

平成 27 年度 普及に移す農業技術（第 2 回）

- [分類] 普及技術
 [成果名] イネばか苗病およびイネいもち病（苗いもち）防除にシードラック水和剤が有効である
 [要約] イネばか苗病およびイネいもち病（苗いもち）に対し、シードラック水和剤 400 倍液の浸種前 24 時間浸漬処理が有効である。本剤の有効成分は金属銀である。
 [担当] 農業試験場環境部
 [部会] 病虫部会

1 背景・ねらい

水稻の種子伝染する病害では、糸状菌病害のばか苗病およびいもち病、細菌病害のもみ枯細菌病（苗腐敗症）が重要である。現在、この 3 つの病害を同時に高く安定して防除できる種子消毒剤がないため、耕種的手法と他薬剤を組み合わせた体系防除により対策が採られている。種子消毒とカスミン剤の体系処理は高い防除効果を有するが、カスミン剤は薬剤耐性菌の出現リスクがあるため、カスミン剤とは異なる作用機作を有する薬剤が必要である。

新規の成分を含有するシードラック水和剤のもみ枯細菌病（苗腐敗症）に対する有効性は既に認められ、平成 27 年第 1 回普及技術とした。今回新たに、ばか苗病、いもち病（苗いもち）について検討したところ、有効性が認められたので普及技術として公表する。

2 成果の内容・特徴

- (1) イネばか苗病、イネいもち病（苗いもち）に対し、シードラック水和剤 400 倍液の浸種前 24 時間浸漬処理が有効である。

農薬登録内容

シードラック水和剤

[一般名および成分含有量] 金属銀 20.0% (FRACコード^注): M(他)(多)

[毒性] 人畜毒性: 毒物、劇物に該当しない [魚毒性] 利用上の留意点を参照する

[対象作物に対する適用登録状況 (平成28年1月26日現在 JPP-NET確認)]

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用方法	使用回数	使用時期	金属銀を含む農薬の総使用回数
稲	もみ枯細菌病 苗立枯細菌病 褐条病	400~800倍	24時間種子浸漬	1回	浸種前	1回
	いもち病 ばか苗病 ごま葉枯病 イネシンガレセンチュウ	400倍				

注) FRACコードは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/labo/mechanism.html>) を参照する。

3 利用上の留意点

- (1) シードラック水和剤を用いることで出芽がやや遅くなる場合があるが、育苗期間中に生育は追いつくので実用上問題はない。
 (2) 種子消毒と浸種を同じ容器で行う場合は、底面に沈殿した薬剤を洗浄してから使用する（薬害回避）。なお、洗浄した薬剤は廃液として適切に処理する。
 (3) 水産動植物（魚類、甲殻類、藻類）に影響を及ぼす恐れがあるので、使用残液および容器の洗浄水等は河川等に流さず、適切に処理すること。
 (4) 供給量が限られていることから、採種栽培において用いる。

4 対象範囲

県内の水稻採種栽培地域 約 250ha

5 具体的データ

(1) シードラック水和剤のイネいもち病（苗いもち）に対する効果

平成27年にいもち病自然感染圃の「コシヒカリ」を用い、シードラック水和剤の苗いもちに対する効果を検討した。その結果、シードラック水和剤の浸種前400倍浸漬処理は、苗いもちに対し高い防除効果が認められた（表1）。また、第1葉の葉いもちを含めて効果の検討をしたところ、シードラック水和剤は対照のテクリードCフロアブルより高い防除効果が認められた（表2）。また、シードラック水和剤とテクリードCフロアブルの混用処理にカスミン液剤を体系処理することでさらに高い防除効果が認められた。なお、体系処理では苗丈が20～25cmとなり、無処理の30～35cmに比べやや短くなったが、葉齢は2.8～3.2と同等であった。また、本試験では加湿条件を保つ等、発病に適した育苗条件としたため薬害が助長されたと考えられ、通常の育苗環境では薬害は認められないため、実用上問題ないと思われた（データ省略）。

供試薬剤	処理方法	反復	苗立数 (本)	発病苗率 (%)			防除価	薬害
				枯死苗率	病斑形成苗率	計		
シードラック水和剤	浸種前400倍 24時間浸漬	I	562	0.0	0.0	0.0	100.0	なし
		II	570	0.0	0.0	0.0		
		III	568	0.0	0.0	0.0		
		平均	566.7	0.0	0.0	0.0		
テクリードCフロアブル	浸種前200倍 24時間浸漬	I	567	0.2	0.0	0.2	98.5	なし
		II	577	0.0	0.0	0.0		
		III	564	0.2	0.0	0.2		
		平均	569.3	0.1	0.0	0.1		
無処理		I	565	0.4	4.8	5.2		
		II	564	1.4	3.7	5.1		
		III	548	7.5	1.8	9.3		
		平均	559.0	3.1	3.4	6.5		

供試薬剤	処理方法	反復	苗立数 (本)	発病苗率 (%)			防除価	薬害
				枯死苗率	病斑形成苗率	計		
シードラック水和剤	浸種前400倍24時間浸漬	I	571	0.2	0.4	0.6	94.4	なし
		II	570	1.1	0.4	1.5		
		III	573	0.0	0.0	0.0		
		平均	571.3	0.4	0.3	0.7		
テクリードCフロアブル	浸種前200倍24時間浸漬	I	558	10.2	0.0	10.2	81.5	なし
		II	565	4.2	0.4	4.6		
		III	551	0.9	2.5	3.4		
		平均	558.0	5.1	1.0	6.1		
シードラック水和剤 テクリードCフロアブル カスミン液剤	浸種前400倍24時間浸漬 浸種前200倍24時間浸漬 播種時4倍液50ml/箱	I	559	0.0	0.0	0.0	100.0	(あり)※
		II	560	0.2	0.0	0.2		
		III	560	0.0	0.0	0.0		
		平均	559.7	0.1	0.0	0.1		
無処理		I	546	18.1	1.3	19.4		
		II	456	36.2	4.4	40.6		
		III	524	22.9	10.5	33.4		
		平均	508.7	25.7	5.4	31.1		

(2) シードラック水和剤のイネばか苗病に対する効果

平成27年にばか苗病自然感染籾(もみ枯細菌病保菌籾)の「コシヒカリ」を健全籾に5%混和し、シードラック水和剤のばか苗病に対する効果を検討した。その結果、シードラック水和剤の浸種前400倍浸漬処理は、対照のテクリードCフロアブルと比較しやや劣る事例が見られたが、無処理区と比較すると高い防除効果が認められた(表3、表4)。

また、もみ枯細菌病(苗腐敗症)に対する効果を軽症苗率で評価したところ、シードラック水和剤は対照のテクリードCフロアブルより高い防除効果が認められた。なお、いずれの試験においても薬害の発生は認められなかった。

供試薬剤	処理方法	反復	苗立数 (本)	枯死苗・ 萎凋苗率(%) ^{※2}	軽症苗率(%) ^{※3}	徒長苗率 (%)	防除価	薬害
シードラック水和剤	浸種前400倍24時間浸漬	I	418	2.6	0.0	1.0	98.4	なし
		II	409	5.4	0.0	0.0		
		III	420	2.9	0.0	0.0		
		平均	416	3.6	0.0	0.3		
テクリードCフロアブル	浸種前200倍24時間浸漬	I	434	0.2	0.0	0.0	100.0	なし
		II	398	55.5	41.0	0.0		
		III	429	1.6	0.9	0.0		
		平均	420	19.1	14.0	0.0		
無処理		I	407	4.7	2.2	42.8		
		II	408	12.5	6.9	7.6		
		III	413	0.5	0.5	9.0		
		平均	409	5.9	3.2	19.8		

供試薬剤	処理方法	反復	苗立数 (本)	枯死苗・ 萎凋苗率(%) ^{※1}	軽症苗率(%) ^{※2}	徒長苗率 (%)	防除価	薬害
シードラック水和剤	浸種前400倍24時間浸漬	I	421	1.9	0.2	0.0	100.0	なし
		II	402	1.2	0.5	0.0		
		III	415	1.9	1.0	0.0		
		平均	413	1.7	0.6	0.0		
テクリードCフロアブル	浸種前200倍24時間浸漬	I	405	10.4	8.6	0.0	100.0	なし
		II	416	6.5	7.2	0.0		
		III	396	42.7	32.8	0.0		
		平均	406	19.8	16.2	0.0		
無処理		I	391	2.6	0.5	80.3		
		II	394	5.6	5.1	77.4		
		III	405	5.9	3.0	30.4		
		平均	397	4.7	2.9	62.7		

6 特記事項

[公開]

制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

温暖化により増加が予想されるもみ枯細菌病に対応した水稻健全種子生産技術体系の確立、平成25～27年度(2013～2015年度)、県単プロジェクト