

平成5年産水稻種子の特質と種子消毒を中心とした育苗期病害の防除対策

(環境部・技術部・県南分場)

1 背景とねらい

平成5年度の水稲は、異常気象にみまわれ、本県の作況指数が30というかつてない凶作となった。また、出穂、登熟も著しく阻害され、未熟粒や着色粒が発生するなどにより品質が低下した。このため平成6年度使用する種子が不足するとともに、平年より素質の劣る種籾が使用されることが予想される。

そこで、平成5年産種子の特質を明らかにするとともに、種子消毒を中心とした育苗期病害の防除対策について検討したので指導上の参考に供する。

2 技術の内容

(1) 平成5年産種子の特質と病害の発生

5年産種子は各品種ともに籾が小さく不稔歩合も高いため、割れ籾および褐変籾が多い(表1)。

種子の発芽勢が悪く、病原菌による種子汚染および割れ籾の混入等による発病助長によって、苗立枯病(トリコデルマ属菌、リゾプス属菌、フザリウム属菌)が多発がする。

(2) 防除対策

ア 塩水選(比重:うるち 1.13, もち 1.08)は必ず実施する。塩水選をすることにより、不良種子が除去され発芽勢が向上するとともに、種子消毒効果が高まる。

イ 種子消毒は必ず実施する。種子消毒方法としては、チウラム・ベノミル水和剤の0.5%湿粉衣が適する。特に割れ籾、褐変籾等の割合が高い場合や発芽勢が劣る場合は、E B I剤(プロクロラズ乳剤、イプコナゾール水和剤等)より消毒効果がすぐれる(表2)。

ウ 種子消毒以外の苗立枯病対策として、TPN水和剤(1,000倍液0.5ℓ/箱)の播種時かん注及びヒドロキシイソキサゾール・メタラキシル剤の土壌処理、またはかん注処理を行う。さらに、緑化期以降、トリコデルマ属菌、リゾプス属菌の多発生が認められる場合は、薬剤をかん注処理する(表3)。

3 指導上の留意事項

(1) 無加温出芽では出芽日数が長引き育苗障害の発生が懸念されるので、加温出芽を基本とする。

(2) 平成5年産種子は平年より発芽勢が劣るため、催芽前の浸種を十分に行う。

(3) 高温条件は細菌病の発生を助長するので、出芽温度は30℃とする。

(4) 育苗期間の温度管理や水管理等はこまめに行い、特に夜間の低温や過湿に注意し生育の促進に努める。

(5) 種子消毒剤としてベンレートT水和剤20を使用した場合、ベノミル耐性ばか苗病菌によるばか苗病の発生が予想されるので、早めに発病苗を抜き取り処分する。

(6) 5年産種子はいもち病の汚染率が高いと考えられるので、防除基準に基づき育苗期の茎葉散布を行う。

(7) 籾の細菌病汚染状況について、県内各地域からサンプリングした156点について調査した結果、現在のところ、細菌病菌は検出されていない。引続き検討予定であるが、昨年度の育苗期に細菌病が発生した所などでは防除基準に基づき細菌病対策を必ず行う。

4 試験成績概要

表1 平成5年産種子の形状及び褐変割合

品 種 名	籾の形状割合			褐 変 割 合		
	正常	割籾	未熟	~1/3	~2/3	2/3~
	%	%	%	%	%	%
あきたこまち(n=9)	54.6	27.0	0.8	19.4	5.2	3.9
たかねみのり(n=29)	21.0	30.1	2.1	46.4	12.7	7.6
ササニシキ(n=7)	31.8	35.7	0.8	29.0	9.1	9.2
ひとめぼれ(n=12)	44.2	18.4	1.0	31.0	7.9	4.2

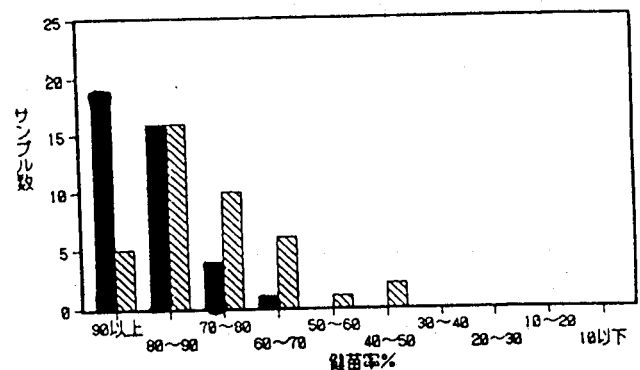
表2 種子予措及び種子消毒剤の苗立枯病に対する防除効果

種子消毒剤 (処理方法)	塩水選 有無	障 害 苗				地 際 計 %	健 全 苗		
		腐敗枯死		地 際 計 %	生 育 不 良 %		健 全 %	健 全 対塩水選	
		出芽前 %	出芽後 %						
無 処 理	塩水選	11.6	15.8	31.6	59.0	0.3	40.7	100	
	水選	17.7	30.3	20.6	68.6	0.4	31.0	76	
チラム・ベ'ノミル水和剤 (0.5%湿粉衣)	塩水選	9.1	0.1	0.0	9.2	1.1	89.7	100	
	水選	13.2	0.3	0.0	13.5	1.0	85.5	95	
ベ'フラゾエト水和剤 (0.5%湿粉衣)	塩水選	20.0	0.4	0.1	20.5	1.3	78.2	100	
	水選	25.6	0.4	0.0	26.0	2.3	71.2	91	
イ'コナゾール水和剤 (0.5%湿粉衣)	塩水選	14.1	0.3	1.1	15.5	2.1	82.4	100	
	水選	20.0	0.1	2.6	22.7	4.3	73.1	89	
ブ'ロコロズ'乳剤 (1000倍24時間浸漬)	塩水選	10.4	2.2	4.4	17.0	2.5	80.5	100	
	水選	27.9	1.8	5.0	34.7	2.0	63.3	79	

表3 種子消毒及びかん注処理の苗立枯病に対する防除効果(播種20日後調査)

薬 剤 処 理	着菌苗率
無消毒	71%
+TPN(かん注)	41
+TPN+チラム・ベ'ノミル(かん注)	17
チラム・ベ'ノミル水和剤(消毒)	0
ブ'ロコロズ'乳剤(消毒)	23
+TPN(かん注)	8
+TPN+チラム・ベ'ノミル(かん注)	2

TPN(かん注): 1000倍液0.5L/箱(播種時)
チラム・ベ'ノミル(かん注): 1000倍液0.5L/箱(緑化時)



■ チラム・ベ'ノミル水和剤 □ブ'ロコロズ'乳剤
(播種時TPN水和剤1000倍液0.5L/箱かん注)
図1 流通種子における種子消毒剤別の健全苗率の分布