

畑作物の大型機械化栽培について

(第3報) 甘藷の挿苗および蔓切りの機械化

河野 正
(大分県農業試験場大野分場)

KAWANO, T.

Experiments on the Mechanized Crop Production

(III) On the transplantation and bine-cutting in sweet potato cultivation

甘藷栽培でもつとも労力を要する挿苗および蔓処理を大型機械化した場合の問題点について検討した。1964年度の成績である。

1. 挿苗の機械化

試験の方法：苗長と作業精度および作業能率について検討するため、国産の平畦2畦用トランスプランターを毎時0.5kmの走行速度で、苗長は20~40cmの3段階として農林2号を供試した。本機は37P Sのホイルトラクタである。

成績ならびに考察：苗長と挿苗作業精度は第1表のとおりで苗長が長くなると精度は低下する。特に40cm苗の活着率は70%に低下し、かなりの植え傷みが認められた。

作業能率を人力挿苗と比較してみると機械挿苗の

第1表 苗長と作業精度

苗長	欠株率	深度	角度	株間	活着率
	%	cm	°	cm	%
20cm	0	5.3	62.7	36.5	85.0
30cm	10.0	7.8	60.3	38.5	80.0
40cm	13.3	10.2	59.0	41.2	70.0

第2表 塊根収量 (a 当り)

試験区名	総藷重	上藷重	同比率	屑藷重
	kg	kg	%	kg
20cm	161.9	156.3	95	5.6
30cm	181.5	177.3	107	4.2
40cm	163.3	158.1	96	5.2
畦立30cm	170.5	165.3	100	5.2

ha当り延べ作業時間は88.8時間であり、人力挿苗の52%となった。苗長別および畦の高低と収量との関係を第2表に示した。本年度は全般的に低収に終わったが畦立栽培に比べて平畦栽培が劣るとは考えられない。精

度および収量の面からみて苗長は 30cm 程度のものが望ましい。

2. 蔓切りの機械化

試験の方法：上記トランスplanter挿苗による平畦ほ場を供試した。作業機はフレール型フォーレージハーベスターで走行速度は毎時 1.5kmとした。

成績ならびに考察：第3表に明らかなように85.1%の蔓の処理が可能である。残存した茎葉のほとんどが地上にほふくする 50cm 以下の茎部であるので機械掘取りに支障はみられなかつた。しかし、処理茎葉の中

第3表 フォーレージハーベスターによる蔓処理

(a 当り)

部 位 別	総 重	処 理 量	残 存 量	処 理 歩 合
	kg	kg	kg	%
茎	169.6	129.4	40.2	76.3
葉 身	79.6	106.8	1.1	99.0
葉 重	28.3			
総 重	277.5	236.2	41.3	85.1

には土砂の混入があるので、飼料利用の場合は2回に分けて行ない、1回目に作業機の地上高を 15cm 程度にして刈取り飼料として利用するとよい。

平畦栽培でもポテトスピナーによる掘取りは可能であるが切断による甘藷の損傷が目立つた。また慣行の蔓処理に比べてフォーレージハーベスターによる蔓処理はトレーラーけん引により1工程作業となり、ha 当り延べ作業時間は 7.0 時間で慣行の僅か 4%にとどまつた。

おわりに：以上の結果、苗長 30cm 程度のものではトランスplanterにより能率的に挿苗ができ、作業精度もさして低下しない見通しがついた。その上、平畦栽培であるのでフォーレージハーベスターによる蔓処理が可能である。平畦栽培技術について更に検討したい。