

アスパラガスの収穫を立ち姿勢で楽に！

収穫作業のつらい姿勢をなくすために、柄の長い電動式収穫ハサミとハサミの利用に適した栽培法“母基地際押し倒し法”および、ぬかるみでもスムーズに移動できる収穫物運搬台車を開発しました。

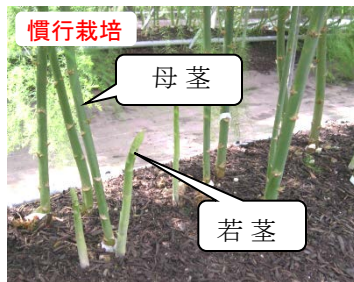
【背景・目的】アスパラガスの収穫作業は...

慣行の収穫作業



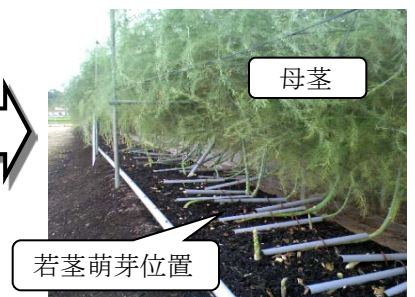
つらい姿勢での収穫作業
つらさ指数では5～10の作業が96%を占める(広島農技セ調査)。

慣行栽培



収穫する若茎と母茎が混在するため、**母茎が収穫作業の妨げ**になる。

「母基地際押し倒し法」を開発！



萌芽位置と立茎位置の分離により、若茎を見つけやすく、容易に採れる。しかし、寡日照条件により、収量が減少。

自然な立ち姿での収穫作業を目指す！

【研究内容】

母基地際押し倒し法

収穫の支障になる母茎の立茎位置と萌芽位置の分離により、収穫ハサミを効率的に利用できます。

- 現在、慣行と同等の収量が得られる茎葉管理法の確立に取り組んでいます。

柄の長い電動式収穫ハサミ

人間工学に基づいたデザイン・機構の開発

- 立ち姿勢で若茎を採取できます。
- 操作する腕の負担を軽減できる操作グリップを開発！

効率的な収穫作業

作業解析に基づき、身体的負担が小さく、効率的な作業体系を構築

- 中腰姿勢¹⁾を2%以下に激減！
腰の負担を“とても強い”から“弱い”に軽減²⁾！

- 1)体幹部角度45度以上の姿勢
- 2)修正Borg Scaleによる主観評価結果 (2010年度調査)

収穫物運搬台車

ぬかるみにおいてもスムーズに移動でき、作業動線を短くする台車を開発

- ぬかるみ¹⁾での最大走行抵抗値を50%以下に軽減！

- 1) 土壌硬度0.6±0.1kgf/cm²の路面で5kg荷重で走行した条件下での値 (2010年度調査)