

平成 18 年度試験研究成果書

区分	普及	題名	リンゴ斑点落葉病の発生が多い地域における防除対策		
[要約] 7月上旬の発生量が「無」の場合は、「少」の場合と比較して7月下旬に多発するリスクは大幅に減少する。そのため、夏期に本病の発生が例年多い園地では、6月下旬の定期散布剤として効果の高い薬剤を選択することで効果的に防除できる。					
キーワード	斑点落葉病	6月下旬	薬剤選択	病害虫部	病理昆虫研究室

1 背景とねらい

斑点落葉病は7月に発生量が多くなるため、7月の防除は10日間隔とし急増期に合わせて専用剤（ポリオキシシン剤、ロブラール剤）を散布することにしてきた。しかし、園地によっては防除のタイミングを逃して多発させることがある。また、殺菌剤の削減を図るためには、スケジュール散布でも対応できる効率的な防除法が必要がある。そこで、本病の防除適期を明らかにするために夏期の多発生に及ぼす要因を検討するとともに、これに基づく防除法を検討した。

2 成果の内容

(1) 7月上旬の初発生が夏期の多発生に及ぼす影響

7月上旬の発生量が「無」（発病葉率1%未満）の場合は、「少」（同1～5%）の場合と比較して7月下旬の発生量が「中」（同5～10%）以上となるリスクが県中部で91%、県南部で80%、県北部で59%、沿岸部で68%減少する。（表1）

(2) 6月下旬の薬剤選択による防除

7月上旬の初発生を抑えることを目的として、6月下旬の定期散布剤として効果の高い薬剤（シプロジニル・ジラム水和剤（商品名：ユニックス Z 水和剤）、ピラクロストロビン・ボスカリド水和剤（同：ナリア WDG））を選択すると効果的に防除できる。（表2,3）

3 成果活用上の留意事項

- (1) 表1は、1993年～2004年にかけて病害虫防除所が実施したふじの巡回地点調査結果を用いた。発生量（無～甚）は同所の調査基準を用いた。
- (2) 症例対照研究やオッズ比とは疫学用語である。本研究では、7月下旬の中発生以上を症例と定義し、少発生以下（対照）の事例と対比させて過去のリスク要因（7月上旬の初発生）の有無を調べた。
- (3) 6月下旬時点で発生量が多い場合は、専用剤（ロブラール剤）を使用する。また、7月は発生動向に応じて専用剤を使用する。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県下全域，農業者・普及指導員等指導者
- (2) 期待する活用成果 防除暦作成のための技術となる。

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（IPM）の確立（H16～21，国庫助成）

6 参考資料・文献

- (1) 生育期後半におけるりんご品種の斑点落葉病の抵抗力の低下 H14 試験研究成果(研究)
- (2) 加納克己・高橋秀人 疫学概論 - 理論と方法 - 朝倉書店

7 試験成績の概要

表1 7月上旬の発生有無と7月下旬の被害に関する症例対照研究(品種:ふじ)

地域	7月上旬の発生量	7月下旬の発生量(事例数)		オッズ比 (95%信頼区間)
		中以上	無または少	
県中部	少	16	57	0.09 (0.03~0.27)
	無	4	223	
県南部	少	28	38	0.20 (0.09~0.44)
	無	12	81	
県北部	少	31	30	0.41 (0.18~0.92)
	無	14	33	
沿岸部	少	9	18	0.32 (0.05~0.65)
	無	4	25	

摘要) いずれの地域においても, 7月上旬の発病が「無」の場合は, 「少」の場合と比べて7月下旬に発病するリスク(オッズ比)が小さくなる。1993~2004年に病害虫防除所が実施した巡回地点調査結果を用いた。

表2 ナリアWDGおよびユニックスZ水和剤の6月下旬処理による斑点落葉病の防除効果(2005年)

散布日		7/15調査			8/1調査		
6/23	7/8	発病葉率 (%)	100葉当り 病斑数	防除価	発病葉率 (%)	100葉当り 病斑数	防除価
ナリアWDG	オキシラン	4.9	6.5	94.6	4.5	5.2	96.7
ユニックスZ	オキシラン	4.7	5.8	95.2	3.0	3.7	97.7
オキシラン	ナリアWDG	16.2	25.1	79.0	16.3	25.4	84.1
オキシラン	オキシラン	18.9	29.0	75.7	21.2	37.9	76.2
-	-	48.1	119.5		54.4	159.1	

供試品種: ふじ/M.9(12年生)

試験前後の薬剤散布: 6/12まで慣行防除, 7/22にキノンドー水和剤80を散布

摘要) 防除効果の高い薬剤(ナリアWDG, ユニックスZ)は6月下旬に処理することで7月いっぱいまで高い防除効果が認められた。

表3 ナリアWDGの6月下旬処理による斑点落葉病の防除効果(2005年)

散布日		7/22調査		8/1調査	
6/23	7/8	発病葉率 (%)	100葉当り 病斑数	発病葉率 (%)	100葉当り 病斑数
ナリアWDG	オキシラン	2.1	2.1	4.4	4.6
オキシラン	オキシラン	12.1	14.4	17.1	24.6
-	-	57.4	126.0	54.2	133.7

供試品種: 王林/M.9(12年生)

試験前後の薬剤散布: 6/12まで慣行防除, 7/22にキノンドー水和剤を散布