

大麦の播幅率と品質の関係

大高 哲郎・高橋 信一

(福島県農業試験場)

Relation Between the Grain Quality and the Seeding Width in Barley

Tetsurō ŌTAKA and Shin-ichi TAKAHASHI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

麦類の全面全層播きは、省力・多収の栽培法とされているが、言い換えれば、穂数依存型の栽培法であり、そのために多収を得ている例が多い。しかし近年、麦作振興の一方で、大麦については食用としての自給が達成可能になるという需給情勢から、品質について問題にされることが多くなっている。福島県でも、この研究を始める昭和55年頃には、大麦における未熟粒混入が問題になり、検査不合格原因の第一にあげられた。

著者らはこれまで、大麦未熟粒の発生原因が過剰な穂数によることを明らかにしてきたが、本研究は、その栽培面からの対応策について、昭和55年度から3年間試験を実施してきたものである。

2 試験方法

- (1) 供試品種 ハヤミオオムギ・ミユキオオムギ
- (2) 耕種概要
 - 1) 播種期 10月20日
 - 2) 播種量 全面全層播き 1.2 kg/a, 条播 0.6 kg/a
 - 3) 施肥量 (kg/a) N : 1.2 + 0.4, P₂O₅ : 1.6
K₂O : 1.1
- (3) 区の構成 追肥 3月8日

区名(播幅率%)	播幅 (cm)	畦間 (cm)
14	10	60
63	52	30
78	104	30
87	208	30
95	520	30

注. 播幅率14%区は条播。他は播幅率設定前は全面全層播で、4月上旬に小型管理機で筋状にうない込み所定の播幅率にした。なお、57年度の63%区には、4月18日と5月2日に刈払機で播幅を設定する区を設けた。

3 試験結果及び考察

以下の資料には、3か年のうち、56, 57年度の平均をのせた。55年度は豪雪年で、積雪期間が長く、麦の生育も不

良で、全面全層播でも穂数が400本/m²程度と少なく、穂数制限の効果がほとんど見られなかったため除いた。換言すれば、生育が並か不良の場合には、穂数制限のために春に播幅率を下げる必要がないと言える。

表1には、生育及び収量の調査結果を示した。稈長は播幅率の増加によって両品種とも長くなる傾向にある。穂数は、播幅率が高くなるにつれ多くなっているが、条播の穂数も500本/m²以上と多く、生育が良好だったことを示している。また、倒伏程度は、播幅率の増加に伴い大きくなっている。次に、総重及び稈重は、図1-A, Bに示すように、両品種とも播幅率が高まるほど重くなっている。しかし、上麦収量(表1)では、ハヤミオオムギは、播幅率の高い区ほど増収しているが、ミユキオオムギは播幅率の最も高い95%区において、倒伏が多かったこともあって、かなり収量が低下した。更に、図1-Cに示した粒の厚さ2mm以上の収量で見ると、ハヤミオオムギでは、播幅率87%区が最高49.9 kg/a, 次いで95%, 78%, 63%区の順になった。ミユキオオムギでは、63%, 78%, 87%区の順に収量が高く、95%区は、条播の51.1 kg/aを下回る収量を示した。収量順位がこのような逆転したのは、図1-Dに示すように、播幅率が高まるにつれて、粗麦に占める2mm以上の麦の割合が低下し、未熟な粒が増加するためである。次に、上麦千粒重は、両品種とも播幅率が高まるにつれ、低下しているが、ミユキオオムギでは、播幅率78%区までは条播に比べ1g程度の低下におさまっている。また、1ℓ重を図1-Fに示したが、これも播幅率が高まるにつれ低下する傾向にあるが、ミユキオオムギでは、播幅率63%区で条播以上のℓ重になり、78%区でも条播並のℓ重になっている。

充実した粒は、白度・歩留りがよいとされ、また、ℓ重の重いものは充実していて品質が良いと言われている。この試験は、筋状にうない込むことで、麦の生えていない部分を設け、1穂当たりの占有面積を増してやれば、粒の充実がよくなるのではないかと考え、実施したのであるが、播幅率を春期に調節し、穂数を制限してやることで、穂数過剰による千粒重及びℓ重の低下を防止できることを明らかにできた。また、生産段階での品質といえる食糧事務所による検査の結果を示したのが、図1-Gである。これで

表1 播幅率と生育及び収量

品 種 名	播幅率 (%)	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/㎡)	倒 伏		粗麦重 (kg/a)	上麦重 (kg/a)	同左比 (%)
							56年	57年			
ハヤミオオムギ	14	4.28	6.2	71	3.7	587	微	無	51.7	51.1	100
"	63	4.26	6.1	67	3.6	630	微	無	53.1	51.4	101
"	78	4.26	6.1	70	3.6	689	少	無	55.8	53.9	105
"	87	4.26	6.1	69	3.7	743	少	無	62.2	59.0	115
"	95	4.26	6.1	72	3.7	856	少	無	64.2	60.7	119
ミユキオオムギ	14	5.2	6.8	88	4.2	506	微	無	56.1	54.9	100
"	63	5.2	6.8	87	4.2	632	微	無	66.0	65.0	118
"	78	5.2	6.8	89	4.5	714	少	無	69.4	66.7	121
"	87	5.2	6.9	91	4.4	811	中	少	70.9	67.2	122
"	95	5.2	6.8	92	4.5	943	中	中	63.1	58.4	106

見るとおり、播幅率が高まれば粒の充実が妨げられ、等級も下がるが、ミユキオオムギでは63%区まで条播と同じ等級に、ハヤミオオムギでは、78%区まで条播に次ぐ等級を示し、播幅率調整によって、検査等級が向上することも明らかにできた。

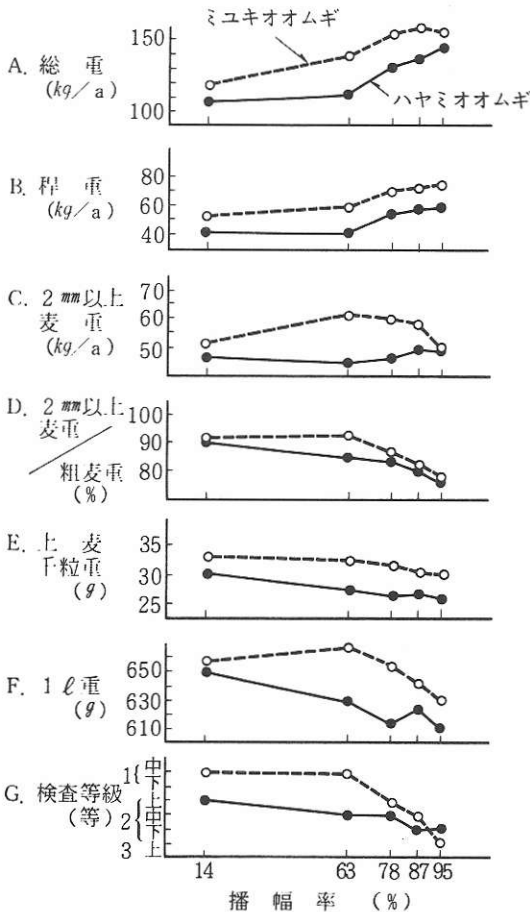


図1 播幅率と収量及び品質

次に、これまで述べてきた結果は、節間伸長開始期頃の播幅率の調整の効果についてのものであるが、57年には、播幅率の調整時期についても検討した。

時期を遅らせて播幅率の調整を行った場合の効果を示したのが、表2である。収量的には、両品種とも減収した。しかし、粗麦に占める2mm以上麦の割合は、播幅率の調整時期にかかわらず効果が認められ、出穂期前後という穂数が確定した段階での播幅率の調整も、減収はするものの粒の充実を図る上で効果のあることが確認できた。

表2 播幅率の調整時期と収量

品種名	播幅率 (%)	同処理 時 期 (月.日)	2mm以上	2mm以上	上 麦	1ℓ重 (g)
			上麦重 (kg/a)	粗麦重 (%)	千粒重 (g)	
ハヤミ オオムギ	63	4.4	58.7	83	27.2	626
	63	4.18	42.6	82	25.3	648
	63	5.2	47.1	81	25.3	635
	95	4.4	58.1	74	26.0	619
ミユキ オオムギ	63	4.4	74.6	93	32.3	681
	63	4.18	69.5	95	33.0	690
	63	5.2	67.5	94	32.8	693
	95	4.4	56.6	78	31.3	647

4 ま と め

生育が旺盛で、穂数が1,000本/㎡も立つような麦の場合には、節間伸長開始期に、播幅率を80%程度まで下げることによって、粒の充実不良による品質低下を防ぐことができる。播幅率を下げて、粒の充実が図られるため減収はわずかで、倒伏軽減及び検査等級の向上も図ることができる。したがって、肥沃地や暖冬年などで、生育が過剰になった場合の品質維持に有効な手段であると考えられる。