

大麦の栽培法と精麦特性

丹治克男・二瓶直登

(福島県農業試験場)

Cultivation Method and Perled Grain Quality on Barley

Katsuo TANJI and Naoto NIHEI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

福島県の奨励品種であるシュンライは、良質で多収の大麦品種であるが、近年の麦類の情勢に対応するため、高品質な子実を安定的に供給することが求められている。特に従来のように収量と検査等級だけでなく、良好な精麦特性が求められている。このためシュンライの安定多収でかつ高品質な生産を可能とするための栽培法について検討した。

2 試験方法

- (1) 試験年次 1997年～1998年(播種年度)
- (2) 播種期 10月下旬
- (3) 供試品種 シュンライ
- (4) 播種法 条間30cm ドリル播き(シードテープ使用)
- (5) 区の構成 表1による。1区50㎡, 2区制
- (6) 追肥時期 3月上旬
- (7) 搗精時間 サタケTM-05 (1150rpm・砥石硬度P・砥石粒度#30)を使用し、重量比55%まで搗精する時間を測定した。
- (8) 精麦白度 Kett C-300による。

表1 区の構成

No	区名	基肥 (kg/a)	播種量 (kg/a)	追肥 (kg/a)
1	10-8-3	慣行(1.0)	慣行(0.8)	慣行(0.3)
2	10-8-6	"	"	倍量(0.6)
3	10-4-3	"	半量(0.4)	慣行(0.3)
4	10-4-6	"	"	倍量(0.6)
5	5-8-3	半量(0.5)	慣行(0.8)	慣行(0.3)
6	5-8-6	"	"	倍量(0.6)
7	5-4-3	"	半量(0.4)	慣行(0.3)
8	5-4-6	"	"	倍量(0.6)

表2 収量及び精麦品質

区名	出芽数 (本/㎡)	追肥時の生育			成熟期			全重 (kg/a)	精子実重 (kg/s)	千粒重 (g)	搗精時間 (分:秒)	白度	検査等級	精麦蛋白 含量(%)
		草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	乾物重 (g/㎡)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)							
10-8-3	123	8.0	640	56.4	86.0	4.5	467	160.7	63.4	38.5	5:29	45.4	1下	8.51
10-8-6	113	8.4	562	62.1	88.3	4.5	569	175.4	67.5	39.6	5:25	44.6	2上	9.08
10-4-3	93	7.8	458	40.5	85.8	4.7	441	156.5	65.0	40.3	5:15	45.7	1下	8.60
10-4-6	85	7.7	371	33.3	85.4	5.0	440	165.8	71.4	40.5	5:11	46.0	1下	9.00
5-8-3	121	7.4	438	38.1	82.6	4.5	425	148.5	62.1	39.7	4:51	47.1	2上	7.88
5-8-6	115	7.4	444	31.9	82.3	4.7	443	150.9	67.2	39.6	4:56	46.6	2上	8.87
5-4-3	80	6.9	321	21.9	81.1	5.0	349	129.9	53.4	40.4	4:35	48.0	2上	7.88
5-4-6	79	7.0	292	24.6	79.7	5.1	384	144.4	61.4	41.4	4:44	47.1	2上	8.84

(9) 蛋白含量 搗精麦をケルダール法により測定した。

3 試験結果及び考察

(1) 播種量と生育・精麦特性

播種量を減らすことで出芽数が減少するため、㎡当たりの茎数・穂数・乾物重はともに少なくなった。しかし1株当たりの穂数及び乾物重は増加した。また穂長は長く、千粒重は重くなり、標準基肥では多収であるが、基肥半量では倍量追肥でも収量は劣った。また外観品質は慣行並からやや優り、搗精時間は短く、白度は高くなった(表2)。

(2) 基肥量と生育・精麦特性

基肥半量区では、出芽数に差は見られないものの、越冬後・追肥時期の草丈・茎数・乾物重は、いずれも慣行区より劣った。また成熟期の稈長・穂数も劣ったが、千粒重がやや重くなった。収量は標準播種量においては慣行基肥並となったが、半量播種では穂数不足から減収した。また搗精時間は短く、白度は高くなった。しかし、検査等級はわずかに劣った(表2)。

(3) 追肥量と生育・品質

倍量追肥を行うことで追肥以降の生育は旺盛となり、穂数は追肥時の茎数より上回った。収量は、基肥量・播種量によらず標準追肥に比べて10a当たり4～8kg増収し、基肥半量や半量播種でも慣行区並の収量になった。標準基肥ー標準播種を除き、搗精時間はやや長く、白度は低くなった(表2、図1)。

(4) 搗精時間と白度の関係

搗精時間が長いものほど白度は低くなった。この場合、基肥量>播種量>追肥量の順で精麦特性に影響が大きかった。播種量は主に搗精時間に、施肥量は白度に影響していると考えられた(図2)。

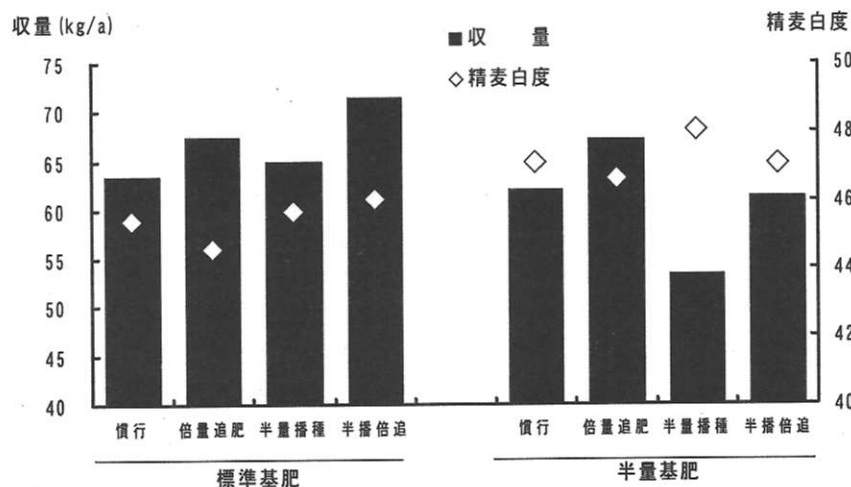


図1 収量と精麦白度

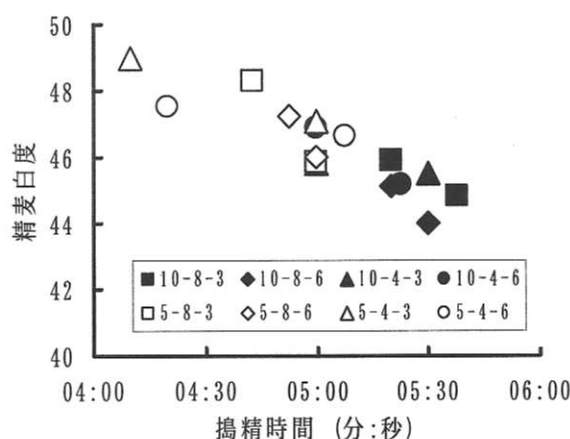


図2 撈精時間と精麦白度

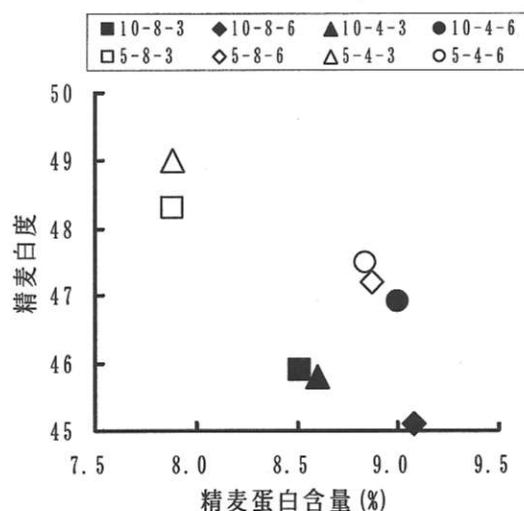


図3 蛋白含量と精麦白度

(5) 精麦タンパク含量と白度

精麦タンパク含量は施肥量に応じて高くなり、特に追肥によって高まった。また、同一の施肥量では播種量が増えることに伴い精麦白度も低下したが、基肥半量-倍量追肥では標準区よりもタンパクが高いものの、白度は高かった(図3)。

(6) 追肥時期の生育指標

基肥量の多少にかかわらず追肥が生育に与える効果が高いため、追肥効果が得られるための生育指標を検討した。

追肥時の茎数が1,000本/㎡以下では追肥効果が高く、増収した。これを越えると倒伏により減収した(図4)。このときの乾物重は30g/㎡以下であった(図省略)。

4 ま と め

以上のことから、シュンライでは基肥を半量とすることで、収量を落とすことなく、より高品質な子実が得られた。また半量播種-倍量追肥とすることで、精麦特性を低下さ

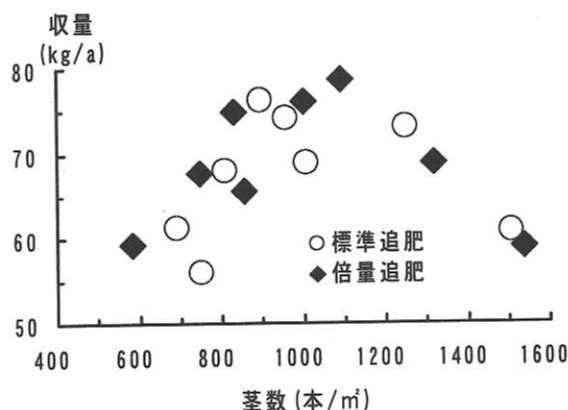


図4 追肥時の茎数と収量

せることなく安定的に多収が得られた。このような栽培法を取り入れることで、より高品質な大麦栽培が可能である。