

イチゴ「福島 ST14 号」への 輸送を想定した振動による影響

福島県農業総合センター 生産環境部 流通加工科

1 部門名

野菜—イチゴ—流通

2 担当者名

矢吹隆文

3 要旨

県オリジナル品種「福島 ST14 号」の輸送性について収穫月別に調査した。振動を与え、4日間保存した結果、果皮硬度及び果肉硬度は1月から5月にかけて徐々に低下した（表1）。

また、果実損傷割合は、1月から3月収穫で、4月、5月収穫より低い傾向が見られた（図1）。

- (1) 果面全体に占める着色割合（わずかにピンクがかった部分と白い部分を除く）が70~80%のものを供試し、1月から5月まで調査した（写真1）。
- (2) 福島県から消費地への輸送はトラックとフェリーの組合せを想定し、振動試験機を用いて加振後（250km相当）、4°Cで20時間（トラック、フェリー輸送時の保管温度を想定）及び15°Cで3日間（市場、量販店での保管温度を想定）保存した。

表1 収穫当日、処理後の果皮硬度及び果肉硬度（n=24~32）

調査項目	収穫月					
	調査時期	1月	2月	3月	4月	5月
果皮硬度 (gf)	収穫当日	207.1 ±28.8	178.4 ±29.5	176.0 ±38.1	157.4 ±22.6	157.2 ±27.4
	処理後	163.4 ±18.6	146.2 ±21.8	141.0 ±17.6	116.2 ±27.5	125.9 ±15.8
果肉硬度 (gf)	収穫当日	63.5 ±9.8	65.2 ±6.1	66.3 ±13.6	60.2 ±6.2	64.5 ±13.3
	処理後	55.3 ±9.0	54.8 ±7.9	53.4 ±6.0	43.5 ±7.7	48.4 ±7.9

注1) テクスチャアナライザー（TA.XT-PLUS StableMicroSystem）にて測定。

φ3mmの円柱形プランジャーを1mm/secで貫入させたときの貫入抵抗値。

注2) 果皮貫入後の第1ピークを果皮硬度、果肉部を貫通する際のボトムを果肉硬度とした。

注3) 処理後は、振動試験による加振を行い、4°Cで20時間、15°Cで3日間保存したものを示す。

注4) 値は平均±標準偏差を示す。

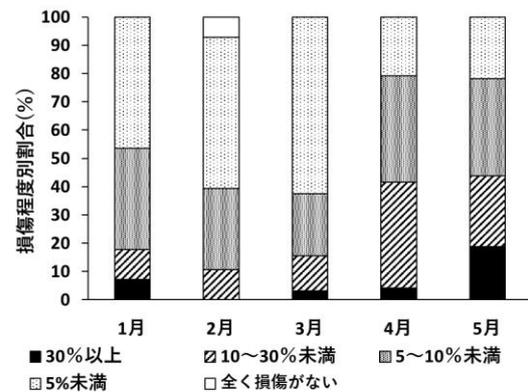


図1 損傷発生程度別割合（n=24~32）

注) 処理後（振動試験による加振を行い、4°Cで20時間、15°Cで3日間保存した後）の調査において遠鏡により果実表面の損傷を評価した。

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和3年度~令和7年度
- (2) 研究課題名 県産農産物の品質保持技術の開発

5 主な参考文献・資料

樋元ら、イチゴ流通におけるリユース輸送容器の優位性及び輸送用ラックの損傷低減効果に関する研究、酪農学園大学紀要. 人文・社会科学編 35 巻 2 号, p63-85, 2011.



写真1 着色度70~80%の果実

注) 点線で囲った面を着色と判断した。