

平成 15 年度試験研究成果書

区分	普及	題名	フルアジナム水和剤によるリンゴ紫紋羽病の防除			
[要約] リンゴ紫紋羽病に対してフルアジナム水和剤の土壌注入処理は防除効果が高く、処理当年から樹勢が回復する。本剤による防除法は、各種土性条件でも防除効果があるため、県内各地で適用できる。						
キーワード	リンゴ	紫紋羽病	フルアジナム	病害虫部	病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

リンゴ紫紋羽病は土壌伝染性の難防除病害である。本病の防除法として、トリクロホスメチル水和剤（商品名：リゾレックス水和剤）の土壌灌注処理および本剤と発酵カニ殻資材の併用処理があるが、本剤の処理だけでは中症・重症樹に対する防除効果が劣ること、発酵カニ殻資材の土壌施用は労力がかかる等の問題点がある。そこで、新規殺菌剤フルアジナム水和剤（商品名：フロンサイドSC）の防除効果および県内各地での適用性を検討した。

2 成果の内容

- (1) 紫紋羽病罹病樹の地際部にフルアジナム水和剤の 500 倍液を注入処理することにより、樹勢が回復する。罹病程度が中症～重症樹であっても、樹勢が維持もしくは回復する事例が多い。（表 1,2,3）
- (2) 紫紋羽病に対する治療効果が高く、土中でも病原菌の感染が認められない。（表 1,2,3）
- (3) フルアジナム水和剤は、各種土性条件（砂壤土、砂質埴壤土、埴壤土、重埴土）で防除効果が認められる。トリクロホスメチル水和剤は、重埴土での防除効果が劣る。（表 1,2,3）

3 成果活用上の留意事項

- (1) 処理時期は、菌糸束の初期成育段階に相当する 5 月中旬までにする。
- (2) 動力噴霧機に連結した注入器を用いて、台木地際部の半径 50cm、深さ 30cm の範囲に薬液がよく到達するように 1 樹当りおよそ 50L 注入する。特に重埴土では、注入箇所を多くする。
- (3) 処理時間は、2 人で注入処理を実施すると 1 樹当り 5～10 分程度である。
- (4) フルアジナム水和剤を土壌注入することで地際部発病が見られなくなるが、管理作業が不徹底な園地（除草の不徹底、未熟堆肥の施用）では、本剤を処理しても地際部発病が見られることがある。（表 1,3）
- (5) 防除効果の持続性については検討中である。これまでに、処理後 3 年目でも再発することがなく樹勢も維持している事例がある。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県下全域
- (2) 期待する活用成果 紫紋羽病による樹勢の悪化および収量低減を抑えることができる。

5 当該事項にかかる試験研究課題

733 リンゴ紫紋羽病の発生実態と新たな防除技術の開発

6 参考資料・文献

- (1) 仲谷ら（2002）リンゴわい化栽培における紫紋羽病の早期・簡易診断法と防除 岩手農研セ研報 2：99～130
- (2) りんご紫紋羽病に対する薬剤及び資材の特性とその持続性 H6 指導上の参考事項，岩手県農政部
- (3) りんごわい性樹紫紋羽病の対応手順と対応 H1 指導上の参考事項，岩手県農政部
- (4) 青森りんご試 トルクロホスメチル水和剤の土壌注入によるりんご紫紋羽病の治療 1994 年度研究成果情報，東北農業試験場
- (5) 青森りんご試 フルアジナム剤によるリンゴ白紋羽病と紫紋羽病の同時防除 2001 年度研究成果情報，東北農業研究センター

7 試験成績の概要

表1 リンゴ紫紋羽病に対するフロンサイドSCの防除効果(2003年 岩手農研)

供試薬剤および 処理方法	調査年	地際部 発病樹数	樹枝挿入法による 紫紋羽病菌の 捕捉樹枝数 ²	樹勢程度 ³ 別樹数					外観的 健全度 ⁴	樹勢推移別樹数			収穫果数 (個/樹)	
				A	B	C	D	E		計	回復	維持		悪化
フロンサイドSC 500倍 50L/樹 注入	処理前年	8	-	2	5	1			8	78.1				-
	処理当年秋	8	0/32	4	4				8	87.5	2	6	0	66
リゾレックス水和剤 1000倍 50L/樹 注入	処理前年	7	-	2	4	1			7	78.6				-
	処理当年秋	7	17/32	1	4	1	1		7	67.9	0	4	3	48
無処理	処理前年	7	-	3	3	1			7	82.1				-
	処理当年秋	7	16/22	1	2	2	1	1	7	53.6	0	2	5	37

試験地: 久慈市農家圃場(土性: 埴壤土)

供試品種: ふじ, つがる/M.26(約10年生)

処理日: 2003年5月12日

調査日: 2003年9月3日

1: 処理時に, 主幹に接するように休眠枝(スターキング)を4本/樹となるように挿し木した。

2: 捕捉枝数/供試枝数, ただし発芽・展葉しなかった枝は調査対象外とした。

3: 樹勢程度は, A: 正常, B: やや弱, C: 弱, D: 著しく弱, E: 枯死とした。

4: 樹勢程度A~Eにそれぞれ4~0の指数を与え, 算出した。

表2 リンゴ紫紋羽病に対するフロンサイドSCの防除効果(2003年 岩手農研)

供試薬剤および 処理方法	調査年	地際部 発病樹数	樹枝挿入法による 紫紋羽病菌の 捕捉樹枝数 ²	樹勢程度 ³ 別樹数					外観的 健全度 ⁴	樹勢推移別樹数			収穫果数 (個/樹)	
				A	B	C	D	E		計	回復	維持		悪化
フロンサイドSC 500倍 50L/樹 注入	処理前年	6	-	1	1	1	3		6	50.0				-
	処理当年秋	1	1/11	1	1	2	2		6	54.2	1	6	0	90
リゾレックス水和剤 1000倍 50L/樹 注入	処理前年	6	-	1	1	2	2		6	54.2				-
	処理当年秋	3	2/6	2	3	2			6	58.3	2	2	2	80
無処理	処理前年	6	-	2	1	1	2		6	62.5				-
	処理当年秋	5	3/6	2	2	2			6	58.3	0	5	1	108

試験地: 江刺市農家圃場(土性: 砂質埴壤土)

供試品種: ふじ, つがる/M.26(約15年生)

処理日: 2003年5月9日

調査日: 2003年10月6日

表3 リンゴ紫紋羽病に対するフロンサイドSCの防除効果(2003年 岩手農研, 一関普及C)

供試薬剤および 処理方法	調査年	地際部 発病樹数	樹枝挿入法による 紫紋羽病菌の 捕捉樹枝数 ²	樹勢程度 ³ 別樹数					外観的 健全度 ⁴	樹勢推移別樹数			収穫果数 (個/樹)	
				A	B	C	D	E		計	回復	維持		悪化
フロンサイドSC 500倍 50L/樹 注入	処理前年	5	-	3	1	1			5	85.0				-
	処理1年目秋	4	-	1	3	1			5	75.0		3	2	72
	処理2年目秋	4	0/14	1	3	1			5	75.0	1	3	1	40
リゾレックス水和剤 1000倍 50L/樹 注入	処理前年	5	-	3	2				5	90.0				-
	処理1年目秋	5	-	2	1	2			5	75.0	0	2	3	70
	処理2年目秋	5	4/4	2	1	2			5	50.0	0	0	5	15

試験地: 花泉町農家圃場(土性: 重埴土)

供試品種: ふじ/M.26(約15年生)

処理日: 2002年5月10日, 2003年5月20日(2回処理)

調査日: 2002年10月15日, 2003年10月7日