理する。		○		
		雑草対象					
	その他						
	物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象	腐らん病 罹病部を剪除または削り取る。	○			
			モニリア病 葉・花・実腐れ等は摘み取り処分する。	○			
			炭そ病 発病果は見つけ次第採集し、土中に埋める。	○			
虫害対象		シンクイムシ類 被害果は見つけ次第採集し、水漬ける。	○				
		コウモリガ、カミキリムシ等 発生がみられたら捕殺する。	○				
雑草対象		雑草 枯死雑草によるマルチ及び機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	○				
その他							
化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	共通						
	病害対象						
	虫害対象	リンゴハダニ 越冬卵が多い圃地では、マシン油剤を休眠期～展葉期に散布する。	○				
	雑草対象						
その他							
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:宮城県、樹種:りんご)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	適正な栽植密度の維持	園地の通風・採光・乾燥をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるとともに、薬液付着を良好にする。	○				
	性フェロモン剤の利用	合成性フェロモン剤を設置し、交信擾乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。(シンクイムシ類、ハマキムシ類対象)		○			
	せん定	カイガラムシ類、ミカンコナジラミの発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。黒点病、かいよう病、そうか病による被害枝を除去する。	○				
	落葉処理	罹病した落葉を冬季(12月から2月)に園内から取り除き、斑点落葉病菌、キンモンホソガ等の越冬量を減少させる。	○				
	下草の管理	・6~9月の間、主幹地際を除草し、カミキリムシ類による産卵増加を抑制する。 ・周辺の除草を行い雑草の進入や種子の飛来を抑制する。	○				
その他							
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)					
	都道府県で設定している要防除水準	ハダニ類	葉1枚当たり、3頭以上確認された場合、防除を行う。	○			
	防除のタイミングの判断	モニリア病	前年多発した園では、発芽直後~発芽10日後に薬剤防除を行う。	○			
		黒星病、赤星病、うどんこ病、褐斑病等	開花直前、落花期に薬剤防除を行う。	○			
		輪紋病、炭疽病等	落花35日後、45日後を目安に薬剤防除を行う。	○			
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))					
その他	キンモンホソガ	春に落葉から羽化した第1回成虫は、樹幹に集まる性質があるので、主幹に静止する成虫を観察し、その年の発生の目安とする。	○				
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		虫害対象	ハダニ類	テリカブリダニ製剤、ミヤコカブリダニ製剤を発生初期に放飼する。	○		
		カミキリムシ類	ポーベリア・ブロンニアティ製剤を、成虫発生初期に地際に近い主幹の分枝部分等に取り付ける。		○		
		モモンクイガ	スタイナーネマ製剤を夏菌が形成される時期~羽化脱出前までに土壌灌注する。		○		
	その他						
	物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象	輪紋病、炭疽病等	雨よけ施設を設置する。		○	前提となる低樹高栽培が普及していない。資材費が高い。
		虫害対象	モモンクイガ	果実外に幼虫が脱出する前(7月中旬)に被害果を摘み取り、5日間以上の水漬処理を行う。	○		
		雑草対象	雑草	機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	○		
	その他						
化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	虫害対象	ハダニ類、カイガラムシ類	越冬期にマシン油乳剤を散布する。	○			
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:秋田県、樹種:リンゴ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	幹や枝の粗皮削り、罹病枝の除去 粗皮削りや罹病枝の除去を休眠期(3月まで)に行い、ハダニ類、輪紋病、腐らん病の越冬密度を下げる。	○				
		発生源の除去 炭疽病菌が越冬するニセアカシア樹など、園地の周辺にある病害虫の発生源を除去する。	○				
		性フェロモン剤の利用 合成性フェロモン剤(コンフューサーR)を設置し、交信攪乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。(シンクイムシ類とハマキムシ類対象)	○				
その他							
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)					
	都道府県で設定している要防除水準	ハダニ類 葉1枚当たり、3頭に達した樹が全体の10%になった時期に、防除を行う。	○				
	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)					
	防除のタイミングの判断	シンクイムシ類、ハマキムシ類 フェロモントラップでの誘殺消長から、防除要否や薬剤散布時期を判断する。	○				
	(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))					
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	シンクイムシ類、ハマキムシ類 見取り法やフェロモントラップで、発生量を把握する。	○					
その他							
防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	生物防除	病害対象					
		虫害対象	ハダニ類 ケンハネカクシ類やカブリダニ類などの土着天敵類を、夏季(6月~9月)の防除に利用する。		○		天敵を温存するための技術の確立が必要である。
		雑草対象					
		その他					
	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	物理防除	病害対象					
		虫害対象	ハダニ類 開花期と落花20日頃に不要な枝(徒長枝)を剪去する。	○			
		雑草対象					
		その他					
	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)					
	化学防除	共通					
		病害対象					
	虫害対象	訪花昆虫と天敵類の保護 開花期はIGR剤及びBT剤以外の殺虫剤は使用しない。	○				
	雑草対象						
	その他						
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:山形県、樹種:りんご)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	適正な栽培管理	・適正な樹勢維持による病害発生予防。 ・余分な徒長枝せん除による害虫密度の低減及び薬剤到達の効率化。	○				
	粗皮削り	・粗皮削りによるハマキムシ類等の越冬密度の低減。 ・輪紋いば皮病斑等の除去による柄胞子飛散・感染防止。	○			・大面積では処理に時間がかかる。	
	枝幹性病害病患部の削り取り	・腐らん病等の病斑部の削り取りによる被害拡大防止。	○			・大面積では処理に時間がかかる。 ・放任園地等の周辺は場では効果が上がりにくい。 ・地域的な取り組みが必要である。	
	落葉処理	・落葉の園地外への搬出により、斑点落葉病、褐斑病等の1次感染防止。	○			・大面積では処理に時間がかかる。	
	園地内下草の除草	・草刈りや除草剤散布により、ナミハダニやコウモリガの発生、被害の防止。	○				
	せん定	・前年被害枝、発病枝の除去。 ・園地内の通風、採光の改善。	○				
	複合交信攪乱剤の設置	・複合交信攪乱剤の設置により園地内及び園地周辺の対象害虫密度の低減。	○			・交信攪乱剤の導入にあたっては、設置後数年間は慣行防除に加え、交信攪乱剤を設置する必要があるため、費用が上乗せになる。 ・果樹栽培地域では、複数の樹樹が隣接している場合が多いため、交信攪乱剤を設置する上で、ほ場の集約に労力がかかる。 ・補完防除の時期を失した場合、収穫間際に被害が発生する可能性がある。 ・対象外の害虫が顕在化する恐れがある。	
	袋かけ	・幼果期からの袋かけにより輪紋病、炭疽病等の果実病害感染防止及びシンクイムシ類等による被害防止。	○			・手作業となるため、時間や作業人数が必要となる。 ・また、除袋作業も必要となる。	
	発病葉、被害葉の除去	・黒星病等の発病葉の摘み取りによる発生拡大防止。	○				
その他							
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準) ハダニ類 ・1葉当たりの成幼虫数が3頭以上の場合は、殺ダニ剤散布による防除を実施する。	○				
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準) ハダニ類 ・1葉当たりの成幼虫数が3頭以上の場合は、殺ダニ剤散布による防除を実施する。	○				
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法)) ハダニ類 新梢葉及び徒長枝葉の葉裏をルーペ等を用いて観察し、ハダニ類の発生状況を把握する。	○				
	その他						
防除	生物学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象					
		雑草対象					
		その他					
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象	袋かけ ・幼果期からの袋かけにより輪紋病、炭疽病等の果実病害感染防止及びシンクイムシ類等による被害防止。	○			・手作業となるため、時間や作業人数が必要となる。 ・また、除袋作業も必要となる。
		雑草対象					
		その他					
化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)						
	共通						
	病害対象						
	虫害対象	訪花昆虫の保護 ・開花期はIGR剤を使用。	○				
	休眠期防除	・発芽前の石灰硫黄合剤やマシン由の散布による腐らん病、リンゴハダニ等の発生防止及び初期発生密度の低減。	○				
	雑草対象						
その他							
その他	薬剤耐性菌・抵抗性害虫の出現防止	・耐性菌・抵抗性害虫出現防止のため、合成ビレスロイド剤及びEBI剤の年間総使用回数を2回に制限。また、殺ダニ剤は同一成分の薬剤は年1回に制限。	○				

※普及状況:  
 A: 農家レベルで実践されているもの。  
 B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。  
 C: 試験場レベルで取り込まれていないもの、又は取り込まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:福島県、樹種:リンゴ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証	
予防	(技術の名称)	(技術の内容)				
	適正な栽植密度の維持	園地の通風・採光・乾燥をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるとともに、薬液付着を良好にする。	○			
	赤星病の中間寄主「ビャクシン類」の植栽禁止	リンゴやナシ栽培地域では赤星病の中間寄主となる「ビャクシン類」を生け垣や庭木として植栽しないよう、地域住民に協力を願っている。	○		○	
	せん定	カイガラムシ類、ハダニ類、斑点落葉病の発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。斑点落葉病、いぼ皮病、腐らん病による被害枝を除去する。	○			
	落葉処理	罹病した落葉を冬季(12月から2月)に園内から取り除き、斑点落葉病、黒星病、褐斑病菌の越冬量を減少させる。	○			草生栽培のため耕耘が不可
	下草の管理	生育期間随時、下草除草を行い、ナミハダニの繁殖を防止する。また、幹周囲50cm程度は深耕にして、ナミハダニの樹上への寄生を防止する。また、コウモリガの産卵を防止する。	○			
その他						
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)				
	ハダニ類	雌成虫が1葉当たり1頭以上寄生したら要防除とする。	○			個別の調査が不徹底
	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)				
	病害	病害が多発する場合、早めにその前兆が観察されるほ場があるので、それを地域として防除する時期とする。	○			情報伝達の徹底と実践
	リンゴコカクモンハマキ、リンゴモンハマキ、ナシヒメシクイ等	有効積算量から次世代の防除適期を予測し、薬剤散布時期を決定する。	○	○		発生量の予測が不可
	モモンクイガ	交信攪乱剤を設置したほ場においては性フェロモントラップによるモニターができないので、新たな誘引源によるモニター調査を行う。		○		誘殺量と被害量の把握
(対象病害虫等の名称)	(発生調査手法(又は同定診断手法))					
ハダニ類	樹冠下部あるいは果叢葉下位の葉を十数枚摘み取り、ハダニ類の寄生時期及び量を把握する。	○				
各種害虫	シンクイムシ類、ハマキムシ類、キンモンボソガ等の性フェロモントラップをほ場に設置して誘殺消長を調査する。	○	○			
その他						
生物的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	虫害対象	モモンクイガ	昆虫寄生性線虫剤(バイオセーフ)を降雨時あるいは降雨直前に土壌表面に散布して、土中に潜むモモンクイガ幼虫への寄生・殺虫を狙う。	○	○	コスト高
	各種鱗翅目幼虫	ハマキムシ類やアオムシ、ケムシ類に対し、微生物製剤であるBT剤利用による防除を実施。	○	○		選択性が高いためコスト高
	性フェロモン剤対象害虫	複合性フェロモン剤(コンフューザーA、コンフューザーR)を設置し、交信攪乱作用により対象害虫の繁殖を抑制。(シンクイムシ類やハマキムシ類、キンモンボソガ対象)	○	○		フェロモン剤対象害虫の効率的防除
	カミキリムシ類幼虫	昆虫寄生性線虫剤(バイオセーフ)をカミキリムシ類孔道内に注入して、孔道内に潜むモモンクイガ幼虫への寄生・殺虫を狙う。			○	殺虫効果の確認
	その他					
物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	病害対象	腐らん病	病患部の削り取り及び泥巻き法の実施	○	○	労力と防除効果
	虫害対象	ハダニ類、カイガラムシ類	粗皮剤による越冬害虫の除去	○	○	労力と防除効果
	クワカミキリ	成虫を見つけたら捕獲して殺す。虫糞が排出されている場合には針金で孔道内の幼虫を突き刺す。	○			労力と防除効果
	ナミハダニ、カイガラムシ類	9月下旬頃に枝幹部に麻袋や飼料袋などを巻き付け、2月上旬頃に取り外し処理する。	○			
	カメムシ類	多目的防災網を樹園地全体に被覆し、侵入を防止する。	○			
雑草対象	雑草	各種の資材(雑草おまかせネット)による樹冠下マルチ及び機械除草等の除草剤を使用しない雑草管理対策を実施する。	○	○	労力とコスト高	
その他						
化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
	虫害対象	訪花昆虫の保護	開花期はIGR剤及びBT剤以外の殺虫剤は使用しない。	○	○	アブラムシ類の同時防除が不可
	ハダニ類、カイガラムシ類	早春(発芽前=3月)に合成殺虫・殺ダニを使用せず、マシン油により防除する。	○	○		
	リンゴハダニ、アブラムシ類	デンブン製剤である「粘着くん水和剤」による防除		○		費用対効果
	病害対象	各種病害	生育期に合成殺菌剤を使用せず、ボルドー液(無機銅剤・天然物)、無機殺菌剤で防除する	○	○	果実への石灰の付着
その他						
その他						

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:新潟県、樹種:リンゴ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証	
予防	(技術の名称)	(技術の内容)				
	病害虫・雑草の発生しにくい環境の整備	性フェロモン剤の利用 合成性フェロモン剤(コンフューザー-AorR)を設置し、交信擾乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。(シンクイムシ類とハマキムシ類等を対象)	○			発生消長が把握できなくなる。
	※ 県内に共販している産地がなく、該当する技術は把握できない。					
その他						
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準) 該当無し				
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準) 発生予察情報や発生消長に基づき、防除適期把握。	○			
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法)) 該当無し				
	その他					
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)				
		病害対象	該当無し			
		虫害対象				
		雑草対象				
		その他				
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)				
		病害対象	該当無し			
		虫害対象				
		雑草対象				
		その他				
	化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)				
		共通	訪花昆虫の保護 開花期はBT剤等の訪花昆虫に影響の少ない剤を使用する。	○		
		病害対象				
		虫害対象				
雑草対象						
その他						
その他						

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:富山県、樹種:リンゴ)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	適正な栽植密度の維持	圃地の通風・採光・乾燥をよくして、病害が発生しにくい環境をつくるするとともに、薬液付着を良好にする。	○				
	性フェロモン剤の利用	合成性フェロモン剤(コンフューザーA等)を設置し、交信攪乱作用により対象病害虫の繁殖を抑制。(キンモンホソガ、シンクイムシ類、ハマキムシ類対象)	○				
	せん定	各種病害虫の発生を助長しないように、混み合った枝は切り取って風通しを良くする。また、各種病害虫による被害部位(枝、葉、果実)を除去する。	○				
	粗皮削り	各種病害虫の越冬密度を低下させるため、粗皮削りを行う。	○				
	圃地の草刈り	5月以降は圃地の草刈りを徹底し、ハダニ類の下の増殖の低減に努める。	○				
	その他						
判断	(対象病害虫等の名称)	(要防除水準)					
	都道府県で設定している要防除水準						
	(対象病害虫等の名称)	(防除判断の基準)					
	キンモンホソガ、ハマキムシ類、シンクイムシ類	フェロモントラップによる発生消長の把握を行い、防除適期の把握に資する。	○				
	ハダニ類(ナミハダニが主)	被害が懸念される場合に殺ダニ剤を散布する。また、殺ダニ剤の散布前には草刈を行い、ハダニ類が樹上へ移動した後、殺ダニ剤を散布する。	○				
農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(発生調査手法(又は同定診断手法))						
その他							
防除	生物学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象					
		虫害対象					
		雑草対象					
		その他					
	物理的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		病害対象					
		虫害対象					
		雑草対象					
		その他					
	化学的防除	(対象病害虫等の名称)	(技術の内容)				
		共通					
		病害対象					
虫害対象		訪花昆虫の保護	開花期はIGR剤及びBT剤以外の殺虫剤は使用しない。	○			
雑草対象							
その他							
その他							

※普及状況:

A: 農家レベルで実践されているもの。

B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。

C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。

都道府県におけるIPM要素技術の普及状況

(都道府県名:岐阜 樹種:りんご)

分類	IPM要素技術		普及状況(※)			普及に向けた課題	
			A. 実践中	B. 実証済	C. 未実証		
予防	(技術の名称)	(技術の内容)					
	合成性フェロモン剤の使用	合成性フェロモン剤(コンフューザーA)を設置し交信擾乱作用により対象病害虫(ハマキムシ類、シンクイムシ類)の発生を抑制	○			防除コストがかかる、またまとまって取り組まないと効果がない	
	適正な植栽密度の維持	適正な植栽密度で、園地の通風、採光、乾燥を良くし、病気の発生しにくい環境をつくとともに薬液の付着を良くする。	○				
	剪定	ナンヒメシンクイによる芯折れ、斑点落葉病、腐らん病等の被害枝を除去する	○				
	その他						
判断	都道府県で設定している要防除水準	(対象病害虫等の名称) (要防除水準)					
	防除のタイミングの判断	(対象病害虫等の名称) (防除判断の基準)					
		ハダニ類	落花後から定期的に葉裏をルーペで観察して、ハダニ類の発生を認めたらすぐに防除を行う。	○(一部)			手間と時間がかかるため、作業の忙しい時期にはおろそかになってしまう
	農業者自身で実施可能な病害虫・雑草及び土着天敵の発生調査手法(又は同定診断手法)	(対象病害虫等の名称) (発生調査手法(又は同定診断手法))					
その他							
防除	生物的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象					
		雑草対象	畑地雑草	園内の下草をナギナタガヤ等除草の必要が少ない草種に置き換える			○
	その他						
	物理的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		病害対象					
		虫害対象					
		雑草対象	畑地雑草	草刈り等除草剤によらない雑草管理の実施	○		
	その他						
	化学的防除	(対象病害虫等の名称) (技術の内容)					
		共通	越冬病害虫	休眠期に石灰硫黄合剤による防除をしっかりと行って密度の低下を図る	○		
病害対象		斑点落葉病等	防除時期や発生状況を考慮して銅剤等負荷の低い薬剤も活用する	○		天候が良く病気の発生が少ないときに利用が限られる	
虫害対象		放花昆虫の保護	開花期には放花昆虫に影響の少ない薬剤を使用	○		使用する薬剤が限られる	
虫害対象		ハダニ類	ハダニ類の発生時期には合ピレ剤を使用しない	○			
その他							

※普及状況:  
 A: 農家レベルで実践されているもの。  
 B: 試験場レベルで効果等が実証されているが、農家レベルでの実践には至っていないもの。  
 C: 試験場レベルで取り組まれていないもの、又は取り組まれているものの効果等の実証に至っていないもの。