

5 「岩津ねぎ」用包装機の開発

ねらいと成果

岩津ねぎは、全長が110cm前後もあるため、人力による袋詰め作業は時間がかかり、つらい作業のひとつである。日本ポリスター（株）と共同で包装機の開発・改良を行うとともに、現地試験で開発機の性能や適応性を検討した。作業精度・作業能率ともに開発目標を達成し適応性は高かった。

内容

1 包装機の構造

野菜用汎用包装機をベースに開発した機械で、供給コンベヤ部、本機製袋器・シール部、排出コンベヤ・傾斜台部の3つから構成される（図）。全長80～120cmの岩津ねぎを、人力供給することにより自動包装できる。包装資材は、OPP防曇25ミクロン、27cm幅のフィルムを用いる。

2 包装機の能率・精度

袋長さを110cmに設定した時の包装能率は、1袋約5秒で、毎分12袋前後が可能である。慣行の手作業による袋詰めは、人にもよるが1袋当たり30～60秒（平均50秒）である。2人で機械操作を行うので、能率は5倍に高まった。市場出荷規格は、1袋に重量330g以上、L規格は2～3本、M規格は4～5

本である。この1包装単位を、袋底を閉じて上方を開けた片開封ができる。シール不良も無く、高い包装品質が確保できた。

3 野菜汎用包装機からの改良点

①ネギの搬送をスムーズにするための側方板と側板ガイドの取り付け、②ネギ葉の巻き込みやフィルム蛇行を防止するためのネギ用ドームと幅決めガイド板の取り付け、③機械停止時間が長くなってもフィルムが縮れないようにヒータを改良し、④製品の荷さばき用に排出コンベヤと傾斜台を取り付け、⑤袋サイズの変更を簡単に行えるようにした。

4 利用上の留意点とコスト

袋長さ設定は3段階（100、110、120cm）である。設定より長いネギは、次の製品の袋底への葉先噛みとなるので、供給しない。

表の条件で1袋当たりの包装費用を試算すると、慣行人力の21.8円に対し、6割の13.7円に低減できる（表）。

今後の方針

県下で本機の実演会を開催するほか、現地における出荷調製のライン化に取り組む。

松本 功（農業技セ 経営・機械部）

表 包装費用の試算

種類		資材単価		包装費用	備考
		単位	金額（円）		
機械包装	包装機等	1台	3,000,000	4.0	機械包装 耐用年数10年、付帯経費率0.2 年間稼働30日、3,000袋/日 能率9.6秒/袋、2人組作業
	フィルム	千m	4,000	4.4	
	労賃	円/日	8,000	5.3	
	合計			13.7	
人力	包材	円/袋	8	8.0	人力 手詰め、能率50秒/袋
	労賃	円/日	8,000	13.8	
	合計			21.8	

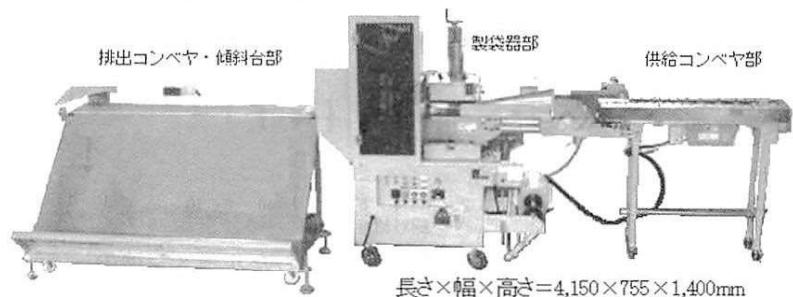


図 包装機の外観