

平成 17 年度試験研究成果書

区分	指 導	題名	割れ籾率の高い水稻種子の温湯浸漬処理による発芽率への影響	
[要約] 60 10分の温湯浸漬処理を行うと、割れ籾率(被害粒+咬合不良粒)の多少にかかわらず、発芽率はほぼ90%以上であるが、58 20分処理で行うと、60 10分処理及び無処理に比べ発芽率が低下する場合がある。				
キーワード	温湯浸漬	割れ籾	発芽率	生産環境部 環境保全研究室 農産部 水田作研究室

1 背景とねらい

水稻減農薬栽培において種子消毒に温湯浸漬法を導入する生産者が増加している。平成 17 年は登熟が急激に進んだことなどから、一部の地域で割れ籾が平年より多く発生し、種子の温湯浸漬処理への適用性が懸念されている。そこで、温湯浸漬処理(58 20分または60 10分)による発芽率への影響を検討し、平成 18 年育苗対策に資する。

2 成果の内容

- (1) 供試した採種圃産種子は、60 10分の温湯浸漬処理で発芽率 90%以上を確保できる(表 1)。
- (2) 60 10分の温湯浸漬処理を行うと、割れ籾率(被害粒+咬合不良粒)の多少にかかわらず、発芽率はほぼ 90%以上であるとともに無処理との発芽率の差もほとんど見られない(表 2、図 1、図 2)。
- (3) 58 20分の温湯浸漬処理を行うと、60 10分処理及び無処理に比べ発芽率が低下する場合がある。(表 2、図 1、図 2)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本試験は割れ籾率の高い「あきたこまち」での試験結果である。
- (2) 温湯浸漬処理の際には設定温度と処理時間を厳守する。
- (3) 割れ籾の形状により発芽に際し幼芽・幼根の伸長が阻害されたり、カビの発生を助長することがあるので、温度管理など育苗管理の基本を徹底する。
- (4) 温湯浸漬処理後の管理により発芽率が低下するおそれもあることから事前に発芽率を確認すること。
- (5) 温湯浸漬処理日の違いにより処理温度で、発芽勢及び発芽率に差が生じたのは種子の休眠程度が影響していると考えられる。

4 成果の活用方法等

(1)適用地帯又は対象者等

県下全域、普及センターや農協等の指導機関

(2)期待する活用効果

平成 18 年度の水稲育苗において適正な育苗管理により健苗が育成される。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H16 - 18) 安全安心な水稻栽培技術の総合実証

(4000) 水稻減農薬・減化学肥料地域における栽培技術体系の管理システム

(H17~20年、国庫助成)

6 参考資料・文献

- (1) 平成 14 年度試験研究成果「温湯浸漬処理による水稻種子消毒」
- (2) 平成 15 年度試験研究成果「平成 15 年度産水稻種子の温湯浸漬処理による発芽率への影響」

7 試験成績の概要（具体的なデータ）

表 1 採種圃産種子の発芽率

処理日 月/日	供試種子	発芽率 (%)								
		58 20分処理			60 10分処理			無処理		
		5日目	7日目	14日目	5日目	7日目	14日目	5日目	7日目	14日目
11/11	合格種子 1	40.0	89.3	96.3	-	-	-	23.7	95.3	98.7
	合格種子 2	44.3	95.3	98.0	-	-	-	46.0	95.0	96.7
	準種子 1	33.3	92.0	98.0	-	-	-	27.0	97.7	99.3
	準種子 2	61.3	91.3	97.3	-	-	-	52.0	97.3	97.3
	準種子 3	16.0	85.0	93.3	-	-	-	25.3	91.3	96.3
12/13	合格種子 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合格種子 2	84.7	91.0	92.3	92.3	95.7	95.7	88.0	95.0	96.0
	準種子 1	87.7	93.3	96.3	93.3	96.3	98.3	93.0	99.3	99.7
	準種子 2	75.3	80.0	81.7	85.7	91.0	93.0	88.3	96.3	96.3
	準種子 3	68.0	81.3	83.0	80.0	89.7	91.0	84.3	93.7	94.0

表 2 調整種子の割れ劣率及び発芽率

処理日 月/日	供試種子			発芽率 (%)								
	No	被害 粒率 (%)	咬合不良 粒率 (%)	58 20分処理			60 10分処理			無処理		
				5日目	7日目	14日目	5日目	7日目	14日目	5日目	7日目	14日目
11/11	1	0	0	9.7	94.7	98.0	-	-	-	0.0	63.0	98.7
	2	0	0	8.7	77.7	96.0	-	-	-	6.0	87.3	98.7
	3	0	100	15.0	81.3	95.0	-	-	-	18.0	90.3	98.3
	4	0	100	4.0	85.7	97.3	-	-	-	5.0	90.7	98.7
	5	100	0	12.0	55.0	86.0	-	-	-	14.0	67.3	85.0
	6	100	0	9.7	73.3	93.0	-	-	-	20.0	83.7	97.3
12/13	1	0	0	91.0	97.0	98.0	-	-	-	96.0	98.0	98.0
	2	0	0	82.7	93.3	94.7	88.7	95.3	95.7	83.7	95.7	97.3
	3	0	100	87.0	89.0	89.0	-	-	-	97.0	98.0	99.0
	4	0	100	86.0	92.7	92.7	91.0	96.0	97.7	85.3	97.3	98.0
	5	100	0	53.0	68.0	68.0	-	-	-	92.0	95.0	95.0
	6	100	0	66.0	79.0	79.0	72.0	86.3	89.3	77.0	91.3	93.0

注 1) 種子はH17年採種圃産「あきたこまち」を供試。

注 2) 25 明条件下で 14 日間加温。

注 3) 温湯浸漬処理は温湯殺菌装置付催芽機「湯芽工房」を使用し、処理当日に播種した。

注 4) 被害粒及び咬合不良粒の判定は農産物検査基準に従った。

注 5) 農産物検査基準により、
合格種子：被害粒率 0.5% 未満
準種子：被害粒率 6% 未満

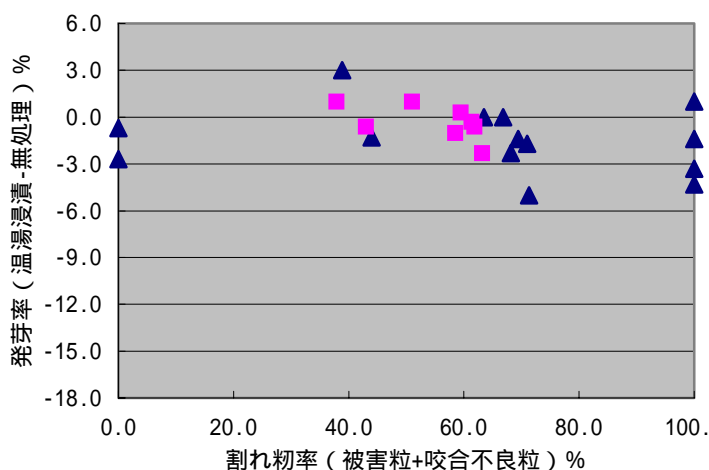


図 1 割れ劣率と温湯浸漬処理による発芽率の影響
(11/11 処理)
温湯浸漬は 58 20分処理及び 60 10分処理

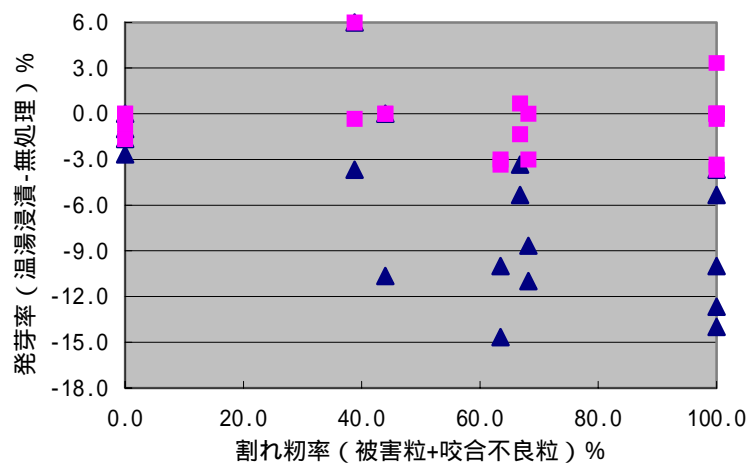


図 2 割れ劣率と温湯浸漬処理による発芽率の影響
(12/13 処理)
温湯浸漬は 58 20分処理及び 60 10分処理