大型コンテナ利用で加工・業務用キャベツを楽に収穫

業務用野菜の国産需要が増加する中、契約出荷の多い加工・業務用キャベツでは省力化による経営規模拡大が望まれるが、作業労働時間のうち収穫出荷作業が大半を占める。そこで、省力的な収穫作業体系について現地試験を行ったところ、慣行体系に比べ収穫作業時間を約43%削減できた。

内　容

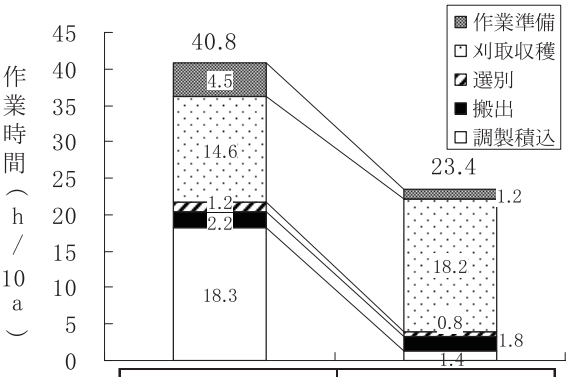
兵庫県小野市新部町の同一ほ場内に試験区と慣行区を設定した。2010年７月27日は種、８月23・24日定植（畝幅140cm）、11～12月どりの品種を用いた。各区とも加工業務用途を想定した一斉収穫とし、作業工程ごとの所要時間を測定した。

写真　大型コンテナを利用した省力化収穫作業

試験区での収穫作業には、サイズ100cm×120cm×90cm（容積0.9m³）の大型コンテナを用い、各区での収穫作業の概要は図のとおりとした。

慣行区では15kg段ボール箱の組み立てに１個あたり42.5秒を要した。手押し台車にはキャベツを92個（推定183kg）積載することができ、その時間は１台あたり延べ27.7分かかった（データ略）。作業工程のうち、調製箱詰めおよび軽トラックへの積み込みに要する時間が延べ18.3時間と最も多くなった。

試験区での収穫作業では、大型コンテナの組み立ておよびバックホーへの取り付けに延べ8.7分を要した。キャベツの詰め込みにはコンテナ当たり延べ23.5分を要し、そのうちコンテナの移動回数は３回、所要時間は１回あたり1.9分であった（データ略）。収穫準備から軽トラックへの荷積み完了までに要する時間は、慣行区で延べ40.8時間、試験区で延べ23.3時間であり、42.9%（延べ17.5時間）の作業時間低減が可能であった（図）。



	慣行区（段ボール出荷）	試験区（大型コンテナ出荷）
作業準備	ﾀﾞﾝﾎﾞｰﾙ箱組立て	ｺﾝﾃﾅ組立て→ﾊﾞｯｸﾎｰへ接続→ほ場へ搬入
刈取・収集	一斉刈り取り→手押し台車へ載せる	一斉刈り取り→大型ｺﾝﾃﾅへ入れる
選別	外品および極端な大玉小玉は除く	外品のみ除く
搬出	手押し台車	ﾊﾞｯｸﾎｰ吊り下げ
調製箱詰め・積込	15kg入ﾀﾞﾝﾎﾞｰﾙ箱へ詰替え→軽トラックへ積載	詰替えなし→軽トラックへ積載

図　各区における収穫作業時間と作業内容

普及上の注意事項

省力化体系での総作業労働時間は64.0h／10ａで、慣行体系の81.4h／10ａから約21%減少すると試算され、本技術導入により経営規模拡大が期待できる。ただし、大型コンテナでの出荷に際しては、実需者側の受け入れ態勢等に関して調整が必要である。

渡邉　圭太　（農産園芸部）
（問い合わせ先　電話：0790－47－2423）