

[成果情報名]リンゴとモモで防除を共通化することにより、効率化が図れる

[要約]リンゴとモモの共通防除体系は、薬剤の共通化や散布回数の削減、散布日の共通化により防除の効率化が図れる。また、薬液飛散の危険性を低減し、両樹種の主要病害虫を防除できる。

[キーワード]樹種複合、リンゴ、モモ、共通防除、効率化

[担当]福島農総セ・果樹研・病害虫科

[代表連絡先]電話 024-542-4199

[区分]東北農業・果樹

[分類]技術・普及

---

### [背景・ねらい]

リンゴとモモの樹種複合園の防除において、薬剤の共通化や散布回数を削減し、防除作業の効率化および薬液飛散の危険性の低減を図ることができるリンゴとモモの共通防除体系を開発する。

### [成果の内容・特徴]

1. 共通防除体系では、両樹種で共通化できる薬剤数は18剤となり、年間使用薬剤のうち約7割を共通化できる(表1、表2)。
2. 共通防除体系の散布回数は、リンゴは13回、モモは14回であり、慣行防除体系に比べリンゴで2回、モモで3回削減できる(表1、表2)。これは、両樹種の主要病害虫に防除効果の高い薬剤を利用することで、15日の散布間隔が可能となるためである。
3. 共通防除体系では、リンゴとモモで共通の散布日が12回あり、そのうち5回は薬剤を完全に共通化できる(表1、表2)。また、5回は薬剤が一部共通化しており、共通薬剤のみを散布する樹種を先に防除することで、スピードスプレーヤのタンクの洗浄を省力化できる。
4. 共通防除体系を用いたリンゴの防除において、モモに未登録の薬剤は1剤、モモの防除において、リンゴに未登録の薬剤は1剤、登録はあるが希釈倍数が異なる薬剤は1剤あるが、慣行防除体系と比較して薬液飛散の危険性を低減できる(表1、表2)。
5. 両樹種の主要病害虫に対する防除効果は、共通防除体系と慣行防除体系で同等である(表3、表4、新梢葉における主要病害虫に対する防除効果はデータ省略)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、2009年12月25日現在の登録内容に基づいて作成した。
2. 例年モモせん孔細菌病の発生が認められない地域では、表1において( )を付した薬剤の散布を省略でき、さらなる共通化を図ることができる。しかし、防除開始後にせん孔細菌病が発生した場合は、その後( )を付した薬剤を散布する。
3. 共通防除体系の対象病害虫は、リンゴではうどんこ病、斑点落葉病、黒星病、褐斑病、すす点・すす斑病、輪紋病、炭疽病、キンモンホソガ、ギンモンハモグリガ、ハマキムシ類、シンクイムシ類、カイガラムシ類およびハダニ類である。モモでは、せん孔細菌病、黒星病、灰星病、ホモプシス腐敗病、炭疽病、ナシヒメシンクイ、ハマキムシ類、モモノゴマダラノメイガ、モモハモグリガ、コスカシバおよびハダニ類である。この病害虫以外が発生する地域では、特別な対策が必要となる場合がある。
4. 共通防除体系の殺虫剤については、複合交信かく乱剤の使用を前提とする。
5. 共通防除体系は、リンゴは全品種を、モモは中生種および晩生種を対象とする。
6. 慣行防除体系は、2009年に現地実証試験を実施した地域のものである。
7. 関連する研究成果情報  
平成21年度「異なる樹種への共通防除体系は生産者にとって経営への導入メリットがある」

[具体的データ]

表1 リンゴとモモの共通防除体系

散布時期	リンゴ			モモ		
	薬剤名	希釈倍数	種類	薬剤名	希釈倍数	種類
3月20日頃	石灰硫黄合剤	10倍	菌	同左		
	ハーベストオイル	50倍	虫	同左		
4月10日頃	コロナフロアブル	400倍	菌	(コサイドDF)	1,000倍	菌
	ダズバンDF	3,000倍	虫	同左		
4月25日頃	チオノックフロアブル	500倍	菌			
	サンリット水和剤	3,000倍	菌			
5月8日頃	アンピルフロアブル	1,000倍	菌	同左		
	デランフロアブル	1,000倍	菌	同左		
5月15日頃	ダントツ水溶剤	4,000倍	虫	同左		
	コンフェューザーR			コンフェューザーM		
5月20日頃	チオノックフロアブル	500倍	菌	同左		
				(アグレプト水和剤)	1,000倍	菌
6月5日頃	デランフロアブル	1,000倍	菌	同左		
	モスピラン水溶剤	4,000倍	虫	同左		
6月15日頃	トップジンM水和剤	1,500倍	虫	同左		
				バイオセーフ	2500万頭/25L	虫
6月20日頃				同左		
	ナリアWDG	2,000倍	菌	(マイコシールド)	2,000倍	菌
7月5日頃				フェニックス顆粒水和剤	4,000倍	虫
	ナリアWDG	2,000倍	菌	同左		
7月20日頃	アルバリン顆粒水溶剤	2,000倍	虫	同左		
	コロマイト乳剤	1,000倍	虫	同左		
7月30日頃	ベルコート水和剤	1,000倍	菌	同左		
	トップジンM水和剤	1,500倍	菌	同左		
8月15日頃	オンリーワンフロアブル	2,000倍	菌	同左		
	フェニックス顆粒水和剤	4,000倍	虫	同左		
8月30日頃	ベルコート水和剤	1,000倍	菌	同左		
	アルバリン顆粒水溶剤	2,000倍	虫	同左		
9月15日頃	ダニサラバフロアブル	1,000倍	虫	同左		
	ベルコート水和剤	1,000倍	菌	同左 (晩生種のみ)		
9月30日頃	ストライド顆粒水和剤	1,500倍	菌	(ボルドー液)	4-12式	菌
	[中・晩生種のみ]			(ボルドー液)	4-12式	菌

- 注1) 青色(例: 3月20日)は薬剤の完全共通化日を、薄い黄色(例: 5月8日)は一部共通化日を示す  
 注2) 太字のストライド顆粒水和剤はモモに、マイコシールドはリンゴに未登録  
 注3) 斜体のアグレプト水和剤はリンゴでは希釈倍数が異なる  
 注4) ( ) を付した薬剤は留意点を参照  
 注5) 本防除体系は、2009年12月25日現在の登録内容に基づいて作成した。  
 注6) 種類の菌は殺菌剤を、虫は殺虫剤を示す

表2 共通防除体系と慣行防除体系の比較

項目	共通防除体系		慣行防除体系	
	リンゴ	モモ	リンゴ	モモ
年間使用薬剤数	26	26	28	29
両樹種で共通化できる薬剤数	18		0	0
薬剤共通化率 (%)	69	69	0	0
薬剤散布回数	13	14	15	17
未登録の薬剤	1	1	4	4
相手樹種に使用時期が問題の薬剤	0	0	4	0
希釈倍数が問題の薬剤	0	1	0	1
①リンゴとモモで共通の散布回数	12		4	
①のうち、薬剤の完全共通化 (回)	5		0	
①のうち、薬剤の一部共通化 (回)	5		0	

表3 リンゴ果実における各種病害虫の発生状況 (発病果率または被害果率、%)

区	樹上調査							保存調査	
	黒星病	炭疽病	褐斑病	すす点病	すす斑病	輪紋病	シंकイムシ類	カイガラムシ類	輪紋病
共通防除	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
慣行防除	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7

- 1) 樹上調査は11月2日に病害は各区318~531果、虫害は各区100果について調査を行った。  
 2) 保存調査は11月2日に各区154果を収穫し、25℃室に10日間保存し発病調査を行った。

表4 モモ果実における各種病害虫の発生状況 (発病果率または被害果率、%)

区	樹上調査				保存調査			
	せん孔細菌病	黒星病	ハマキムシ類	モモノゴマダラノメイガ	灰星病	ホモブシス腐敗病	炭疽病	
共通防除	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
慣行防除	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

- 1) 樹上調査は8月20日に病害は各区475~730果、虫害は各区100果について調査を行った。  
 2) 保存調査は9月3日に各区約30果を収穫し、25℃室に保存し定期的に発病調査を行った。

[その他]

研究課題名：東北地域における農薬50%削減リンゴ栽培技術体系の確立

予算区分：交付金プロ (農薬削減リンゴ)

研究期間：2005～2009年度

研究担当者：藤田剛輝、三瓶尚子、穴澤拓未、尾形正、菅野英二、瀧田誠一郎、相原隆志