

## 귀리 출수후 수확시기별 종실특성, 발아관련형질, 포장생육

홍윤기\* · 장영직 · 문정섭 · 최규환 · 최동칠  
전북농업기술원

### Grain and germination character and growth on field as affected by harvesting times after heading in wintering Oat cultivation

Yoon-Ki Hong\*, Young-Jik Jang, Jung-Seob Moon, Kyu-Whan Choi, and Dong-Chil Choi  
*Jeollabuk-do ARES*

#### 실험목적

귀리는 보리에 비하여 출수, 성숙기가 늦어 후작물과 연계한 작부체계에 크게 영향을 미치므로 출수후 수확시기별 종실특성, 종실수량, 발아관련형질, 및 포장 생육을 조사하여 적정 수확시기를 설정하고자 하였다.

#### 재료 및 방법

- 시험품종 : 삼한귀리
- 파종기 및 파종량 : 2002년 10월 29일, 15kg/10a
- 파종방법 : 휴립세조파(휴폭 120cm, 배수로 30cm, 5열파종)
- N-P-K 시비량 : 9-7-7kg/10a
- 수확시기 : 출수후 25, 30, 35, 40, 45일

#### 실험결과

- 수확시기가 늦어질수록 천립증과 리터증이 무거워지고 정현비율, 종실장폭비가 증가하였으며, 종실수량이 많아지는 경향으로 출수후 40일 수확에서 천립증과 종실수량이 유의적으로 높게 나타났다.
- 수확시기가 늦을수록 각 수확시기별 식물체와 종실의 수분함량이 적었고, 탈립장력이 낮았으나, 콤바인을 이용한 기계수확 후 탈립량은 일정한 경향이 없었으며, 인력수확 대비 기계수확의 손실률은 출수후 40일 수확에서 5%로 가장 낮았음.
- 20°C에서 발아관련형질을 조사한 결과 출수 40일 이후 수확에서 70% 이상의 발아율을 나타내었고, 발아속도가 8(개/일) 이상이었다.
- 수확을 늦게한 종실일수록 포장출현율이 높아지는 경향이었고, 11월27일에 조사한 초기생육은 수확시기가 늦어질수록 초장이 크고 spad값이 높았으며, 건물중이 무거웠다.
- 3월 30일에 조사한 월동후 생육은 수확시기가 늦어질수록 초장이 크고, 경수가 많으며, 건물중이 무거운 경향이나 유의성은 인정되지 않았다.
- 출수 40일 이후 수확에서 종실수량과 발아율이 높고, 포장 출현이 양호하여 귀리 월동재배 종실 수확 시기는 출수 40일 이후가 적당한 것으로 판단되었다.

---

\*Corresponding author: Tel : 063-839-0334 E-mail : w-plant@hanmail.net

Table 1. The grain characters and grain yield as harvesting times after heading in wintering Oat

harvesting times (DAH <sup>1)</sup> )	1000 grain weight (g)	weight (g)	brown/rough ratio (%)	length/wide ratio (%)	grain yield (kg/10a)
				Unhulled	hulled
25	29.5 <sup>d 2)</sup>	385	56	23.2	27.4
30	32.6 <sup>c</sup>	458	63	26.2	30.0
35	37.8 <sup>b</sup>	510	68	28.4	31.7
40	39.1 <sup>a</sup>	530	70	28.9	32.5
45	39.3 <sup>a</sup>	556	71	28.8	32.7

1) Days After Heading. 2) Significant at the 5% level of DMRT

Table 2. The water contents, shattering tension, the amount of shattering, and mechanical harvesting/hand harvesting ratio of grain yield as harvesting times after heading in wintering Oat

harvesting times (DAH)	water content(%)		shattering tension (g)	amount of shattering (per m <sup>3</sup> )	grain yield (kg/10a)		yield loss (kg/10a)	loss ratio (%)
	stem+leaf	earn			hand harvesting	mechanical harvesting		
25	76.2	50.5	274	131	340	313	27	8
30	76.1	43.7	201	142	404	364	40	10
35	73.7	37.5	187	107	455	410	45	10
40	65.6	26.5	123	98	486	462	24	5
45	61.3	18.7	90	109	505	475	30	6

Table 3. Germination characters as harvesting times after heading in wintering Oat

harvesting times (DAH)	germination ratio (%)	average days to germination (%)	promptness of germination (per day)	length of plumule <sup>1)</sup> (mm)	length of radicle <sup>1)</sup> (mm)
25	46.7	3.0	5.2	4.5	11.1
30	45.0	2.7	5.2	4.9	10.8
35	38.7	3.2	4.3	5.4	11.9
40	72.0	2.6	8.8	6.0	8.9
45	73.3	2.5	9.5	6.1	9.6

1) surveyed 10 days after treatment(treatment temperature : 20°C)

Table 4. Emergence ratio as harvesting times after heading after heading in wintering Oat

harvesting times (DAH)	emergence date	grain number of seeding (per m <sup>3</sup> )	number of seedling stand (per m <sup>3</sup> )	emergence ratio (%)
25	1-Nov.	508	335	65.9
30	31-Oct.	460	345	75.0
35	31-Oct.	397	314	79.1
40	31-Oct.	384	313	81.5
45	31-Oct.	382	310	81.2

Table 5. Growth on field before and after wintering as harvesting times after heading in wintering Oat

harvesting times (DAH)	27-Nov.			30-Mar.		
	plant height (cm)	dry matter weight (g/m <sup>3</sup> )	SPAD value	plant height (cm)	stem number (per m <sup>3</sup> )	dry matter weight (g/m <sup>3</sup> )
25	10.3	7.4	44.3	20.1	2122	294
30	11.5	11.0	44.7	20.6	2217	320
35	12.0	11.3	44.2	20.6	2245	330
40	12.4	13.1	44.9	20.9	2621	332
45	12.4	13.4	45.8	20.8	2574	335