

## 平成12年度試験研究成果

区分	指導	題名	水稻育苗において出芽抑制を引き起こす浸種条件			
〔要約〕 平成11年産「ヒメノモチ」種子は、浸種条件を水温10 以下・日数15日間以上のいずれかまたは両方とした場合に出芽率が低下した。 適正な種子予措を行った場合、ペフラゾエート(ヘルシード)水和剤による出芽抑制は認められなかった。 「出芽」とは幼芽が覆土から出た状態をいう						
キーワード	水稻	育苗	浸種条件	農産部	水田作研究室	

### 1. 背景とねらい

本年、春先の低温経過に加え、高温登熟となった平成11年産種子の使用による出芽遅延傾向が各品種でみられたが、特に、紫波地域の「ヒメノモチ」においては、苗立率が20～50%程度と機械移植が不可能となる状況が発生した。

当該地域での聞き取り調査から、共通点として、浸種期間中、水温を極く低温に維持する管理を行っていたこと、浸種期間が通常約30日間と長期であったこと、使用した種子が、大量種子消毒法によるヘルシード水和剤吹き付け種子であったことがあげられた。

こうしたことから、平成11年紫波町産「ヒメノモチ」種子を使用し、浸種温度や浸種日数及び種子消毒剤が出芽に与える影響について検討を行い、出芽抑制の主な要因を明かにし、今後の育苗技術指導に資する。

### 2. 技術の内容

- (1) 10 以下の浸種水温は、水稻種子の浸種温度としては「低温条件」と位置付けられ、特に、種子の休眠性が強く発現した種子等では、出芽を抑制することが示された(図1,2)。  
なお、催芽・出芽とも良好となる適正な浸種水温は、本県の稲作基本技術として指導されている「12 ～15 」と判断する。
- (2) 浸種日数については、15日間以上では、出芽率が低下する傾向が認められることから、10日間程度が適正な期間と考えられる(図1,2,3)。
- (3) ヘルシード水和剤の影響について、試験2の「玄米」では浸種日数が15日間以上の場合にベンレート水和剤に比べ出芽率が低下したものの、「完全籾」では両剤の差は認められなかった(図3)。このことから、基本技術に基づいた適正な種子予措を実施することにより、実用上の問題は生じないと考えられる。

### 3. 指導上の留意事項

- (1) 催芽状態との関係は不明確であること。
- (2) 品種や産地・生産年を異にしたものについては差異が生じると考えられること。

### 4. 技術の適応地帯

県下全域

### 5. 当該事項に係わる試験研究課題

( 研究的業務 主要農作物原種・原原種生産 )

### 6. 参考文献・資料

- (1) 日本作物学会紀事 55: 別号1 - 108 富山県農業試験場 1986
- (2) 北日本病虫研報 50: 35 - 39 秋田県農業試験場 1999

### 7. 試験成績の概要(具体的なデータ)

表 浸種条件(積算水温:日 )

期間(日数) 水温( )	5	7	10	15	20	25
15	75	105	150	225	300	375
12	60	84	120	180	240	300
10	50	70	100	150	200	250
7	35	49	70	105	140	175
4	20	28	40	60	80	100

表注) 試験 1 ( 図 - 1、 2 )

供試種子：平成11年紫波町産「ヒメノモチ」の無消毒種子とヘルシード水和剤7.5倍液吹付け種子を使用

浸種用水交換：3日に1回(前日にイナバスターに設置し同一水温とした)

浸種条件：浸種浴比(容積) 籾：水 = 1：1.2 ( 籾100g：水170cc ) とした

播種条件：シャーレ及び弁当箱を使用し人工培土 ( K 社中成苗用培土 ) 上に播種

播種量は100粒 2反復とし、催芽は30 24時間とした

出芽基準：30 3日間で、土壌表面から5mm 以上伸長したもの。催芽状況は観察とした

試験 2 ( 図 - 3、 韌性状別・温度条件別・種子消毒別試験 )

供試種子：平成11年紫波町産「ヒメノモチ」の無消毒種子 ( 図1、2に用いた種子とは別ロット )

消毒方法：ヘルシード水和剤、ヘルシードT水和剤20とも20倍・10分間浸漬し約2時間後に浸種

温度条件： 印。他の条件は試験 1 と同様。

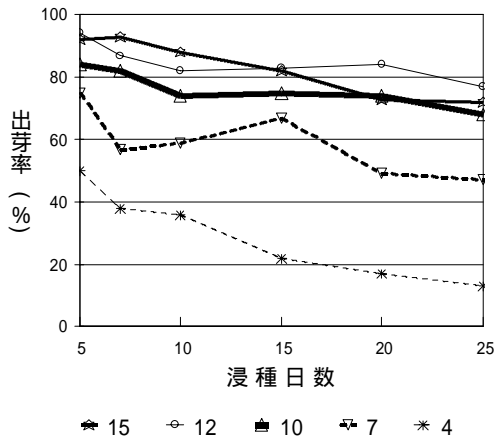


図1 無消毒種子の浸種水温域別出芽率

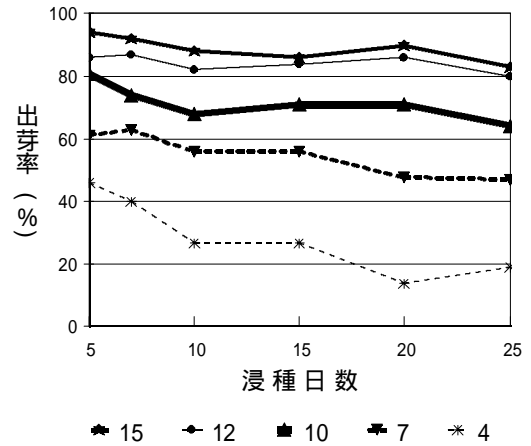


図2 ヘルシード(水)7.5倍吹き付け消毒種子の浸種温度別出芽率の推移

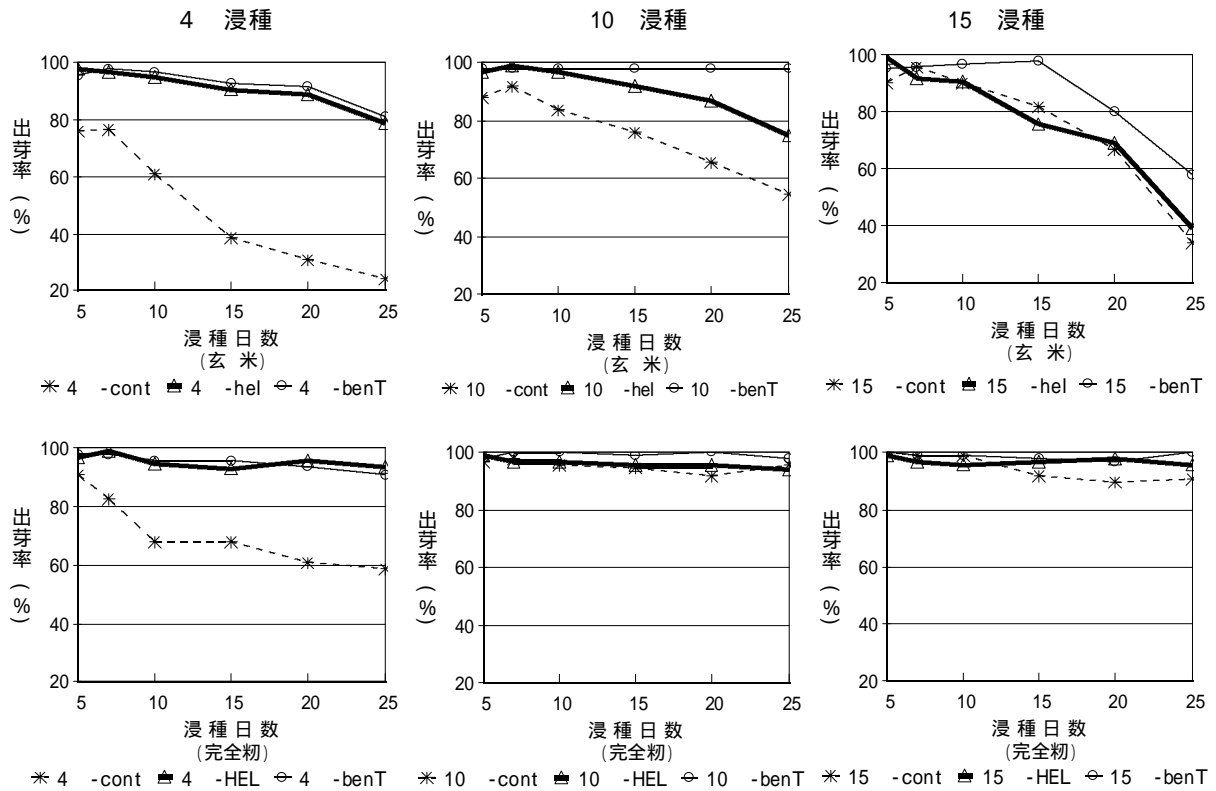


図3 韌性状別・温度条件別・種子消毒別の出芽率の推移

注1)完全籾：発芽、着色籾、割籾等を除去した整粒

玄 米：発芽、着色粒等を除去した整粒

注2)cont：無消毒種子、HEL：ヘルシード水和剤消毒(20倍、10分間浸漬)種子、benT：ヘルシードT水和剤20