

# 琉球大学学術リポジトリ

## 「ドラゴンフルーツの加工利用・発泡酒の開発」

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 広瀬, 直人, 照屋, 亮, 吉武, 均, 前田, 剛希 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016739">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016739</a>

# 「ドラゴンフルーツの加工利用・発泡酒の開発」

広瀬直人〇、照屋亮、吉武均、前田剛希\*  
(沖縄県農業研究センター、\*現沖縄県工業技術センター)

## 1. 目的

ドラゴンフルーツ(ピタヤ:*Hylocereus undatus*)は沖縄県の新しい特産果樹として注目されているが、生食用途が主で加工製品開発例は少ない。赤肉種の果肉部はベタシアニン系の赤色色素を含有し、白肉種の果皮からも赤色色素の抽出が可能であることから、色素を利用した発泡酒製造技術開発による新規な加工用途開拓を目的とする。

## 2. 方法と結果の概要

### 1) ドラゴンフルーツ色素の抽出

ドラゴンフルーツ白肉種果皮、赤肉種果皮および果肉よりエタノール抽出によって鮮やかな赤色色素の抽出が可能であった。生鮮重量あたりの赤色色素含有量は、赤肉種果肉に対してそれぞれ6割および9割程度であった(表1)。

表1 ドラゴンフルーツの色素含有量

		ベタニン換算色素量 (mg/100g生鮮重)
白肉種	果皮	10.0
赤肉種	果皮	13.9
	果肉	15.8

これらドラゴンフルーツ色素を市販ビールに5.5ppm(ベタニン換算)添加し、常温室内光下で4週間保存すると退色したが、遮光保存によって退色防止が可能であった。また、抽出由来の差異によって退色程度に差が生じた(表2)。

表2 色素添加発泡酒の常温下4週間保存における色調変化

		色差( $\Delta E_{ab}$ )*	
		室内光下	遮光下
白肉種	果皮	2.94	0.77
赤肉種	果皮	2.21	0.68
	果肉	1.18	1.10

\* 色差: ~1.5: 僅かに異なる、1.5~6: 異なる、6~: 著しく異なる

### 2) ドラゴンフルーツ発泡酒の試験醸造

赤肉種のドラゴンフルーツ全果または果肉より調整した果汁を麦汁に添加し、上面発酵ビール製造常法においてドラゴンフルーツ発泡酒を試験醸造した。発酵によって色素濃度は低下するが、5.5%添加(麦汁中の色素濃度として16ppm)すると発酵終了時に良好な赤色を呈し、泡持ちも若干良くなるようであった(写真1)。



写真1 ドラゴンフルーツ発泡酒

左から全果果汁8、10、16ppm、果肉果汁8、10、16ppm 添加区  
このドラゴンフルーツ発泡酒は発泡も赤色に着色されるのが特徴である。

発泡酒の Brix やアルコール濃度については、果汁の添加量によって差異は見られなかった(表 3)。官能評価では、果肉果汁を用いたものが雑味が少ないように感じられた(表 4)。

表3 ドラゴンフルーツ(赤肉種)発泡酒の成分と発酵による色の変化

果汁添加量		pH	Brix	アルコール (%)	発酵後の色素濃度		色差 ( $\Delta E_{ab}$ )
					濃度(ppm)	残存率(%)	
1.4% (8ppm*)	全果	4.1	7.0	5.9	2.9	40	20.3
	果肉	4.0	7.7	6.7	3.1	39	20.7
2.8% (10ppm*)	全果	4.0	7.2	6.4	4.8	45	14.9
	果肉	4.1	7.6	6.3	4.6	45	16.3
5.5% (16ppm*)	全果	4.2	6.8	5.9	9.0	51	8.7
	果肉	4.1	7.2	6.5	8.5	51	8.9

\*麦汁中の色素終濃度、色素濃度はすべてベタニン換算

表4 ドラゴンフルーツ発泡酒(赤肉種・5.5%添加区)の官能評価\*

	香り		外観				風味		
	ホップ	その他	色	透明さ	泡持ち	泡の色	バランス	口当り	後味
全果	1.1	0.9	2.0	2.0	1.3	1.5	1.4	1.6	1.1
果肉	1.0	1.0	2.0	2.0	1.5	2.0	1.7	1.7	1.1

\*評価は3段階(2: 良い、1: 普通、0: 悪い)