

## 108. 中北部 地方 出 奨勵品種의 初期 低温 反应

江原道農村振興院

金起植·史鍾九\*

Reaction by Low Temperature Treatment at Early Stage of Rice Varieties in Middle Boreal Area

Kang Weon Provincial Rural Development Administration. K. S. Kim and J. G. Sa

### (實驗目的)

中北部地方 出 奨勵品種의 初期 低温 反应는 調査하여 地帶別 安全栽培를 爲한 基礎 資料를 活用한 後.

### (材料 及 方法)

1987年 東北農業試驗場 人工氣室에서 一般型인 大成出外 13品種과 統一型인 太白出外 4品種은 供試하고 機械移秧 育苗箱子에 箱子당 施肥量은 三要素는 各各 1g씩 施用 하였으며 4月29日 100g은 播種, 6月1日에 1/1000 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>에 3本씩 移秧 하였다. 處理條件은 室內溫度 14°C 와 12°C 에 14日間 置床하여 몇가지 反應은 調査 하였는데 葉色度는 Minolta 葉綠素計 SPAD-501에 依한 最上位 完全 展開葉을 調査 하였다.

### (實驗結果 及 考察)

1. 低温處理時 葉色 變化가 거의 없었던 品種은 花成出, 白岩出, 常豐出, 短岳出, 小白出, 雲峰出等 이었다.
2. 發根率은 大成出, 五臺出, 白岩出, 雲嶽出, 小白出, 雲峰出 道峰出等이 比較的 높았다.
3. 低温處理時 出穗遲延은 대부분 4~5日 程度였고 小白出, 常豐出, 振興, 道峰出은 2~3日, 五臺出 白岩出, 花成出等은 6~9日, 三剛出은 11日 程度 遲延 되었다.
4. 發根率 及 葉色程度가 높은 品種은 大成出, 道峰出였고 中程度인 品種은 常豐出, 花成出, 農白, 白岩出, 短岳出, 振興, 雲嶽出였으며 낮은 品種은 太白出, 白洋出, 秋光出였다. 한편 冠長은 發根率은 낮았으나 葉色은 比較的 色은 나쁘었다.

Table 1. Varietal difference on leaf discoloration by low temperature treatment.

Leaf discoloration (0 - 9)	Temperature of treatment	
	12 °C	14 °C
0	-	-
1	백암비, 소백비, 설악비	백암비, 소백비
		화성비, 은봉비
2	외삼비, 기악비, 신봉비	기악비, 신봉비
	도봉비	도봉비, 대성비
		천아비, 삼봉비
		백암비
3	대성비, 삼봉비, 신아비	오대비, 추경비
	간악비, 새백비	기악비
4	삼봉비, 추경비	설악비
5	오대비, 설악비	-
6	백암비, 기악비	삼경비, 음산비
7	삼경비, 음산비	매백비
8	-	-
9	매백비	-

Table 2. Degree of leaf color among varieties by low temperature treatment.

Variety	(SPAD)					
	a) 5days after treatment			b) 13days after treatment		
	Non-treatment	14 °C	12 °C	Non-treatment	14 °C	12 °C
매 백	36	27	26	32	18	16
삼 경	36	31	29	32	16	16
화 성	39	31	30	33	20	20
은 봉	33	37	29	32	18	18
기 악	36	34	29	35	18	16
대 성	43	39	39	33	33	33
오 대	36	38	37	35	33	28
외 삼	41	37	37	33	30	28
신 악	40	39	34	33	30	28
새 백	39	37	37	37	35	35
삼 봉	40	39	39	33	33	29
추 경	40	40	39	35	32	32
소 백	40	40	40	33	33	33
은 봉	43	41	40	40	41	36
화 성	43	40	40	40	39	29
간 악	40	34	34	37	34	27
신 봉	39	37	37	40	33	33
도 봉	36	32	33	33	29	27
추 경	35	35	34	33	26	26

a) survey : 5. June

b) survey : 13. June

Table 3. weight of dry matter and rate of rooting with 20days after low temperature treatment.

Variety	weight of cormus(g)			weight of root(g)			rate of rooting(%)		
	Non-tre.	14 °C	12 °C	Non-tre.	14 °C	12 °C	Non-tre.	14 °C	12 °C
매 백	0.10	0.03	0.06	0.03	0.01	0.01	33.0	12.5	16.7
삼 경	0.14	0.10	0.08	0.03	0.02	0.01	21.4	20.0	12.5
화 성	0.23	0.17	0.16	0.07	0.04	0.01	30.4	23.5	6.3
은 봉	0.14	0.11	0.13	0.04	0.03	0.02	28.6	27.3	15.4
기 악	0.13	0.08	0.07	0.03	0.02	0.02	23.1	25.0	28.6
대 성	0.28	0.20	0.19	0.07	0.06	0.05	25.0	30.0	26.3
오 대	0.22	0.19	0.16	0.06	0.04	0.03	22.7	21.1	18.8
외 삼	0.19	0.13	0.09	0.05	0.04	0.01	26.3	30.8	11.1
화 성	0.22	0.19	0.16	0.07	0.04	0.02	31.8	21.1	12.5
신 악	0.23	0.20	0.21	0.07	0.05	0.04	30.4	25.0	19.0
새 백	0.23	0.20	0.20	0.04	0.03	0.03	17.4	15.0	15.0
삼 봉	0.18	0.16	0.15	0.04	0.03	0.02	22.2	18.8	13.3
추 경	0.22	0.22	0.20	0.04	0.04	0.02	18.2	18.2	10.0
소 백	0.26	0.19	0.18	0.06	0.04	0.03	23.1	21.1	16.7
은 봉	0.16	0.15	0.11	0.04	0.03	0.03	25.0	20.0	27.3
화 성	0.23	0.19	0.18	0.05	0.04	0.02	21.7	21.1	11.1
외 삼	0.18	0.13	0.13	0.03	0.01	0.01	16.7	7.7	7.7
신 봉	0.24	0.14	0.14	0.06	0.02	0.02	25.0	14.3	14.3
도 봉	0.17	0.11	0.10	0.04	0.02	0.02	23.5	18.2	20.0

Table 4. Reaction of leaf color and rate of rooting by low temperature treatment.

rate of rooting (%)	temperature of treatment (C)	Leaf color (SPAD)				
		16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
under 10	14	-	-	-	간 악	-
	12	매 백	간 악	간 악	간 악	-
11 - 15	14	매 백	-	-	화 성	은 봉
	12	삼 경	삼 경	삼 경	화 성	은 봉
16 - 20	14	삼 경	-	도 봉	간 악	매 백
	12	매 백	-	삼 경	간 악	은 봉
21 - 25	14	매 백	-	삼 경	간 악	매 백
	12	기 악	-	외 삼	간 악	은 봉
26 - 30	14	삼 경	-	-	대 성	-
	12	기 악	-	대 성	-	은 봉
upper 30	14	-	신 아	-	-	-
	12	-	-	-	-	-