

# モモ、ネクタリン及びスモモの樹種複合園における病害虫の共通防除体系

村井智子・小笠原博幸\*

(地方独立行政法人青森県産業技術センターりんご研究所・\*青森県病害虫防除所)

The Common Prevention Program for Diversified Orchard, Growing Peach, Nectarine and Plums in Aomori  
Tomoko MURAI and Hiroyuki OGASAWARA\*

(Apple Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center  
\*Aomori Prefecture Agricultural Pest Control Office)

## 1 はじめに

モモ、ネクタリン、スモモの樹種複合園における病害虫防除を樹種ごとにおこなうと同じ時期に異なる薬剤や倍数で防除をおこなう場合があり、薬剤散布作業が複雑で、防除費用が多くなるばかりでなく、隣接樹種へ薬剤ドリフトが起きる。この問題を解消するため、病害虫の発生状況が類似する「モモ、ネクタリン、スモモ」を1つのグループとし、そのグループで病害虫を同時に防除する体系を検討した。

## 2 試験方法

(1) 試験場所：りんご試験場県南果樹研究センター（現 AITC りんご研究所県南果樹部）各圃場

(2) 供試樹種及び品種：モモ、ネクタリン及びスモモ、但しスモモは日本スモモ及びブルーンとした。樹齢は9～24年生で、供試品種は表2及び表3に示した。

(3) 防除体系：モモ、ネクタリン、スモモは本県では生育期間や春期の生育ステージがほぼ同じあること、主要病害虫は3樹種で共通することから、これらを一つのグループとし体系を検討した。薬剤散布は、モモの生育ステージを基準にして3樹種に対し同一日に薬剤散布を行うこととし、これまで、防除暦を作成してきたモモの防除体系を基本とした（表1）。2005年はモモ「あかつき」基準の防除体系、2006年はモモ「あかつき」基準の防除体系において、「落花40日後」黒星病及びシンクイムシ類対策を強化した体系及び2008年は2007年に実用化したモモ晩生種に対応する本県防除暦<sup>1)</sup>体系とした。これらの体系には2005年から実用化した3樹種に使用できる薬剤を樹種毎の使用時期及び使用回数を考慮し、順次体系に組み込んだ。2005年は動力噴霧器を用い1樹15L散布し、その他の年次はスピードスプレーヤにより、防除暦に示す10a当たり散布量で散布した。「落花20日後」に相当する時期まで、各樹種はそれぞれ散布をおこなった。

(4) 調査方法：病害は3樹種に共通して発生する灰星病とモモの重要病害である黒星病を調査対象とし、表2に示した調査日に各病の発病状況を調査した。虫害は3樹種の重要害虫であるシンクイムシ類を調査対象とし、表3に示した時期に収穫した果実を切断し、シンクイムシ類の幼虫による被害状況を調査した。なお、防除薬剤の無散布区はモモのみに設置した。シンクイムシ類防除効果は無散布区におけるシンクイムシ類の被害果率と比較し判定した。

## 3 試験結果及び考察

(1) 病害：モモで2005年に黒星病の発病果率が無散布では75.3%であったが、この体系で14.3%で低い発病であった。2006年においても供試樹種では灰星病、黒星病の発生が少なかった（表2）。また、2008年の達観調査でも問題となる病害はなかった。これらの安定した防除効果により、供試体系は実用性があると考えられた。

### (2) 虫害

1) 発生種：供試した樹種の被害果実からモモシンクイガの幼虫が得られた。また、日本スモモからはスモモヒメシンクイの幼虫も得られた。

2) 被害果の発生：各試験年次のモモの薬剤無散布区ではシンクイムシ類の被害果率が高かったが、モモ、ネクタリン及びブルーンでは被害は少なくこれらの樹種では防除効果は高かった。しかし、2005年のモモ「あかつき基準」防除体系及び2008年のモモの晩生種に対応する防除体系では日本スモモの被害果率が高く、これら体系は日本スモモでは低い防除効果であった（表3）。

日本スモモにおいて被害果が発生した2005年と2008年の供試体系はモモ、ネクタリン及びブルーンのモモシンクイガ防除には有効と考えられた。日本スモモではモモシンクイガ以外にスモモヒメシンクイによる被害が確認されたこと、また、本県のモモではモモシンクイガの防除は「6月末～7月始め」から「8月中旬」あるいは「8月下旬」までの10日毎の散布が適当<sup>1)</sup>とされていることから、日本スモモにおける被害の発生はスモモヒメシンクイガが関与していると推察された。また、2005年及び2008年には「8月上旬」及び「8月中旬」にモモのモモシンクイガ防除剤で、3樹種に使用できるネオニコチノイド剤（ジノテフラン剤、モスピラン水溶剤）を使用した。2種のシンクイムシ類による被害が発生した日本スモモでは、これら薬剤は防除剤として適用しなかったと考えられた。これら薬剤の代替として、2006年の体系で日本スモモに被害がなかったことから、ネクタリンに登録がないものスモモで収穫前日まで使用できるスカウトフロアブル3,000倍が、この時期の日本スモモの防除剤に適すると考えられた。したがって、日本スモモは中生種の収穫時期となる「8月上旬」と「8月中旬」は3樹種共通で使用できる薬剤に替え、スカウトフロアブル3,000倍を使用し、ネクタリンとかけ分けすることが適当と考えられた。

これらの結果から、「モモ、ネクタリン、スモモ」を1つのグループとし、さらに、農薬登録内容が一致する薬剤が多い「モモ、ネクタリン」を一つのグループまた、「スモモ」は「日本スモモ」と「ブルーン」を一つのグループとして、共通防除を行う体系を組み立てた（表4）。

モモ、ネクタリン及びスモモの共通防除体系は、「落花直後」から「落花30日後」までは、発生する病害の防除時期が異なることから、「落花直後」の薬剤散布は「スモモ」のみ、「落花10日後」と「落花30日後」の薬剤散布は「モモ、ネクタリン」のみを対象とする。スモモ早生種の収穫時期である「7月上旬」と「7月中旬」は「スモモ」の収穫直前に使用できる薬剤が必要なため「モモ、ネクタリン」、「スモモ」の各グループごとに防除を行う。「7月下旬」から「9月上旬」までと「休眠期」は3樹種共通薬剤で防除をおこなう。但し、日本スモモは「8月上旬」と「8月中旬」は3樹種共通体系で使用できる薬剤に替え、ネクタリンに登録はないが、スカウトフロアブル2,000倍を使用し、ネクタリンと薬剤のかけ分けを行なうとした。

## 4 まとめ

モモ、ネクタリン、スモモの樹種複合園では樹種毎に行うと防除回数は38回であったが、モモ、ネクタリン、スモモの3樹種共通防除体系により、17回に削減された。

組み立てた共通防除体系は主要病害虫を対象とし作成したが、最近、発生が目立っているモモやネクタリンのせん孔細菌病とスモモの黒斑病対策及びスモモヒメシクイ対策が今回、残された課題となった。

引用文献

1) 村井智子, 小笠原博幸, 成田治. 2007. モモ晩生種に対応した青森県における新しい病害虫防除暦. 東北農業研究. 60:121-122

表1 各年次における供試防除体系

散布時期	年次	散布日	モモ、ネクタリン	スモモ
落花30日後	2005	6/21	ストロビードライフロアブル ダイアジン水中和剤	2,000倍 1,000倍
	2006	6/20	サニバー ダズバンDF	600倍 3,000倍*
	2008	6/9	チオノックフロアブル ダズバンDF	500倍 3,000倍
落花40日後	2005		散布無し	
	2006	6/29	ベルコートフロアブル ダズバンDF	2,000倍 3,000倍*
	2008	6/19	チオノックフロアブル ダズバンDF	500倍 3,000倍
7月上旬	2005	7/8	ベルコート水中和剤 サイアノックス水中和剤	2,000倍 1,000倍
	2006	7/10	ベルコートフロアブル アグロスリン水中和剤	2,000倍 1,000倍*
	2008	7/1	ベルコートフロアブル サイアノックス水中和剤	2,000倍 1,000倍
7月中旬	2005		散布無し	
	2006	7/21	ダコニール1000 アルバリン顆粒水溶剤	1,000倍 2,000倍
	2008	7/15	ダコニール1000 スタークル顆粒水溶剤	1,000倍 2,000倍
7月下旬	2005	7/25	ベルコート水中和剤 スタークル顆粒水中和剤	2,000倍 2,000倍
	2006	8/1	ダコニール1000 モスピラン水溶剤	1,000倍 4,000倍
	2008	7/25	ベルコートフロアブル モスピラン水溶剤	2,000倍 4,000倍
8月上旬	2005	8/5	スコア顆粒水中和剤 スカウトフロアブル	2,000倍 2,000倍*
	2006	8/9	ストロビードライフロアブル スカウトフロアブル	2,000倍 2,000倍*
	2008	8/4	ストロビードライフロアブル スタークル顆粒水溶剤	2,000倍 2,000倍
8月中旬 「あかつき 収穫前」	2005	8/16	スコア顆粒水中和剤 スタークル顆粒水中和剤	2,000倍 2,000倍
	2006	8/21	アンピフロアブル スカウトフロアブル	1,000倍 2,000倍*
	2008	8/13	ロブラル水中和剤 モスピラン水溶剤	1,500倍 4,000倍
8月下旬	2005		散布無し	
	2006	8/31	ストロビードライフロアブル	2,000倍
	2008	8/26	ストロビードライフロアブル スタークル顆粒水溶剤	2,000倍 2,000倍
9月上旬 「川中島白桃 収穫前」	2005		散布無し	
	2006	9/13	ロブラル水中和剤	1,500倍
	2008	9/5	インダーフロアブル	5,000倍

注1 \*：樹種により登録が不揃いな薬剤  
注2 殺虫剤下線：有機リン剤、斜字：ピレスロイド剤、太字：ネオニコチノイド剤

表2 共通防除体系における主要病害の発生状況

樹種	品種	年次	調査日	調査果数		発病果率 (%)	
				(果)	(果)	灰星病	黒星病
モモ	大久保	2005	8/29*	617*	0	14.3	
			8/10**	100**	(6.8)	(75.3)	
		2006	8/22	200	0	-	
モモ	川中島白桃	2006	9/15*	600*	0	2.0	
		8/8**	100**				
ネクタリン	フレバートップ	2005	8/10	40	0	0.0	
		2006	9/19	95	0	-	
日本スモモ	ニュー太陽	2005	8/19	190 (69)	0 (32.0)	-	
		2006	8/22	400	0	-	
		2006	9/7	200	0	-	
スモモ	秋姫	2006	9/7	300	1.7	-	
		2005	9/20	575 (219)	0.4 (3.0)	-	
ブルー	サンブルー	2006	8/22	400	0	-	
		2006	9/7	400	1.3	-	
		2006	9/7	400	0.5	-	

注1 \*：灰星病。\*\*：黒星病  
注2 ()：無散布区

表3 共通防除体系におけるシクイムシ類の発生状況

樹種	品種	年次	収穫日	調査果数(果)	被害果率(%)
モモ	大久保	2005	8/30	404 (407)	0 (1.7)
		2006	9/12, 15 (8/28, 29)	281 (348)	0 (73.3)
	川中島白桃 (大久保)	2008	9/19 (8/22)	249 (707)	2.0 (97.0)
ネクタリン	フレバートップ	2005	9/7	32	0
	ファンタジア	2008	9/19	221	1.8
	ニュー太陽	2005	8/29	225	42.6
日本スモモ	ソルダム	2006	8/3	210	0
	ソルダム	2008	8/7	98	28.6
スモモ	秋姫	2008	9/8	110	53.6
	グランドブライス	2006	9/2	328	0
	砂糖李	2006	9/2	595	0
ブルー	ビクトリア	2008	8/7	502	3.0
	サンブルー	2008	9/2	381	0
	シュガーブルー	2008	9/2	199	0

注()：無散布区

表4 モモ、ネクタリン及びスモモの共通防除体系

回数	散布時期	対象病害虫		標準薬剤	
		モモ、ネクタリン	スモモ	モモ、ネクタリン	スモモ
2	発芽前	雑草	ふくろみ病	チウラム剤	500倍
3	落花直後	灰星病		アンピフロアブル 又はスワード顆粒水中和剤	1000倍 1500倍
4	落花10日後	黒星病		チウラム剤 又は水和硫黄剤 又はサニバー	500倍 500倍 600倍
		シクイムシ類		ダイアジン水中和剤	1000倍
5	落花20日後	黒星病	炭疽病	チウラム剤	500倍
		シクイムシ類		ダイアジン水中和剤 又はダズバンDF	1000倍 3000倍
6	落花30日後	灰星病、黒星病		チウラム剤 500倍	500倍
		シクイムシ類		ダイアジン水中和剤	1000倍
7	落花40日後	灰星病、黒星病	炭疽病	チウラム剤	500倍
		シクイムシ類		ダズバンDF	3000倍
8	7月上旬	灰星病、黒星病		ベルコートフロアブル	2000倍
		シクイムシ類	アブラムシ類	サイアノックス水中和剤 アディオソフロアブル	1000倍 1500倍
9	7月中旬	灰星病、黒星病	炭疽病	ダコニール1000	1000倍
		シクイムシ類		ジノテフラン剤	2000倍
10	7月下旬	灰星病、黒星病		ベルコートフロアブル	2000倍
		シクイムシ類		モスピラン水溶剤	4000倍
11	8月上旬	シクイムシ類	アブラムシ類	ストロビードライフロアブル	2000倍
				ダントツ水溶剤 又はスタークル顆粒水溶剤 又はアルバリン顆粒水溶剤	2000倍 2000倍 2000倍
12	8月中旬 「あかつき 収穫前」	灰星病		ロブラル水中和剤 又はE B I 剤	1500倍
		シクイムシ類		モスピラン水溶剤	4000倍
13	8月下旬	灰星病		ストロビードライフロアブル	2000倍
		シクイムシ類	アブラムシ類	スタークル顆粒水溶剤 又はアルバリン顆粒水溶剤	2000倍
14	9月上旬 「川中島白桃 収穫前」	灰星病		ロブラル水中和剤 又はE B I 剤	1500倍
1	休眠期	コスカシバ		ガットキラー乳剤	100倍
防除回数 (内3樹種共通回数)				13回 (9回)	12回 (9回)

注1 斜線で示した時期は薬剤散布は不要  
注2 E B I 剤：アンピフロアブル1000倍、スコア顆粒水中和剤2000倍、インダーフロアブル5000倍