
ホーレン草種子の休眠打破について (第1報)

田村 輝夫*・伊藤 憲作*・高野 清治*

TAMURA, T., ITO, K. and TAKANO, S. Breaking of the Dormancy of Spinach Seeds.

ホーレン草の種子には成熟後ある期間休眠がある
為、早播を行う場合には前年産の種子を用い、又単に

*九州農業試験場

発芽が良いと云う事から早播は勿論、普通の播種の場合でも未熟種子、或は中、小粒種子の使用が奨められているが、作物の生育には充実した新種子の方が良い

と考えられるので種子の休眠打破が出来て、充実した新種子を用いる事が出来れば早播栽培に好都合なので、休眠打破の方法について検討した。

材料及び試験方法 供試種子は1956年園芸部で採種した禹城の種子を用い、種子の熟度を収穫期によつて3段階に分けた。

- 1) 未熟種子；5月26日収穫（種皮が未だ緑色のもの）
 - 2) 完熟種子；6月4日収穫（種皮の緑が消失）
 - 3) 枯熟種子；6月10日収穫（種皮が褐色）
- 種子は収穫後5日間陰干した後、次の処理を行つた。

I) 高温処理；30°C と 40°C に 調節した電気恒温器中にデシケーターを入れ、種子を乾燥状態で処理した。II) 低温処理；0～2°C の冷蔵庫内で、種子をその儘放置した湿潤な状態のもの、デシケーターに入れ乾燥状態に置いた2区を設けて処理した。両処理とも1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 45, 60日間とした。別に日乾処理法としてゴザ上に1cmの厚さに種子を拡げ1日7時間直射日光下に曝らす区を設け、1, 2, 3,

5, 10日間処理した。処理期間の日中の種子内の平均温度は52°Cであつた。処理種子は各々100粒宛2区制のシャーレー発芽試験を略々一定の温度(20～23°C)を保つ土壤中と自然状態の室内の机上との2ヶ所で行い、発芽率と発芽勢を調査した。対照区は夫々に室内に放置された種子を用いた。発芽勢、発芽率は8日、14日を締切りとした。

成績 調査の結果は1～3表に掲げた。

1) **種子の熟度と発芽**；全般に充実した種子の発芽が良く枯熟、完熟、未熟の順で良く、未熟種子は明かに前2者より劣つていた。熟度の如何を問わず採種直後、或は貯蔵、処理の初期の発芽はおもわしくなかつた。別に前年産の種子に就いても発芽試験を行つたが、本年産のものと同様充実した枯、完熟種子の発芽がよく未熟種子は劣つた。

2) **処理法と発芽**；高温、低温の両処理を比較すると明かに高温処理が有効であり、高温処理でも40°Cの効果が大きく、30°Cと無処理区との間には左程顕著な

第1表—a 種子処理によるホーレン草種子の発芽試験

(発芽率) % 品種 禹城 1956年

熟度	実験場所 処理 処期間 (苜床 月日)	土 漆 内				室 内					
		無処理 標準区	低温 処理		高温 処理		無処理 標準区	低温 処理		高温 処理	
			乾燥区	湿潤区	30°C区	40°C区		乾燥区	湿潤区	30°C区	40°C区
未 熟 種 子	收穫時(5月26日)	3.0					2.0				
	1日(// 31日)	3.0	1.5	2.0	9.5	10.0	2.0	0	0	0	1.5
	2日(// 6 // 1日)	3.0	9.5	5.5	5.5	12.5	2.0	0.5	2.5	3.0	2.5
	3日(// 2日)	6.5	12.5	10.5	18.0	31.0	4.0	2.5	1.5	3.0	2.0
	5日(// 4日)	14.0	16.5	12.0	23.5	40.0	3.5	6.0	8.0	6.0	11.0
	10日(// 9日)	14.0	2.0	4.5	19.5	26.0	2.5	1.0	1.0	6.0	7.5
	15日(// 14日)	19.5	2.5	7.0	35.0	58.5	0.5	0	1.5	18.0	31.5
	30日(// 29日)	27.0	2.0	6.0	55.0	55.0	2.0	0	0.5	12.0	42.0
	45日(// 7 // 14日)	21.0	1.0	0	46.0	74.0	0.5	0	0.5	1.0	44.0
60日(// 29日)	29.0	2.0	0	44.5	50.5	0	0	0	0	10.0	
完 熟 種 子	收穫時(6月4日)	15.5					1.5				
	1日(// 10日)	19.5	12.5	16.0	16.5	22.0	5.0	0	2.0	2.5	4.0
	2日(// 11日)	18.0	21.5	19.0	17.0	37.5	3.0	1.5	0.5	1.0	3.5
	3日(// 12日)	18.0	20.0	19.5	26.0	63.0	1.5	0	0.5	1.5	5.0
	5日(// 14日)	17.0	13.0	9.5	24.5	65.0	1.5	1.0	4.5	2.5	10.0
	10日(// 19日)	22.0	18.5	15.0	38.5	58.0	1.0	3.5	2.0	9.5	37.0
	15日(// 24日)	19.0	18.0	15.5	43.5	69.5	1.5	1.5	2.0	13.0	50.0
	30日(// 7月9日)	22.0	5.5	5.5	48.0	67.0	1.5	0	1.0	0.5	23.0
	45日(// 24日)	52.0	4.5	4.5	62.0	64.5	2.0	0	1.0	0.5	27.5
60日(// 8 // 8日)	61.0	16.0	4.0	63.5	74.0	8.5	0	0	16.5	42.5	
枯 熟 種 子	收穫時(6月10日)	9.0					1.0				
	1日(// 15日)	28.0	23.5	38.5	22.0	27.5	1.5	1.5	4.5	3.5	1.5
	2日(// 16日)	20.5	25.5	24.0	24.5	31.5	2.0	1.5	0	0	4.5
	3日(// 17日)	26.0	23.5	17.0	30.5	29.5	0	0	0	0	2.0
	5日(// 19日)	24.0	33.0	25.5	22.5	55.0	2.5	1.0	1.0	2.5	1.5
	10日(// 24日)	32.5	22.0	21.5	28.5	69.5	1.5	1.5	1.5	5.5	41.0
	15日(// 29日)	25.5	11.5	13.0	37.5	70.0	2.5	2.0	2.0	7.0	45.3
	30日(// 7 // 14日)	20.0	6.0	1.5	21.0	74.0	0	0	0	0	26.5
	45日(// 29日)	44.5	12.5	5.5	66.0	79.0	0	0	0	0.5	13.5
60日(// 8 // 13日)	84.5	42.5	11.0	78.0	80.0	50.5	4.0	1.0	52.5	75.5	

第2表 日乾処理によるホーレン草種子の
発芽試験（発芽率，発芽勢）%

実験場所 置床 期間(月日)	土 濠 内		室 内	
	発芽率	発芽勢	発芽率	発芽勢
1日(8月2日)	50.5	32.0	2.0	0.5
2日(// 3日)	60.0	56.5	8.0	4.0
3日(// 4日)	59.5	47.0	9.5	3.0
5日(// 6日)	73.5	62.0	13.0	4.5
10日(// 13日)	81.5	79.0	41.5	27.5

品種：禹城 1956年

差は認められなかつた。高温処理の実際的な一つの方法としての日乾処理は極めて有効で、処理2日で既にその効果が認められた。低温処理は乾燥或は放置の状態では効果無く、無処理区よりも劣つた。

3) 処理期間と発芽；室内に置かれた無処理区の種子では充実した枯、完熟種子は60日で休眠が破れ、実用的な発芽率を示したが、未熟種子は依然として良くならなかつた。高温30°C区では45日の処理でその

第3表 前年(1955)産ホーレン草種子の
発芽試験（発芽率，発芽勢）%

実験場所 置床 日 熟 度	土 濠 内		室 内		
	発芽率	発芽勢	発芽率	発芽勢	
7月2日	未熟種子	73.0	20.0	30.5	9.0
	完熟種子	89.0	58.5	41.5	19.5
	枯熟種子	92.5	63.5	49.5	32.5
8月2日	未熟種子	83.5	55.0	20.5	8.0
	完熟種子	80.0	68.5	59.0	39.0
	枯熟種子	84.5	78.5	73.0	52.5

品種：禹城 1956年

効果が認められ、発芽率が良くなつたが、未熟の種子では顕著に現われなかつた。高温40°C区では明かに処理の効果が認められ、完熟種子で処理3日、枯熟種子は5日間の処理と云う短期間の処理で発芽率が高まり、未熟種でも15日間の処理で効果が現われた。低温処理では乾燥、湿潤の両区とも60日の処理期間を経ても効果なかつた。