

平成16年度 試験研究成果書

区分	指導	題名	比重選別機による水稻種子の精選精度向上技術（追補：塩水選の省略）					
〔要約〕 比重選別機を通した採種圃産精選種子を用いる場合、塩水選を省略できる。								
キーワード	水稻種子	比重選別機	精選種子	塩水選	省略	病害虫部 農産部	病理昆虫研究室 水田作研究室	

1 背景とねらい

水稻種子の比重選別機については、水稻種子調製の最終段階で利用することで、水稻種子の精選精度が向上すること、比重選別機で処理する種子籾は農産物検査規定による水稻種子の規格相当の種子籾を用いることが必要であることが、平成9年度に研究成果（行政）として取りまとめられた。指定採種圃の各種子調製施設ではすでに整備され、比重選別済みの採種圃産種子が配布されている。現状はこのような購入種子であっても塩水選の実施を励行している。しかし、比重選別機による精選精度の高い種子では塩水選による歩留りも高く、実際には塩水選を省略できる可能性がある。そこで、本県成績及び他県成績をもとに、種子予措段階での塩水選を省略できる条件を整理した。

2 成果の内容

(1) 比重選別機を通して調製された種子における塩水選の処理効果

- ア．検査合格した採種圃産種子を塩水選（比重1.13）した場合、いもち病保菌率はほとんど変わらないことから、塩水選を省略できる（表1、2）
- イ．ばか苗病についても同様である（参考表）

(2) 塩水選を省略できる条件

- ア．平常年に生産された採種圃産の比重選別済み精選種子であること。
- イ．いもち病保菌率が低いこと。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 冷害年や登熟不良年の種子及び自家産種子など歩留りが悪い場合は必ず塩水選を行う。
- (2) 平常年に採種されたものであっても、いもち病保菌率が高い場合、塩水選（比重1.13）による保菌率低下効果が高いので塩水選を実施する。種子保菌に関しては病害虫発生予察情報等を参考にする。
- (3) いもち病保菌率のデータ例数が少ないため、平年値は未設定であるが、平成13～15年の3か年平均は0.9%で、最大値は11.0%、最小値は0%である。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等 全県
- (2) 期待する活用効果 比重選別済みの採種圃産精選種子を用いる場合は塩水選を省略できるので作業の効率化につながる。

5 当該事項にかかる試験研究課題

(62) 水稻原種生産（昭和29～平成22年，県）＝水田作研（病虫研＝該当課題なし）

6 参考資料・文献

- (1) 平成9年度研究成果「比重選別機による水稻種子の精選精度向上技術」（行政）
- (2) 岩手農研：平成9年度病害虫防除に関する試験成績
- (3) 山形農試庄内・平成15年度完了試験成績概要「いもち病伝染環遮断技術の確立～塩水選の効果」（H11～15）
- (4) 宮城古川農試：「比重種子選別機により選別された採種圃産水稻種子は塩水選を省略できる」（平成15年度東北成果情報）

7 試験成績の概要

表1 比重選別済み種子の塩水選前後でのいもち病保菌率の変化

試料(品種)	塩水選歩留り (%)	いもち病保菌率(%)の変化	
		塩水選前	塩水選後
ひとめぼれ(1)	93%	1.0%	0.7%
ひとめぼれ(2)	98	2.0	2.3
あきたこまち	95	2.0	2.0
かけはし	83	5.3	1.7

- 1) 平成9年産種子。
- 2) 保菌率調査: 塩水選前後の種子300粒(50粒/シャーレ×6, 湿室)のいもち病菌胞子形成率をプロッター法で調査した。

【摘要】ひとめぼれ、あきたこまちは塩水選による歩留りがよく、いもち病保菌率が低い。一方、保菌率の高いかけはしは塩水選の歩留りも悪く、このような場合は塩水選の併用効果が高い。このことから、塩水選省略は塩水選の歩留りがよく、保菌率の低い種子を用いることが条件。

表2 比重選別済み種子の塩水選前後でのいもち病保菌率の変化

試料(品種)	塩水選歩留り (%)	いもち病保菌率(%)の変化	
		塩水選前	塩水選後
ひとめぼれ(1)	97%	0%	0.3%
(2)	98	0.7	0.3
(3)	99	1.3	1.0
(4)	99	0	0
あきたこまち(1)	99	0	0
(2)	100	0	0

- 1) 平成16年産種子。
- 2) 保菌率調査: 表1参照

【摘要】いずれの品種も塩水選歩留りが良好で、塩水選前の種子でも保菌率が低く、塩水選前後での変動がない。このような場合は塩水選を省略できる。

(参考表) 比重選別種子における塩水選の比重とばか苗病発病苗率(H15山形農試庄内)

	比 重			
	1.00 ~ 1.10	1.10 ~ 1.13	1.13 ~ 1.17	1.17 以上
ばか苗病発病苗率(%)	3.2	4.5	4.8	4.3

【摘要】ばか苗病保菌率の場合、塩水選の比重にかかわらず除去効果はみえない。このことから、比重選別機を通した種子では塩水選を省略できる。