

研究成果情報	生産環境	18	果樹	農産加工共通
新技術・情報名	なし、りんごを用いた果実酢及び果実酢ドリンクの開発			分類①

## 1. 成果の内容

### 1) 技術、情報の内容及び特徴

なし、りんごを原料に、醸造用アルコールを添加しない果実酢を製造する場合の搾汁用酵素及び褐変防止のためのビタミンCの使用効果、原料果汁の清澄と混濁の差によるろ過処理への影響を明らかにした。また、醸造した果実酢を利用して果実酢ドリンクを製造する場合の配合割合について明らかにし、試作品を製造した。

- (1) なしを搾汁する場合、搾汁用酵素ペクチナーゼは搾汁率の向上には効果が無い。
- (2) なし酢を醸造する場合、ビタミンCの添加は搾汁時には褐変を防止するが、酢酸発酵時には無添加の原料酒よりも褐変が進行し、品質が低下するので、添加しない方が良い。
- (3) りんご酢を醸造する場合、混濁原酒は清澄原酒よりも酢酸発酵速度が速く、ろ過処理も容易であるので、混濁原酒で発酵を行うと良い。
- (4) 官能的に評価が高いりんご酢ドリンクは、りんご果汁約50%、りんご酢約5%に蜂蜜約7%を添加して甘味を付与することにより得られる。

### 2) 技術、情報の適用効果

- (1) 地域の加工品としての多様化に貢献できる。
- (2) 福岡県園芸農業協同組合連合会のジュース工場で、りんご酢ドリンク1,400本の試作製品を製造した。

### 3) 適用範囲

県内のなし、りんご産地及び製造業者

### 4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

果実酢を醸造する過程で、アルコール発酵を行う場合には、酒造免許が必要である。

## 2. 具体的データ

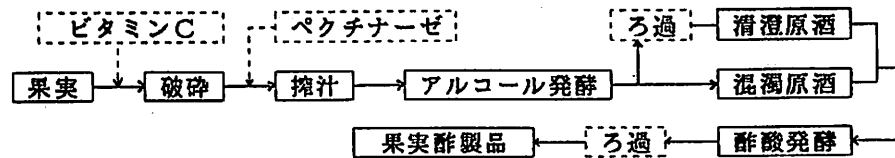


図1 酢酸発酵の工程図

表1 なし搾汁時の添加剤の影響 (平成3年)

処 理	果 汁			アルコール発酵			酢酸発酵	
	Brix	酸度	色調 (O.D)	搾汁 率(%)	アルコール (%)	色調 (O.D)	酢酸 濃度(%)	色調 (O.D)
無添加	12.5	2.6	0.201	85	5.71	0.019	5.46	0.079
VC	12.5	2.6	0.005	84	5.25	0.026	3.33	0.314
PE	12.1	5.3	0.230	86	5.38	0.033	5.29	0.132
VC+ PE	12.5	5.4	0.010	86	4.40	0.253	3.45	0.323

注) VC; ビタミンC、PE; ペクチナーゼ

表2 りんご酢の経時的酢酸濃度 (%) の変化と発酵後のろ過速度 (平成元年)

りんご酒	発 酵 日 数 (日)										ろ過速度 (ml/min)
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
澄清原酒	0	0.4	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	3.9	4.0	4.1	35
混濁原酒	0	0.4	0.6	1.6	2.5	3.5	4.4	4.9	5.6	5.7	126

表3 りんご酢ドリンクの原料配合と官能評価 (平成2年)

試作 No.	果汁 (ml)	りんご酢 (ml)	蜂蜜 (ml)	液糖 (ml)	水 (ml)	りんご 香料(ml)	蜂蜜香 料(ml)	Brix (度)	酸 度	評価 (点)
①	50	5.1	6.9	0	40	0.1	0.1	11.6	6.7	2.8
②	50	5.1	0	7.4	38	0.2	0	11.6	6.6	2.4
③	0	7.9	2.9	12.4	75	0.2	0.1	11.5	6.6	2.1

注) 官能評価基準 3; 優、2; 良、1; 可、0; 不可

## 3. その他 特記事項

担当部科室名: 生産環境研究所 流通加工部 農産加工研究室

研究担当者名: 山下純隆、馬場紀子、森山弘信

研究課題名: 県産果実を利用した加工品の開発

期 間: 平成元年～平成3年

予 算 区 分: 経常

既発表論文・資料名等: 平成元、2、3年度 流通加工試験研究成績書

取りまとめ責任者名: 山下純隆