

平成 18 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	5～6月の薬剤選択によるリンゴ病害の総合防除体系			
[要約] 斑点落葉病と褐斑病は、5～6月の定期散布剤を選択することで、7～8月の防除間隔を15日に広げても防除できる。県中部においては、7～8月を15日間隔としても輪紋病による実害がない。これらのことから、7～8月を15日間隔とし年間12回（最少13成分）で主要8病害を防除できる。						
キーワード	リンゴ	薬剤選択	5～6月	病害虫部	病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

従来までのリンゴ病害の防除は、病害に関する知識の有無に関わらず行えるよう、10日間隔で行われてきた。今後、散布間隔を広げながら防除回数や成分数を削減するためには、園地や地域における病害の発生状況に合わせて防除薬剤を選択することが必要である。これまでに、斑点落葉病、褐斑病および炭疽病について、5～6月の定期散布剤を選択する効率的な防除法を示してきた。そこで、これら個別の防除技術を総合し、主要8病害の発生を制御しながら、7～8月の散布回数を削減する防除体系を確立する。

2 成果の内容

- (1) 岩手県における主要8病害の感染時期と防除適期をとりまとめた。5～6月は、斑点落葉病や褐斑病をはじめとする主要5病害の防除適期である。（下図）
- (2) 斑点落葉病や褐斑病は、5～6月の定期散布において効果の高い薬剤を選択することで、7～8月を15日間隔散布としても防除できる。（表1、表2）
- (3) 輪紋病は、県中部においては7～8月を15日間隔としても実害がない。（表1、表3）
- (4) 地域で例年問題となる病害に合わせて、5～6月の定期散布剤を選択することで、年間12回（最少13成分）の殺菌剤散布で主要8病害を防除することができる。

病害名/ 生育ステージ	4		5		6			7	8	9月	
	芽出 当時	芽出 10日後	開花 直前	落花期	落花 10日後	落花 20日後	6月 下旬				
モニリア病	()	*									
黒星病						*	*	*	*	*	*
斑点落葉病										()	*
褐斑病							*	*	*	*	*
黒点病											
炭疽病							*	*	*	*	
輪紋病						*			*		
すす斑病						*	*	*	*	*	*
本成果の防除回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
従来の防除回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

図1 岩手県におけるリンゴ主要病害の感染時期と防除適期

横棒は感染時期、網掛けは感染・発病が多くなる時期を示す。

～ : 防除適期であり薬剤選択が必要、 : 定期散布が必要、(): 例年発生園では必要、* : 同時防除される

: ベフラン液剤 25、 : EBI 剤、 : ユニックス Z 水和剤又はナリア WDG、 : デランフロアブル又はマンゼブ水和剤、 : アントラコール顆粒水和剤

3 成果活用上の留意事項

- (1) 落花期～6月は10日間隔散布を基本とする。この時期を15日間隔とすると、年によって黒点病の被害が発生することがある。（表1、表3）
- (2) 9月の散布回数削減については試験実施中のため、慣行の2回散布とした。（表3）
- (3) 地域で被害発生リスクの大きい病害については、参考資料・文献(3)、(4)を参照する。5～6月の薬剤選択方法は、参考資料・文献(1)～(3)および病害虫防除指針を参照する。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県中以北、普及指導員・農協等指導者
- (2) 期待する活用成果 スピードスプレーヤーの稼働回数、農薬コストおよび投下成分数を減らすことができる。

5 当該事項にかかる試験研究課題

(H16-25)りんごにおける病害虫総合防除技術の開発 (H16~H21, 国庫委託)

6 参考資料・文献

- (1) 落花期～6月下旬におけるリンゴ褐斑病の防除 (H14 試験研究成果 (普及))
- (2) リンゴ炭疽病に対する幼果期防除の有効性 (H16 試験研究成果書 (普及))
- (3) リンゴ斑点落葉病の発生が多い地域における防除対策 (H18 試験研究成果書 (普及))
- (4) 岩手県の果樹 (りんご) における化学合成資材投入の実態 (H15 試験研究成果書 (行政))
- (5) りんごにおける病害虫防除回数削減モデル (H15 試験研究成果書 (研究))

7. 試験成績の概要

表1 散布回数削減圃場¹⁾における6月下旬の薬剤選択と斑点落葉病等の発生状況

試験年次	防除体系 (15日間隔開始時期)	6月下旬の薬剤選択 ²⁾	斑点落葉病 (発病葉率 (%))			果実病害 (発病果率 (%))	
			調査日	ふじ	王林	輪紋病 ³⁾	黒点病
2004	6/下以降	有	8/10	1.1	2.6	0 (13.8)	0
2005	6/下以降	有	7/15	2.5	2.2	0 (14.2)	0
	落花期以降	無	"	25.2	28.3	0 (15.2)	0
2006	7/上以降	有	7/26	2.2	2.3	0 (2.1)	5.6
	落花期以降	無	"	20.6	-	0 (1.5)	29.2

1) 所内病害虫圃場, SS防除, 圃場面積: 約25a

2) 斑点落葉病の防除適期(6月下旬)にユニックスZ水和剤を散布

3) カッコ内の数値は, 収穫果を25で14日間貯蔵し, 強制的に発病させたもの

摘要) 7月を15日間隔(2回散布)としても, 6月下旬にユニックスZ水和剤を散布することで斑点落葉病を抑えることができる。輪紋病は実害がない。黒点病は, 多発年(2006年)では落花期以降の15日間隔散布で被害が発生した。

表2 散布回数削減圃場¹⁾における5~6月の薬剤選択と褐斑病の発生量

試験年次	防除体系	褐斑病の一次感染期に使用した防除薬剤 ²⁾	調査樹数 ³⁾	発病度 ⁴⁾
2004	試験区	デラン(0), デラン(+17), デラン(+30)	45	8.6
	現地慣行	デラン(0), デラン(+10), アントラコール(+30)	34	19.3
2005	試験区	デラン(0), デラン(+9), デラン(+23)	27	2.1
	現地慣行	スコア(0), デラン(+9), アントラコール(+23)	53	24.5

1) 紫波町農家圃場, SS防除, 圃場面積: 約30a, 品種: ふじ, 試験散布以降15日間隔散布

2) ゴチック体で示す農薬は褐斑病に対して効果が優れることを示す。カッコ内は落花直後からの日数

3) 調査日: 2004年10月8日, 2005年11月4日

4) 被害程度別樹数に指数(0~7)を与えて算出した。

摘要) 落花期～落花20日(30日)の定期散布剤として効果の高い薬剤を選択することで, 試験区では秋期の発生を抑えた。

表3 散布回数削減圃場¹⁾における防除体系と斑点落葉病等の発生状況

試験年次	防除体系 (散布回数)	斑点落葉病対象 の薬剤選択 ²⁾	発病葉率 ³⁾ , 発病果率 ⁴⁾ (%)				
			斑点落葉病	輪紋病	炭疽病	すす斑病	黒点病
2004	試験区(9)	無	1.6	0.5 (2.7)	0.5(0.9)	5.5	0
	現地慣行(11)	"	1.6	0 (6.9)	0(0)	0.9	9.1
2005	試験区(9)	"	4.4	0 (0)	0(0)	16.0	0.7
	現地慣行(11)	"	2.6	0 (4.7)	0(4.7)	8.6	0

1) 紫波町農家圃場(表2と同一圃場), SS防除, 品種: ふじ, 試験区・現地慣行ともに落花期以降15日間隔散布

2) 斑点落葉病の防除適期(6月下旬)に効果の高い薬剤を選択

3) 調査日: 2004年8月2日, 2005年8月2日

4) 収穫果について調査した。カッコ内の数値は, 収穫果を25で14日間貯蔵し, 強制的に発病させたもの

摘要) 斑点落葉病の発生が例年少ない地域(紫波町)では6月下旬の薬剤選択は不要である。輪紋病は, 北上市(表1)と比べて感染量が少ない。すす斑病は, 両年ともに試験区で発生したが, 9月の特散を1回としたためである。黒点病は, 落花10日~30日に防除間隔が開いたことが原因として考えられる。