

4 タマネギの地床苗も使える半自動移植機の実用性

ねらいと成果

本県のタマネギは全国3位の栽培面積を誇っている。苗の移植は、大部分が地床苗の手植えによっており、しゃがんだ姿勢でおよそ36時間を要している。そのため、セル成型苗用の全自動移植機が開発され、普及段階に入りつつある。また、地床苗にも利用できる半自動移植機も開発が進み、市販段階に到達したので、その実用性について調査した。

新しく開発された半自動移植機を全自動移植機と比較すると、移植精度は同等であり、能率は、6.5h/10aと約4割であった。半自動移植機は地床苗の利用も可能であり、従来の育苗法でよい点が特長である。

内容

I社製半自動移植機の適応性を、農業技術センターほ場で、セル成型苗用のM社製全自動移植機と比較した(図1)。本機は、2条(往復4条)の歩行型半自動移植機で、植え付けはクチバシ開孔方式である。機体後部には、苗の供給カップが38個、長円型のチェーン状に連なって回転しており、このカップに手で苗を供給する。苗は、場内で約60日間育苗したものを用いた。

半自動移植機の場合、正常植えの比率が全体の98.3%と高く、手直しを必要としたものは、1.7%で

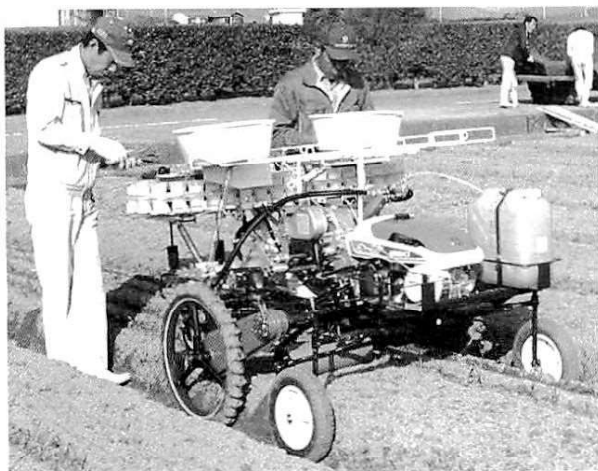


図1 半自動移植機(試作機)による作業

あった(表)。一方、全自動移植機では、正常植えが97.6%であり、手直しを要するものは2.4%であった。また、株間は12cmに設定して作業を行い、いずれもほぼ設定通りに移植できた。

半自動移植機は、2人作業で無理なく苗供給ができる速度とした場合、毎分約4.2m、10a当たりの作業時間は6.5時間であった。全自動移植機は、1人作業で無理のない速度とした場合、毎分18m、10a当たり作業時間は2.4時間である。

10aあたり収量は約6tで、出荷規格別に見ると、L球が約75%を占め、セル成型苗利用の全自動移植機とほぼ同程度であった(図2)。

普及上の注意事項

1. 半自動移植機の価格は、全自動のおよそ7割程度である。
2. 半自動移植機は、1人作業も可能である。その場合、走行速度をやや低めにする。
3. 地床苗を使う場合は、作業前に草丈17cm、根長5cm程度に切り揃える。

山本 晃一(農業技術センター 経営・機械部)

表 機種別の植付精度の比較

	植付株率(%)				株間 (cm)
	適正	転び	二本植	欠株	
半自動	98.3	0.6	0.0	1.1	12.6
全自動	97.6	0.8	0.8	0.8	12.5

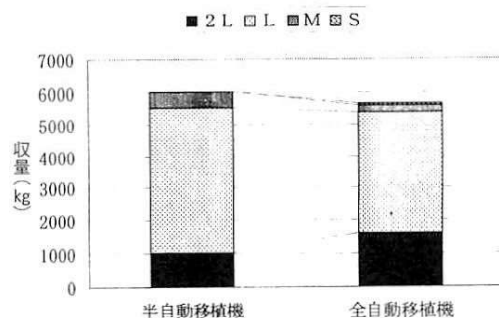


図2 収量と出荷規格別比率