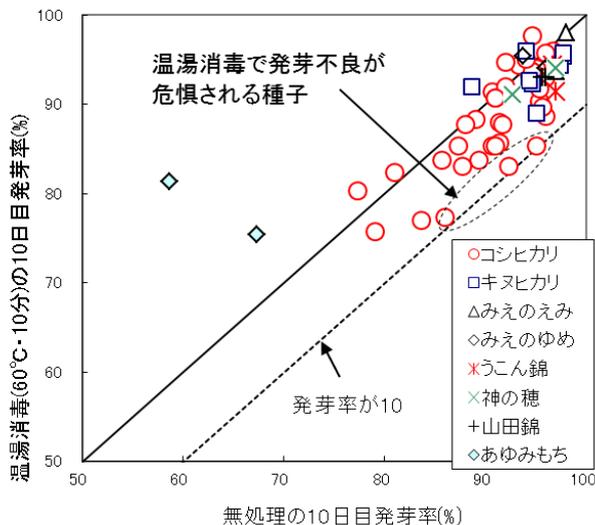


## 温湯消毒に対応した高品質な水稻種子生産の留意点

利用対象： 水稻種子生産農家



- ◆ 本県では水稻作付面積の約 45%で温湯消毒が行われており、今後も面積拡大が予想されます。
- ◆ 温湯消毒しても発芽率が低下しない、高品質な種子の供給が求められています。  
 ↓  
 しかし、実態は、
- ◆ 合格種子の中にも、温湯消毒すると発芽率が低下しやすい種子がみられます。  
 ↓
- ◆ 高品質種子生産のための留意点を明らかにしました。

### 【穂肥施用】

割れ粒率や蛋白質含有率が高い種子は、温湯消毒で発芽率が低下しやすくなります。

**穂肥の多施用や出穂期直前の施肥は厳禁！**

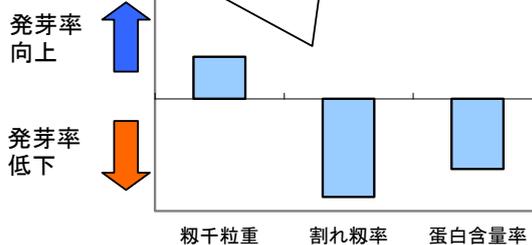
### 【収穫作業】

高水分籾の収穫や、コンバイン収穫の扱胴回転数が高過ぎると発芽率は低下します。

**収穫時の適籾水分は 25%！**

**適正な扱胴回転数 (400rpm 以下)、作業速度で収穫を！**

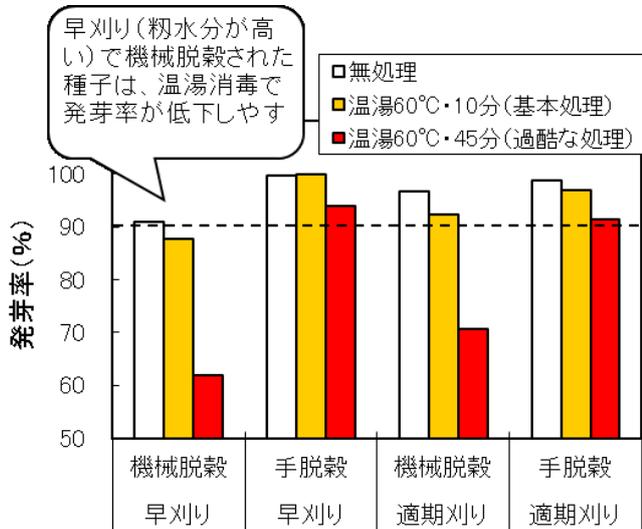
温湯消毒で、割れ粒率や蛋白質含有率が高い種子ほど発芽率は低下しやすく、千粒重の大きい種子は低下しにくい。



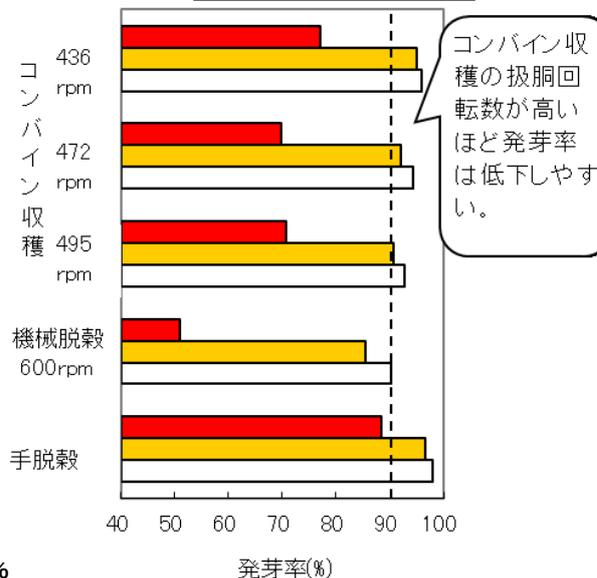
種子形質の熱耐性への関与(模式図)

品種:コシヒカリ  
 収穫時籾水分:27%

■ 温湯60°C45分(過酷な処理)  
 ■ 温湯60°C10分(基本処理)  
 □ 無処理



品種:コシヒカリ 収穫時籾水分:早刈り 29%、適期刈り 25%



## 1. 背景とこれまでの課題

三重県では水稲作付面積の約 45%に温湯消毒が普及しています。今後も普及面積の拡大が予想される中、発芽不良事故の発生を防ぐため、温湯消毒による発芽率低下の危険性が小さい高品質な種子の供給が求められています。そこで、温湯消毒が県内採種圃種子の発芽に及ぼす影響を調査するとともに、高品質な種子生産のための肥培管理や収穫作業の留意点を明らかにしました。

## 2. 成果の概要

- (1) 2010 年産の県内採種圃の合格種子 8 品種 58 点の発芽率を調査したところ、60℃・10 分の温湯消毒によって発芽率が無処理との差で 5 ポイント以上低下した種子が 14 点みられ、さらにコシヒカリの 3 点は発芽率が 10 ポイント近く低下しました。県内産種子の中に温湯消毒で発芽率が低下しやすい種子があることが確認されました。
- (2) 種子の諸形質と温湯消毒時の発芽率の関係から、割れ粳率および蛋白質含有率の高い種子ほど温湯消毒で発芽率は低下しやすく、一方、玄米千粒重は大きいほど熱耐性が高く発芽率は低下しにくい傾向がみられます。
- (3) 粳水分が高い条件で収穫し機械脱穀された種子は、温湯消毒で発芽率が低下しやすくなります。一方、種子への物理的ストレスを小さくするため手作業で脱穀された種子は、60℃・45 分の強い温湯処理を行っても 90%以上の発芽率が保たれます。
- (4) コンバインの抜胴回転数が高い条件で収穫された種子は発芽率が低くなり、60℃・10 分の温湯消毒で発芽率は低下しやすくなります。
- (5) 温湯消毒に対応した高品質な種子を生産するためには、①適正な肥培管理によって種子の充実を高め、割れ粳率、蛋白質含有率を低く抑えること、②粳水分 25%頃の適期に適正な作業条件で収穫することが重要です。

## 3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果

- (1) 温湯消毒の普及拡大に対応した高品質な種子を生産するためには、種子生産の基本技術をより一層徹底することが重要です。
- (2) 高品質な種子を生産することで、発芽不良事故による経済的損失を軽減できます。

## 4. 普及上の留意点

- (1) 温湯消毒を行うと大多数の種子では発芽率が僅かながら低下します。温湯消毒作業は、種子量、浸漬温度、浸漬時間を厳守し、処理後は十分に冷却してから浸種してください。

お問い合わせ先	伊賀農業研究室伊賀農業研究課 中山幸則 電話：0595-37-0251 中央農業改良普及センター 小倉 卓 電話：0598-42-6323
参考になる資料	日本作物学会紀事 第81巻（別号2）P182-183
研究実施予算	高品質水稲種子供給技術の開発