

ホールクロップサイレージ用水稲の栽培, 利用試験

*中山雅祺・馬場元司 (*佐賀県畜産課・佐賀県畜産試験場)

Masaki NAKAYAMA and Motoshi BABA : Studies on Cultivation and Utilization of Rice for the Whole-Crop Silage

ホールクロップサイレージ用水稲は, 水田利用再編対策に係る転換作物として排水の悪い水田での栽培が可能であり, また, 生産性においても他の夏作飼料作物並みの収量をあげることも困難ではないと考えられる。

そこで, 1981~1984年に品種, 栽培, 利用等について試験を行ったので報告する。

1. 試験方法

1) 品種選定試験 供試品種は日本稲3, 外国稲13品種, 移植期は6月15~22日, 栽植密度は m^2 当たり22.2株, 施肥量はaあたり $N-1.2kg$, $P_2O_5-0.8kg$, $K_2O-1.1kg$ とし, N と K_2O は3回に分施した。刈取りは糊熟期に行った。

2) 栽培法確立試験 台中籾5号を用い, 施肥量, 追肥時期および回数, 直播等について検討した。耕種概要等は品種選定に準ずる。

3) 収穫機械化技術確立試験 供試収穫機械は, ①シリンダ型ハーベスタ, ②フレール型ハーベスタ, ③小型収穫機(ヤンマーGH3000), ④小型コンバイン改造。

2. 結果および考察

1) 水稻をホールクロップサイレージとして利用する

場合の適品種は, 収量性, 耐病性, その他において相対的に優れた台中籾5号, 台農67号および台中籾10号の台湾系3品種であった。その中でも台中籾5号は, a 当たり172kgの乾物収量をあげ, レイホウより33%の増収を示し最も有望と思われた(第1表)。

2) 栽培法は, 通常の実取り栽培方法でよく, 密植や多肥による多収化や追肥の回数減による省力化は困難であった。しかし, 耐病性品種による農薬の使用回数減や直播によってかなりの生産費の低減が可能と思われた。追肥回数1回の試験では, 第2表の成績で出穂の30~40日前に追肥するときが多収となった。

3) 収穫時の大型作業機の走行は, 作土層における土壌硬度が山中式硬度計指標目盛10mm以上のとき可能であるが, 落水を収穫の20日前に行えばこの硬さに達し, 機械による収穫が可能であった(第3表)。

4) 収穫機械は, シリンダ型ハーベスタでは栽培を機械にあわせる必要があり, フレール型ハーベスタでは脱粒が多かった。このため, 中古の小型コンバインの脱穀以降の部分を取り外し, カッターを取り付けて改造した。収穫能力は, 1.7cm切断のときヤンマーGH3000で7.6a/hに対して, 当场改造型では3.2a/hの低いもので, カッターへの送り込み部の改良等が必要であった(第4表)。

第1表 品種の特性と収量 (% , kg/a)

品 種	出穂 月日	草丈 (cm)	子実 割合	脱粒 性	乾物 収量	乾物 比率
台中籾10号	8.30	113	47.2	易	129	100
密陽23号	9.1	105	45.4	極易	124	96
台農67号	9.4	124	40.8	難	134	104
Ⓢレイホウ	9.5	105	38.7	難	129	100
台中籾5号	9.15	123	39.4	易	172	133

注) 1. 数値は期間中単純平均値

第2表 施肥量と追肥時期の乾物収量 (kg/a)

追 肥 時 期	施 肥 量			
	標 準	25%増	50%増	平 均
50 日	149.1	153.6	152.3	151.7 b
40 日	163.4	152.8	154.6	156.9
30 日	167.5	161.1	171.0	166.5 a
平 均	160.0	155.8	159.3	158.4

注) 1. 追肥時期は出穂前日数(追肥1回)

2. a, b間は5%水準で有意差あり

第3表 落水期間と土壌硬度

落 水 月 日	刈取りま での期間	山 中 式 指 標 硬 度 (mm)			
		深さ0cm	3cm	6cm	9cm
9.1	42日	15.2	13.7	16.4	18.8
9.11	32	15.3	14.4	15.7	16.8
9.21	22	12.4	15.0	14.5	15.3
10.6	7	10>	10>	10>	10>

注) 1. 調査の11日前に46.5mmの降雨

第4表 作業機の性能

項 目	シリンダ型	フレール型	ヤンマー	当场改造
	ハーベスタ	ハーベスタ	GH3000	コンバイン
作 業 幅(m)	0.3	1.10	0.60	0.30
走 行 速 度(m/s)	0.7	0.7	0.35	0.3
理論作業量(a/h)	7.6	27.7	7.6	3.2
組作業人員	2	2	3~5	3~5
脱 粒	小	中	微	微