

## 早期水稲直播栽培の施肥法について (第2報)

田川一郎・鈴木喜代志・吉原安行  
(宮崎県農業試験場)

TAGAWA, I., SUZUKI, K. and YOSHIHARA, Y.  
Fertilizer Application Practice in the Early-sowing Cultivation  
System of the Lowland Rice by Direct Sowing Method (II)

省力機械化を前提とする早期水稲の乾田直播栽培において、合理的施肥法を確立すべく、緩効性窒素質肥料及び硝酸化成抑制剤入り肥料の一部について試験を行ったので報告する。

### 試験方法

宮崎農試場内水田，1区面積17.6m<sup>2</sup> 供試品種コシ

第1表 試験区の構成

区別	N含有率%	備考
緩効性肥料 { I-B (Isobutyliden-2-Urea)	30	100 : 0 50 : 50 30 : 70 0 : 100
{ M-U (2-Methylen-3-Urea)	41	
{ G-P (Guanylurea-Phosphate(Sulphate))	25	
対照肥料 硫酸化成	21	
硝化抑制剤 { T-U (Thiourea)	36	T Nとして10% " 20% T Nの2%現品量
{ D-D (Dicyan diamide)	66	
{ N-S (N-Serve)	64	
無窒素	—	

注：1) 無窒素区以外は何れも直径0.5~0.75cmの試作化成肥料。

2) 硝化抑制剤は硫酸化成に混入されている。

### 試験の成績及び考察

稲の生育、収量調査成績は第2、3表に又裸地土壌中のNH<sub>3</sub>-Nの消長を第1、2図に示した。

生育及び収量、対照の硫酸化成区は生育の前半は良好であるがNの流亡と共に後半は黄化して劣つて来る。緩効性肥料の中I-B区は初期よりも後期の生育、籾の稔実がよくなつて最高収量を示し、M-U区は初期から後期迄Nの不足気味で生育が劣り収量も最も低くなつた。又G-P区は生育の全般を通じて良好であつたが、茎葉はやや軟弱気味で籾の稔実は必ずしもよ成くなく収量は両者の中間に留まつた。一方硝酸化抑制剤の方はN-S区が生育の後半にやや劣つて来るが、T-U区及びD-D区は何れもよい生育を示した。しかし抑制剤区は一般にNの効き過ぎて過繁茂、軟弱気味となり籾の稔実が悪く、加うるに台風9号による倒伏でそれを更に大きくしたと考えられる。

裸地土壌中のNH<sub>3</sub>-Nの消長、夫々の区のNH<sub>3</sub>-Nは概ね稲の生育を裏がきする傾向を示している。硫酸区は施用後約35日で消失し、I-B区は初期に少く後半

ヒカリ、播種4月6日、条間30cm、株間10cm、1株5本立、灌水5月11日、収穫8月18日、試験区の構成は第1表の通りで、施肥量は無窒素区のNを除き何れもN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>Oで夫々a当1.2kgを全量基肥とした。

第2表 生育調査成績

項目 区別	5月13日		6月17日		8月15日		
	草丈 cm	茎数 本	草丈 cm	茎数 本	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本
I-B区	22.6	18.0	76.6	20.1	86.5	18.6	13.9
M-U〃	22.5	15.4	72.1	17.9	78.1	17.7	11.8
G-P〃	22.9	17.5	77.7	22.3	89.3	17.9	14.1
硫酸〃	23.0	16.9	78.3	22.1	85.7	17.7	13.1
T-U〃	24.2	20.9	88.0	26.6	94.8	18.1	14.5
D-D〃	23.6	21.0	90.8	25.5	94.7	17.6	15.0
N-S〃	23.5	19.8	78.9	24.3	88.1	17.4	14.1
無N〃	17.0	5.0	58.1	10.4	71.1	16.6	10.7

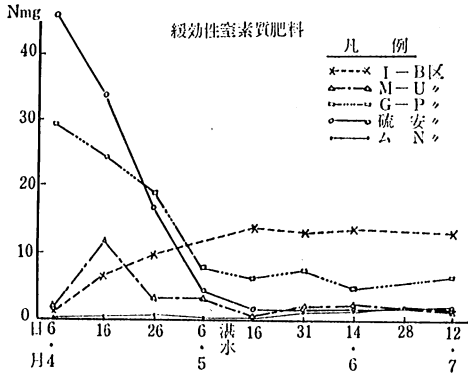
第3表 収量調査成績

項目 区別	籾重	精米重	批重	精玄米重	附米重	精玄米 干粒重	籾重 比	精玄米 重量比
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	gm	%	%
I-B区	77.6	76.8	2.1	60.8	2.2	20.7	99.0	117.2
M-U〃	67.3	62.1	1.5	48.9	1.5	20.4	92.3	94.3
G-P〃	81.8	69.2	2.3	54.2	2.2	20.0	84.5	104.4
硫酸〃	75.3	65.7	2.2	51.9	1.7	20.6	87.2	100.0
T-U〃	82.3	66.9	2.5	51.4	3.3	20.0	81.3	98.9
D-D〃	81.7	66.1	2.2	50.3	3.5	20.0	81.0	97.0
N-S〃	81.3	65.2	2.0	51.0	2.1	20.2	80.2	98.2
無N〃	46.2	50.2	0.9	40.0	0.9	21.0	108.5	77.1

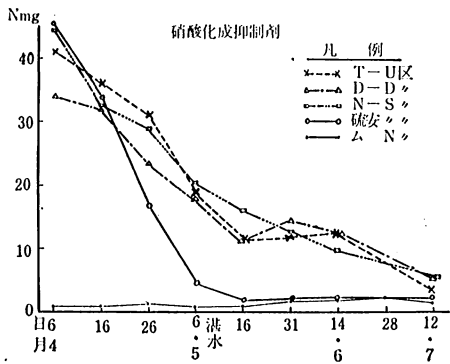
に多く、M-U区は初期に少しく認められるがその硝化も早い。G-P区は両者の中間を示す。一方硝化抑制剤の各区は何れも抑制効果高く優劣をつけ難いが、

室内実験を行った結果ではN-S区は他の2者より抑制効果が低いことが確かめられている。

第1図 裸地土壌中のNH<sub>3</sub>-Hの消長



第2図 裸地土壌中のNH<sub>3</sub>-Nの消長



以上当場水田の如く水持ちよく比較的肥沃な所ではこれら抑制剤の効果は充分認められたが、a当1.2kgのNでは多過ぎるものと考えられる。一方緩効性肥料ではI-Bが最も持続的な効果を示し稲の生育にはこの種の型が好ましく考えられる。又G-Pはその混合比を変えることによつて更に効果があるものと推定されるが、今後更に検討を加えたい。