

## 도입 쌀귀리 품종의 추파재배적응성

서울대학교 농업생명과학대학 : 이 호 진

서울대학교 천연물과학연구소 : 박 병 근

Adaptability of winter cultivation in the introduced naked oat cultivars(*Avena nuda* L.)

College of Agriculture and Life Science, SNU : H. J. Lee

Natural Products Research Institute, SNU : B. G. Park

### 실험목적

우리나라에서의 귀리재배면적이 넓지않은 이유에는 除穎의 어려움과 낮은 월동성이 있는데, 외국 귀리 유전자원 중에서 이러한 문제점을 해결할 수 있는 적합한 품종을 찾고, 그 품종들의 생육특성을 밝히는데 있다.

### 재료 및 방법

영국, 미국, 캐나다로부터 도입한 10개의 쌀귀리 품종을 1992년 9월 27일 부터 1993년 7월 10일 까지 수원지방에서 무피복, 비닐피복, 짚피복으로 나누어 처리했고, 난괴법 3반복으로 시험구를 배치했다.

### 결과 및 고찰

1. 국내 장려품종인 전진을 비롯하여 다른 걸귀리품종들이 노지재배시에 거의 월동기간후 생존한 개체가 없었던 것에 비해 도입 쌀귀리품종중 Kynon, Pendragon 은 80.8, 69.7% 의 월동후 생존율을 보였다.
2. 건물중에 있어서는 피복구가 무피복구보다 높았으며, 피복구에서는 Aberglan(17.50g), Rhiannon(14.02g)이 가장 높은 건물중을 보였고, 무피복구에서는 Nuprime (13.25g)이 가장 높았다.
3. 전진의 수량(Kg/10a)을 기준으로 볼때, 裸중실수확지수는 Kynon 이 134, Pendragon 138 의 수확지수를 나타내었다.
4. 월동전 건물중과 월동후간의 상관에서는 고도의 부의상관( $r=-0.79$ )을 나타내어 월동前에 낮은 성장율을 보였던 품종들이 더 높은 월동율을 나타냈다.
5. 추파시험결과 노지재배시 월동이 가능했던 Pendragon, Kynon 등의 품종들은 피복구에서보다 노지재배에서 단위면적당 수량이 높게 나타났다. 이 결과로 미루어 볼때, 겨울철 노지재배에서의 월동이 수량에 좋은 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 걸귀리와 쌀귀리와의 수량은 차이가 없었으나, 걸귀리는 실재 걸쭉질이 차지하는 부분이 종실수량의 20-30%를 차지하였으므로 실재 걸쭉질이 차지하는 부분이 종실중량의 20-30%를 차지하였으므로 실제 쌀귀리가 더 증수된 것으로 판단되었다.

Table 1. Survival rate of naked oat cultivars compared with those of hulled oat cultivars grown under three different treatments in the winter of 1992.

Cultiv	Bare soil	Straw mulching	PEP mulching
	Survival rate x	Survival rate x	Survival rate x
Jun.	0.0	0.0	17.2
Mel.	0.0	0.0	18.3
Abe.	0.0	0.0	17.5
mean	0.0	0.0	44.2
Pen.	80.8	0.0	31.6
Kyn.	69.3	0.0	31.9
Rhi.	0.0	0.0	14.2
Bun.	1.8	0.0	10.9
A. de.	20.8	0.0	18.3
Nup.	0.0	0.0	13.7
P31.	0.0	0.0	23.4
mean	24.7	0.0	44.3
Grand mean	17.3	0.0	49.2

Table 2. Dry weight of naked oat (*A. sativa* var. *nuda*, *A. nuda* L.) cultivars compared with those of hulled oat (*A. sativa*) cultivars grown on the condition of bare soil and PEP mulching plots in the winter of 1992.

Cultiv.	Nov. 7		Apr. 30		Jun. 30	
	bare soil	PEP mul.	bare soil	PEP mul.	bare soil	PEP mul.
(Hulled)						
Jun.	0.69 <sup>ab</sup>	0.69 <sup>ab</sup>	---	7.24 <sup>ab</sup>	---	14.85 <sup>ab</sup>
Mel.	1.02 <sup>a</sup>	1.02 <sup>a</sup>	---	6.47 <sup>ab</sup>	---	13.04 <sup>ab</sup>
Abe.	0.98 <sup>ab</sup>	0.98 <sup>ab</sup>	---	9.80 <sup>a</sup>	---	17.50 <sup>a</sup>
Spe.	0.71 <sup>ab</sup>	0.71 <sup>ab</sup>	---	3.10 <sup>cd</sup>	---	7.51 <sup>ab</sup>
mean	0.90	0.90	---	6.70	---	13.20
(Naked)						
Pen.	0.54 <sup>abc</sup>	0.54 <sup>abc</sup>	5.32 <sup>ab</sup>	5.78 <sup>abc</sup>	12.25 <sup>b</sup>	12.80 <sup>ab</sup>
Kyn.	0.48 <sup>abc</sup>	0.48 <sup>abc</sup>	4.92 <sup>ab</sup>	6.12 <sup>ab</sup>	12.79 <sup>b</sup>	13.24 <sup>ab</sup>
Rhi.	0.45 <sup>abc</sup>	0.45 <sup>abc</sup>	---	7.34 <sup>ab</sup>	---	14.02 <sup>ab</sup>
Bun.	0.38 <sup>abc</sup>	0.38 <sup>abc</sup>	5.39 <sup>ab</sup>	5.86 <sup>abc</sup>	13.03 <sup>b</sup>	13.84 <sup>ab</sup>
A. de.	0.38 <sup>abc</sup>	0.38 <sup>abc</sup>	5.62 <sup>ab</sup>	6.01 <sup>ab</sup>	12.13 <sup>b</sup>	12.98 <sup>ab</sup>
Nup.	0.23 <sup>abc</sup>	0.23 <sup>abc</sup>	5.92 <sup>ab</sup>	6.49 <sup>abc</sup>	13.25 <sup>b</sup>	13.59 <sup>ab</sup>
P31.	0.64 <sup>ab</sup>	0.64 <sup>ab</sup>	---	2.42 <sup>cd</sup>	---	5.70 <sup>b</sup>
mean	0.44	0.44	5.43	15.72	12.69	12.31
Mean	0.65 <sup>ab</sup>	0.65 <sup>ab</sup>	5.43 <sup>ab</sup>	6.05 <sup>ab</sup>	12.69 <sup>ab</sup>	12.64 <sup>ab</sup>

Table 3. Comparison of yield components of oats with bare soil plot and PEP mulching plot in the winter of 1992.

Cultivar	No. Panicle /m <sup>2</sup>		No. Grain /Plant		1000 Grains weight (g)		% of Ripening		yield/100	
	bare soil	PEP Mulching	bare soil	PEP Mulching	bare soil	PEP Mulching	bare soil	PEP Mulching	bare soil	PEP Mulching
	(g)									
(Hulled)										
J. J.	---	721 <sup>a</sup>	---	63 <sup>d</sup>	---	26.5	---	72.3	---	393.2
Melys	---	851 <sup>ab</sup>	---	80 <sup>cd</sup>	---	35.4	---	79.3	---	397.2
Aber.	---	899 <sup>ab</sup>	---	77 <sup>cd</sup>	---	30.2	---	77.2	---	302.4
Spe.	---	892 <sup>ab</sup>	---	60 <sup>d</sup>	---	24.2	---	74.2	---	304.7
mean		842		70		29.0		76.0		370.6
(Naked)										
Kynon	754	814 <sup>ab</sup>	134	140 <sup>a</sup>	26.9	20.4	87.0	75.0	428.3	420.5
Pendra.	924	1075 <sup>ab</sup>	103	110 <sup>a</sup>	30.3	28.4	88.0	78.0	442.4	408.5
A. desn.	823	934 <sup>ab</sup>	93	103 <sup>ab</sup>	29.4	25.3	82.0	68.0	403.7	390.3
Rhiann.	---	732 <sup>a</sup>	---	101 <sup>ab</sup>	---	25.3	---	79.0	---	403.2
Bun.	---	1232 <sup>ab</sup>	---	95 <sup>ab</sup>	---	23.2	---	80.2	---	332.3
Nup.	---	1032 <sup>ab</sup>	---	97 <sup>ab</sup>	---	20.9	---	79.5	---	324.6
P. 31	---	995 <sup>ab</sup>	---	101 <sup>ab</sup>	---	21.2	---	75.4	---	314.5
mean	834	973	110	107	28.9	23.7	85.7	76.4	424.0	370.5

Hulled Oat : Jun.:Junjin Mel.:Melys Abe.:Aberglan Spe.:Speed oat  
 Naked Oat : Pen.:Pendragon Kyn.:Kynon Rhi.:Rhiannon  
 Bun.:Bunya A.des.:Avena desnuda Nup.:Nuprime  
 P31.:Pcomp31