

深層追肥によるコシヒカリの安定多収栽培技術

梅木佳良・牧 慧・坂本真一 (宮崎県総合農業試験場)

Yoshinaga UMEKI, Satoshi MAKI, Shin-ichi SAKAMOTO : Technique for Stabilizing and Increasing Yields of Early Cultivated Rice "Koshihikari" with Deep-layer Application of Fertilizers

コシヒカリは食味が優れているが、稈が弱いため、多収をねらって増施すると倒伏が助長され、収量が不安定である。そこで、暖地におけるコシヒカリの安定多収栽培技術を確立するため、一収数が確保しやすく、しかも耐倒伏性も増大する一とされている「深層追肥」が生育・収量に及ぼす影響について1981年以来検討を続けてきた。その結果、a当たり60kg程度の収量が期待できる安定栽培技術を確立した。本報では1983年以降の結果について報告する。

1. 試験方法

深層追肥のN施用量の検討を1983年(0.5, 0.7kg/a出穂前28日施用)と1985年(0.7, 1.0kg/a出穂前30日施用)、追肥時期の検討を1984年(出穂前41, 35, 29, 23日, 追肥N量0.7kg/a)、基肥の種類を検討を1986年(BB肥料, Lpコート肥料50日タイプ, 緩効性肥料含有率80%, 0.2kg/a, 出穂前33日0.6kg/a施用)に行った。1983~1985年の基肥はBB肥料を0.3kg/a施用した。また、各年次とも、深層追肥は固形肥料(5-5-5, 1個重約15.5g)を田面下12cmに施用した。比較の標準栽培は基肥にBB肥料をN0.5, 穂肥に化成肥料をN0.3kg/a出穂前17~23日に表面に施用した。水稻の栽培はマット育苗した稚苗の24~25日苗を、条間30cm, 株間13.5cm(24.7株/m²)の栽植様式で、1株当たり4本を、4月4~8日に移植し、当県の水稲栽培基準に準じて管理した。

2. 試験結果及び考察

1) 深層追肥の施用時期と生育・収量(第1表)

追肥時期が早いほど、穂数、収数が多く確保され、有効茎歩合も向上したが、長稈化して倒伏が大となり、登熟歩合や千粒重が低下して、収量は出穂前29日施用区が最も多収であった。出穂前23日施用区は短稈化し、登熟性が向上したが、収数の確保が不十分で、標準栽培よりわずかながら減収した。

2) 深層追肥の施用量と生育・収量(第2表)

深層追肥区は初期の生育が緩慢であるが、穂揃期の葉

面積指数や葉色は標準栽培を上回った。また、深層追肥区は穂数、収数が多く、登熟性も向上して、標準栽培より多収であった。これらの施肥反応は、追肥1.0が0.7kg/a区より大きかった。なお、1985年は平年に比べて、稈長が5~10cm程度短い年次であった。

3) 基肥の種類と生育・収量(成績略)

Lpコート肥料はBB肥料に比べて、初期生育は緩慢であるが、生育後期の生育量が大きく、穂数、収数が多かった。しかし、長稈化して倒伏が大きくなって、登熟性が低下したので、収量には差異が認められなかった。

以上の結果から、平年の気象条件を想定し、基肥0.5, 穂肥0.3kgで、出穂前15~20日施用の標準栽培田を対象に、a当たり60kg程度の収量が期待できる深層追肥体系は次のとおりである。

基肥N量0.2~0.3kg, 深層追肥N量及び施用時期: 0.6~0.7kg, 出穂前30~33日。

今後は生育量に適應した深層追肥の時期・量の診断技術の確立が必要である。またLpコート肥料は秋まきり的な生育相となって、穂数、収数が確保されやすいため、さらに多収をねらった栽培法の検討が必要である。

第1表 穂肥の時期と生育・収量 (1984)

穂肥の時期	収量 kg	穂数 本/m ²	1穂 粒数	m ² 当り 百粒	登熟 歩合 %	千粒重 g	わら重 kg/a	稈長 cm	倒伏 %	有効茎歩合 %
出穂前41日	62.0	518	79	409	77	19.7	88	96	多-甚	76
35("#)	62.4	452	88	395	75	21.0	77	90	中-多	74
29("#)	63.7	424	79	335	87	21.8	81	89	少-中	67
23("#)	57.3	415	73	300	89	21.7	75	86	ビ	62
18(表層)	58.2	457	69	315	87	21.4	74	89	少-中	61

第2表 穂肥の量と生育・収量

基肥 kg/a	穂肥 kg/a	穂肥施用時			穂揃期		収量 kg/a	穂数 本/m ²	1穂 粒数	m ² 当り 百粒	登熟 歩合 %	千粒重 g	わら重 kg/a	稈長 cm	穂長 cm	倒伏 %	有効茎歩合 %
		草丈 cm	LAI	葉色	LAI	葉身月											
0.3	0.7(深層)	50.1	1.8	4.0	-	-	52.4	406	82	332	75.3	21.0	56.1	71	19.0	△	67.8
0.3	1.0("#)				4.0	2.8	57.2	450	82	363	75.3	21.0	61.3	74	19.2	△	66.9
0.5	0.3(表層)	57.6	2.7	4.5	3.7	2.0	45.8	415	75	312	73.5	20.0	55.3	69	17.0	△	63.2

注) 葉色: 富士葉色カラスケール 1(淡)~7(濃)