

平成22年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	イプコナゾール・銅水和剤による水稻種子の大量消毒法		
[要約] イプコナゾール・銅水和剤7.5倍液の乾燥種子重量当たり3%量吹き付け処理は、ばか苗病や細菌病類等に効果が高く、催芽時の芽の動きが若干遅くなるものの、苗の生育への影響も認められないことから、大型の種子消毒機械に適用できる。					
キーワード	イプコナゾール・銅水和剤	大量種子消毒	機械適用	環境部・病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

県では、種子伝染性病害であるばか苗病の顕在化に対応するため、本病の発生拡大防止対策の一環として、平成23年から化学合成農薬による消毒済み種子を生産現場に供給することとしており、本病と細菌病類にも効果の高い化学合成農薬による大型の機械を用いた種子消毒技術（大量消毒法）の開発が求められている【平成21年度農産園芸課緊急要望】。

これまで本県では、銅成分の付着ムラによる薬害の発生の懸念から、この銅成分を含む種子消毒剤による大量消毒法は実用化していなかったが、製剤改良がなされたことから、薬害発生リスクの減少が期待されている。

そこで、本県で既に大量消毒法で実用化している「イプコナゾール水和剤」に細菌病類にも効果がある銅成分を含む「イプコナゾール・銅水和剤」の大量消毒法の適用性について、特に薬害面での評価を中心に取りまとめる。

2 成果の内容

イプコナゾール・銅水和剤は大量消毒法に適用できる（表1～2、図1～4）。

その方法は、以下の通りである。

(1) 使用薬剤および使用法

ア 使用薬剤：イプコナゾール・銅水和剤（商品名：テクリードCフロアブル）
人畜毒性：普通物、魚毒性：B類

イ 使用方法：7.5倍液に分散剤（メーカーが供給）を加用して調製した薬液を大型の種子消毒機械で乾燥種子重の3%量を吹き付け処理する。

(2) 実用性

ア 分散剤を加用することにより、作業中の沈殿も無く、薬剤付着量も安定する。

イ 薬液を吹き付けることで、籾水分は2～3%程度上昇するが、1ヶ月程度で種子検査合格基準の水分範囲まで低下する（データ省略）。

ウ 大量消毒法で処理した種子は、200倍低濃度液24時間浸漬法と比較して、催芽時の芽の動きがやや遅くなるが（表1）、苗の生育への影響（極度の根上がりや鞘葉の奇形、草丈・葉齢・マット形成）は認められない。なお、無加温出芽では、若干生育が劣り、マット形成が弱くなる場合がある（図1～4、表2）。

3 成果活用上の留意事項

(1) 本剤はいもち病、ばか苗病、ごま葉枯病、もみ枯細菌病、苗立枯細菌病、苗立枯病（リゾプス、トリコデルマ）に対し防除効果を有する（データ省略）。

(2) 残液は、種子消毒廃液処理装置で処理するか産業廃棄物として、河川等に流出しないように適正に処理する。

(3) 大量消毒法で消毒した種子を用いる場合の基本的な育苗管理等として、①浸種水温は12～15℃とし、10℃以下にしない。②苗立枯病に対する防除は病害虫防除指針に従い別途実施する。③細菌病対策として、催芽・出芽温度は30℃を超えない。④加温出芽を基本とする。⑤使用しなかった種子は絶対に食用や飼料としない。を徹底すること。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 （社）岩手県農産物改良種苗センター、採種圃管轄農協の種子センター

(2) 期待する活用効果 県内の優良種子安定生産に寄与する

5 当該事項に係る試験研究課題 (402)新農薬の効果検定と防除基準作成(H21～22/令達)

6 研究担当者 洞口 博昭、富永 朋之

7 参考資料・文献

(1) 勝部ら(1998) イネもみ枯細菌病苗腐敗症およびイネ苗立枯細菌病に対する種子消毒剤の防除効果に及ぼす銅成分量の影響. 北日本病虫研報 49:33-36

- (2) 平成 14 年度研究成果(普及)「イプコナゾール水和剤による水稲種子の大量消毒法」
- (3) 平成 22 年度稲作指導指針 (岩手県)

8 試験成績の概要(具体的なデータ)

表1 種子消毒剤の処理方法、浸種温度が催芽(ハト胸状態到達率)に及ぼす影響

催芽時間	大量			200倍			無消毒		
	5℃	10℃	15℃	5℃	10℃	15℃	5℃	10℃	15℃
24時間後	5%	20%	50%	5%	30%	70%	10%	40%	90%
30時間後	—	—	75%	—	—	85%	—	—	95%
48時間後	30%	80%	—	40%	85%	—	50%	90%	—
72時間後	50%	—	—	60%	—	—	70%	—	—
75時間後	60%	90%	—	70%	90%	—	80%	95%	—

1. 品種:ひとめぼれ
2. 処理方法:大量…平成 21 年 12 月 2 日に花巻市矢沢(グスタフソン)にて吹き付け処理後、種子袋(20kg)に包装し、種苗センターで5℃保管した種子、200倍…テクリードCフロアブル 200倍 24時間浸漬処理種子
3. 浸種条件:5℃-20日間(平成 22 年 1 月 18 日開始)、10℃-10日間(1月 28 日開始)、15℃-7日間(1月 31 日開始)、催芽:30℃。催芽開始後、ハト胸状態到達率を達観で調査した。

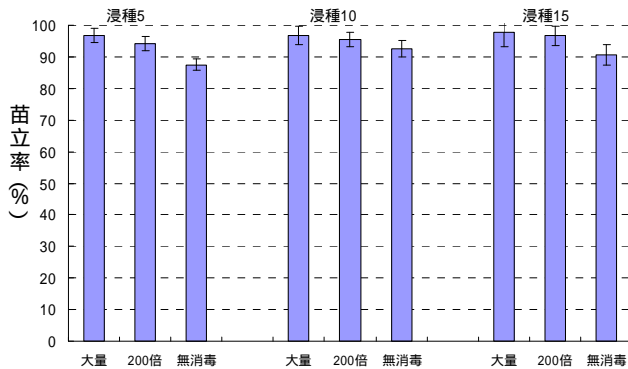


図1 加温出芽でのひとめぼれの苗立率

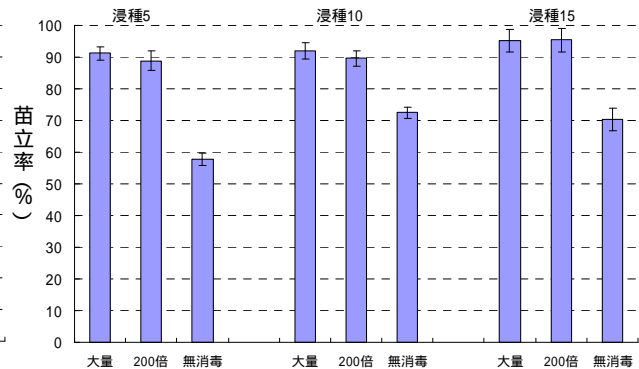


図2 無加温出芽でのひとめぼれの苗立率

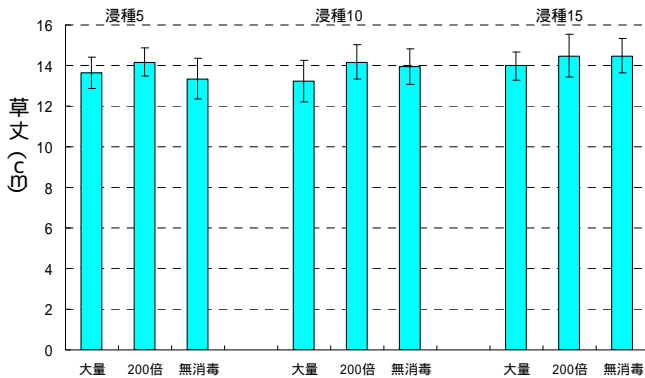


図3 加温出芽でのひとめぼれの草丈

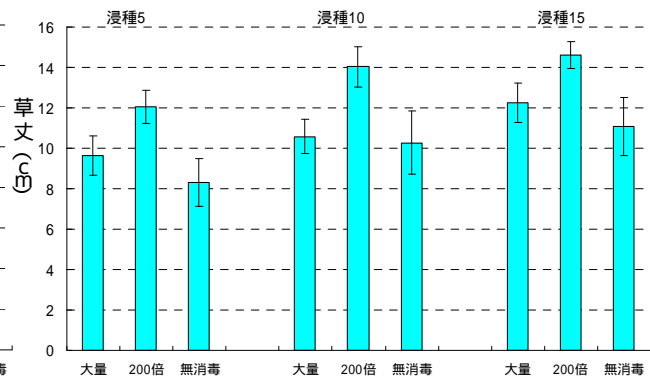


図4 無加温出芽でのひとめぼれの草丈

図 1,2 のバーは 95%信頼区間を示し、図 3,4 のバーは標準偏差を示す。

表2 出芽方式と種子消毒剤の処理方法がマット形成に及ぼす影響

出芽方式	処理方法	浸種温度		
		5℃	10℃	15℃
加温出芽	大量	良	良	良
	200倍	良	良	良
	無消毒	中	良	良
無加温出芽	大量	中	中	良
	200倍	中	良	良
	無消毒	否	否	中

1. 品種:ひとめぼれ
2. 耕種概要:催芽は 36 時間おこない、くみあい粒状育苗培土に乾粒 180g/箱播種(平成 22 年 4 月 15 日)。播種時にタチガレエース液剤 500 倍、ダコニール 1000 の 500 倍液 500ml を灌注。①加温出芽は 25~30℃で 72 時間後、ハウス内で平置き通常管理。②無加温出芽は播種後ラブリットとシルバーで被覆し、ハウス内で平置き通常管理。水稲育苗箱 5 枚/区。
3. 調査:5 月 11 日に、各区 2 個所につき、苗立率、草丈、マット形成(根がらみ程度)について、農作物調査基準に従い、調査した。