

通し番号	5239
------	------

分類番号	R06-22-13-03
------	--------------

イチゴの多汁性評価手法の開発

[要約] イチゴ果実の多汁性を客観的に評価するため、機器分析による評価手法を開発した。イチゴ果実を円柱状に切り出した試料を物性測定装置の円板状プランジャーで押し、試料の高さの30%を圧縮させた際に滲み出る果汁量を試料重で除した値を果汁滲出率とする。この果汁滲出率により多汁性を示すことができる。

神奈川県農業技術センター・生産環境部

連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

本県育成品種のイチゴ‘かなこまち’は、その品質特性について「ジューシー(多汁質)である」と評価されているが、イチゴ果実の多汁性を客観的に評価した報告は少ない。そこで、‘かなこまち’の優位性を客観的に示すために、機器分析による多汁性の評価手法を検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 イチゴ果実を縦半分に切り、赤道部(最大径)付近をコルクローラー(内径10mm)でくり抜いた円柱状の試料を表皮側から物性測定装置の円板状プランジャーで押す。イチゴ試料の高さの30%を圧縮させた際に滲み出る果汁量を試料重で除した値を果汁滲出率とする(図1)。
- 2 本法により測定した果汁滲出率は品種により異なる。一方、同一品種の収穫時期による差はほとんどない(表1)。
- 3 ‘かなこまち’の果汁滲出率は着色度によりやや異なるものの供試した品種の中では高い値を示す(表2、3)。
- 4 果汁滲出率の高低と官能評価の「ジューシーさ」についての評価の傾向が概ね一致することから、本法はイチゴ果実の多汁性評価法として有用である(表3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 物性測定装置はRHEONER II(山電)を用いた。
- 2 30%の圧縮率(歪率)はイチゴ試料が確実に破断点に到達し、組織破壊される値として設定した。
- 3 イチゴ試料を押しかけた際の応力は果肉の硬さと相関がある。
- 4 本評価法に供試する果実が空洞果の場合、円柱試料底面を平らに調整するか、半分以上が空洞の場合は使用しない。

[具体的データ]

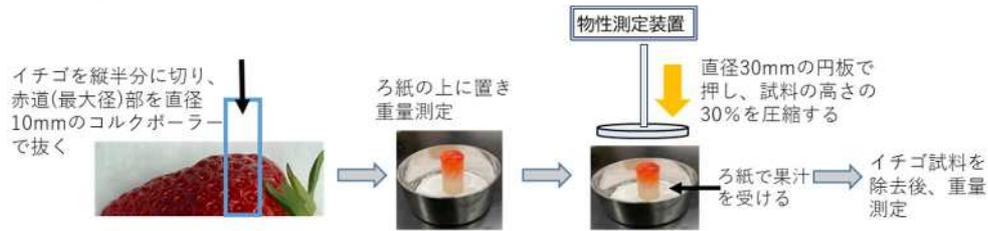


図1 物性測定装置による多汁性評価の概要

表1 収穫時期、品種の異なるイチゴの果汁滲出率(%)

着色度	調査日		
	2024/1/30	2025/1/22	2025/4/1
70%	9.43±2.21		
80%	8.71±2.65		
90%	8.59±2.73	9.89±1.95 ^z	10.08±1.33 ^z
100%	9.36±2.05		

z: 着色度90-100%の試料を区別せず測定

表2 ‘かなこまち’ (所内産) の果汁滲出率(%)

	2024/2/8 ^z	2024/4/12 ^y
かなこまち	9.73±0.98	9.10±1.20
品種ア	3.88±1.62	4.58±1.16
品種イ	7.69±1.25	7.64±1.08
品種ウ	4.96±1.63	-

z:n=6、y:n=3(かなこまち)、n=5(品種ア、イ、ウ)、着色度は90-100%

表3 イチゴ物性測定値と官能評価結果の関係

	果汁滲出率(%) ^z		官能評価		
			ジューシーさ		
			評価値平均 ^x	評価値標準化 ^y	順位平均 ^v
かなこまち	10.08±1.33	a ^y	6.9	0.21	2.1
紅ほっぺ	5.61±1.42	b	6.3	-0.15	2.6
やよいひめ	9.90±1.44	a	7.0	0.27	2.0
恋みのり	7.44±1.14	b	6.1	-0.34	2.7

z:n=5・各果2回計測、y:Tukeyの多重検定により異なる符号間で1%水準で有意差あり

x:2025年4月1日収穫の着色度90-100の果実を評価者7名により、弱い:1~強い:10としてそれぞれ評価

w:各評価者の評価値範囲を平均0、標準偏差1とした時の評価値の平均値

v:評価点数の大きい順に1~4位と変換した数値の平均値

[資料名] 令和5、6年度試験研究成績書

[研究課題名] イチゴ‘かなこまち’の安定生産技術・環境制御技術の開発
・品質評価

[研究期間] 2023(令和5)年度~2024(令和6)年度

[研究者担当名] 曾我綾香、山村美波

[協力・分担関係]