

リンゴとモモの共通防除体系の策定

福島県農業総合センター 果樹研究所病害虫科

部門名 果樹 - リンゴ、モモ - 病害虫防除

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

新技術の解説

1 要旨

リンゴとモモの樹種隣接園の防除において、薬剤の共通化や散布回数の削減により、防除作業が効率化し樹種間の薬液飛散の問題を軽減できるリンゴとモモの共通防除体系の策定を目的とした。

- (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)。
- (2) 共通防除体系の薬剤の散布回数は、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)。
- (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)。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ーのタンクの洗浄を省力化できる。
- (4) 慣行防除体系では、リンゴの防除において、モモに未登録の薬剤は4剤、登録はあるが使用時期が異なる薬剤は4剤あり、モモの防除において、リンゴに未登録の薬剤は4剤、登録はあるが希釈倍数が異なる薬剤は1剤ある。共通防除体系では、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樹種間の薬液飛散の問題を軽減できる(表1)。
- (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2、表3、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)。

2 期待される効果

- (1) リンゴとモモで薬剤の共通化、散布回数の削減、散布日の共通化といった防除作業の効率化が図られる。
- (2) 慣行防除体系と比較して、薬液飛散の問題を軽減できる。

3 適用範囲

- (1) リンゴとモモの樹種複合経営を行う生産者
- (2) リンゴ園と隣接したモモ園または、モモ園と隣接したリンゴ園を持つ生産者

4 普及上の留意点

- (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。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。
- (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することができ、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、ホモブシス腐敗病、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。この他の病害虫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、複合交信攪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。

具体的データ等

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

1 執筆者

藤田剛輝、三瓶尚子、尾形正

2 研究課題名

3-1-50

(委託研究) 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

3 主な参考文献・資料

(1) 平成17年度福島県果樹試験場試験研究成績書(2005)

(2) 平成18~21年度福島県農業総合センター試験成績概要(2006~2009)

(3) 平成21年度福島県「参考となる成果」(リンゴ・モモ共通防除体系は経営者に導入メリットがある)