

実証成果 (株)いわき花匠 (福島県いわき市)

実証課題名 スマートフラワーチェーンを担うIoTを活用したトルコギキョウの効率計画生産体系の実証

経営概要 30a(トルコギキョウ)うち実証面積:30a(トルコギキョウ)



導入技術 ①閉鎖型育苗②薄膜水耕③統合環境制御・計画出荷システム④作業管理システム



目標 年9作周年出荷、出荷率85%以上、目標出荷日前後1週間以内の計画出荷、労働時間10%削減

1 目標に対する達成状況

- ハウス3棟を用いた年9作周年出荷、出荷率85%以上の目標を達成。
- 目標出荷日に対する前後1週間以内の計画出荷を達成。
- 枝2本以下のスマートフラワー規格とすることで芽整理の作業時間が20%、収穫・出荷調整時間が11%削減された。これは雇用労働時間の16%削減に相当し目標を達成。

2 導入技術の効果

効率生産

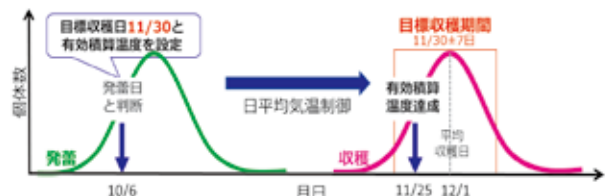
- 閉鎖型育苗により本葉3対の大苗を年間9回育苗
- 薄膜水耕システムにより1作最短14週、最長20週、改植は最短6日、これにより1ハウス年間3作、ハウス3棟で9回出荷を達成
- 機器類の消毒方法と養液管理の改善により出荷率88%を実証



図 ハウス3棟年9回出荷の概要 濃色部が出荷期間

計画生産

- 発蕾を起点に収穫までの有効積算温度等を算出
- 目標収穫日に設定した有効積算温度になるよう日平均気温を制御
- 目標収穫日前後1週間の計画出荷を実証



労働時間削減

- 作業管理システムで人別、場所別、作業項目別の時間を記録
- 2L規格を目指す慣行に対してスマートフラワー(SF)規格導入により芽整理と収穫・出荷調整作業の作業時間がそれぞれ20%と11%削減したことから、雇用労働時間の16%を削減可能。

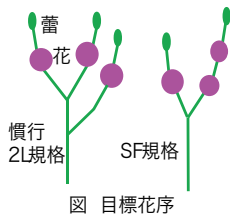


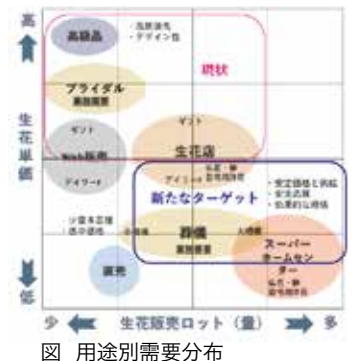
表 1本あたり作業時間(秒)

項目	慣行	SF規格	削減率(%)
芽整理	28	22	20
収穫・出荷調整	44	39	11

※令和2年度11作で調査

実需ニーズとのマッチング

- トルコギキョウは高単価なプライダルやギフトが主用途だが需要は充足。葬儀や仏花で洋花ニーズ拡大
- スマート生産体系で周年安定生産と効率化が実現すれば、周年需要がある葬儀業務への展開が可能
- ホームユース需要への対応は販売と連携して価格、形態などの工夫が必要



3 事業終了後の普及のための取組

- スマート技術体系によるトルコギキョウ切り花の生産安定化のためにさらなる養液管理の改善を支援する。
- 技術体系の動画を公表して情報発信する。

問い合わせ先 農研機構 野菜花き研究部門 (e-mail:vf-gaibu-koho@naro.affrc.go.jp)