

タバコの改良畦面被覆栽培用移植機の開発と若干の使用結果について

佐々木幹夫・浅井甲子男・宮園輝夫

(日本専売公社・鹿児島たばこ試験場)

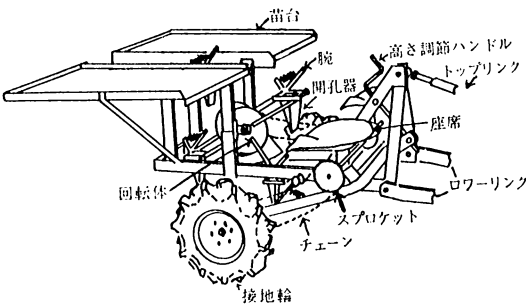
SASAKI, M., ASAI, K. and MIYAZONO, T.

On the Development of a Transplanter for Pit-Cover Mulch Cultivation of Tobacco Plants and its Performance.

タバコ作専用移植機として、畦の直上から、ポリフィルムマルチの有無に関係なく、穴植のできる機械を開発した。ここに本機の構造と、その性能についての概要を報告する。

1. 移植機の構造

構造の概要は、第1図に示したとおり、乗用トラクタの3点リンクに装着し、牽引するもので、給苗は、補助者2名が行なう人力給苗方式とした。作動は、接地輪から動力をえて、回転体へ伝え、この回転体には、口バシ状の開孔器を設けてあり、常時一定方向を維持して回転するようにした。給苗者は、開孔器が上部に回転してきた時に、苗を供給する。開孔器は苗を入れたまま下降し、畦にささると同時に、開閉用の腕がガイドに沿っていき、所定の深さ(約16cm)に達すると、この腕が押されて開き、苗を落下させ、開いたまま上昇する。ある程度上昇すると腕がガイドからはづれて閉じる。以上の作動を反復することによって、連続的に移植を行なう構造である。



第1図 KC-4型移植機の全景

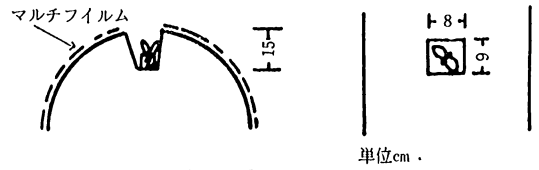
2. 試験方法

当試験場: 高うね(うねの高さ約33cm), 平地, シラス土壌, ピニポット育苗, 10~11枚苗, 土壤水分33%, 作業速度1.1~2.1km/hr

3. 試験結果

(1) 穴植状態

第2図に示したとおり、たて8cm×横9cm×深さ15cmの穴植となった。



第2図

(2) 移植精度

移植精度については、第1表に示した。正常植は約88~96%の高い移植率を示した。一方、移植後若干生育の遅れる2/3埋没が1.5~8.8%あり、さらに完全埋没が0~6.2あり、給苗ミスによる欠株が0~2.9%を示した。株間距離は、設定42cmに対して、41.0±0.9cmと、ほぼ設定値に近い値を示した。

第1表 移植状態

正常植	2/3埋没	埋没	欠株	株間距離
88.1~96.1	1.5~8.8	0~6.2	0~2.9	41.0±0.9
%	%	%	%	cm

(3) 作業能率

移植のみの10a 当り作業時間は、慣行の人力延作業時間12時間に対して、移植機利用の場合、2.1~3.3時間となり、人力100に対して、移植機利用の場合は17.5~27.2とその省力効果の高いことがわかった。

第2表 作業能率

	作業速度	10 a 当 作業時間	10 a 当延 作業時間	比率
移植機	1.1~2.1 km/hr	0.7~1.1 hr	2.1~3.3 hr	17.5~27.2
慣行	—	—	12	100