

# 11. 제주지역에서 청예 및 곡실용 귀리 품종 선발

고서봉 · 황경준 · 박형수 · 고문석  
(농촌진흥청 난지농업연구소)

## Selection of Soiling and Grain Oat(*Avena sativa* L.) Verities in Jeju Island

S. B. Ko, K. J. Hwang, H. S. Park and M. S. Ko

(National Institute of Subtropical Agriculture, RDA, Jeju, 690-150, Korea)

Key words : Soiling, Grain, Oat verities, Selection.

### <목 적>

귀리는 동작물이면서도 온도에 대한 적응성이 비교적 광범위하여 봄, 가을에 파종해도 청예용으로 단기간에 이용이 가능하다. 제주지역에서는 낙농가를 중심으로 단기 청예용 작물로 이용되고 있으며, 또 이탈리아라이그라스와 가을에 혼파하여 연내에 귀리 위주의 청예사료로 이용되고 이듬해에 혼파된 이탈리아라이그라스를 방목이나 방목 후 건초제조로 활용되기도 하고 있다. 또한 말 산업이 발전됨에 따라 사료용 곡실 귀리의 소비량도 증가되고 있어 일부 농가를 중심으로 농협과 계약재배로 사료용 곡실귀리가 재배되고 있다. 그러나 외국에서 도입되고 있는 중·만생종들은 수확기가 장마기에 겹치면서 곡실수확에 많은 지장을 초래하고 있다. 따라서 본 연구는 제주지역에 적합한 청예용 귀리와 곡실용 귀리를 선발하여 농가에 보급코자 수행하였다.

### <방 법>

#### [시험 1. 청예용 귀리품종 선발]

시험포장은 제주 중산간 해발 200 m 고지 화산회토양에 Swan 도입종을 대조품종으로 하여 국내에서 육성된 올귀리 등 7품종을 공시하여 파종량은 ha당 150 kg을 전 품종을 동일하게 하여 파종시 기비는 N-P-K-퇴비를 40-90-42-20,000 kg로 하여 줄간격 25 cm로 세조파로 2003년 8월 29일에 파종하였다. 추비는 파종 후 30여일 후에 N-60, K-18 kg/ha를 시용하였으며 수확은 파종 후 70여일 후인 11월 11일에 전 품종 동일하게 실시하였다. 조사내용은 생육상태, 청예 및 건물 생산량 등을 조사하였다.

#### [시험 2. 곡실용 귀리품종 선발]

시험포장, 공시품종, 파종량 및 파종방법은 시험 1과 동일하며 파종시 시비량은 ha당 N-P-K-퇴비를 각각 80-150-60-20,000 kg 시용하였고 추비는 이듬해 3월 하순에 N-50, K-40 kg/ha를 시용하였다. 파종일은 2004년 11월 14일에 실시하였으며, 곡실수확은 품종간 숙기에 따라 6월 2일부터 6월 14일까지 실시하였다. 주요 조사 내용은 생육, 수장, 천립중, 종실중 등을 조사 분석하였다.

### <결과 및 고찰>

#### [시험 1. 청예용 귀리품종 선발]

발아상태는 품종간 차이 없이 양호하였으며 출수기는 귀리 46호, 올귀리 등이 10. 18~20일 타 품종에 비해 빨랐으며, 예취시 초장은 올귀리 111.1 cm, Swan 103.5 cm 등으로 높은 초장을 나타냈음. ha당 생초수

량은 도입종인 Swan, Palin up 등이 많았으며 건물수량은 생초수량이 가장 많은 Swan이 높은 수량을 보였으나 귀리 46호, 귀리 48호 등은 예취당시 건물율이 22.1~25.1%로 높아 건물수량을 증가 시켰다.

[시험 2. 곡실용 귀리품종 선발]

발아상태는 어느 품종에서 큰 차이 없이 양호하였으며 충해나 병발생 등은 모든 품종에서 거의 없는 상태를 보였다. 출수기는 귀리 43호, 귀리 48호 등이 4. 19~4. 21일로 타 품종보다 빨랐으며 수확시기도 6.2일로 다른 품종에 비해 3~12일 빨랐음. 곡실 생산량은 도입종인 Swan, Palin up 등이 ha당 8,300~8,049 kg으로 다른 품종에 비해 높은 생산량을 나타냈음.

이상의 결과를 종합하여 보면 제주지역에서 청예용 귀리는 국내 육성품종으로 건물수량이 비교적 많은 귀리 46호, 귀리 48호 등이 적합한 것으로 사료되며, 곡실용 품종으로는 수확시기가 6월 5일로 비교적 빠르고 생산량도 많은 국내 육성품종인 올귀리, 귀리 46호 등이 적합한 품종인 것으로 사료된다.

[Trail. 1] Selection of soiling oats varieties

Table 1. Germination status and growth characteristics of oat varieties

Varieties	Germination status (1-9)*	Germination date (date)	Heading date (date)	Disease resistance*	
				Rust	Powdery mildew (1-9)*
올귀리	1	9. 5	10. 20	1	1
Swan	1	"	11. 9	2	1
귀리 43호	1	"	10. 23	1	1
귀리 46호	1	"	10. 18	1	1
귀리 47호	1	"	-	2	1
귀리 48호	1	"	10. 22	1	1
Palin up	1	"	11. 11	1	1

\* 1 : Excellent, 9 : Poor.

Table 2. Plant height and dry matter yield of oat varieties

Varieties	Plant height (cm)	Stem (No./m <sup>2</sup> )	Fresh yield (kg/ha)	Dry matter (%)	DM yield (kg/ha)
올귀리	111.1	674.7	28,072.2 <sup>bc</sup>	18.5	5,199.0 <sup>a</sup>
Swan	103.5	669.3	35,366.7 <sup>a</sup>	15.9	5,650.4 <sup>a</sup>
귀리 43호	101.5	477.3	22,927.8 <sup>c</sup>	20.3	4,645.7 <sup>ab</sup>
귀리 46호	98.4	568.0	22,456.8 <sup>c</sup>	25.1	5,613.7 <sup>a</sup>
귀리 47호	83.5	493.3	27,188.9 <sup>bc</sup>	14.8	4,025.7 <sup>b</sup>
귀리 48호	88.0	488.0	24,733.3 <sup>bc</sup>	22.1	5,409.4 <sup>a</sup>
Palin up	95.4	461.3	30,044.4 <sup>ab</sup>	15.1	4,556.3 <sup>ab</sup>
LSD			5,367.9		1,058.2
P			0.001		0.05

<sup>abc</sup> Means in the same column with different superscripts(p<0.001 and p<0.05).

[Trial. 2] Selection of grain oat varieties

Table 1. Germination status and growth characteristics of oat varieties

Varieties	Germination status (1-9)*	Freezing injury (1-9)*	Lodging resistance (1-9)*	Disease resistance		Heading date (date)
				Rust	Powdery mildew (1-9)*	
올귀리	1	1	2.7	1	1	4. 27
Swan	1	1	2.0	1	1	4. 24
귀리 43호	1	1	2.3	1	1	4. 19
귀리 46호	1	1	3.3	1	1	4. 26
귀리 47호	1	1	2.7	1	1	4. 28
귀리 48호	1	1	1.0	1	1	4. 21
Palin up	1	1	1.0	1	1	4. 26

\* 1 : Excellent, 9 : Poor.

Table 2. Characteristics and yield of grain of oat varieties

Varieties	Harvest date (date)	Culm length (cm)	Kernel (No./ear)	ℓ weig ht(g)	Thousand kernel weight(g)	Grain yield (kg/ha)
올귀리	6. 5	101.9	19.6	413.4	36.8	7400.1ab
Swan	6. 11	108.4	18.1	476.8	47.4	8300.0a
귀리 43호	6. 2	102.2	17.1	396.2	36.4	4627.4c
귀리 46호	6. 5	103.4	18.9	394.2	32.8	6508.2b
귀리 47호	6. 11	108.6	19.6	427.8	33.0	7428.0ab
귀리 48호	6. 2	103.2	18.3	394.8	34.9	5172.6c
Palin up	6. 14	81.3	18.0	490.3	41.1	8049.9a
LSD						1,039.4
P						0.001

<sup>abc</sup> Means in the same column with different superscripts (p<0.001).