

ハトムギ水田移植栽培技術の確立

第3報 緩効性肥料による省力施肥法

安部欣司・永元良知・石川寿郎・*加藤陽二・村上雅二 (大分県農業技術センター・*大分県営農指導課)

Kinji ABE, Yoshinori NAGAMOTO, Toshiro ISHIKAWA, Yoji KATO, and Masaji MURAKAMI :
Establishment of Cultivation of the "Hatomugi" (*Coix mayuen Roman*) Transplanted in
Paddy Field. 3.Labor-saving Method of Fertilizer Application by Slow-acting Fertilizer

ハトムギの収量性向上のためには、出穂期以降に重点を置いた肥培管理が必要とされているが、出穂期の草丈は130~150cmにも達するため、出穂期以降の追肥作業には多大な労力を要している。そこで、被覆尿素を主成分とする緩効性肥料を用いた省力施肥法について、1984、1985年の2ヵ年間検討を行った。

1. 試験方法

供試品種には岡山在来を用いた。1984年は6月15日、1985年は6月14日に1株2本を手植えた。栽植密度は14.8株/m²とした。施肥量はN、P₂O₅、K₂O 各成分16kg/10aとし、供試肥料には通常の化学肥料と、緩効性肥料を用いた。緩効性肥料は地温25℃でN成分量の80%が溶出するのに140日間必要なAのタイプと、100日間必要なBのタイプを使用した。施肥時期は化成肥料区では、全量基肥区と基肥、分けつ期、出穂揃い期、出穂後1ヵ月に各々施肥を行う区を設け、緩効性肥料区では基肥(0日)、移植後20日、32日の各時期に各々全量施用する区を設けた。

2. 結果および考察

1) 生育 1984年の化成肥料全量基肥区、緩効性肥料A・0日区、1985年の5-5-3-3区では初期生育が旺盛で、対照区に比べ、出穂前乾物生産量は24~30%増加し、有効茎数も概して多い傾向にあった。一方、出穂後には、対照区に比べ、1984年の化成肥料全量基肥区を除くすべての施肥区で乾物生産量は高く、特に、緩効性肥料B・32日区で顕著な増加がみられた。また、対照区、緩効性肥料B・32日区では、出穂前、後ともに1984年が1985年よりも乾物生産量が高く、年次間差がみられた。(第1表)。

さらに、出穂揃い時における乾物重とLAIから、緩

効性肥料区は化成肥料区に比べ、葉身の繁茂しやすい生育相であることが示唆された(第1図)。

2) 収量 1984年の場合、緩効性肥料A・20日区では対照区に比べ、全穀実数、全穀実重がやや劣る傾向にあったが、緩効性肥料A・0日区、B・32日区については減収要因はみられなかった。一方、化成肥料全量基肥区では全穀実数、全穀実重は対照区より大幅に減少した。1985年の場合、緩効性肥料B・32日区では、全穀実数は最多で、全穀実重も5-5-3-3区よりやや少ない傾向にあったが、対照区よりも増加した。穀実の発生がみられる出穂期以降の乾物生産量と全穀実数には $r=0.911^{***}$ と高い相関が認められており、出穂期以降の乾物生産量が着粒性の向上に大きく影響を及ぼしているものと推察された(第1表)。

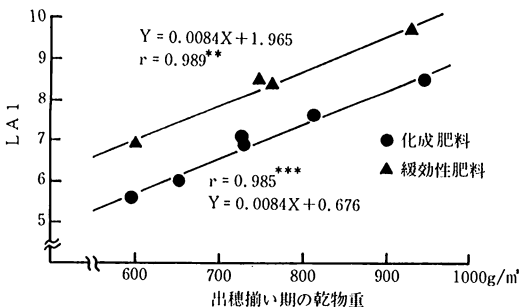
3. まとめ

緩効性肥料区は対照区に比べ、出穂後の乾物生産量は高く、緩効性肥料A・0日区、B・32日区では全穀実数、全穀実重も対照区と同程度か、やや優る傾向がみられ、ハトムギの栽培特性にかなった施肥法である。ただし、緩効性肥料区は化成肥料区よりも葉身が繁茂しやすいため、出穂前の乾物生産量の高い全量基肥施用A・0日区では、生育旺盛な年次には倒伏の危険性が懸念される。緩効性肥料B・32日区では、出穂前の乾物生産量は対照区並であるが、出穂後の乾物生産量ならびに着粒性が高く有望である。さらに、本施肥法では、施肥回数は1回で済み、施肥作業時間も約3時間/10aと対照区の約6時間/10aに比べ、半減され、施肥時のハトムギの草丈も50~60cmであるため、施肥作業が行いやすく、従来の施肥法に比べ省力性が高いものと思われる。

第1表 施肥法と生育・収量

年度	試験区	草丈 (cm)	有効 茎数 本/m ²	LAI (出穂 揃い)	乾物生産量g/m ²		全穀実数 (個/m ²)	全穀実重 (g/m ²)	
					出穂前	出穂後			
'84	化成肥料	対照	232	103	7.1	727	1247	7961	660
		全量基肥	234	111	8.5	916	1123	6270	540
	緩効性肥料	A・0日	238	105	9.7	930	1354	7867	661
		A・20日	232	100	8.5	747	1308	7614	636
		B・32日	236	97	8.4	764	1485	8468	677
'85	化成肥料	対照	205	107	6.0	654	1027	6512	537
		0-4-8-4	208	104	5.6	596	1018	6300	509
		4-4-8-0	211	114	6.9	730	1054	6956	511
		5-5-3-3	210	123	7.6	814	1113	6854	577
	緩効性肥料	B・32日	216	107	6.9	601	1167	7089	556

注) 1. 対照区の施肥法 2-3-6-5 (kg/10a) 2. 緩効性肥料区は各区とも肥料のタイプと施肥時期(移植後日数)を示した。



第1図 出穂揃い期の乾物重とLAI