

低濃度液長時間浸漬による水稲種子消毒法

(農試 環境部)

1 背景とねらい

ベノミル耐性イネばか苗病菌対策として、昭和62年度及び平成元年度指導上の参考事項に、トリフルゾール水和剤、同乳剤またはプロクロラズ水和剤による種子消毒が有効であることを示した。これらの種子消毒剤は、いずれも低濃度液浸漬法は防除効果が劣ることから、この方法では消毒しないよう指導してきた。しかしながら、低濃度液長時間浸漬処理は作業が簡便であり、また高濃度液浸漬法と比較し薬剤量が少なく済むことから、低濃度液浸漬法によっても高い防除効果を示す種子消毒剤の実用化が望まれていた。このような中で、低濃度液浸漬法でも高い防除効果を示し、もみ枯細菌病との同時防除が可能なプロクロラズ乳剤(商品名:スプリック乳剤)が農薬登録され、本県における実用性を認めたので、指導上の参考に供する。

2 技術の内容

(1)適用薬剤及び処理方法

ア 適用薬剤:プロクロラズ乳剤(商品名:スプリック乳剤・25%) 毒性:普通物・B類
イ 処理方法

(ア)ばか苗病、いもち病、ごま葉枯病の防除

浸種前に1,000倍液に24時間種子を浸漬する。浸漬後は風乾せずに直ちに浸種する。

(イ)ばか苗病、いもち病、ごま葉枯病と、もみ枯細菌病との同時防除

浸種前に、プロクロラズ乳剤1,000倍、オキシリニック酸剤(スターナ水和剤)200倍に調製した薬液に24時間種子を浸漬する。浸漬後は風乾せずに直ちに浸種する。

(2)作用特性

プロクロラズは、糸状菌の細胞膜構成成分であるエルゴステロールの生合成阻害作用を有し、ばか苗病菌、いもち病菌およびごま葉枯病菌等の菌糸伸長を強く阻害する。

特にベノミル耐性ばか苗病菌に対し高い防除効果を示す(表1)。一方、剤型が乳剤なので薬液の均一性が高く、大量の種子消毒もムラなくできる。また、種籾への薬剤の浸透性が優れ、浸種水温が低くても効果の低下が極めて少ないことから、低濃度液浸漬処理でも高い防除効果を示すと考えられる。

3 指導上の留意事項

(1)低濃度液長時間浸漬法による消毒は、プロクロラズ乳剤以外の薬剤では防除効果が劣るので行わない。また、低濃度液長時間浸漬法では、薬液の使用は1回に限る。

(2)プロクロラズ乳剤は高濃度液短時間浸漬法(100倍液に10分間浸漬する)による消毒も可能である。この方法による消毒では、同一薬液を7回程度まで連続使用できるが、次第に薬液が減少してくるので、使用する都度必要量を補充する。

(3)プロクロラズ剤の使用にあたっては、次の点に留意する。

ア 生育初期に草丈・根の伸長抑制が認められることがあるので、出芽後は適切な温度・水管理に努める。

イ 眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意する。

ウ 消毒後の薬液は河川や井戸周辺には捨てない。河川等に流入する恐れのないところに穴を掘って埋める。

エ 種子消毒に際しての注意事項は従来の薬剤と同様で、防除基準に示した基本技術を励行する。

4 参考文献・資料：省略

5 試験成績の概要

表1 ベノミル耐性菌に対する防除効果と浸種温度(昭和62年:ベノミル耐性菌接種粉)

浸種水温	供試薬剤	処理方法	発病苗率(%)			防除率
			萎凋枯死	徒長	発病苗計	
22℃	ベノレートT水和剤20	0.5%湿粉衣	4.4	40.5	44.9	38
	トリフミン水和剤	〃	0.5	3.8	4.3	94
	スポルタック乳剤	1000倍液24時間浸漬	0.3	1.3	1.6	98
	無処理	—	15.3	57.6	72.9	—
15℃	ベノレートT水和剤20	0.5%湿粉衣	4.9	34.1	39.0	45
	トリフミン水和剤	〃	0.7	3.6	4.3	94
	スポルタック乳剤	1000倍液24時間浸漬	0	2.0	2.0	97
	無処理	—	15.6	55.2	70.8	—
8℃	ベノレートT水和剤20	0.5%湿粉衣	9.8	38.2	48.0	46
	トリフミン水和剤	〃	3.6	17.2	20.8	76
	スポルタック乳剤	1000倍液24時間浸漬	0.3	2.1	2.4	97
	無処理	—	31.9	56.4	88.3	—

表2 スポルタック乳剤とスターナ水和剤の混用によるばか苗病及びもみ枯細菌病の同時防除(平成2年:平成元年産自然感染種子)

供試薬剤及び方法	混用の有無 ¹⁾	ばか苗病発病苗数(本) ²⁾	もみ枯細菌病発病苗数(本) ²⁾	生育調査		
				(播種7日後)生育良否	(播種22日後)	
					草丈(cm)	葉数(葉)
スポルタック乳剤1000倍液 24時間浸漬	なし	0	9	良	18.8	2.0
	あり	0	0	良	18.8	2.0
無処理	—	23.5	18	良	19.1	2.0

注1)混用処理:スターナ水和剤200倍液と混用 2)調査苗数約600本当り発病苗数(2箱平均)