

사업구분	대형공동	Code구분	LS0102	수행구분	후반기
연구과제명	맥류 신품종 육성			연구책임자	하건수
세부과제명	보리 지역장려품종 선발시험			'98 ~ 2000(3년차 완결)	
연구원별임무					
구분	소속	성명	담당임무		
연구책임자	작물경영연구과	하건수	시험연구계획, 수행		
공동연구자	"	노준현	시험연구 수행지원		
	환경농업연구과	사종구	연구결과 평가		
색인용어	미락보리, 삼척, 서둔찰보리, 지역장려품종				

## ABSTRACT

This study was carried out to screening the highly adaptable barley cultivar at Samchok in Kangwon Do. Test cultivars were 10 husk barley cultivars contained to Olbori, and Seodunchalbori and Chalbori were waxy barley cultivars. Heading date of test cultivars were not different from those of Olbori. The 1,000 grain weights of Daeyeonbori were heavier than those of Olbori and grain yield were higher in Paldobori and Miragbori. Therefore, It is probable that Miragbori in non-waxy barley cultivars and Seodunchalbori in waxy barley cultivars are highly adaptable cultivars at Samchok in Kangwon Do.

Key words : Barley, Kangwon Do, Miragbori, Seodunchalbori

### 1. 연구배경

보리는 예전에 주곡작물로 중요시되어 다수성이 육종의 최대 목표가 되어왔으나, 국민소득의 향상과 더불어 혼반식 기피 및 수익성 저하로 최근 재배면적이 급격히 감소하고 있는 실정이다. 보리는 국민건강과 월동기간 중 환경 보전의 측면에서 공익기능이 크고, 최근 건강과 기능성이 부각되며 보리도 품질육성이 최우선과제가 되었다(홍 등, 1994). 특히 강원 지역의 경우 삼척지역을 중심으로 보리 재배가 이루어지고 있으나 기존의 육성품종들은 남부지역의 이모작 지대를 주 보급지역으로 육성되어 왔다(하 등, 2000).

또한 최근 육성된 품종 중 겉보리로서 고찰성을 가지며 기능성 물질로 알려진  $\beta$ -glucan 고함유 품종으로 찰보리 및 서둔찰보리 등이 쌀보리인 찰쌀보리 품종들과 더불어 소비자로부터 각광받고 있으므로 강원 삼척 지역에서의 지역적응성을 검정할 필요성이 제기되고 있다. 강원도 보리 재배지역의 경우 주 재배품종은 겉보리 품종 중 울보리 중심으로 재배품

종의 다양화가 필요하며, 최근 고품질로 소비자 선호도가 증가하고 있는 찰성보리의 경우 지역적응성이 검증된 장려품종이 없으므로 최근 육성된 신품종들의 장려가 절실한 실정이다.

따라서 본 시험은 기존 보리 장려품종들에 대한 종합적인 재평가를 통하여 지역별 우량품종을 재선정 하고 지역 적품종을 선발하여 농가에 보급하기 위하여 수행하였다.

## 2. 재료 및 방법

본 시험은 강원도의 보리 주재배지인 삼척시 미로면 농가 밭포장에서 수행하였다. 시험품종은 울보리 등 10 품종이었고 파종은 10월 21일에 하였으며, 파종량은 10a 당 14kg으로 하여 25cm × 5cm로 세조파하였다. 시험구면적은 7.5m<sup>2</sup>로 품종별로 3반복 난괴법으로 배치하였다. 시비는 N : P : K를 성분량 6 : 8 : 7(kg/10a)로 기비 사용한후 질소비료 성분량 6kg/10a를 3월3일과 3월 24일에 추비 사용하였다. 수확은 6월 8일에 하였고, 수확면적은 3m<sup>2</sup>로 하였다.

## 3. 결과 및 고찰

### 가. 품종별 생육상황

품 종 명	한해 (0~9)	도복 (0~9)	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	수장 (cm)
울 보 리	3	0	4.17	6.4	62	2.5
강 보 리	3	0	4.20	6.4	61	2.7
새울보리	3	0	4.19	6.3	75	2.8
찰 보 리	3	0	4.20	6.5	69	2.9
서둔찰보리	3	0	4.20	6.5	72	3.0
팔도보리	3	0	4.18	6.3	65	3.2
상록보리	3	0	4.18	6.4	67	3.5
대진보리	3	0	4.17	6.4	50	2.9
미락보리	3	0	4.19	6.6	62	3.0
대연보리	3	0	4.19	6.6	61	3.5

시험품종 모두 한해와 도복에는 강하였다. 출수기는 울보리와 대진보리가 4월 17일로 가장 빨랐고 찰성보리인 찰보리와 서둔찰보리는 4월 20일로 다소 늦었다. 간장은 품종에 따라 50cm에서 75cm까지로 나타났는데 대진보리의 경우 50cm로 가장 작은 단간종이었고,

새올보리는 75cm로 가장 장간종이었다. 품종에 따른 수장은 2.5cm에서 3.5cm였는데 올보리의 2.5cm보다 타품종들이 모두 컸으며, 서둔찰보리, 팔도보리, 미락보리 및 상록보리의 경우 3.0cm 이상으로 나타났다. 특히 보리의 전작 재배시 후작물과의 경합성에 영향을 미치는 성숙기의 경우 출수기와 다르게 6월 3일에서 6월 5일로 품종간 큰 차이를 보이지 않았다.

#### 나. 품종별 수량성

품 종 명	㎡당 수수 (개)	1수 립수 (립)	1ℓ중 (gr)	천립중 (gr)	10a당		지수
					설립중 (kg)	정곡중 (kg)	
올 보 리	673	36	673	34.7	0.7	319	100
강 보 리	560	33	659	31.3	0.9	239	75
새올보리	586	43	657	34.8	1.1	301	94
찰 보 리	593	43	623	28.8	1.0	330	103
서둔찰보리	676	41	641	31.0	0.9	332	104
팔도보리	587	35	676	32.6	1.2	337	106
상록보리	447	50	650	32.6	1.7	294	92
대진보리	437	38	651	32.6	2.3	271	85
미락보리	500	44	645	33.6	3.0	371	116
대연보리	513	44	656	38.4	0.7	302	95
L.S.D(5%)-----						71.4	
C.V(%)-----						9.2	

품종에 따른 10a 당 수량은 올보리가 319kg으로 비교적 다수성 품종으로 나타났으며 강보리 239kg와 대진보리 271kg 외에는 모든 품종이 300kg 이상의 다수성 품종이었다. 특히 올보리에 비하여 팔도보리는 6%, 미락보리가 16% 증수하여 유망하였으며, 찰성보리인 찰보리와 서둔찰보리의 경우 올보리와 큰차이가 없었다.천립중에서는 대연보리가 38.4g으로 대립종으로 나타났다. 따라서 새육 및 수량에서 올보리에 비하여 메성보리에서는 미락보리와 팔도보리가 유망하였고, 찰성보리에서는 찰보리와 서둔찰보리가 유망하였다.

다. 품종별 누년 수량('98 ~ 2000, 강원)

품종명	육성년도	시험년도		평균	지수
		'99	2000		
올보리	1973	347	319	333	100
강보리	1976	359	239	299	90
새올보리	1983	341	301	321	96
찰보리	1984	316	330	323	97
서둔찰보리	1993	348	332	340	102
대진보리	1990	432	271	352	106
미락보리	1996	419	371	395	119

품종별 누년 수량은 올보리가 10a 당 333kg인 것에 비하여 메성보리에서는 미락보리(Kweon *et al.*, 1998)가 395 kg으로 19% 증수하여 유망하였고, 찰성보리에서는 서둔찰보리(Baek *et al.*, 1998)가 340 kg으로 2% 증수하여 유망하였다.

라. 서둔찰보리의 취반 특성 및  $\beta$ -glucan 함량

품종	$\beta$ -glucan (%)	취반 특성	
		수분흡수도	팽창율(%)
서둔찰보리	6.4	282	454
올보리	5.9	260	431

본 시험에서 찰성보리로써 올보리 대체품종으로 유망하다고 판단되어지는 품종은 서둔찰보리였다. 서둔찰보리는 최근 동맥경화 등 성인병 예방으로 중요시되고 있는 식이섬유소인  $\beta$ -glucan(Klopfenstein and Hosney, 1987) 함량이 올보리의 5.9% 보다 높은 6.4%로 기능성 보리이며, 수분 흡수도와 팽창율이 높은 우수한 취반특성을 가지는 품종으로 찰성이어서 소비자들이 선호하는 품종이다.

4. 적 요

강원 삼척지역에서 올보리 대체 품종을 선발하기 위하여 기존 육성품종인 올보리 등 10 품종에 대하여 지역적응성을 검정하였다. 올보리에 비하여 출수기가 빠른 품종은 없었고, 간장은 모든 품종이 비슷하였으며, 천립중은 대연보리가 무거웠다. 수량은 모든 품종이 평

년보다 다소 적었으나, 팔도보리와 미락보리가 많았다. 따라서 누년 성적으로 보면 올보리 대체 품종으로 메성보리에서는 미락보리가 찰성보리에서는 서둔찰보리가 유망하였다.

## 5. 인용문헌

Baek S. B., S. J. Suh, J. G. Kim, M. W. Park, J. H. Lee, J. H. Nam, M. S. Kang, Y. W. Ha, H. S. Song, E. B. Yoon and S. J. Kim. 1998. A new covered waxy barley cultivar "Seodunchalbori". RDA J. Crop Sci. 40(1) : 69 ~ 73.

하용웅 외. 2000. 보리. 농촌진흥청 작물시험장. pp 150 ~ 166.

홍병희, 박문웅, 김석동, 최봉호, 홍은희, 하용웅. 1994. 전작물의 품질 고급화와 다양화 육종 전략. 한작지 26(S) : 16 ~ 35.

Klopfenstein. C. F. and R. C. Hosney. 1987. Cholesterol-lowering effect of beta-glucan-enriched bread. Nutrition Report International. 36(5) : 1091 ~ 1098.

Kweon S. J., D. Y. Suh, J. N. Hyun, S. G. Lim, J. M. Ko, D. S. Park, S. K. Oh, Y. H. Kwack and Y. J. Oh. 1998. Virus and lodging resistance, good quality and high yielding barley variety "Miragbori". RDA J. Crop Sci. 40(1) : 86 ~ 90.