

実証成果 (有)安井ファーム (石川県白山市)

実証課題名 水田農業の高収益化を推進するブロッコリー大規模経営スマート化実証

経営概要 128ha(ブロッコリー75ha、水稻31ha、大豆15ha、その他野菜7ha)
うち実証面積:ブロッコリー12ha



導入技術 ①ロボットトラクタ②オートトラクタ(二畦整形ロータリー)③全自動移植機
④葉色解析サービス「いろは」(ドローンを活用した収穫適期診断システム)⑤全自動収穫機



目標 労働時間 22% 削減、収量 30% 増加、収益性 35% 向上

1 目標に対する達成状況

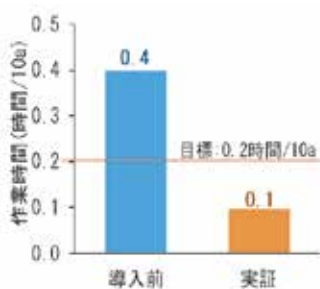
- 導入技術①、②および③を活用した定植作業の効率化、④および⑤を活用した収穫作業の効率化により、労働時間が17%削減され(47.4→39.3時間/10a)、目標を8割達成。
- 導入技術④を活用した効率的な収穫作業体系、⑤を活用した加工用出荷体系により、収量が25%増加し(725→906kg/10a)、目標を8割達成。
- 労働時間削減および収量増加により、収益性が35%向上し(157→212千円/10a)、目標を達成。

2 導入技術の効果

ロボットトラクタ

●耕起作業では、中央部を無人作業、外周1周を有人作業で実証。無人作業の間は、ロボットトラクタを監視しながら他の作業を行うことができる。

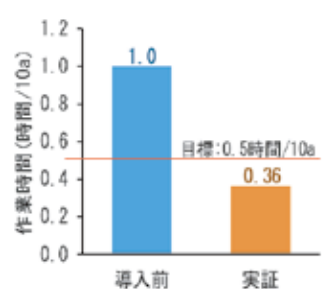
⇒ 作業時間を、導入前より75%削減。
(0.4→0.1時間/10a、ほ場間移動・準備・設定時間を含む)



オートトラクタ

●畝立て作業では、オートトラクタにGPS車速連動施肥機付二畦整形ロータリーを装着し実証。(慣行：一畦整形)

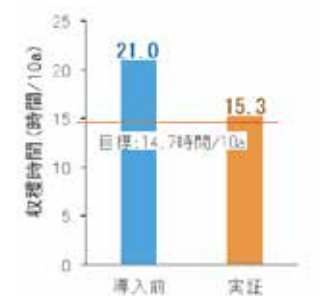
⇒ 作業時間を、導入前より64%削減。
(1.0→0.36時間/10a、ほ場間移動・準備・設定時間を含む)



収穫適期診断システム

●ドローンで花蕾を空撮し、AI診断した結果をもとに収穫。

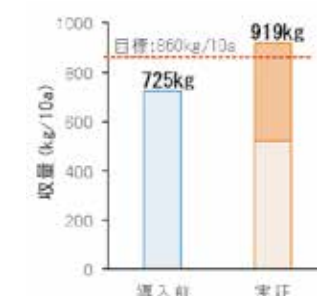
⇒ 作業時間は、導入前と比べ27%削減。
(21.0→15.3時間/10a、ほ場間移動・準備・設定時間を含む)



全自動収穫機

●ほ場の5割を青果用に手収穫した後、加工用に機械一斉収穫する体系で実証。(加工用は短茎調整)

⇒ 収量は導入前より27%増加。
(725→919kg/10a [手収穫523kg/10a、機械収穫396kg/10a])



3 事業終了後の普及のための取組

- 収穫適期診断システムについて、さらに効果の高い撮影方法および診断方法を検討する。
- 全自動収穫機を用いた加工用出荷体系について、さらに収量を増加させるため、品種や栽培方法、収穫時期の検討を行う。
- 技術紹介の動画を公開し、全国に技術および効果をPRしていく。



YouTubeチャンネル
いしかわブロッコリー

問い合わせ先 石川県農林総合研究センター農業試験場 (e-mail:nk-kika@pref.ishikawa.lg.jp)