

[果樹部門 平成 31 年度 指導参考資料]

事項名	青森県におけるリンゴ輪紋病の枝感染及び果実感染に対する各種薬剤の効果																																						
ねらい	近年、青森県内では輪紋病の感染源となるいぼ皮病斑の発生が目立っており、今後、果実感染による被害も懸念されている。そこで、本病に対する有効薬剤の探索を行ったところ、輪紋病の枝感染と果実感染に対する各種薬剤の効果が明らかとなったので参考に供する。																																						
指導参考内容	<p>1 枝感染に対して有効な薬剤はキノンドー顆粒水和剤、オキシンドー水和剤、オキシラン水和剤、ベフラン液剤 25、ダイパワー水和剤で、パスポート顆粒水和剤及びラビライト水和剤の効果はやや劣る（表 1）。</p> <p>2 果実感染に対して有効な薬剤はジマンダイセン水和剤、パスポート顆粒水和剤、キノンドー顆粒水和剤、オキシンドー水和剤、ラビライト水和剤、オキシラン水和剤、ベフラン液剤 25、アリエッティ C 水和剤及びダイパワー水和剤である（表 2）。</p> <p>3 各種薬剤の効果</p> <table border="1" data-bbox="359 786 1291 1261"> <thead> <tr> <th>薬剤名</th> <th>枝に対する効果</th> <th>果実に対する効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>チウラム水和剤</td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>ジマンダイセン水和剤</td><td>×</td><td>○</td></tr> <tr><td>アントラコール顆粒水和剤</td><td>×</td><td>×</td></tr> <tr><td>パスポート顆粒水和剤</td><td>△</td><td>○</td></tr> <tr><td>キノンドー顆粒水和剤</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>オキシンドー水和剤</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>ラビライト水和剤</td><td>△</td><td>○</td></tr> <tr><td>オキシラン水和剤</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>ベフラン液剤 25</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>アリエッティ C 水和剤</td><td>×</td><td>○</td></tr> <tr><td>ダイパワー水和剤</td><td>○</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) ○：効果がある、△：効果はやや劣る、×：効果が劣る</p>			薬剤名	枝に対する効果	果実に対する効果	チウラム水和剤	×	×	ジマンダイセン水和剤	×	○	アントラコール顆粒水和剤	×	×	パスポート顆粒水和剤	△	○	キノンドー顆粒水和剤	○	○	オキシンドー水和剤	○	○	ラビライト水和剤	△	○	オキシラン水和剤	○	○	ベフラン液剤 25	○	○	アリエッティ C 水和剤	×	○	ダイパワー水和剤	○	○
薬剤名	枝に対する効果	果実に対する効果																																					
チウラム水和剤	×	×																																					
ジマンダイセン水和剤	×	○																																					
アントラコール顆粒水和剤	×	×																																					
パスポート顆粒水和剤	△	○																																					
キノンドー顆粒水和剤	○	○																																					
オキシンドー水和剤	○	○																																					
ラビライト水和剤	△	○																																					
オキシラン水和剤	○	○																																					
ベフラン液剤 25	○	○																																					
アリエッティ C 水和剤	×	○																																					
ダイパワー水和剤	○	○																																					
期待される効果	輪紋病の枝及び果実感染時期に適切な薬剤を選択することで、いぼ皮病斑の発生防止や果実感染による被害軽減が図られる。																																						
利用上の注意事項	<p>1 枝感染の時期は6月上旬から8月中旬頃、果実感染の時期は6月上旬から8月下旬頃までである。（平成 22 年度指導参考資料）</p> <p>2 いぼ皮病斑が多発している園地では、りんご生産指導要項を参考にいぼ皮病斑を削り取り、菌密度の低下を図る。</p> <p>3 本資料は平成 30 年 12 月 7 日現在の農業登録内容に基づいて作成した。</p> <p>4 農業を使用する場合は、必ず最新の農業登録内容を確認して使用者の責任のもとに使用すること。  「農業情報」(<a href="http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/">http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/</a>)  「農業登録情報提供システム」(<a href="http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm">http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm</a>)  また、短期暴露評価の導入により使用方法が変更された農業は、登録内容の変更前であっても、変更後の使用方法で使用すること。</p>																																						
問い合わせ先（電話番号）	りんご研究所 病虫部（0172-52-2331）	対象地域及び経営体	県下全域のりんご作経営体																																				
発表文献等	平成 21～28 年度 りんご研究所試験研究成績概要集（りんご） 北日本病害虫研究会報 第 62 号、第 64 号、第 69 号																																						

【根拠となった主要な試験結果】

表1 枝感染に対する各種薬剤の効果

(平成20～27年 青森りんご研)

薬剤名	希釈倍数	防除価	評価
チウラム水和剤	500	64	×
ジマンダイセン水和剤	600	38	×
アントラコール顆粒水和剤	500	69	×
パスポート顆粒水和剤	1,000	80	△
キノンドー顆粒水和剤	1,000	87	○
オキシンドー水和剤	1,200	90	○
ラビライト水和剤	500	78	△
オキシラン水和剤	500	90	○
ベフラン液剤25	1,500	96	○
アリエッティC水和剤	800	45	×
ダイパワー水和剤	1,000	85	○

- (注) 1 平成19～26年にワグネルポットに植栽の1年生「ふじ」及び14、16年生の立木「ふじ」の新梢(平成19、21年)を供試し、6月中旬から8月上旬まで15日間隔で3～4回供試薬剤を散布した。
- 2 試験期間中、ポット樹による試験では金網で作成した棚にリング輪紋病の罹病枝(3～5年生枝)を固定して、その下に供試樹を設置した。立木による試験では新梢先端(平成19、21年)に2～3cmに切り揃えた罹病枝(2～3年生枝)を固定した。
- 3 いずれの年度も接種翌年の9～10月にいぼ皮病斑数を調査し、1新梢当たりの病斑数から防除価を算出した。なお、表の防除価は各試験年次の防除価の平均値を示した。
- 4 防除価 = (1 - 試験区の病斑数 / 無散布区の病斑数) × 100
- 5 防除価による評価 × : ~70、△ : 71~80、○ : 81~

表2 果実感染に対する各種薬剤の効果

(平成26～28年 青森りんご研)

薬剤名	希釈倍数	防除価	評価
チウラム水和剤	500	33	×
ジマンダイセン水和剤	600	83	○
アントラコール顆粒水和剤	500	61	×
パスポート顆粒水和剤	1,000	99	○
キノンドー顆粒水和剤	1,000	97	○
オキシンドー水和剤	1,200	90	○
ラビライト水和剤	500	96	○
オキシラン水和剤	500	96	○
ベフラン液剤25	1,500	94	○
アリエッティC水和剤	800	90	○
ダイパワー水和剤	1,000	95	○

- (注) 1 平成26～28年に10～13年生の「ふじ」/マルバカイドウを1区3樹とし、試験期間中、樹冠上方にリング輪紋病罹病枝(2～3年生枝)を吊り下げた。
- 2 薬剤散布は「りんご病害虫防除暦」に準じ、「6月中旬」～「7月末」まで3～4回実施した。
- 3 接種源として、長さ約15cmに切り揃えた3～5年生のリング輪紋病の罹病枝を4～6本/樹設置した。
- 4 各年次とも収穫時に発病状況を調査し、発病のみられない果実は25℃で2～3週間保持した後、再度発病状況を調査して累積発病果率を求めた。  
防除価は累積発病果率から算出した。なお、表の防除価は試験年次の防除価の平均値を示した。
- 5 防除価 = (1 - 各試験区の累積発病果率 / 無散布区の累積発病果率) × 100
- 6 防除価による評価 × : ~70、△ : 71~80、○ : 81~