

窒素の形態を異にした化成肥料の穂肥としての肥効について

(昭和42年度稲作)

堀内悦夫*

西南暖地の稲作においては、追肥としての窒素施用量の増大と共に、カリを同時に用いることが行なわれはじめています。また追肥に硝酸態窒素を用いる試験も各地で行なわれている。穂肥としてのアンモニア態、硝酸態、尿素態の各形態の窒素質のものと塩化カリを含む各種化成肥料についての肥効試験を行なったので、その成績を報告する。

なお試料は住友化学新居浜製造所肥料研究室で試作されたものである。

1 試料

NK化成：主としてアンモニア態窒素 (AN) と、いくつかの硝酸態窒素 (NN) をもち、これに塩化カリよりなる化成肥料

CAN液肥：主として硝酸カルシウムである。

UK化成：尿素と塩化カリよりなる化成肥料

UKG化成：尿素石膏と塩化カリよりなる化成肥料

2 施肥設計

品種は金南風、1区面積2aで1連、6月22日移植60株/3.3㎡とした。施肥は移植前日の6月20日全層施肥とし、7月28日より3日間中干しを行ない、追肥(穂肥)は8月5日に施した。最初の設計では、窒素4kgの実肥を用いる予定であったが、生育よりみてこれを中止した。収穫は10月30日、全刈りとした。

研究農場2号圃場(水稻) 2a×1×4

区	元肥(Kg/10a)	穂肥(Kg/10a)	分 拆 値				備 考
			T N	A N	S P	W K	
1	普通化成 8N	NK化成 4N	16.35	15.00	—	14.95	NN1.35%
2	" "	CAN液肥 "	10	1	—	2	NN 9
3	" "	UK化成 "	26.6	—	—	25.9	
4	" "	UKG化成 "	24.6	—	—	21.4	
元肥	普通化成		8	(8)	8	8	

金南風 60株/3.3㎡

3 生育調査について

7月25日、8月4日、8月29日、10月23日の4回にわたり草丈・稈長、茎数、穂数を調査したが、その結果は1表に示す通りである。

草丈：分げつ最盛期、最高分げつ期に於ては各区とも差異は認められないが、出穂前に於ては、CAN液肥区はもっとも低くなっている。収穫時に於ける稈長はCAN液肥区に於て短くなっている。

表1 生育調査

区	草丈 (cm)			稈長 10-23	莖数 (本)			穂数 10-23
	7-25	8-4	8-29		7-25	8-4	8-29	
1 普通化成+NK化成	60.6	72.1	106.1	85.0	16.3	19.9	19.5	19.1
2 " +CAN	61.2	72.4	93.2	84.0	14.4	19.6	19.4	18.9
3 " +UK	58.5	69.1	109.1	89.8	16.9	20.4	19.8	19.5
4 " +UKG	58.1	70.1	104.2	87.7	16.1	19.9	19.4	19.3

区	有効莖歩合%	植付後		倒伏調査	
		活着の良否	障害	始(日)	刈取時
1	95.9	良	無	10-13	10割
2 同上	96.4	"	"	"	6
3	95.6	"	"	"	8
4	97.0	"	"	"	5

莖数、穂数：各区ともに、著しい差異は認められない。

有効莖歩合：各区ともに高く差異は認められない。

倒伏程度：10月13日（雨量1.6mm）より各区ともに倒伏した。収穫時に於けるその程度は、NK化成区はもっとも大きく次いでUK化成区、CAN液肥区、UKG化成区の順となった。

4 収量調査について

10月30日全刈を行なったあと17日間よく乾燥し11月16日に脱穀した。その結果は次の通りである。

表2 収量

区	精モミ重 Kg/a	登熟歩合%	モミ/ワラ比
1 普通化成+NK化成	74.13	80.3	1.08
2 " +CAN	77.90	84.9	0.96
3 " +UK	67.29	70.1	1.04
4 " +UKG	71.92	79.3	1.11

（登熟歩合は比重1.06の塩水選を行ない沈下モミ数/総モミ数の%を示した）

登熟歩合：CAN液肥区はもっとも高く、UK化成区はもっとも劣った。

モミ/ワラ比：CAN液肥区は低く、他の区は1.0以上であった。

精穀重：もっとも多収を示したのはCAN液肥区、UK化成区、次いでNK化成区、UKG化成区の順となった。

考察

CAN液肥の散布によって出穂前の草丈と稈長は若干低くなっているが、穂数に及ぼす影響は殆んど認められず、登熟歩合は大となってもっとも収量は多かった。本試験に於ける施肥法は如露散布によったが、水口流し込み法の確立をはかれば、かなりの省力化が期待出来るものと思はれる。