

## 麦類種子の休眠明けについて

齋藤清男・村上雅二

(大分県農業技術センター)

種子生産を行なうに当たり、種子の利用の可否を知るために、麦種子については、例年、8月下旬から9月上旬にかけて発芽試験を行なっている。筆者は、昭和51年産原種ベニハダカ、成城17号において、深い休眠に遭遇し(第1表)、その取り扱いに苦慮した。そこで、麦種子の休眠明けを知ることにより、種子を取り扱う上での資料とする目的で本試験を行ない、知見を得たので報告する。

## 1. 麦種子の休眠程度

## 1) 材料と方法

供試種子：昭和43～47, 51年産小麦2, 稈麦4, 二条大麦2品種(採種栽培より)。採種後、低温(5℃)貯蔵。

発芽試験法：ろ紙を発芽床とし、20℃定温。100～50粒2反復。8月下旬～9月上旬調査。

## 2) 結果と考察

休眠程度を表わすのに、貯蔵時の発芽率と貯蔵中に示した最高の発芽率(休眠明けとする)との比率を用いた。結果は第1表に示したように、多くの種子は貯蔵時すでに休眠覚醒していたが、一部の種子は休眠の状態にあった。その程度は、品種で異なり、同一品種でも生産年により差が見られた。

第1表 麦種子の休眠程度

品種名	生産年	休眠程度					
		昭43	44	45	46	47	51
農林61号		93	98	93	97	86	95
ヒヨクコムギ		—	94	98	99	91	93
赤神力		99	86	100	—	—	—
改良穂		99	93	—	—	—	—
ナンプウハダカ		—	—	95	100	100	—
ベニハダカ		—	—	—	—	—	51
ふじ二条		99	98	100	98	100	70
成城17号		92	93	96	100	73	53

注) 表中の数字は、休眠程度を表わすのに、貯蔵時の発芽率÷貯蔵中に示した最高の発芽率×100(%)を用いた。

## 2. 麦種子の休眠覚醒時期

## 1) 材料と方法

(1) 供試種子：昭和52, 53年産小麦4, 稈麦3, 二条大麦5品種(奨決より)。採種後、室温貯蔵。

(2) 発芽試験法：ろ紙を発芽床として20℃定温。0.5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 連続浸漬(昭52室温, 昭5320℃定温)。50粒2反復。

第2表 麦種子の休眠覚醒時期

調査時期 品種名	昭和52年産		昭和53年産	
	8月上旬	11月中旬 (9月下旬)	8月上旬	11月中旬
アサカゼコムギ	101	—	99	—
ヒヨクコムギ	100	—	100	—
セトコムギ	100	—	98	—
農林61号	104	—	103	—
ナンプウハダカ	98	—	99	—
ベニハダカ	101	—	99	—
赤神力	100	—	100	—
カワホナミ	76	80	98	—
成城17号	90	(95)	92	101
ミホゴールド	76	89	85	97
あかぎ二条	97	—	97	—
ダイセンゴールド	97	—	92	98

注) 表中の数字は、休眠程度を表わすのに、ろ紙を発芽床とし、20℃定温における発芽率÷0.5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>による発芽率×100(%)を用いた。

## 2) 結果と考察

休眠の程度を表わすのに、ろ紙を発芽床とし20℃定温による発芽率と、0.5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 連続浸漬による発芽率との比率を用いた。結果は第2表に示したように、小麦と稈麦は、昭和52, 53年産種子とも、採種後約2ヵ月の時点で、すでに休眠覚醒していた。二条大麦に休眠の見られた種子が多く、その程度は前項の結果と同様であった。休眠の見られた種子も、多くは11月中旬の播種期までは覚醒したが、昭和52年度産カワホナミ、ミホゴールドは覚醒しなかった。

## 3. 休眠の深い種子の発芽

## 1) 材料と方法

(1) 供試種子：昭和53年産成城7号(採種栽培より)。採種後、低温(5℃)貯蔵。

(2) 発芽試験法：戸外で土に播種覆土後灌水、200粒3反復、播種後15日目調査。ろ紙を発芽床とし、定温4段階、変温3段階、種子消毒後20℃定温、100粒2反復、覆床後10日間調査。53年11月調査。

## 2) 結果と考察

53年10月の時点で、ろ紙を発芽床とし20℃定温による発芽率が17%であった種子を土に播種したところ、82%と高い出芽率を示し、休眠打破後の発芽率に近かった。この原因を明らかにするために、温度条件を変え発芽試験を行なったところ、第3表のように、定温、変温を問わず発芽温度が低い場合に良く発芽した。20℃定温では、

第3表 休眠の深い種子の発芽

発芽試験法	発芽率	平均発芽日数
土に播種、覆土(戸外)	82%	—日
30℃定温	82	4.0
20℃定温	35	4.8
7℃定温	86	5.1
5℃定温	81	5.9
22~7℃変温(室内)	61	4.6
17~4℃変温(室内)	70	4.9
14~4℃変温(戸外)	60	4.7
種子消毒後20℃定温	23	5.1

注) 1. 供試種子は成城17号, 1% $H_2O_2$ による発芽率91%  
2. 種子消毒は0.1%昇汞水15分浸漬処理

種子消毒を行ない、かびの発生を抑えても発芽率は向上しなかった。したがって、深い休眠を示した種子も、真休眠ではなく発芽温度を下げることにより、十分発芽することがわかった。このことは、気温が20~10℃で土に播種した場合、高い出芽率を示したこととよく一致している。

#### 4. 麦種子の発芽適温

##### 1) 材料と方法

(1) 供試種子：昭和53年産成城17号(採種栽培より)。52年産成城17号, カワホナミ, ミホゴールデン(奨決より)。採種後、低温(5℃)貯蔵。

(2) 発芽試験法：ろ紙を発芽床とし定温3段階。0.5% $H_2O_2$ 連続浸漬。いずれも50粒2反復。戸外で土に播種覆土後灌水, 100粒2反復, 播種後10日目調査。54年8月調査。

##### 2) 結果と考察

第4表に示したように、休眠覚醒している種子(カワ

ホナミ, ミホゴールデン)は発芽適温が広く、52年産成城17号, 53年産成城17号に見られるように、休眠が深くなるほど、発芽適温が低くなった。このために、気温が31~23℃で土に播種した場合、休眠覚醒している種子は出芽率が高く、休眠の深い種子は低かった。

第4表 麦種子の発芽適温

発芽試験法	20℃定温		15℃定温		10℃定温		土に播種		$H_2O_2$ 0.5%	
	発芽率	平均日数	発芽率	平均日数	発芽率	平均日数	出芽率	発芽率	出芽率	発芽率
品種名	%	日	%	日	%	日	%	%	%	%
53年産成城17号	57	3.5	65	2.8	80	3.6	52	—	52	93
52年産成城17号	88	1.9	97	2.0	96	2.6	—	—	—	98
〃カワホナミ	79	1.8	76	2.0	80	2.7	—	—	—	84
〃ミホゴールデン	81	2.1	90	2.1	79	3.2	85	—	85	84

#### 5. ま と め

1) 麦種子の休眠程度は品種で異なり、同一品種でも生産年により差が見られた。

2) 多くの種子は採種後約2ヵ月で休眠覚醒していた。休眠していた種子も、多くは11月中旬の播種期までには覚醒したが、一部の種子は覚醒しなかった。

3) 深い休眠を示した種子も真休眠ではなく発芽適温が低く、秋播き栽培の播種適期が平均気温10℃程度であるので、実用上支障ないことがわかった。

4) 以上のことから、麦種子の発芽率検定は一般に20℃定温で行なわれているが、発芽温度を下げるのが望ましいと思われる。