

さとうきび栽培における管理作業機の試作 (第2報) 護 茎 葉 板 について

山田清道・伊地知弘一郎・前田浩敬
(九州農業試験場)

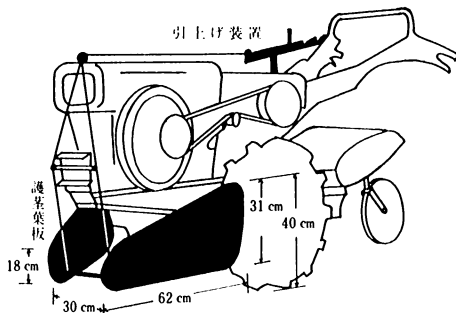
YAMADA, K., IJICHI, K. and MAEDA, H.
Trial production of managing cultivator of sugarcane.
(2) On the protection plate for cane plant.

はじめに

耕耘機でさとうきび畑の培土を行なう場合、生育初期では、車輪や車軸および作業機による葉の損傷が多く、また最終培土では茎の折損率が高い、このようなことから当场では、耕耘機の進行直前に竹で葉をおし上げたり、茎をおしひろげるなど補助作業を2名で行ない茎葉が損傷しないよう努めてきた。しかし最終培土時には茎もかなりのびており補助作業も困難で、多くの労力を要する。

試作された護茎葉板は茎葉の損傷を防ぎ、かつ労力節減となることが実証されたので、その概要を報告する。

試作機の概要



第1図 護茎葉板 略図

護茎葉板は耕耘機の前輪前方に第1図のような左右2枚の鉄板を耕耘機のフレームに固定した取付金具に鉄板の後方上端を取付けた。また、枕地旋回時に護茎葉板が地面にさわり移動障害とならないように手元のレバーを引き、鉄板の前方を30cm引上げるような引き上げ装置が取付けられている。

護茎葉板の大きさは第1図に示す通りで、茎葉をおし分けるとき当りを弱めるために上部は内側に、下部は外側に若干のそりを持たせた。板の前方間か

くは約30cm、後方は車輪がかくれる程度に取付けた。なお、高さは地上40cmとした。車輪や作業機の調節ネジ等茎葉に損傷を受けやすい所にはカバーを付けて茎葉の損傷を防いでいる。

結 果

第1表 最終培土時における損傷茎数(a当り)

項 目	護茎葉板のない場合		護茎葉板を取付けた場合	
	本数	割合	本数	割合
a当り茎数	1,344本	100.0%	1,322本	100.0%
折損茎数	36	2.7	0	0
埋没茎数	57	4.2	0	0
傾斜茎数	42	3.1	2	0.2
被害茎合計	135	10.0	2	0.2

第1表は畦巾1mの春植で、品種はN:Co310の結果である。被害茎のうち傾斜茎はすぐ引おこすことによりある程度の損傷は防げるが、埋没茎はほとんどが折損している。単位面積当り茎数と収量の間には高い正の相関が認められている。従って護茎葉板がなく、補助作業もしない場合に生ずる折損茎と埋没茎は収量に悪影響をおよぼすことが予想される。一方護茎葉板を取付けて培土を行なった場合は茎葉の損傷はみられない。

第2表 培土作業時間(10a当り)

項 目 作業方法	第1回培土		最終培土		合計延 時間	人力に 対する 比
	人数	時間	人数	時間		
人 力	1人	300分	1人	513分	813分	100%
耕耘機+補助作業	3	70	3	90	480	59
耕耘機+護茎葉板	1	70	1	90	160	20

第2表には培土作業時間を示した。すなわち護茎葉板を使用すると、人力の場合より5分の1、また補助作業を加えた場合より3分の1の労力で済むことが実証された。