

普及現地情報

アシストスーツを活用したストック八重鑑別作業の軽労化

淡路市のストック生産で、苗の八重鑑別はほ場での労働負荷が大きい作業にもかかわらず、改善が難しく長年課題となっていた。そこで、作業負担の軽減を目的に、アシストスーツの活用を提案し、関係機関と連携した実証と効果の「見える化」を経て現地導入され、八重鑑別作業時の軽労化が図られた。

背景

淡路市はストックの主要産地であるが、生産者の高齢化が進行している。中でも、長時間かがんだ姿勢で行うストック特有の苗の八重鑑別作業^{※1}は、労働負荷が大きく、作業負担の軽減が求められていた。

内容

北淡路農業改良普及センターは、アシストスーツによる負担軽減が可能であると考え、ストック生産者への聞き取りや、アシストスーツ販売企業からの情報収集を通じて、機種選定を進めた。長時間かがんだ姿勢での作業の際に有効で、比較的着脱が容易である機種を生産者が実際に試着し、複数の中から身体や作業に適した機種（写真1）を選定した。

アシストスーツ着用時の違和感緩和のため1か月間試用期間を設けた後、着用の有無による作業後の疲労度を比較した。VAS検査^{※2}により、「疲れなし」（0 mm）から「非常に疲れた」（100 mm）とし、100 mmの直線上に疲れをマークして評価したところ、着用により作業後はもとより翌朝の疲労度が大きく軽減した（図）。

そこで、兵庫県立工業技術センターと連携し、動作解析を実施した。その結果は、着用により腰の曲げ角度が8度浅い姿勢であることが確認できた（写真2）。

さらに、室内における模擬環境で筋電位を測定したところ、腰の筋肉への負荷が22%減少していることが確認できた。アシストスーツを使用した農家からは「継続して装着することで、楽に作業できる」という意見が得られた。

実証結果をもとに、ストック生産者全員を対象にした研修会を開催したことで、軽労化に対する意識が向上し、アシストスーツが5台導入された。導入した生産者は作業負担の軽減や作業性の向上を実感しており、軽労化につながった。

普及上の注意事項

アシストスーツは、作業者それぞれの体型にあったサイズを正しく装着することが必要で、作業内容により向き不向きがあるので、他の作業に利用する場合は、実際の作業で試用して機種（今回の事例はコルセットタイプ標準価格2万円程度）を選定することが重要である。

※1 八重鑑別作業：小さな苗の段階で一重咲きを間引き、八重咲きを残す作業のこと。

※2 VAS (Visual Analogue Scale) 検査：疲労感などの主観的な感覚を数値化して測定する検査のこと。

岡島 千鶴（北淡路農業改良普及センター）



写真1 選定したアシストスーツ

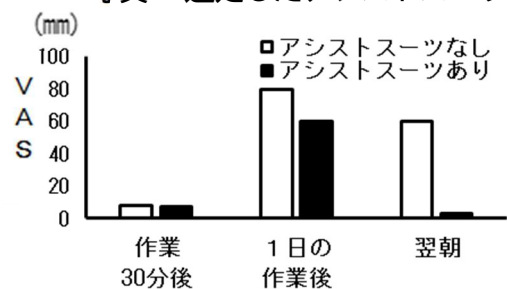


図 作業後の疲労度（VAS検査による）

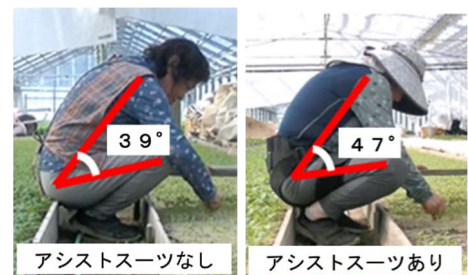


写真2 腰を曲げる角度の変化