

農作業を快適にする省力軽労化生産技術の開発

より楽に、快適に、安全な農作業の実現をサポート
情報経営部 作業技術チーム TEL:022-383-8114



研究の目的

生産者が健康で長期間働き続けるには、機械化による重労働解消、品種・施設の選択、作業姿勢の改善等の省力栽培方式の導入が有効になります。そこで、宮城のイチゴ（栽培面積の90%を占める地床栽培（年間1,000時間(10a当り)以上中腰での作業が続く）、福島のもも（足場が不安定な脚立等を利用した高所作業が全作業時間の60%、腰・肩・首などに負担の大きい中腰、上向き作業が20%を占める）を野菜・果樹の代表的な作業例として、作業負担を減らすための技術開発と、開発技術の効果をわかりやすく伝えられる負担評価と改善支援を行うシステムを開発します。本研究は、農林水産政策を推進する実用技術開発事業として、福島農総セ果樹研究所・(独)農研機構中央農研センター・(公)首都大学東京システムデザイン学部と共同で研究を進めています。

研究成果

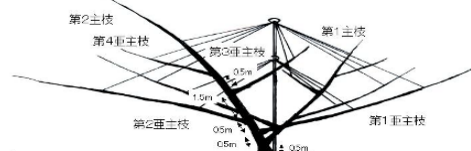
1. 省力軽労化補助用具開発（宮城農園研）

しゃがんで行う作業時の腰部や下肢の負担を軽減する作業補助イスとイチゴ収穫作業時の腰痛を軽減する中腰作業補助装置を開発しました。県内のキクとイチゴ生産現場での圃場テストにおいて作業改善効果が確認できました。



2. 省力軽労化樹形モデル策定（福島農総セ果樹研）

8尺脚立まで必要な作業を、5尺以下の脚立で作業可能とし、負担の少ない目通り作業を増やすことができる樹形モデル策定しました。



3. 簡易な作業姿勢記録方法の開発（中央農研）

50m程度離れた場所まで通信可能な小型でケーブルのない姿勢センサーを開発し、現場適応性を確認しました。



4. 作業姿勢動作負担評価ソフト開発（首都大学東京）

生産現場使用を想定したタブレットPC対応画面インタフェースや総合評価機能、評価結果のグラフ表示や記録データを増減させることでリアルタイムに改善対策に活用できるFWE S（農作業姿勢の人間工学評価ソフト）を開発しました。



普及等の見込

中腰作業補助装置と作業補助イスは特許取得手続きを進めている他、メーカーを選定し商品化を進めています。また、作業姿勢センサーと評価ソフトも製品化予定です。

宮城県
農業・園芸総合研究所

宮城県名取市高舘川上字東金剛寺1番地
TEL: 022-383-8111(代表) FAX: 022-383-9907(代表)
ホームページ: http://www.pref.miyagi.jp/res_center/
E-mail: marc-fk@pref.miyagi.jp(代表)