

高性能機械による大規模化（キャベツ）

野菜

県南農林事務所農業振興普及部

次世代を担う県南地域農業推進協議会（農業振興普及部、白河市、JA夢みなみ、JA東西しらかわ、株式会社吉野家ファーム福島、ヤンマーアグリジャパン株式会社）

1 実証の背景・概要

(1) 背景

- 現状：土地利用型野菜であるキャベツは、一部の農業法人等で生産が行われているが、数haの栽培規模にとどまっており、高性能機械等を活用した大規模栽培の事例はまだ見られていない。また、加工に適する寒玉系品種の需要が高く、実需者から出荷期間の拡大が求められている。
- 改善方向：乗用全自動野菜移植機活用により移植作業の更なる効率化を図るとともに、収穫機活用により規模拡大の課題である手作業での収穫・搬出作業の効率化を図る。また、耐寒性の強い寒玉系品種の導入により収穫期間を3月まで拡大し、安定生産につなげる。

(2) 実証の概要

○導入機材及び面積

導入機材：乗用全自動野菜移植機PW20R（ヤンマーアグリジャパン(株)）
キャベツ収穫機HC1400（ヤンマーアグリジャパン(株)）

面積：3.1ha

○技術の概要

乗用全自動野菜移植機による移植作業及びキャベツ収穫機による収穫・搬出作業の効率化を実証する。耐寒性品種の比較を行い、産地に適した品種を選定し、収穫期拡大による安定生産体系を実証する。



キャベツ収穫機HC1400

2 実証の成果

(1) 成果

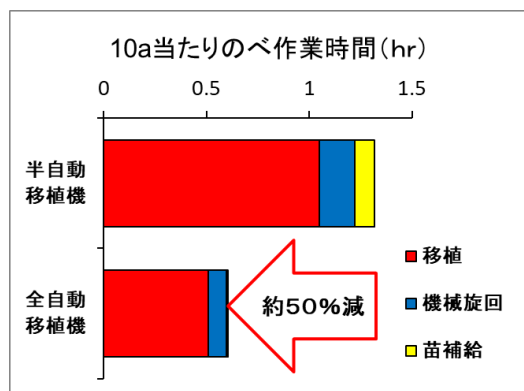
- 乗用全自動野菜移植機の活用により、移植作業時間が慣行の約50%となった。（慣行：半自動移植機）
- 収穫機の活用により、収穫・搬出作業が慣行の約57%となった。（慣行：手作業）
- 令和元年度は耐寒性の強い8品種について品種比較を行い、成績の良かった3品種（夢いぶき、ひなの、冬そだち）を選定した。令和2年度は、新たに1品種を加えて実証を行っている。



乗用全自動野菜移植機PW20R

(2) 導入による産地への効果

- 乗用全自動野菜移植機及びキャベツ収穫機の導入により、移植に係る労働時間は約46%、収穫・調製に係る労働時間は約38%の削減が見込まれる。
- 産地に適した耐寒性の強い品種を導入することで、収穫期間の拡大による安定生産・供給が図られるとともに、周辺の農家への波及が期待される。
- 全自動野菜移植機については、ハクサイ等の他品目での利用や経営規模の拡大が期待される。
- キャベツ収穫機については、導入コストが高いため、収穫時期の拡大による稼働時間延長と併せ、適正な栽培規模での導入や収穫機の共同利用等について検討を行う必要がある。



3 実証担当農家・産地より

- 以前は、半自動移植機で移植作業を行っていたが、乗用全自動野菜移植機の導入により、移植作業の効率が大幅に改善した。収穫機についても作業時間短縮が図られ、大規模栽培での軽労化につながると感じている。今後は更なる省力化を図るため、鉄コンテナによる出荷について検討していきたい。
- 耐寒性品種の選定については栽培2年目の実証中だが、有望な4品種が選定され、収穫期拡大につながると感じている。

経営モデル

県南農林事務所農業振興普及部
作物名：キャベツ

キャベツを3ha栽培している農家が、乗用全自動野菜移植機(1台)及びキャベツ収穫機(1台)を導入し、5haまで規模拡大した場合の経営モデル

前提条件

項目	内容	
想定モデル規模	労働力	2名(臨時雇用2名)
	栽培面積	導入前:300a
	〃	導入後:500a
栽培方法	作型(導入前)	夏どりキャベツ 100a 秋冬どりキャベツ 200a
	作型(導入後)	夏どりキャベツ 200a 秋冬どりキャベツ 300a
	栽植様式	株間0.33m 畦間0.6m

導入コスト

資材名	数量	耐用年数	金額(円)
乗用全自動野菜移植機(PW20R)	1	7	2,876,500
キャベツ収穫機(HC1400)	1	7	11,715,000
合計			14,591,500

項目	技術導入前又は慣行 (面積:300a)	技術導入後 (面積:500a)
生産量(t)	135	225
(生産量(t)/10a)	4.5	4.5
販売額(千円)	10,800	18,000
単価(円/kg)	80	80
経営費(千円)	7,262	12,680
うち 種苗費	429	715
肥料費	462	770
農薬費	419	698
小農具費	23	23
諸材料費	816	1,428
光熱動力費	461	791
流通経費	2,295	3,825
減価償却費	1,732	3,721
雇用労働費	452	363
その他※	173	346
農業所得(千円)	3,538	5,320

※その他:賃借料、共済掛金など

補足説明
(注意事項等)

- ・技術導入後は、夏どり2ha、秋冬どり3haに規模拡大する。
- ・秋冬どりは、2~3月に収穫可能な耐寒性品種を導入し、収穫時期を拡大する。
- ・導入前は歩行型半自動移植機による植え付け及び手作業による収穫である。
- ・導入した機器の費用は、減価償却費に含める。