

技術・情報名	大規模稲作における稚苗用育苗箱運搬機		
実施機関名	三重県農業技術センター	開発企画部	分類 1

1. 技術・情報の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

播種・育苗の慣行作業体系では、播種後3～4箱ずつ手作業で出芽器へ棚積みする作業があり、大規模稲作では1回(1日)の播種で約3000箱処理するため、重労働で長時間作業である。

そこで、播種・育苗の労力軽減を図るため育苗箱運搬機を開発し、大量育苗省力技術体系を確立した。

苗箱運搬機は、移動部、懸架部、ガイドフレームから構成されており、4箱25段(100箱)積み上げた育苗箱(約700kg)を1ユニットとして、1ユニットをレバーホイストで吊り上げ、人力により移動させ出芽器へセットする構造である。出芽器1基に3ユニット(300箱)を1単位とし、300箱セット終了後屋根フレーム付き支柱をセットし、保温ビニールシートで被覆する。播種能率より苗箱運搬機の能率が高いため、出芽器の被覆作業は一連の作業として可能である。

2) 技術・情報の適用効果

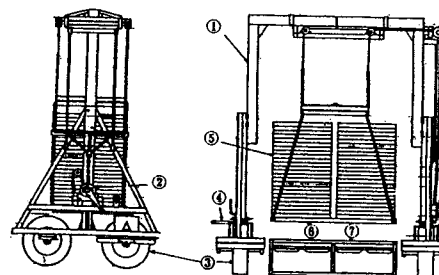
苗箱運搬機の利用により棚差し能率の方が、播種機能率より向上するとともに、軽作業となった。育苗シートによる緑化・硬化法により、緑化時の苗箱のハンドリングが省略され、育苗ハウスへの苗箱展開能率は、苗箱運搬機で100箱単位で運搬できるため、慣行作業では100箱当たり延べ作業時間が1.5時間であったものが、0.8時間と大幅に省力化された。また、労力的に楽になり、女子作業員中心の作業が可能となった。

播種・育苗作業体系全体の延べ作業時間は、12000箱を処理するのに慣行作業体系の816時間に対し、新作業体系では312時間と大幅に省力化された。

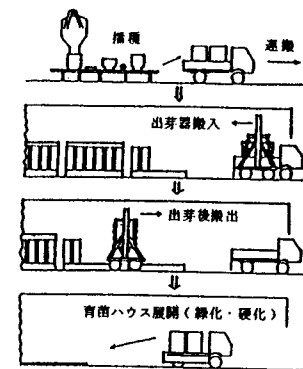
3) 普及・利用上の留意点

育苗シートによる緑化・硬化法では、早朝が低温になる日にはハウス暖房が必要である。

2. 具体的データ



第1図 苗箱運搬機(縦150×横220×高さ259cm)
①ガイドフレーム、②レバーホイスト、
③移動ホイール、④操舵ハンドル、⑤育苗箱、
⑥フック付パレット、⑦出芽器ベース



第2図 作業の流れ

第1表 播種・育苗慣行作業体系(昭和61年度)

作業工程	作業機	組人員(人)	100箱当り作業時間	100箱当り延べ作業時間	全播種～育苗延べ作業時間
1. 播種		男3, 女5			
2. 播種後トラックへ積み込み運搬	播種プラントSR-500A	男3	計13分	計2.8時	計336時
3. 出芽器へ積み重ね	軽トラック3台 出芽器	男1, 女1			
4. 出芽後、灌水覆土手直し、緑化器へ棚差し		男4, 女5	16.8分	2.5時	300時
5. 緑化器から搬出、硬化ハウスへ展開、灌水		男5, 女1	14.5分	1.5時	180時
計 播種～ハウス展開、灌水				6.8時	816時

注) 全播種箱数=12,000箱

第2表 播種・育苗新作業体系

作業工程	作業機	組人員(人)	100箱当り作業時間	100箱当り延べ作業時間	全播種～育苗延べ作業時間
1. 播種		男2, 女4			
2. 播種後トラックへ積み込み運搬	播種プラントSR-400D	男2	計11分	計1.8時	計216時
3. トラックから出芽器へ搬入	軽トラック2台 試作苗箱運搬機	男1, 女1			
4. 出芽器から搬出しトラックへ積み込み	試作苗箱運搬機	男1, 女1	計5分	計0.8時	計96時
5. 緑化・硬化ハウスへ展開、灌水、トンネル		男2, 女5			
計 播種～ハウス展開、トンネル				2.6時	312時

注) 緑化は育苗器を使用せず、農業用ミラシートで保温被覆。全播種箱=12,000箱

3. その他特記事項

研究期間：昭63年～平2年

予算区分：県単

研究課題名：大規模協業経営における作業技術体系の確立

播種・育苗～田植作業の省力化

研究担当者名：横山 幸徳 中西 幸峰(農業機械研)