

貯蔵条件が種モミの発芽におよぼす影響について

宮部 克巳・上野 剛

(岩手県立農業試験場)

Effects of Storing Conditions on the Germination of Seed-Rice

Katumi MIYABE and Tuyosi UWANO

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

近年の機械移植栽培の著しい普及等にみられる栽培事情の移り変わりから種籾の需要量は増加の傾向をみせているが、加えて気象の変動が大きくなってきていることから気象災害対応としての種籾貯蔵の必要性が増してきている。このようにことから低温貯蔵庫を使わない場合の貯蔵条件のちがいが種籾の発芽性におよぼす影響について検討を行った。

2 調 査 方 法

1971年産の水稲梗品種の種籾を供用し、木造平屋建内部トタン張りの場内原種貯蔵庫を貯蔵場所として缶貯蔵、紙袋貯蔵の2条件を設け貯蔵量を1点4kgに調整して調査を行った。発芽調査は定温器(30℃)を用い、水分測定はケ

ット水分測定器を使用した。なお調査は1972年7月から開始し以後1カ月おきに調査を行った。

3 調 査 結 果 お よ び 考 察

1 貯蔵期間中の気温、湿度

貯蔵期間中の貯蔵庫内外の温度経過をみると昭和47年の場合、4月から8月の間では平均気温で庫内と庫外の差は3.1~3.8℃の範囲で庫内温度が高いが、このことは最低気温が同じく月平均で4月から8月までの間に4.6~6.1℃と庫内外の温度差がみられることが影響している(表1, 図1, 2)。最高最低平均湿度については同じく4月から8月の間で庫内と庫外との差が4月の4.5%を除けば10.0~12.2%と庫内の湿度が低く経過している。

表1 貯蔵庫内外の温湿度比較(昭.47)

要素 条件	月	平均 気 温 (°C)					平均 湿 度 (%)				
		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
庫 内		11.9	17.1	20.7	25.1	25.3	65.0	58.9	63.7	66.6	69.2
庫 外		8.1	13.8	17.6	21.7	21.9	69.5	68.9	73.9	78.8	79.3
差		3.8	3.3	3.1	3.4	3.4	-4.5	-10.0	-10.2	-12.2	-10.1

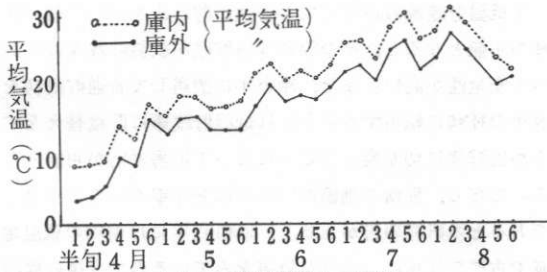


図1 貯蔵期間中の気温

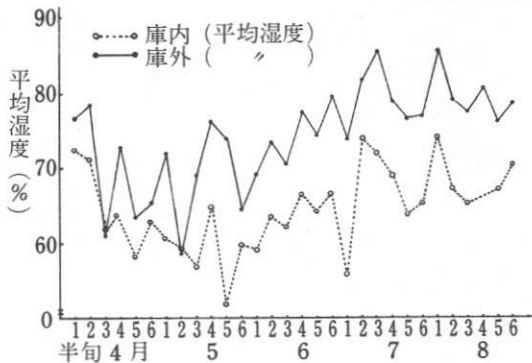


図2 貯蔵期間中の湿度

2 玄米水分

貯蔵期間中の玄米水分の変動をみると、缶貯蔵では14.6~16.2%の間にあり貯蔵期間中の変動がゆるやかである。これに対して紙袋貯蔵条件では缶貯蔵に比べてやや高めの水分で経過した。

3 発芽率

缶貯蔵では昭和48年の5月まではほとんど変動がみられないが、その後のおちこみが目立つのに対し紙袋貯蔵では48年の5月頃からおちこみが目立ちはじめ、同年の12月には3品種平均で発芽率は4%に過ぎない(表2, 図3)。しかしながら、これ以前の期間では貯蔵条件の差異が発芽率におよぼす影響はみとめられなかった。

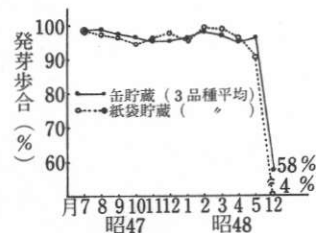


図3 貯蔵条件と発芽歩合

表 2 貯蔵条件が発芽率におよぼす影響

条 件	品 種 名	発 芽 率 (%)											
		昭 4 7						昭 4 8					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	12月
かん貯蔵	南 栄	98	97	97	93	93	99	97	96	98	96	95	69
	レイメイ	100	100	99	99	97	95	98	100	97	93	96	48
	ヤマセシラズ	100	99	97	100	99	93	97	100	98	98	99	58
	平 均	99	99	98	97	96	96	97	99	98	96	97	58
紙袋貯蔵	南 栄	98	97	94	93	96	97	96	100	100	94	96	9
	レイメイ	100	98	97	95	98	99	97	99	99	98	95	0
	ヤマセシラズ	100	100	100	97	98	97	96	100	98	98	91	3
	平 均	99	98	97	95	97	98	96	100	99	97	91	4

4 発芽勢

んど変動がみられないものの、その後のおちこみが大きく

表 3、図 4 にしめたように缶貯蔵と紙袋貯蔵を比較す

目立ち発芽率調査の結果と傾向が同一である。

ると発芽率の調査結果と同様に昭和48年の5月まではほと

表 3 貯蔵条件が発芽勢におよぼす影響

条 件	品 種 名	発 芽 勢									
		昭 4 7				昭 4 8					
		7月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	12月
かん貯蔵	南 栄	98	93	93	94	85	86	94	93	88	46
	レイメイ	100	99	97	95	98	98	94	91	93	32
	ヤマセシラズ	100	100	99	91	97	100	96	97	97	41
	平 均	99	97	96	93	93	95	95	94	93	40
紙袋貯蔵	南 栄	98	93	96	94	87	90	100	92	80	4
	レイメイ	100	95	98	98	98	96	96	96	93	0
	ヤマセシラズ	100	97	98	97	92	97	98	96	89	0
	平 均	99	95	97	96	92	94	98	95	87	1.3

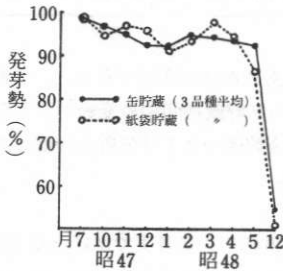


図 4 貯蔵条件と発芽勢

上記の調査結果から貯蔵 1 年後の水稲種籾の発芽率、発

芽勢には貯蔵条件による差がみとめられず 2 年目の後半で著しく発芽率の低下を招くことが明らかとなった。したがって低温貯蔵施設がなくても普通の貯蔵庫を用いて隔年採種が可能となるし、その際には缶貯蔵が紙袋貯蔵条件に比べて安全性が高い。また、冷害年に遭遇して普通貯蔵籾を翌年の種籾に転用する場合には低温貯蔵庫に貯蔵替えをするか缶貯蔵に切り換えることによって災害対応が可能となる。ただし、種籾の価値の吟味には発芽率のみでは不十分であるとの研究報告があるし、昭和52年には県内の低温地域で古種籾使用による育苗障害をみているので今後の検討が必要である。