

ハ ト ム ギ の 直 播 栽 培 法

新田 政司・岡島 正昭*・千葉 日出男

(岩手県立農業試験場・*岩手県立農業短期大学)

Direct Seeding Method of Hatomugi (*Coix Ma-yuen* Roman)

Masashi NITTA, Masaaki OKAJIMA* and Hideo CHIBA

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station・*Iwate Prefectural College of Agriculture)

1 は じ め に

ハトムギは水田でも栽培でき、転作作物として導入されてから既に数年経過した。本県では三市町村で地域集团的に栽培されるなど定着しつつあり、それらの地域では面積の拡大や収量の向上もみられる。また、最近、湿田を主体とした移植栽培に加えて、排水良好な圃場での栽培も進み、移植栽培に比較して省力的な直播栽培を行う農家も増えてきている。このため、直播栽培法について検討したので、その結果について報告する。

2 試 験 方 法

岩手農試本場内の水田及び転換畑圃場(いずれも厚層腐植質多湿黒ボク土、高梨統)において、徳田在来を供試し、以下の試験方法で実施した。

(1)試験1 播種期の検討

1)試験年次: 昭和58年

2)播種期: 5月10日, 5月18日, 5月26日

3)施肥条件 (kg/a): $N-P_2O_5-K_2O=1.0-3.0-2.0$
 $N-P_2O_5-K_2O=1.5-3.0-2.0$

4)栽植様式: 畦幅75cm, 条間15cm 1株2本立

(2)試験2 施肥量の検討

試験年次, 施肥量等, 区の構成は表1のとおりである。

表1 区の構成

区 名		苗立数 (本/ m^2)	N施肥量 (kg/a)		備 考
			基肥	追肥	
昭 59	0.35 追肥中耕培土	20~23	0.35	0.5	(1)播種期
	" 中耕培土		"	—	5月8日
	" 中耕	$\left[\begin{matrix} 75cm \\ \times \\ \text{条播} \end{matrix} \right]$	"	—	(2)施肥条件
	0.7 追肥中耕培土		0.7	0.5	P_2O_5 3.0
	" 中耕培土		"	—	K_2O 1.5
" 中耕	"	"	—	(3)追肥培土	
昭 60	0.5 + 0.5	17.8	0.5	0.5	(1)播種期
	" + 0		"	—	5月10日
	0.7 + 0.5	$\left[\begin{matrix} 75cm \\ \times \\ 15cm \end{matrix} \right]$	0.7	0.5	(2)施肥条件
	" + 0		"	—	P_2O_5 3.0
					K_2O 2.0
				(3)追肥培土	
				7月12日	

(3)試験3 栽植密度の検討

試験年次, 栽植密度等, 区の構成は表2のとおりである。

表2 区の構成

区 名		栽植距離 (cm)		㎡当たり 株数	㎡当たり 苗立 数	備 考
		畦幅	条間			
昭 59	密 植	75	条播	—	30～35	(1)播種期 5月8日 (2)施肥 (kg/a) N 0.7 + 0.5 P ₂ O ₅ 3.0 K ₂ O 1.5
	疎 植	〃	〃	—	20～23	
昭 60	75×5	75	5	26.7	53.4	(1)播種期 5月10日
	〃×10	〃	10	13.3	26.6	(2)施肥 (kg/a)
	80×10	80	10	12.5	25.0	N 0.5 + 0.5
	75×15	75	15	8.9	17.8	P ₂ O ₅ 3.0
	80×15	80	15	8.3	16.6	K ₂ O 2.0
	75×20	75	20	6.7	13.4	
	〃×25	〃	25	5.3	10.6	

(4)試験4 直播栽培と移植栽培の生育収量比較

1)試験年次: 昭和59年

2)播種期及び移植期: 直播栽培: 5月8日播種,
移植栽培: 4月27日播種, 5月25日移植

(3)施肥条件 (kg/a): 直播栽培; $N-P_2O_5-K_2O=0.7+0.5-3.0-1.5$, 移植栽培; $N-P_2O_5-K_2O=1.0+0.5+0.5-3.0-2.0$

4)栽植様式: 直播栽培; 畦幅75cm条播 (m^2 当たり苗立数20~23本), 移植栽培; 畦幅60cm, 条間15cm, 2本植え

3 試験結果及び考察

(1)播種期

平年晩霜を考慮にいれて, 第1回目の播種を5月10日に行い, 以後, 5月18日, 5月26日に実施した。

播種期が遅れるに従い出穂までの日数は短縮されるが出穂も遅れ, 登熟日数不足による m^2 当たり粒数, 穀実百粒重, 穀実 l 重, 登熟歩合の低下によって減少した(図1)。

当地域で徳田在来並の熟期の品種を栽培する場合は, 平年晩霜を考慮したうえで早播きの必要があると考えられた。

(2)施肥量

昭和59年は条播で行い, 昭和60年は点播で実施した。このため栽植条件に年次差があったが, 基肥窒素0.35及び0.5 kg 区では7月中旬に窒素 a 当たり0.5 kg 追肥することで増収の

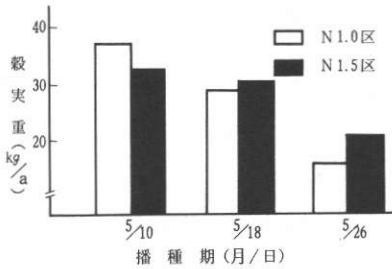


図1 播種期と収量

効果が認められたのに対し、基肥窒素0.7kg区では昭和59年は追肥の効果がなく、昭和60年には逆に倒伏を助長して減収した。また、7月中旬に中耕だけを実施した区に対して、中耕に培土を組合せ実施することで増収することが認められた(図2)。

(3) 栽植密度

昭和59年は、 m^2 当たり苗立数30~35本の密植で多収を示したが、昭和60年は、密植区で豪雨による倒伏によって減収した。一方、疎植区の75×25cm (m^2 当たり苗立数10.6本)でも、各種収量構成要素の若干ずつの減少がみられ減収した。

密植は気象によって障害を受けやすく、適正な栽植密度は昭和60年に多収を示した m^2 当たり株数6.7~8.9本、 m^2 当たり苗立数13.4~17.8本前後と考えられた(図3)。

(4) 直播栽培と移植栽培の生育・収量の比較

直播栽培では当地域の平年晩霜を、移植栽培では活着温度を考慮して早期限界日に播種及び移植を行い両栽培法を比較した。

直播栽培は移植栽培に比較して、出穂で4日前後遅れるが、刈取時には逆に成熟粒歩合が高く、登熟が非常に早かつ

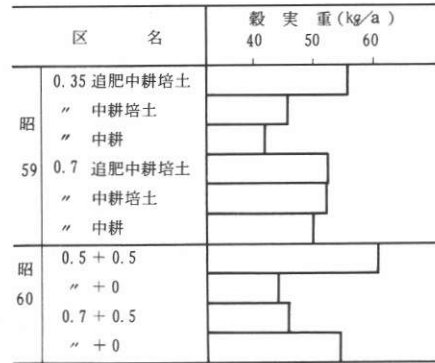


図2 施肥量と収量

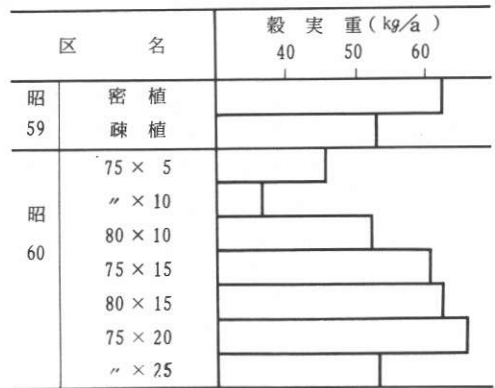


図3 栽植密度と収量

た。また、多収で、穀実百粒重や穀実 l 重も重く、品質的にもすぐれるものと判断された(表3)。

表3 直播栽培と移植栽培の生育・収量比較

栽培法	出穂 (月・日)	草丈 (cm)	有効茎数 (本/ m^2)	穀実重 (kg/a)	成熟歩合 (%)	百粒重 (g)	穀実 l 重 (g)	穀の粒大(%)		
								6.7 mm以上	5.5~6.7	5.5 mm以下
直播	8.2	189	75	52.3	83	12.9	485	16.4	81.6	2.0
移植	7.29	157	72	48.9	78	12.3	475	10.5	87.5	2.0

4 ま と め

徳田在来並の熟期の品種を当地域で直播栽培する場合、平年晩霜を考慮にいたれた中で、できるだけ早播きすることが大切である。窒素基肥量は a 当たり0.5kg前後、栽植密度は m^2 当たり6.7~8.9株(苗立数13.4~17.8本)、7月上旬の中耕培土時に窒素を a 当たり0.5kg追肥することで、収量600kg以上の多収が得られた。また、この栽培法は移植栽培と比較して育苗、移植、水管理作業を省力できるな

どの効果も期待でき、収量、品質的にもすぐれる傾向にあった。

しかし、ハトムギは過湿条件下では発芽にくい特性があることから、この栽培法は、圃場排水条件が良好な乾田等に限定され、湿田では移植栽培が採用されることになる。また、移植栽培と直播栽培では、初期の作業に質的な差があり、どちらの栽培法を採用するかは農家のおかれている条件によっても左右される。