

花崗岩質砂壤土水田における施肥法の研究

栽植密度と施肥法および肥料の種類の関係について（その1）

新原勝輔・野口英展
(福岡県立農業試験場)

SHINIHARA, K. and NOGUCHI, H.
Most Effectual Fertilization Methods in Granite Paddy Fields
(I) Relationships between fertilization methods and
spacing density on transplanting of rice plant

水稲増収栽培技術の1つとして密植多肥が提唱され、現今では福岡県でも概ね m^2 あたり20株前後の栽植密度がかなり普及している。しかしながら最近では労働力不足によって田植作業の労力節減のための疎植化の傾向が出てきている。栽植密度と施肥法・施肥量の関係については古くから多くの研究が行なわれているが施肥技術や肥料の種類の変せんもあり、とくに最近では新しい形態の肥料も出現している。この意味でわれわれは再び栽植密度と施肥法の関係を再検討したいと考えて一連の試験に着手した。この研究は数年試験を継続して結論を出すべき性質のものであるが本報では初年目（39年度）の成績から得られた2～3の知見を述べてみたい。

試 験 方 法

栽植密度を普通植（ m^2 あたり20株）と疎植（15株）の2水準とし標準肥料として硫酸安系複合を用い、その他単肥の尿素、緩効性肥料としてI B化成（NのすべてがI B態で大粒）を採り入れて両栽植密度とも次の6処理の試験区を設けた。①複合全量元肥区、②複合12%増肥全量元肥区、③複合2回分施肥区、④複合3回分施肥区、⑤尿素2回分施肥区、⑥I B化成2回分施肥区ただし全量元肥は10aあたりのNで8.2kg—0—0、2回分施肥は6.6—0—1.6、3回分施肥は4.1—2.5—1.6の分施肥割合であった。

栽培方法は水稲の普通期移植栽培で品種としてアリアケを供試した。

試験結果の要約

この試験は特に多収穫栽培技術として飛躍的増収を意図したものではない。また試験を行なった年度は極めて気象条件に恵まれた年であった。こういった条件下で一応次のようなことが花こう岩質砂壤土水田では

言えるようである。

1) 同一施肥法をとつた場合、栽植密度を減らしても有効茎歩合が高いことなどで穂数はかなり確保出来るようで収量には影響がなかつた。ただしこのことは前記のように本年度の気象条件が極めて良好であつたので疎植でも適当な茎数が確保されたとも考えられる。

2) このような砂質水田ではただ単に追肥を水面に散布するような施肥法をとつた場合は脱窒などで追肥の効率が落ちるようであり2回分施肥より3回分施肥の方が生育・収量ともに劣つた。中間追肥の効率を高めるためには深層に施用するなどの手段を講じる必要がありそうである。

3) 栽植密度を減らした場合、緩効性肥量は収量にマイナスになるような初期茎数の不足（ひいては穂数不足）を招く危険がありはしないかと予想していたが、試験結果では穂数も他の区にくらべて劣らず（有効茎歩合が著しく高い。）収量も最高であつた。

生育・収量調査成績

項目 区	生育調査				葉色			有歩		収量	
	8・5		成熟期		7・6	8・5	10・8	歩	わ	ら	玄米
	草丈	茎数	稈長	穂数							
m^2 あ た り 15 株	①	74	408	93	306	5	5	4	75	734	472
	②	74	410	94	293	5	5	5	71	805	510
	③	72	407	92	282	5	3.5	4.5	69	717	487
	④	71	392	89	290	4.5	3	4	73	685	451
	⑤	68	359	91	285	5	3	3	79	634	4 8
	⑥	70	374	94	299	3	4.5	5	79	706	543
m^2 あ た り 20 株	①	74	466	93	318	5	4	4.5	68	764	477
	②	74	432	94	306	5	3.5	4.5	70	839	501
	③	72	450	92	298	5	4	4.5	66	781	493
	④	69	436	90	292	4.5	2.5	3.5	66	707	477
	⑤	68	426	90	284	5	2.5	3	67	690	476
	⑥	68	434	90	298	3	3	4.5	69	701	526

(茎数・穂数は m^2 あたり。葉色は5点法。収量は10aあたり)