

課題名	20 水稲に対する緩効性肥料の肥効	分類	①
	(2)水稲に対する被覆肥料による1回全量施肥法		
試験研究年次	60～2年(完了)		
I 目的 肥効の長期間持続が可能な被覆肥料を利用することにより、稲作の施肥の省力化を図る。			
II 試験方法			
1 試験場所	福岡農総試内水田(中粗粒灰色低地土、灰色系、SL/SL)		
2 試験規模	1区15～20m ² 2区制		
3 供試品種	ニシホマレ(60～61年)、ツクシホマレ(62～63年)、ヒノヒカリ(1～2年)		
4 供試肥料と施肥法			
(1) 供試肥料			
被覆肥料	被覆尿素(LPコート)複合100,140(14-14-14)タイプ 被覆尿素(LPコート)単体S(40-0-0)タイプに普通化成を1:1の比で配合したもの。		
対照肥料	普通化成(尿素硫加燐安)		
(2) 施肥法			
被覆肥料	1回全量施肥(施肥量は基準量及び基準量の2割減肥)		
対照肥料	慣行施肥(基肥+穂肥2回)		
なお、1回全量施肥区で2割減肥区の中に、第2回穂肥を施肥した区を設けた。			
5 栽培法	稚苗移植、22.2株/m ² 、移植時期 6月下旬。		
III 主要成果の概要			
肥効の長期間持続が可能な被覆肥料を利用することにより、1回全量施肥(基肥のみで追肥を施用しない)でも慣行施肥とほぼ同等の収量を上げることができる。			
1 施肥の省力化に重点をおいた場合、1回施肥でも、平均的にみて慣行施肥とほぼ同等の収量を上げることができるので、実用性があると判断される。			
2 1回施肥を行う場合、ヒノヒカリではLPコート100、ツクシホマレではLPコート100～140タイプを用いるが、被覆肥料の利用率が高いことから、圃場の地力レベルに応じて、施肥量を基準(基肥+穂肥2回)量の2割程度まで減肥できる。			
3 1回施肥では、年次により登熟歩合及び品質の低下がみられるが、減肥をしない場合は、特に低下程度が大きい。			
4 1回施肥の欠点として、気象変動への対応や水稲の生育に応じた調整ができないことがあり、収量に年次変動がみられる。例えば、夏期が著しく高温であった2年度のように、前期の窒素溶出量が多く、幼穂形成期以降まで肥効が持続しないことがある。			
5 一定期間窒素の溶出を抑えたSタイプの被覆肥料は、普通化成と配合して施肥することで、1回施肥の窒素供給パターン改善に利用できる。			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 被覆肥料の対照区（普通化成、慣行施肥）に対する収量比率

No	肥料名	施肥法	60年	61	62	63	1	2
			(541)	(611)	(526)	(612)	(577)	(559)
1	普通化成	慣行	100	100	100	100	100	100
2	LPJ-ト100	1回施（基準）	107	97	-	-	-	-
3	"	"（2割減）	106	104	98	-	100	94
4	"	"（"）+穂Ⅱ	107	105	107	-	-	-
5	LPJ-ト140	1回施（基準）	96	103	105	-	-	-
6	"	"（2割減）	105	97	99	-	-	-
7	"	"（"）+穂Ⅱ	106	101	106	-	-	-
8	LPJ-トS+	1回施（1:1）	-	-	-	100	99	102
	普通化成	1～2割減						

注) ① 表中の()は、慣行区の収量(kg/10a)を示す。
 ② LPJ-トS+普通化成区の施肥量は、63年が2割、1～2年が1割減。
 ③ 1回施は1回全量施肥、穂Ⅱは第2回穂肥を示す。

第2表 施肥区別の登熟歩合・検査等級

No	登熟歩合(%)						検査等級(等)					
	60	61	62	63	1	2	60	61	62	63	1	2
1	85	83	89	89	63	75	1上	1中	1中	2上	1中～下	1下
2	72	80	-	-	-	-	1下	1下	-	-	-	-
3	74	84	85	-	68	72	1下	1下	1中	-	1中～下	1下
4	74	85	84	-	-	-	1中	1下	2上	-	-	-
5	70	87	85	-	-	-	1中～下	1下	1中	-	-	-
6	86	80	88	-	-	-	1上～中	1中	1中	-	-	-
7	74	89	85	-	-	-	1中～下	1中	1中	-	-	-
8	-	-	-	85	75	76	-	-	-	2上	1中	1中

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 施肥基準に掲載。
- 2 稲作の省力化に重点をおいた栽培技術確立の一手法として活用する。
- 3 1回施肥を行った場合、慣行施肥栽培の穂肥施用後の水稻に比べ、葉色が一時的に淡くみえるが、その後も肥効が持続することに留意する。

VI 今後の研究上の問題点

1回施肥では気象条件による年次変動が大きいいため、窒素の肥効が切れた場合、穂肥の施用を判断するための診断法の確立が必要である。

VII 資料名

- 1 62～63年度 福岡県農業総合試験場 経営環境研究所化学部・環境保全部 春夏作試験成績概要書
- 2 1～2年度 福岡県農業総合試験場 生産環境研究所化学部・鉦害試験地 春夏作試験成績概要書