

남·북한 벼 품종의 내냉성형질분석

작물시험장 : 정용기*, 예종두, 백만기, 문현팔
강원대학교 농과대학 : 윤경민

Analysis of Cold Tolerance in South and North Korean Rice Varieties

National Crop Experiment Sta. : Eung-Gi Jeong* · Jong-Doo Yea · Man-Kee Baek · Huhn-Pal Moon
College of Agri. and life Sci., Kangwon National Univ. : Kyung-Min Yoon

시험목적

벼 내냉성은 환경의 영향을 많이 받는 양적형질로서 생육상태와 생육시기 등에 따라 다르게 나타난다. 따라서 남한의 장려품종 일부와 북한수집품종('89 : 22품종, '95 : 52품종)의 내냉성을 분석하여 품종육성의 기초자료로 활용하고자 함.

재료 및 방법

1. 재 료 : 한국품종 61품종 (조생종 : 15, 중·만생종 : 46)
북한수집품종 74품종 (조생종 : 34, 중·만생종 : 40)
2. 저온처리 : 17℃의 물을 이양후 30일부터 등숙기까지 처리
3. 조사항목 : 적고, 출수지연일, 간장단축율, 임실율, PA(분얼기, 성숙기)

결과 및 고찰

내냉성정도를 판정하는데 중요한 기준이 되는 적고현상, 출수지연, 간장의 단축, 임실률의 감소 및 종합적내냉성정도(phenotypic acceptability : PA) 등 여러형질에 대하여 냉수처리 조건에서 나타나는 결과는 다음과 같다.

1. 적고현상은 61개의 한국품종중에서 강한 것이 53(86%), 중정도의 것이 4개 그리고 약한 것이 4품종이었으며, 북한품종 74개중 강한 것이 67(91%), 중정도의 것이 8개 그리고 약한 것이 1품종이었다.
2. 출수지연은 61개 한국품종 중에서 15-21일 지연되는 것이 30품종으로 가장 많았고, 북한의 74개품종 중에서 8-14일 지연되는 것이 53품종으로 가장 많았다.
3. 간장단축율은 한국품종은 41-50%단축되는 것이 26품종으로 가장 많고, 북한품종은 21-31%단축되는 것이 46품종으로 가장 많았다.
4. 공시품종에 대하여 위에서 언급한 형질 및 기타 형질을 포함한 종합내냉성정도는
 - 분얼기에는 한국의 61개품종중 강한 것이 51(84%)품종, 중정도의 것이 6(10%)품종 그리고 약한 것이 4(6)품종이었고, 북한의 74품종중 강한 것이 68(92%), 중정도의 것이 4(5%) 그리고 약한 것이 2(3%)품종이었다.
 - 성숙기에는 61개 한국품종중 강한 것이 9(20%)품종, 중정도의 것이 40(65%) 그리고 약한 것이 12(20%)품종 이었으나, 북한의 74품종중 강한 것이 24(32%), 중정도의 것이 41(56%) 그리고 약한 것이 9(12%)품종으로 전반적으로 보면 북한의 벼 품종이 남한의 것보다 내냉성에 한해서는 조금 강한 경향이었으며, 이는 북한의 품종이 숙기가 빠르기 때문으로 사료되며 좀더 검토하여 육종재료로 활용코자 함.

Table 1. Distribution for number of varieties of leaf discoloration among the rice varieties

Division	Degree of leaf Discoloration(1-9)			Total
	Resistance (1-3)	Medium (4-6)	Susceptible (7-9)	
S. K. V.*	53(86)	4(7)	4(7)	61(100)
N. K. V.	67(96)	6(8)	1(1)	74(100)

* S.K.V. : South Korean Varieties, N.K.V. : North Korean Varieties, () : %

Table 2. Distribution for number of varieties of culm length reduction among the rice varieties

Division	Culm Length Reduction (%)						Total
	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~	
S. K. V.*	1(2)	0(0)	2(3)	22(36)	26(43)	10(16)	61(100)
N. K. V.	1(1)	5(7)	46(62)	20(27)	2(3)	0(0)	74(100)

* S.K.V. : South Korean Varieties, N.K.V. : North Korean Varieties, () : %

Table 3. Distribution for number of varieties of spikelet fertility among the rice varieties

Division	Spikelet Fertility (%)					Total
	0~20	21~40	41~60	61~80	81~	
S. K. V.	14(23)	24(39)	14(23)	8(13)	1(2)	61(100)
N. K. V.	16(22)	18(24)	21(28)	10(14)	9(12)	74(100)

* S.K.V. : South Korean Varieties, N.K.V. : North Korean Varieties, () : %

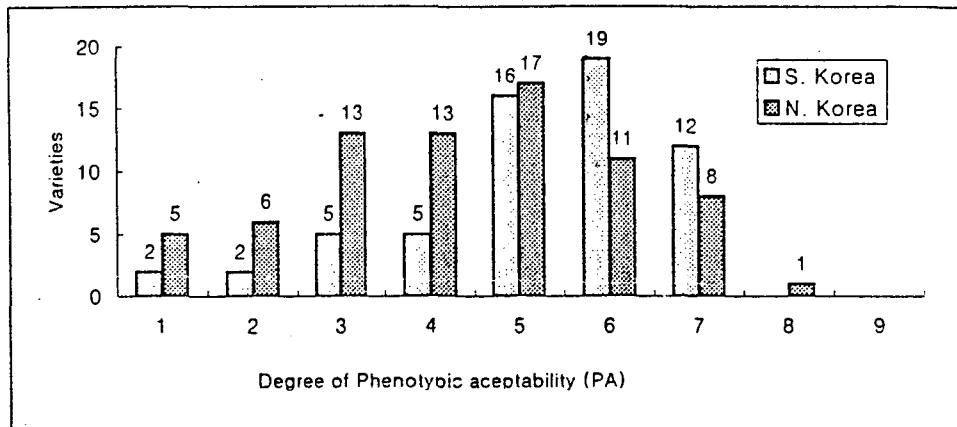


Fig. 1 Distribution for number of varieties of phenotypic acceptability at maturity stage among south · north korea rice varieties