

平成 27 年度 普及に移す農業技術（第 1 回）

[分類] 普及技術

[成果名] アンズかいよう病防除にマイコシールド、マスタピース水和剤が有効である

[要約] アンズかいよう病防除にマイコシールドの 1,500 倍液またはマスタピース水和剤の 2,000 倍液を散布する。マイコシールドは抗生物質（オキシテトラサイクリン）、マスタピースは微生物（シュドモナス ロデシア）を有効成分とする殺菌剤である。

[担当] 果樹試験場環境部

[部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

近年、アンズかいよう病の被害が増加している。開花期以降の防除で使用できる薬剤は、平成 26 年度までにチウラムフロアブル、エコショット、スターナ水和剤の 3 剤を普及技術としたが、本病の防除期間は展葉初期から収穫期まで長期に及ぶため、さらなる防除薬剤の充実が必要である。そこで、平成 22 年にマイコシールド、26 年にマスタピース水和剤の、アンズかいよう病に対する防除効果およびあんずに対する薬害の有無を検討した。マイコシールドは平成 27 年 2 月に、マスタピース水和剤は平成 27 年 9 月に農薬登録されたため、今回普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

(1) アンズかいよう病防除にマイコシールドの 1,500 倍液またはマスタピース水和剤の 2,000 倍液を散布する。

農薬登録内容

マイコシールド

[一般名及び成分含有量] オキシテトラサイクリン 17.0% (FRAC コード^注:41)

[毒性] 人畜毒性：毒物、劇物には該当しない

[魚毒性] この登録に係る使用方法では該当がない

[対象作物に対する適用登録状況（平成 27 年 9 月 30 日現在 JPP-NET 確認）]

作物名	適用病害虫	希釈倍数	散布液量	使用時期	使用回数	使用方法	オキシテトラサイクリンを含む農薬の総使用回数
あんず	かいよう病	1,500～ 3,000	200～ 700L/10a	収穫 14 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内

本試験は純粋に殺菌剤の効果を判定する目的のため、また、適用登録内容が決定される以前に実施したため、散布条件は適用登録の範囲を超えた。

注) FRAC コードとは FRAC (殺菌剤耐性菌対策委員会) が定める殺菌剤の作用機構による分類で、同じコードは同一系統を表す。詳細は農薬工業会ホームページ (<http://www.jcpa.or.jp/lab/mecanism.html>) を参照する。

マスタピース水和剤

[一般名及び成分含有量] シュドモナス ロデシア HAI-0804 株 5×10^9 cfu/g (FRAC コード^注:—)

[毒性] 人畜毒性：毒物、劇物には該当しない

[魚毒性] この登録に係る使用方法では該当がない

[対象作物に対する適用登録状況（平成 27 年 9 月 30 日現在 JPP-NET 確認）]

作物名	適用病害虫	希釈倍数	散布液量	使用時期	使用回数	使用方法	シュドモナス ロデシアを含む農薬の総使用回数
小粒核果類	かいよう病	2,000	200～700L /10 a	発病前～発病初期	—	散布	—

注) FRAC コードとは FRAC (殺菌剤耐性菌対策委員会) が定める殺菌剤の作用機構による分類で、同じコードは同一系統を表す。詳細は農薬工業会ホームページ (<http://www.jcpa.or.jp/lab/mecanism.html>) を参照する。

3 利用上の留意点

- (1) かいよう病防除は、薬剤防除だけでなく伝染源となる枝病斑の剪除、防風対策をあわせて行う。
- (2) 薬剤防除は、伝染源への対策を目的とした秋季及び春季の防除と、葉や果実、新梢への感染防止を目的にした防除の両方とも重要である。
- (3) 本病の防除は発病前からの予防散布が基本となる。
- (4) マイコシールドに関する注意事項
 - ア 耐性菌の出現を回避するため、原則として本剤の使用は年1回とする。
 - イ 散布直後の降雨は防除効果を低減させるので、天候に注意しながら散布する。
 - ウ 高温時の使用によって、葉にクロロシス（黄化）を生じる場合があるので注意する。
- (5) マスタピース水和剤に関する注意事項
 - ア あんずでの使用は小粒核果類かいよう病に対する適用登録による。
 - イ 本剤は生物農薬であり予防効果が主体であるため、発病前からの使用を基本とする。
 - ウ 有効成分は生菌であり、開封前の有効期限は冷蔵（4℃）で4年、常温（25℃）で1年である。開封後はすべて使い切るよう使用量を調整する。
 - エ 無機銅剤は、本剤の有効成分に殺菌効果があるので近接散布は1日以上の間隔をあける。

4 対象範囲

県下のあんず栽培地域 約 116ha

5 具体的データ

- (1) マイコシールドのアンズかいよう病に対する防除効果および薬害の検討
 - ア 平成22年の果樹試験場内ほ場は接種試験を行い、中発生条件下となった（表1）。
マイコシールドの1,500倍液は、無処理に比べて高い防除効果が認められた。本剤の散布により葉に軽微な黄化症状を生じたが実用上問題ないと考えられた。果実に対する薬害は認められなかった。

表1 アンズかいよう病に対するマイコシールドの防除効果（平成22年、果樹試験場）

供試薬剤	希釈倍数	新梢調査			果実調査			薬害
		調査葉数	発病葉率 (%)	防除価 ^{a)}	調査果数	発病果率 (%)	防除価 ^{a)}	
マイコシールド	1,500	237.5	3.1	87.4	30.0	0	100	あり ^{b)}
無処理	—	278.5	24.6		30.0	20.0		

a) 防除価=100- (処理区の発病葉率または発病果率/無処理区の発病葉率または発病果率) ×100

b) 葉に軽微な黄化症状が発生

試験場所：須坂市果樹試験場内ほ場、発生状況：中発生（接種）

供試品種：「信陽」（約13～17年生）、試験規模：1区1主枝、2反復

薬剤処理：平成22年5月6日及び5月18日の計2回、動力噴霧器で十分量を散布した。展着剤は無加用とした。

菌の接種：平成22年5月7日及び5月24日の降雨時に、当场保存のアンズかいよう病菌の細菌懸濁液（濃度約 1×10^7 cfu/ml）を動力噴霧器で全区に噴霧接種した。

調査：平成22年6月11日に1区当たり20新梢の展開葉全葉および30果について、発病の有無を調査した。薬害の発生の有無については随時、観察調査した。

- イ 平成22年の千曲市現地ほ場は甚発生条件下の試験となった（表2）。
マイコシールドの1,500倍液は、無処理に比べて高い防除効果が認められた。本剤の散布により葉に軽微な黄化症状を生じたが実用上問題ないと考えられた。果実に対する薬害は認められなかった。

表2 アンズかいよう病に対するマイコシールドの防除効果（平成22年、果樹試験場）

供試薬剤	希釈倍数	新梢調査			果実調査			薬害
		調査葉数	発病葉率 (%)	防除価 ^{a)}	調査果数	発病果率 (%)	防除価 ^{a)}	
マイコシールド	1,500	215.5	28.2	55.1	50.0	19.0	74.7	あり ^{b)}
無処理	—	312.0	62.8		50.0	75.0		

a)、b)表1と同じ

試験場所：千曲市現地ほ場、発生状況：甚発生

供試品種：「昭和」（約10年生）、試験規模：1区1樹、2反復

薬剤処理：平成22年4月21日（落花期）、4月30日、5月14日及び5月25日の計4回、動力噴霧器で十分量を散布した。展着剤は無加用とした。

調査：平成22年6月11日に1区当たり20新梢の展開葉全葉および50果について、発病の有無を調査した。薬害の発生の有無については随時、観察調査した。

(2) マスタピース水和剤のアンズかいよう病に対する防除効果および薬害の検討

ア 平成26年の果樹試験場内ほ場は多発生条件下の試験となった（表3）。

マスタピース水和剤の2,000倍液は、スターナ水和剤と比較してほぼ同等の防除効果が認められた。薬害の発生は認められなかった。

表3 アンズかいよう病に対するマスタピース水和剤の防除効果（平成26年、果樹試験場）

供試薬剤	希釈倍数	新梢調査			果実調査			薬害
		調査葉数	発病葉率 (%)	防除価 ^{a)}	調査果数	発病果率 (%)	防除価 ^{a)}	
マスタピース水和剤	2,000	141.0	20.3	71.1	50.0	27.0	59.1	なし
スターナ水和剤	1,000	143.5	21.7	70.0	50.0	25.0	62.1	なし
無処理	—	135.0	58.3		50.0	66.0		

a) 防除価=100- (処理区の発病葉率または発病果率/無処理区の発病葉率または発病果率) ×100

試験場所：須坂市果樹試験場内ほ場、発生状況：多発生

供試品種：「信州大実」（約5年生及び約10年生）、試験規模：1区1～2主枝、2反復

薬剤処理：平成26年4月28日、5月8日及び5月18日の計3回、動力噴霧器で十分量を散布した。展着剤は無加用とした。

調査：平成26年6月13、16日に1区当たり30新梢の展開葉全葉および50果について、発病の有無を調査した。薬害の発生の有無については随時、観察調査した。

イ 千曲市現地ほ場では少発生条件下の試験となった（表4）。

マスタピース水和剤の2,000倍液は、スターナ水和剤と比較してやや低い防除効果であったが、無処理に比べて防除効果が認められた。薬害の発生は認められなかった。

表4 アンズかいよう病に対するマスタピース水和剤の防除効果（平成26年、果樹試験場）

供試薬剤	希釈倍数	新梢調査			果実調査			薬害
		調査葉数	発病葉率 (%)	防除価 ^{a)}	調査果数	発病果率 (%)	防除価 ^{a)}	
マスタピース水和剤	2,000	280.5	2.5	68.8	100.0	7.0	46.2	なし
スターナ水和剤	1,000	208.5	1.9	76.3	100.0	4.0	69.2	なし
無処理	—	258.5	8.0		100.0	13.0		

a)表3と同じ

試験場所：千曲市現地ほ場、発生状況：少発生

供試品種：「信州大実」（約10年生）、試験規模：1区1～2主枝、2反復

薬剤処理：平成26年5月2日、5月14日及び5月22日の計3回、動力噴霧器で十分量を散布した。展着剤は無加用とした。

調査：平成26年6月10日に1区当たり20新梢の展開葉全葉および100果について、発病の有無を調査した。薬害の発生の有無については随時、観察調査した。

6 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

果樹の新規農薬等の効果試験、平成22年、26年度（2010、2014年度）、民間受託