

	色 調	透明度	PH	総酸
火入れ前果汁	赤紫色	不透明	2.6	0.64%
火入れ後果汁	赤橙色	半透明	2.4	0.70%

総酸はクエン酸として計算した。

果汁は火入れ操作によつてその色の鮮明度は落ちないが、次第に透明度を増すと共に沈澱物を生じ同時に色調は紫色を失ひ鮮明なる濃赤色となる。

(2) 水素イオン濃度による変化

もも果汁に塩酸及び苛性ソーダ液を加えてPHを変えらるゝその色調及び透明に著しい変化を生じた。

PH 0.5 薄橙赤色半透明。沈澱を生ぜず。

PH 1.2 赤もも色半透明。沈澱を生ぜず。

PH 2.4 もも紫色不透明。沈澱を生ぜず。

PH 2.6 もも紫色不透明。沈澱を生ぜず。

PH 4.6 赤褐色不透明。懸濁物は凝固沈澱を生じ始める。

PH 5.0 最初緑色、暫時にして赤褐色となり液は混濁し、沈澱物多し。

此の実験に依つて更に果汁のPHと混濁物と色調との三者の間には非常に密接な関係がある事が察知された。即ち生鮮果実中の果汁PHは大体PH2.0~PH3.0位の範囲内にあり而も此の範囲内に於ける果汁中には常に帯白色の懸濁物質を包含し沈澱を生ぜず、且つ又此の状態に於いては果汁は生鮮な紫紅色を呈する。

(3) 完全濾過による影響

PH 2.6、総酸(クエン酸として)0.70%にして生鮮紫紅色を呈するもも果汁を石綿にて濾過して完全に透明にしたものは原汁の紫紅色を呈せず、赤紅色である。此の際の懸濁物は帯桃色の白色沈澱であり、此の沈澱物中には原果汁に対して0.0256%の色素を含んでいた。

(4) 果実の腐敗程度による果実アルコールの浸漬液の観察

(イ) もも果実をそのまま40%アルコール液に漬ける。

(ロ) ステンレス製ナイフにて果実の皮を厚くむく程度に果実をけづり取り種子を除き果実のみを40%アルコール液に浸漬する。

(ハ) 鉄製ナイフにて(ロ)と同様に処理する。

(ニ) ステンレス製ミキサーにて細かに果実のみを破壊した後40%アルコール液に浸漬する。

浸漬直後の観察

(イ) 全く色は出て来ない。

(ロ) 薄い赤紅色。殆ど透明。

(ハ) 薄い赤紅色色。殆ど透明。

(ニ) 全く泥状に混濁しややうすい桃紫色。

浸漬1ヵ月後の観察

(イ) うすい赤紅色。透明

(ロ) 鮮明な赤紅色。透明

(ハ) 鮮明な赤紅色にして(ロ)よりやや桃色がある。透明。

(ニ) 上部は泥状がなくなつてはいるが全く不透明にして桃紫色。下部は泥状にしてややうすい桃紫色。

浸漬9ヵ月後の観察

(イ) 鮮明なる濃赤紅色。透明。

(ロ) うすい橙赤色。透明。

(ハ) 鮮明な赤紅色。透明。

(ニ) やや褪せたもも紫色。不透明。之を石綿濾過したものは透明な赤紅色。

又此の時の酸度は夫々クエン酸として次の通りであつた。

(イ) 0.61% (ロ) 0.64%

(ハ) 0.58% (ニ) 0.60%

尚実験(4)はすべて果実200gを40%アルコール液300cc中に浸漬したものである。

今回の実験では李果汁の色調は之を処理する器物の種類にも多少影響ある事を示した。又依然として果汁の紫紅色呈色は果汁中の懸濁物質が関係する事を示した。

(考 察)

(1) 李果汁の褪色は火入れ操作によつてその大部分の目的を達する事実からして酵素作用がその褪色に関係がある事が判つた。

(2) 李果汁の紫紅色は果汁本来の色と果汁中の含窒素化合物との組合せに於いて呈する仮色である。此の含窒素化合物は弱い蛍光を発する。

(3) 李果汁の本来の色調は桃色でなく赤紅色である。

(4) 李果汁はそのPHに依つて色々と色調を変えるが、果汁の自然PH2.2~3.0の間に於いて最も新鮮な桃紫色を発する。

(5) 結局果汁処理は余り果実を細碎せず速かに果汁を浸出した上速かに火入れを行い酵素を破壊するのが良いと思われる。

(6) 李の色素、色調、懸濁物等については不明な点が多いので今後も引き続き研究したい。

4.2.11 〔題目〕醤油香料リヒトスメル効力試験

勝田常芳 東邦糖

(目 的)

リヒトスメル(徳永化学研究所製品)が醤油香気改善

について如何なる効果をあらわすかについて実験を行った。

(試験方法)

1号2号3号4号の4種類を用いて夫々の特徴及使用条件について実験を行った。

(試験結果)

醤油或はアミノ酸等に香料を添加し、香気を向上させる場合、基本となる醤油或はアミノ酸の種類と性質に依り又地方の好みの差個人別の嗜好の差とによつて著しい相違がある。

従つてその香料の適否使用量等を小試験の結果で単純に判定することは危険であるが試験した一例を示すと次の通りである。

A 自製アミノ酸の場合。

供試香料4種を夫々自家製アミノ酸液に各種割合で添加したものを官能審査した結果、アミノ酸臭を感じない様になり醤油に近い香気を認めた稀釈倍数を示すと

供 試 香 料	稀 釈 倍 数	官能順位
リヒトスメル1号	2,500 ~ 3,500	3
2号	3,000 ~ 4,000	4
3号	5,000 ~ 6,000	1
4号	5,000 ~ 6,000	2

B 醤油の場合

醤油製品中自製アミノ酸臭並にクセの強い不良品に対して(A)の試験結果に基きリヒトスメル3号について実験の結果 8,000倍程度添加したものは香気の改善向上が認められ品質救済に役立つことを認めた。

以上の試験結果から調香の基本になる醤油及びアミノ酸の種類により最適の稀釈倍数は夫々異なるのは当然であるが、香料は混合使用した場合の方が単独使用のものより香気の調和は良い様に思われるので各醸造家が適当に判定して香料の選択混合使用が望ましい。

然し何れの場合も香料の使用濃度が高いと香気が分離して感じむしろ逆効果をきたすおそれがある。

4.2.12 〔題目〕バナナのジャム加工について

県産果実加工試験 (第8報)

勝田常芳、東邦雄

(目的)

本県に於ては奄美大島と屋久島がバナナの産地と云える本県屋久島産バナナをジャムとして加工利用する場合製品の色が鮮明でないので着色或は外の方法で鮮明なも

のとし高品価値を高め又糖添加量や歩留について検討し一応製造条件を確かめ得た。

(概 要)

1 果肉の歩留

全 果	果 皮	果 肉	果肉歩留 %
71.0	22.5	48.5	
70.0	26.0	44.0	
70.5	23.0	47.5	
74.0	25.5	48.5	
73.3	26.8	46.5	
計 358.8	123.8	235.0	65.49

2 成 分

バナナは古来熱帯地方に於て主食的役目を果して居る栄養価値の高い果物で栄養対策審議会の調査に依る含有成分は次表の通りである。(日本食品標準成分表1954年版に依る)

カロリー Cal	水分 %	蛋白質 %	脂肪 %	炭 水 化 物		灰分 %
				糖 質 %	纖 維 %	
92	75.5	1.3	4	20.7	1.2	9

カルシウム mg	燐 mg	鉄 mg	ビ タ ミ ン			
			A lu	B ¹ mg	B ⁵ mg	C mg
5	23	0.4	200	0.03	0.05	10

3 試作品の比較

可食部果肉に対し水を80% 加えたものを二重釜で約5~10分蒸煮し軟化した時砂糖を加えて20~30分間ねり上げて製品として比較した。そのままねり上げた製品は暗黄色で好えない。着色料を使用しても著しい効果は期待出来なかつたがクエン酸の少量添加が極めて有効で鮮明な色に呈色したので白糖並にクエン酸の添加量について検討した。

果肉	砂糖	水	クエン酸	色	味
50	50	40	—	不可	甘味過度
50	50	40	0.23	良	甘味良好酸味適度
50	40	40	0.27	良	甘味良好酸味稍々強し
50	25	40	0.24	良	甘味不足酸味良
50	40	40	0.18	良	甘味は良いが、力がない