

新たなカボチャ軸切りはさみの開発

Development of New Scissors for Cutting Pumpkin Stems

産業システム部 浦池 隆文・伊藤 壮生・泉 巖・中西 洋介
ものづくり支援センター 今岡 広一

■研究の背景

本道におけるカボチャの生産量は全国一位（全国の約半分）であり、多くの農家で栽培されています。カボチャの収穫作業においては、果実の果柄（以下軸と呼ぶ）を切断する刃物として「カボチャ軸切り用はさみ」が広く使用されています。しかし、軸の切断には大きな力が必要であり、長時間の使用による疲労の蓄積などが課題となっています。そこで本研究では、収穫作業の負担軽減を目的に、従来のはさみと比較して、より軽い力でカボチャの軸を切断できる新たなはさみの開発に取り組みました。

■研究の要点

1. 新たなカボチャ軸切りはさみの機能・構造の検討、および設計・試作
2. 新たなカボチャ軸切りはさみのテスト使用による機能の評価
3. 生体情報計測による身体負荷低減効果の確認
4. 実用化へ向けた改善点の抽出と改良



■研究の成果

1. 農家への聞き取り調査および寄せられた要望をもとに、新たなカボチャ軸切りはさみの仕様を策定し、試作品の設計・製作を行いました。
2. 農家において試作したカボチャ軸切りはさみのテスト使用を実施し、使用感に関するアンケート調査を行ったところ、使いやすさ・切断時の負担低減・安全性に関して高い評価が得られました。
3. カボチャ軸切りの模擬動作試験を実施し、生体情報（前腕部筋電位）を計測したところ、従来のはさみと比較して筋電位が低下するなど身体負荷の軽減を確認しました。
4. 新たなはさみの実用化に向け、人間工学の知見を活かした形状の最適化と改良設計を行いました。本研究で開発したはさみは、浅香工業株式会社による製品化が予定されています。

浅香工業(株) 江別市工業町20番地の1 Tel. 011-383-3136