

小麦「ネバリゴシ」の種子休眠の覚醒時期と時期別休眠打破法

西澤登志樹

(青森県産業技術センター農林総合研究所)

Awakening Time and Breaking Treatments for Dormancy of Wheat Cultivar “Nebarigoshi”

Toshiki NISHIZAWA

(Agriculture Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

1 はじめに

小麦「ネバリゴシ」は難穂発芽性で、種子休眠期間が長いことが知られおり、種子生産場面では、発芽率の調査に休眠打破を行う必要がある。今回、年次による休眠覚醒時期と時期ごとの最適な休眠打破法を検討したので報告する。

2 試験方法

(1)試験場所 青森県産業技術センター農林総合所(青森県黒石市田中)

(2)休眠覚醒時期試験

1)品種 ネバリゴシ

2)供試材料

a. 2010年 農林総研ほ場産(7月7日成熟期、同日収穫、8日脱穀後40℃通風乾燥)

b. 2011年 農林総研ほ場産(7月5日成熟期、6日収穫、脱穀後40℃通風乾燥)

c. 2012年 農林総研ほ場産(7月11日成熟期、同日収穫、脱穀後40℃通風乾燥)

3)調査方法

a. 試験時期 収穫後2日から始め、2～7日おき。種子は室内常温で保管。

b. 試験温度 20℃ 恒温器内

c. 種子処理 種子を水道水で洗い、シャーレに濾紙2枚を敷き、蒸留水を種子が1／3程度浸るまで注水し、開始。置床後8日間に渡って発芽率を調査した。

3)区制 9cmシャーレ 1区100粒、4区制

(3)休眠打破法

1)供試材料 休眠覚醒時期と同じ

2)調査方法

a. 試験時期 2010年は成熟期後5日から始め、2011年は成熟期後2日から始め、2012年は成熟期の翌日から始めそれぞれ7日おき。

b. 種子処理

7. 過酸化水素水処理 1%過酸化水素水を種子が1／3程度浸るまで注水し、20℃の恒温器内に2日間置床、蒸留水で洗浄後シャーレに濾紙2枚を敷き、20℃に移し、発芽率を調査した。

4. 低温(5℃)処理 蒸留水を種子が1／3程度浸るまで注水し、5℃の恒温器内に1日間置床後、シャーレに濾紙2枚を敷き、種子を置いて20℃に移し、発芽率を調査した。

9. 無処理 覚醒時期と同様の種子処理

3 試験結果及び考察

(1) 休眠覚醒時期試験(図1)

2011年産のほぼ全ての種子が休眠から覚醒するのに、成熟期後約40日を要したのに対し、2010年と2012年では発芽率が80%を超えるのに成熟期後40日、ほぼ全ての種子が休眠から覚醒するのに約80日を要した。室内常温保存した場合、「ネバリゴシ」の種子休眠の深さに年次間差があることが確認された。

(2) 休眠打破法(図2、図3)

1%の過酸化水素水処理法は成熟期直後から5℃の低温処理法に比べ、高い休眠打破効果が認められた。しかしながら、2011、2012年では成熟期後22、23日からは、1%の過酸化水素水処理法では発芽率が低下する傾向が認められ、一部の種子では発根後の根端が褐変し根の伸張が抑制された。一方、5℃の低温処理法は成熟期後22日以降も発芽率が高かった。両打破法とも、成熟期後8日までは、本来の発芽率が得られない場合があることが示された。

4 まとめ

「ネバリゴシ」の種子を収穫後、常温で保存した場合、休眠期間が80日に及ぶ場合がある。「ネバリゴシ」の休眠打破は、成熟期後22日までは1%の過酸化水素水処理法

を用い、それ以降は、5℃の低温処理法を用いて、成熟期 する。
 後の経過日数に応じて休眠打破法を使い分ける必要があ

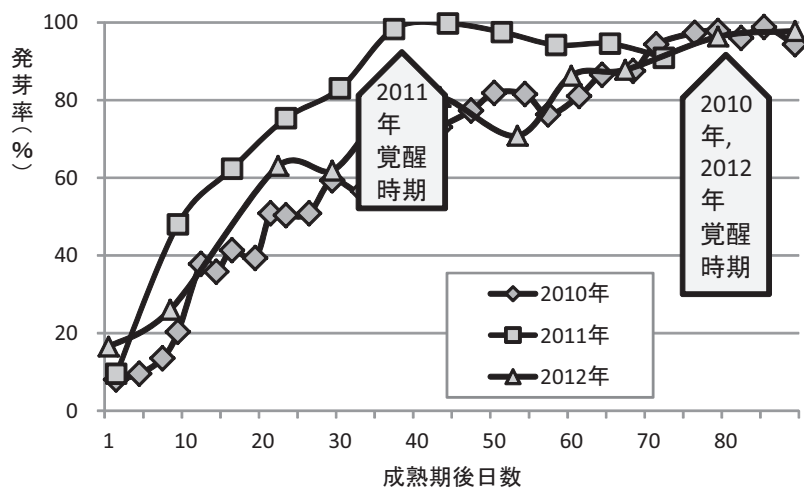


図1 ネバリゴシの成熟期後経過日数と発芽率の推移 (2010～2012年)

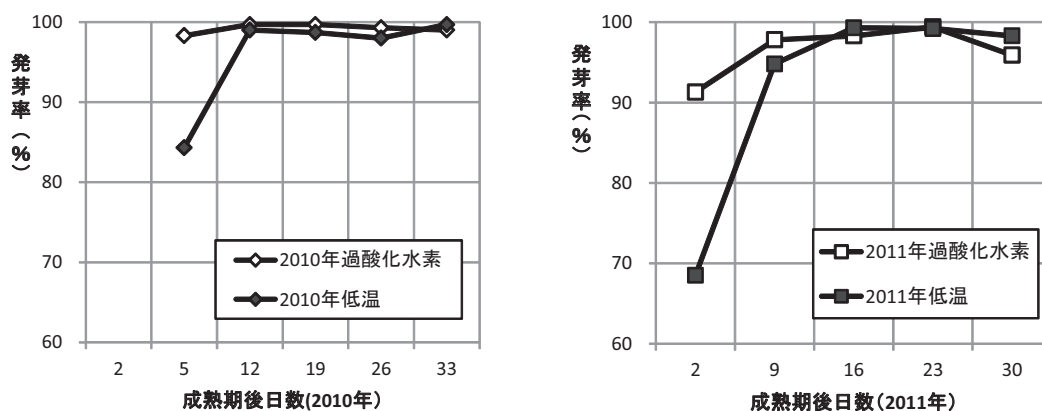


図2 成熟期直後の休眠打破効果

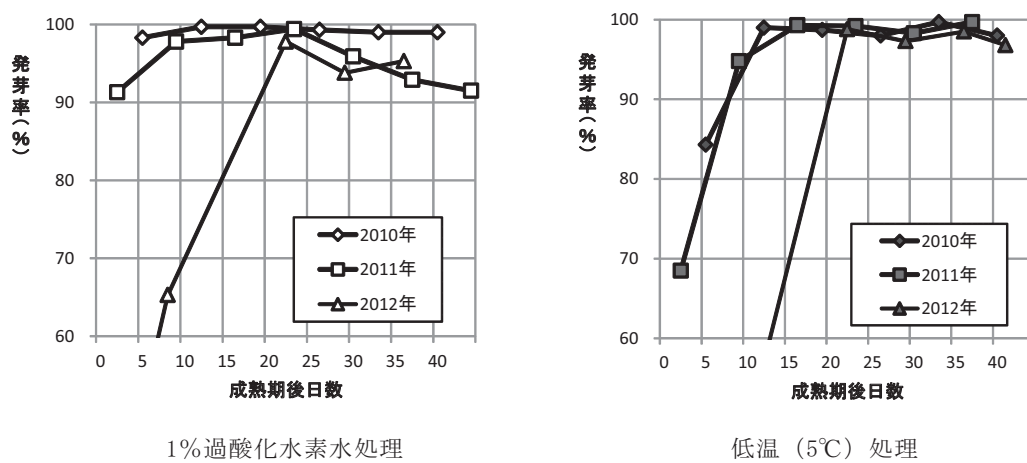


図3 1%過酸化水素水処理及び低温 (5℃) 処理と発芽率の推移 (2010～2012年)