播種期、播種量の差異及び若刈の有無がエンバクの種子生産に及ぼす影響について*

小 野 茂
(農林省中国農業試験場畜産部)

エンバクは中国地方における重要な冬作飼料作物であるが、農家はその種子を自家生産しようとする場合の播種適期あるいは播種量については、目下のところ適確につかまれている。筆者は 1955 年以降、この点について検討中であるが、ここには 1957 年までの 2 カ年の成績について報告する。

試験方法 両年度とも分割試験区法により、主試験区に若刈区と対照区(若刈せず)をおいた。1955 年度の副試験区は 3 播種期(9 月 26 日、10 月 17 日、11 月 7 日)と 2 播種量(反当 4 及び 8 升)、1956 年度は 2 播種期(9 月 25 日と 10 月 15 日)と 3 播種量(反当 4、6 及び 8 升)との組合せにより、いずれも 6 処理区とした。供試品種には当地方の代表的青刈用品種の前進を用いた。若刈処理は各区の 2/3 以上の個体が主稈の第 9 葉を出現した時期に、生長点を残すよう配慮して行なつた。

結果及び考察 1. 若刈収量 第 1 図に示すように、若刈収量は播種量の増加にともなつて多くなる傾向が認められた。

Fig. 1 Forage yields of oats when clipped, 1955 and 1956. (Kg. per Tan)

一方、播種時期別にみると 9 月まきよりもむしろ 10 月まきの方がまさるようであつた。特にこのことは風乾収量の場合に明らかに示されている。以上の 2 播種期にくらべて 11 月まきは著しく有意に劣つた。分散分析の結果、1956 年度の生草収量を除き、いずれも高い有意性が示された。

2. 収穫時の生育状況と収量 結果は、第 1 表に示す通りである。CROWDER¹⁾ 及び WASHKO²⁾ が報じているように、概して若刈によつて稈長、50 cm 間基数、穂重が減少し、それに伴つて子実の収量もまた減じた。特に 1955 年度には冠銹病と赤黴病の被害が甚だしかつたばかりでなく、9 月まきの若刈区では冬季間に刈取つたため、寒、凍害による枯死茎がかなり認められた。

Table 1. The morphological response of oats to planting and clipping treatments applied during 1955-56 and 1956-57.

Planting Date : Rate (Sho/Tan)	Culm length (cm)		Ear length (cm)		Number of culms per 50 cm rows		per one head						Grain yields per Tan (kg)	
							weight (g)		Number of spikelets		Seed wt. (g)			
1955-56	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C	U	C
Sept. : 4	121	92	33	31	42	33	1.8	1.5	53	57	—	—	112	57
: 8	119	88	31	28	59	52	2.0	1.1	50	39	—	—	134	66
Oct. : 4	124	87	33	32	33	36	2.3	1.3	56	47	—	—	112	50
: 8	128	72	29	30	56	51	1.7	1.0	45	33	—	—	147	32
Nov. : 4	97	69	31	31	33	31	1.4	0.9	48	44	—	—	58	25
: 8	103	67	29	29	54	54	1.2	0.8	37	36	—	—	84	28
1956-57														
Sept. : 4	134	121	31	29	66	49	2.2	1.9	53	52	1.8	1.5	189	182
: 6	130	123	28	28	72	56	2.3	2.0	57	53	1.8	1.6	205	231
: 8	129	123	28	27	88	63	1.9	2.0	50	57	1.5	1.6	225	198
Oct. : 4	132	100	29	29	55	47	2.6	1.7	76	48	2.1	1.3	236	122
: 6	131	95	29	29	61	57	2.5	1.6	71	47	2.0	1.3	251	138
: 8	130	86	28	27	71	67	2.6	1.5	78	41	2.1	1.2	246	111

U : Unclipped, C : Clipped

* 昭和 32 年 10 月 8 日 第 116 回講演会に於て発表

性を増して収量が増加すると述べている。しかし、本試験の範囲ではこのようなプラスの効果は認められなかつた。両年度とも若刈区の子実収量は播種期が早いものほど大であつた。特に病害が少なかつた 1956 年度には、9 月まきと 10 月まきの区間に顕著な差があり、前者は同一播種期の対照区に匹敵する収量をあげた。このことは、早まきによつて早く若刈時期に達したため、必然的にその後成熟にいたるまでの期間が長くなり、これが若刈によつて生じた障害の回復にかなり役立つたことを示すものであろう。一方、対照区では 9 月まきと 10 月まきの区間に有意差はなかつたが、両年度ともむしろ 10 月まきの方がまさる傾向を示した。しかして、11 月まきはこれら 2 播種期の区に比して著しい減収を示した。これらの結果から、実取り専用の栽培における播種適期は 10 月中旬であるといつてもほばまちがいないであらう。播種量については、1956 年度の成績からすると反当 6 升まきが適当のようである。しかしながら、分散分析の結果では有意性がみられなかつた。この点更に引續いて検討を加えるつもりである。

文 献

- 1) L. V. Crowder : Agron. Jour., 46, 4, 1954.
- 2) J. B. Washko : Jour. Amer. Soc. Agron., 39, 8, 1947.
- 3) G. H. Cutler, Dionisio Pavez, S. and R. R. Mulvey : Agron. Jour., 41, 4, 1949.

The Effect of Date and Rate of Planting and Clipping on Grain Production of Fall Sown Oats

Shigeru Ono

(Chūgoku Agricultural Experiment Station)

Résumé

The experiments reported in this paper were designed to study the effect of date and rate of seeding and clipping on oat grain yields in Chūgoku district of Japan.

The results are summerized as follows :

1) Forage yields of clipping plots were greatest when oats were planted in mid-October, while seeding in the latter part of September produced slightly less than in the above planting date. As compared with those 2 dates of planting, the plot planted in November indicated high reduction of the yields. It was observed that the yields were increased in proportion to the rise of seeding rates.

2) Under the unclipped conditions, no significant differences of grain yields were indicated between the plots of September and October planting. In contrast with those results, the grain yields of clipping plots were most at the earliest date of planting treatments (in Sept.) and significant reduction of yields occurred in the plots of October planting. Regardless of clipping or no, the grain yields of the latest planting treatments (in Nov.) were very significantly lower than the others.

3) Generally, the grain yields of clipped plots decreased in comparison with unclipped plots. Above all, when date of planting was in October or November, the reduction was highly significant.

4) In 1955-56, the clipped plots were sown in September produced extremely lower yields than the unclipped plots at the same seeding date. These striking reduction in the former plots was due to some serious diseases (such as *Puccinia Lolli* and *Giberella Saubinetii*). On the contrary, these were indisposed in 1956-57. Thus, no significant difference of grain yields were indicated between those plots.

5) Among 3 different rates of seeding, 6 Sho per Tan was most favorable for the grain production.

From these results, the author concluded that the best production of oat grains will be expected from the following date and rate of planting :

Planting for grain production only.....in mid-October.

Planting for forage and grain production.....in the latter part of September.

Seeding rate for all purposes.....6 Sho per Tan.