

オオムギ全層播き栽培における多収要因の解析

大野康雄・佐藤忠士・高橋康利

(岩手県立農業試験場)

Analysis of High-yielding Factors in Broadcasting and Rotavating of Barley

Yasuo ŌNO, Tadao SATO, and Yasutoshi TAKAHASHI

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

近年、再び麦作の見直し論が提起されており、昭和50年度(播種年度)に耐倒伏、耐寒雪性の強いミュキオオムギを用い、地力増強畑における窒素施肥法について検討した結果、2, 3の知見を得たので報告する。

2 試 験 方 法

- 1 試験場所(岩手農試圃場)火山灰土壌
- 2 圃場条件(表1)
- 3 試験区の構成(表2)
- 4 供試品種 ミュキオオムギ
- 5 播種期 9月25日
- 6 播種量 1.2 kg/a

表1 圃場条件

未改良畑	P ₂ O ₅ 2.0kg/a, K ₂ O: 2.0kg/a Nは試験区の構成参照
改良畑	昭和46年度に燐酸吸収係数の10%相当のP ₂ O ₅ を過石よう磷比1:4で耕深20cmに施用。堆肥: 300kg/a, P ₂ O ₅ : 2.0kg/a, K ₂ O: 2.0kg/a, Nは試験区の構成参照

S 46青刈ソルゴー, S 47インゲン, S 48陸稲
S 49ダイズ, S 50バレイショ〜オオムギ

表2 試験区の構成

区 分	項 目	成 分 量 (kg/a)			備 考
		N(基)	N(追)	N計	
1	N 0.4+0.4	0.4	0.4	0.8	N: 硫安(21%) P ₂ O ₅ : 重過石(34%) K ₂ O: 加里(60%)
2	〃 〃 +0.6	〃	0.6	1.0	
3	〃 〃 +0.8	〃	0.8	1.2	
4	〃 0.6+0.4	0.6	0.4	1.0	
5	(標) 〃 +0.6	〃	0.6	1.2	
6	〃 〃 +0.8	〃	0.8	1.4	
7	〃 0.8+0.4	0.8	0.4	1.2	
8	〃 〃 +0.6	〃	0.6	1.4	
9	〃 〃 +0.8	〃	0.8	1.6	

3 試 験 結 果

1 N施肥量と収量: 未改良畑, 改良畑とも基肥増量及び追肥増量が多収を示した(図1)。

基肥量が多くなるに従い追肥の効果は小さくなった。最多収区は基肥0.8kg, 追肥0.8kgの窒素最多施肥区でa当り96.4kgであった。

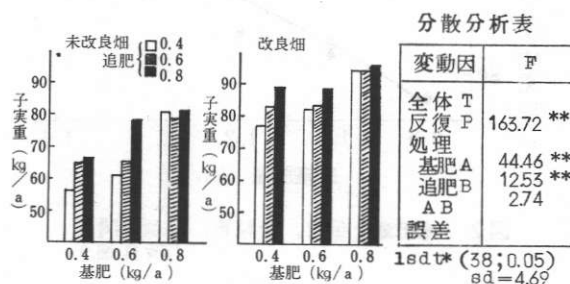


図1 N施肥量と収量

分散分析の結果、主効果基肥Aと追肥Bは、1%水準で有意となった。基肥0.4, 0.6, 0.8区の中で差をみると0.4区と0.6区では、有意差はなく、0.8区が0.4, 0.6区に勝り、追肥も同様の傾向を示し、基肥と追肥の交互作用には有意差は認められなかった。

2 施肥量と倒伏, 千粒重, 収量の関係: 未改良畑はN施肥量が増すにつれ、倒伏度指数が増すが微少であった。収量もN増肥が高いが千粒重は増収区が低下傾向であった。

次に改良畑では施肥量の増加は多収を示すが、倒伏度指数も大きい(図2)。最多収を示したa当り1.6(0.8+0.8)kg施肥区は倒伏も多く、千粒重も減少傾向を示した。

3 気象条件と収量の関係: 積雪期間と収量の関係であるが、根雪日数は90日以下で多収を示しており、この試験を実施した50年度は90日であった(図3)。根雪日数が短期間でも、その後の低温、凍上害等で平年収量に比べ低収になることもある。

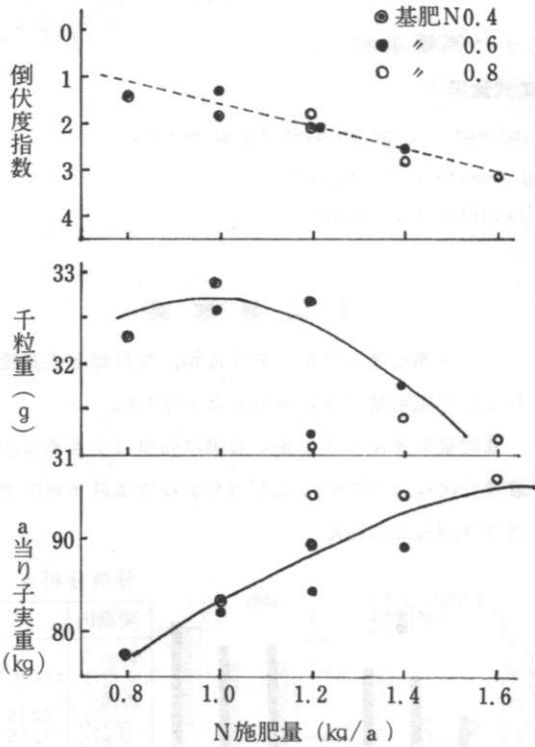


図 2 施肥量と倒伏, 千粒重, 収量の関係 (改良畑)

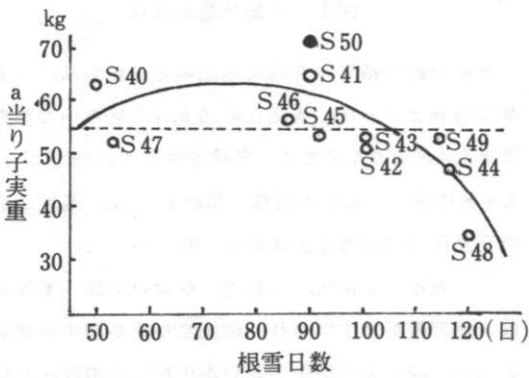


図 3 積雪と収量の関係 (べんけいむぎ)

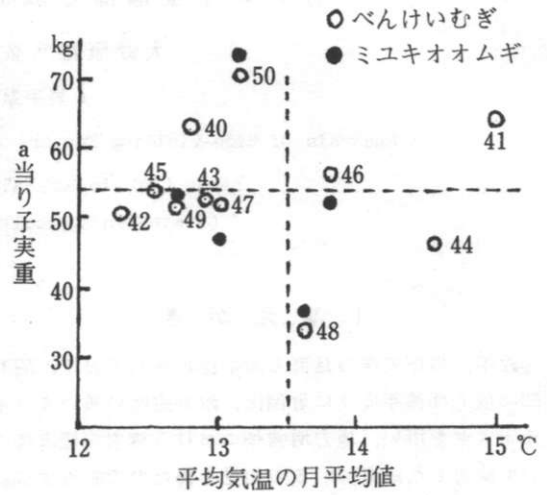


図 4 5 月の平均気温と収量の関係

また, 5 月と 6 月の平均気温と収量の関係では, 明瞭な関係はみられないが, 平均気温の平年値で 5 月は 13.5℃, 6 月 17.4℃よりやや低温の 50 年度が多収を示した (図 4)。このことは病害の発生も少なく, 適度な降雨量と枯熟れ現象がなかったことが多収につながったと思われる。

4 ま と め

地力増強畑 (熔燐多収, 堆肥増投) は生育収量ともに未改良畑に比べ勝った。施肥の関係は, 基肥増量及び追肥増量が多収を示し, 最多収区は基肥 0.8kg, 追肥 0.8kg では成熟後の倒伏が多く, 千粒重も低下しており, 本品種の限界収量に近いものと思われる。

したがって, a 当り基肥 0.6kg と 0.8kg の間に安全限界収量があると思われ, 今後は倒伏の回避対策によって, 10 a 当り 1 t の収穫も可能と思われる。