

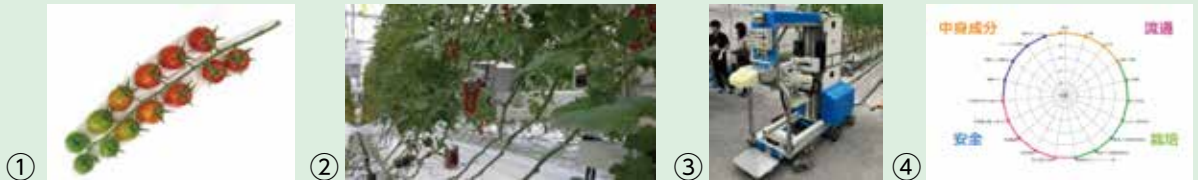
実証成果 (株) 福井和郷 (福井県高浜町)

実証課題名 房どりミニトマトを核としたポストコロナ型生産流通体系の実証

経営概要 3.75ha(トマト3.6ha、レタス0.15ha) うち実証面積:ミニトマト2.4a



導入技術 ①房どりに適したミニトマト品種、②ミニトマト安定生産システム、③自動収穫ロボット、④総合品質評価システム



目標 収穫、出荷、調製にかかる労働時間の3割削減、衛生微生物数の1/10の低減。

1 目標に対する達成状況

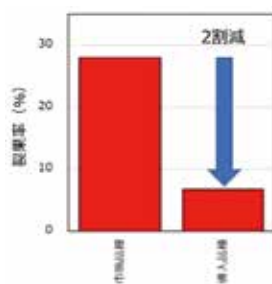
- 房どり適性のある新品種でフードロス(裂果率)を2割以上削減を達成。
- 房どり非接触型の流通により果実表面の一般生菌数の1/10の低減を達成(市場流通品と福井和郷生産品の比較結果)。
- 時間当たり15kg相当のロボット収穫により、収穫、出荷、調製の労働時間をおおむね3割削減を達成。
- 通常品の2割増しの価格で販売実証し、総合的実証により目標である3割以上の収益増加を達成。

2 導入技術の効果

高品質低裂果率の房どり適性品種の選択

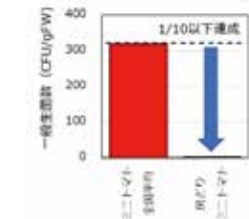
- 房どり適性があり良食味の新品種(斉一性が高く、糖度Brix%9.4、標準品種8.4)
- 圃場での裂果の2割削減を達成(普及品種28%発生時に対して6.7%の発生に抑制)。
- 房どり適性品種として福井シードAを選定。

※令和4年度データより



一般生菌数の1/10を達成

- ミニトマト表面の一般生菌数について、市場流通品全84検体の中央値が 3.2×10^2 CFU/gであるのに対し、福井農試から提供された房どりミニトマトは2.6 CFU/g以下。
- 非接触型の流通により一般生菌数の1/10の低減を達成。



※縦軸はミニトマト新鮮重1gあたりに検出された一般生菌数
※令和4年度データより

NSPによる草姿制御と高付加価値化

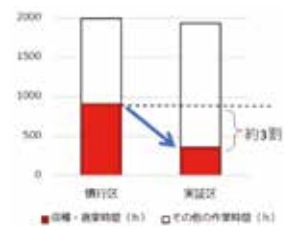
- NSP栽培装置によるミニトマトの高糖度化(糖度Brix%8.1が9.0に増加)等により高付加価値販売が可能。
- ロボットにも認識しやすい草姿になることを実証。



※令和4年度データより

ロボットとリモート化による労働時間削減

- 遠隔監視制御システムにより稼働するロボットの性能監視および補正を達成。
- 時間当たり15kg相当の収穫を達成し、収穫、出荷、調製にかかる労働時間のおおむね3割削減を達成。



※収量増加のため全労働時間はほぼ同じ

※縦軸は10a当たりの労働時間(h/10a)
※令和4年度データより

3 事業終了後の普及のための取組

- 「果実収穫」については、房どり用ハンドおよび房認識技術による収穫データを継続取得し、ロボットの最適化を図る。
- 新規の房どり品種を核として、栽培技術、ロボット収穫技術、品質提示技術と合わせて普及する。
- ロボットについては、多品目への適用を図りつつ、実証展示などに活用して普及を加速化する。

問い合わせ先 千葉大学 中野明正 (e-mail : anakano@chiba-u.jp)