

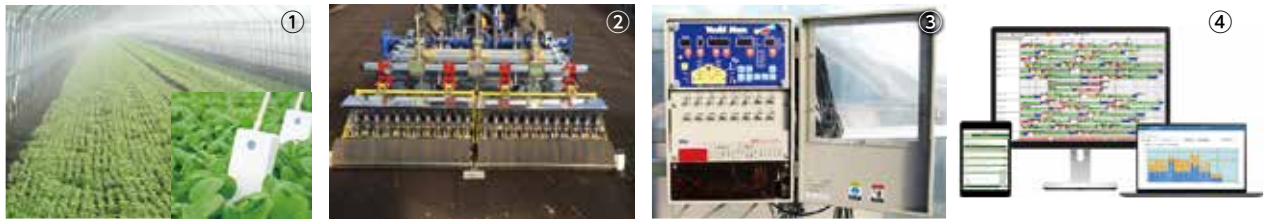
実証成果 (株)果実堂 (熊本県益城町)

実証課題名 パイプハウス土耕栽培葉菜類のIoT化・機械化によるスマート化実証

経営概要 ベビーリーフ:70haうち実証面積:0.4ha



導入技術 ①自動灌水システム②トラクター搭載型播種機
③複合環境制御装置「YoshiMax」④生産管理システム「豊菜プランナー」



目標 ○灌水自動化、換気・カーテン開閉自動化、トラクター播種による1作あたりの労働コスト30%削減
○適時適水およびハウス内環境最適化による安定した収量の確保 (収量20%アップ)

1 目標に対する達成状況

○自動灌水システム、トラクター播種機、複合環境制御装置「YoshiMax」の導入により、1作あたりの労働時間が39%削減(32.6h/10a・作→19.8h/10a・作)し、目標を達成。
*作付け回数12%アップのため、年あたり労働時間は32%削減。
○自動灌水システムによる単収アップと環境制御による生育期間短縮・作付け回数アップの相乗効果により、年間収量43%アップし、目標を達成(単収28%アップx作付け回数増による12%アップ)。

2 導入技術の効果

自動灌水システム①

※令和3年データ

●自動灌水システムの導入による適時適水の実現等により、慣行と比較して年間平均単収28%アップ(275kg/10a→352kg/10a)



自動灌水システム②

※令和3年データ

●自動灌水システムの単収アップ効果を月別に見てみると、灌水量の多い高温多照時期(梅雨時期を除く3月~10月)に特に大きい



YoshiMax

※令和3年データ

●灌水システムを導入したハウスにおいて、YoshiMaxを用いた環境制御により、生育期間が短縮され、作付け回数が増加したことで年間収量が12%アップ



1作あたりの労働時間

※令和3年データ

●技術導入により作業を自動化・機械化することで、1作あたりの労働時間が39%削減(32.6h/10a・作→19.8h/10a・作)

導入技術	作業項目	作業時間 (h)			削減割合
		慣行	実証	差	
自動灌水	水打ち	7.8	0.0	-7.8	24%
トラクター播種機	播種	1.7	0.0	-1.7	5%
YoshiMax	換気・遮光管理	3.3	0.0	-3.3	10%
	その他	19.8	19.8	-	-
合計		32.6	19.8	-12.8	39%

3 事業終了後の普及のための取組

○(株)果実堂を始め、コンソーシアム参画機関各自の営業活動やイベント・展示会への出展を通じて、ニーズに応じた実証技術の個別導入またはトータルソリューションとしての提案を行い、普及に努める。
○(株)果実堂およびグループ会社に随時導入し、収集したデータの解析と自動灌水・環境制御設定の見直しを継続して行い、収量アップおよび省力化効果の更なる向上を図る。

問い合わせ先

○実証内容について:(株)果実堂 (e-mail:info_sa@kajitsudo.co.jp)
○灌水システムについて:(株)SenSprout (e-mail:info@sensprout.com)