罐 桃 の 原 料 熟 度 に 関 す る 研 究

砂 川 満 男*・井 山 満 雄*・今 井 寛*

(MITSUO SUNAKAWA)

(MITSUO IYAMA)

(HIROSHI IMAI)

罐詰加工専用種の罐桃は本県においても逐年増産の傾向にあり、近い将来において温州蜜柑につぐ加工原料となるものと思われるが、罐桃は柑橘類にくらべて熟期が短く、夏期高温の条件では貯蔵が甚だ困難である。桃シラップ漬は適熟果を採取して直ちに罐詰にするのが理想であるが、適熟果を短期間に消化することは工場能力の点から困難であることが多い。したがって原料の貯蔵期間を延長するためには、どうしても低温貯蔵を必要とする。従来の研究によれば桃果の冷蔵は $0\sim 1^{\circ}\text{C}$ がその最適温度とされている。桃果を当該温度に冷蔵することによつて熟度のコントロールをおこない、工場の能力に応じて製造の合理化をはかることができる。しかしながら果実は冷蔵処理によつて重量の減少、色調、硬度およびフレーバーの変化、成分変化など物理化学的な諸変化をともし、これらの変化、変質は貯蔵期間とともに増大するのが普通である。

本研究は罐桃冷蔵原料のシラップ漬罐詰適性を検討するために、冷蔵処理を施した場合の原料成分の理化学的变化を測定して、常温追熟の場合と比較検討し、さらに冷蔵処理を施した原料を用いて調製したシラップ漬罐詰の貯蔵中における内容成分の変化を定期的に測定して、冷蔵処理の固型量および内容成分におよぼす影響について対照品と比較し両者の品質の相異について詳細に検討したものである。

1. 原料成分変化

罐桃明星の未熟および適熟果を常温追熟および冷蔵処理をおこなつて、その重量、色調の変化並びに原料果肉の糖度、酸度および可溶性ペクチン量を測定した結果はつぎのとおりである。供試原料は県内忠海産のもので適熟3～4日前に採取し、1果ずつ和紙にて包装、木函に木毛のバックングを施して輸送、試験場に到着後、直ちに未熟および適熟果を肉眼および感応判定によつて再選別し、未熟果はその半量(8.250kg, 50果)を屋内の通風良好な場所で追熟熟にならべて常温追熟をおこない(最

高 34°C 、最低 24°C)、残りの半量(8.380kg, 51果)は直ちに冷蔵庫(営業用、 $0\sim 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度79～80%)に入れて冷蔵した。適熟果はその半量(10.6kg, 61果)を未熟果と一緒に冷蔵し、残りの半量(8.485kg, 50果)は直ちに製造に供し製品とした。(総重量 35.715kg, 212 果)

(1) 重量の減少

供試原料の常温追熟ならびに冷蔵処理中における重量変化は第1図のとおりである。

第1図に示すように冷蔵中の重量の減少(目減り)は常温追熟の場合にくらべてきわめて少ない。また冷蔵処理のものについては完熟果よりも未熟果の方が重量の減少は少ない。

(なお未熟果は常温追熟中に50果中腐敗6果を生じた)

(2) 色調および硬度の変化

色調および硬度の変化は比色ならびに硬度計によつて測定し、数値的にあらわすのが理想であるが、今回の試験では色調は東洋沔紙製 pH 測定用の変色表を用いて比色をおこない、その色素名と pH 値で表現した。また硬度も感応判定によつた。測定は常温追熟および冷蔵処理のものから1回に10果ずつを無作為に抽出して色調およ

第 1 図 貯蔵中の重量変化

* 広島県食品工業試験場 (広島市比治山本町)

1959年2月26日受理

第1表 貯蔵中の色調および硬度の変化

(a) 常温追熟

経過 日数	3日	5日	7日	9日
色調				
B T B 6.2	—	1	—	—
6.0	2	—	—	—
5.8	6	5	—	4
C R 6.6	—	—	—	—
6.8	2	4	7	3
7.0	—	—	—	—
7.2	—	—	3	3
硬 度	大部分硬 い	半数は硬 く, 半数 は軟化	大部分軟 化する	全部が過熟 状態になつ て非常に軟 い。縫合線 の部分が赤 くなる。腐 敗果を生ず る

(b) 未熟冷蔵

経過 日数	8日	14日	18日	29日
色調				
B T B 6.6	—	1	1	—
6.4	—	—	1	—
6.2	4	1	3	1
6.0	—	—	—	—
5.8	5	2	3	5
C R 6.6	—	—	—	—
6.8	—	4	2	1
7.0	—	—	—	—
7.2	1	2	—	2
7.4	—	—	—	1
硬 度	6果硬 4果や や硬	9果硬 1果や や軟 腐敗斑 3果	6果硬 4果や や軟 腐敗斑 3果	8果硬, 2 果やや軟, 腐敗斑2果 色調橙色を 呈するもの 3果

(c) 完熟冷蔵

経過 日数	3日	8日	14日	18日
硬調				
B T B 5.8	2	—	2	4
C R 6.6	—	—	—	—
6.8	5	5	4	3
7.0	—	—	—	—
7.2	1	5	3	3
7.4	1	—	—	—
7.6	1	—	—	—
7.8	—	—	1	—
硬 度	やや硬 // 軟 軟 7	やや硬 軟 1 過軟 2	やや軟 軟 1 過軟 1	軟 9 過軟 1 径1~2cm の腐敗斑を 生ずる。表 面にシワが でる。

び硬度を測定し、外観や腐敗の状態を観察した。その結果は第1表のごとくである。

第1表よりわかるように罐桃の色調は黄色から次第に橙黄色をへて過熟になると赤褐色を帯びてくる。未熟のものは果梗部および縫合線にそつて、緑色が残っているが、過熟になると縫合線の部分は赤褐色になる。また過熟になると径1~2cm程度の腐敗斑を生じ、表面にシワが出て、しなびたようになつて軟化する。したがつて冷蔵の実用的限度は常温追熟で1週間、完熟冷蔵で2週間、未熟冷蔵の場合は3~4週間がその限界であろう。

(3) 果肉成分の変化

前述のようにして色調および硬度を測定した試料を1個体ずつ卸金ですりおろし、濾紙(東洋濾紙 No. 2)で濾過した清澄濾液について果肉糖度(RI), 可溶性ペクチンおよび総酸を測定した。果肉糖度はハンドレフクトメーター, 可溶性ペクチンはコロイド滴定法, 総酸は0.1N 苛性ソーダにて滴定, クエン酸として表示した。その結果は第2表のごとくである。

第2表 貯蔵中の果肉成分の変化

(1) 果肉 RI (%)

(a) 常温追熟

経過日数	3	5	7	9
No.				
1	8.6	9.1	8.0	7.6
2	9.1	9.3	8.0	8.1
3	9.4	9.8	9.0	8.2
4	9.5	10.0	9.0	8.6
5	9.6	10.0	10.6	9.0
6	9.8	10.1	10.9	10.0
7	10.0	10.3	10.9	10.0
8	10.2	11.0	11.0	10.2
9	10.3	11.0	11.0	10.7
10	10.6	11.9	11.0	11.9
$\bar{x}$	9.71	10.25	9.94	9.43

(b) 未熟冷蔵

経過日数	8	14	18	29
No.				
1	8.1	7.8	7.9	9.1
2	8.8	8.1	9.0	9.5
3	9.0	9.0	9.9	9.9
4	9.2	9.8	10.0	9.9
5	9.4	9.9	10.3	10.4
6	10.0	10.2	10.5	11.0
7	10.0	10.3	10.6	11.3
8	10.8	10.5	10.7	11.4
9	11.5	10.7	10.8	12.5
10	12.2	10.9	10.8	13.0
$\bar{x}$	9.9	9.72	10.05	10.8

(c) 完熟冷蔵

No.	経過日数	3	8	14	18
1		8.0	8.0	8.0	7.0
2		8.1	8.0	9.3	9.6
3		8.4	8.7	9.5	9.6
4		8.4	9.4	9.5	9.7
5		9.5	10.2	10.0	10.1
6		9.7	10.2	10.0	10.2
7		9.7	10.3	10.6	10.5
8		10.0	10.4	10.6	10.6
9		10.7	11.3	11.0	10.6
10		12.3	12.5	11.0	11.3
$\bar{x}$		9.48	9.90	9.95	9.92

(2) 可溶性ペクチン (%)

(a) 常温追熟

No.	経過日数	3	5	7	9
1		0.095	0.110	0.123	0.132
2		0.110	0.110	0.139	0.145
3		0.120	0.110	0.140	0.154
4		0.120	0.123	0.150	0.154
5		0.120	0.132	0.154	0.167
6		0.130	0.150	0.158	0.167
7		0.132	0.154	0.160	0.176
8		0.145	0.172	0.185	0.189
9		0.150	0.180	0.206	0.220
10		0.198	0.198	0.233	0.290
$\bar{x}$		0.132	0.144	0.165	0.179

(b) 未熟冷蔵

No.	経過日数	8	14	18	29
1		0.092	0.145	0.110	0.105
2		0.097	0.154	0.110	0.110
3		0.101	0.154	0.127	0.132
4		0.105	0.154	0.145	0.132
5		0.118	0.163	0.150	0.145
6		0.123	0.163	0.154	0.150
7		0.140	0.237	0.158	0.150
8		0.154	0.242	0.162	0.150
9		0.167	0.286	0.171	0.154
10		0.167	0.312	0.202	0.189
$\bar{x}$		0.127	0.201	0.149	0.141

(c) 完熟冷蔵

No.	経過日数	3	8	14	18
1		0.105	0.088	0.118	0.092
2		0.105	0.110	0.118	0.101
3		0.123	0.114	0.136	0.110
4		0.135	0.118	0.136	0.114
5		0.140	0.119	0.136	0.123
6		0.145	0.123	0.145	0.132
7		0.145	0.136	0.145	0.132
8		0.150	0.145	0.150	0.132
9		0.198	0.150	0.154	0.233
10		0.215	0.163	0.163	0.237
$\bar{x}$		0.146	0.127	0.140	0.141

(3) 総酸 (%)

(a) 常温追熟

No.	経過日数	3	5	7	9
1		0.408	0.330	0.291	0.235
2		0.411	0.392	0.333	0.283
3		0.430	0.424	0.353	0.298
4		0.444	0.432	0.362	0.312
5		0.454	0.441	0.405	0.320
6		0.484	0.477	0.405	0.321
7		0.485	0.524	0.415	0.326
8		0.486	0.549	0.418	0.349
9		0.492	0.588	0.488	0.427
10		0.537	0.601	0.509	0.491
$\bar{x}$		0.463	0.476	0.398	0.336

(b) 未熟冷蔵

No.	経過日数	8	14	18	29
1		0.366	0.336	0.205	0.359
2		0.447	0.352	0.235	0.366
3		0.465	0.434	0.251	0.366
4		0.509	0.441	0.286	0.379
5		0.516	0.451	0.333	0.385
6		0.532	0.477	0.449	0.388
7		0.536	0.509	0.454	0.392
8		0.552	0.519	0.467	0.411
9		0.552	0.532	0.474	0.428
10		0.575	0.581	0.487	—
$\bar{x}$		0.505	0.463	0.364	0.386

(c) 完熟冷蔵

No.	経過日数	3	8	14	18
1		0.277	0.272	0.213	0.235
2		0.346	0.284	0.275	0.245
3		0.365	0.300	0.281	0.274
4		0.376	0.328	0.290	0.291
5		0.402	0.339	0.294	0.310
6		0.415	0.371	0.330	0.340
7		0.442	0.372	0.339	0.349
8		0.467	0.382	0.346	0.388
9		0.467	0.389	0.366	0.430
10		0.536	0.454	0.402	0.522
$\bar{x}$		0.409	0.349	0.314	0.338

第2表より見られるように測定値は個体差が非常に大きく表われており、冷蔵の経過による成分的な変化の様相は顕著ではないが、常温追熟による可溶性ペクチンの変化ならびに総酸の変化は常温、冷蔵ともに明らかである。すなわち果肉中の有機酸は呼吸作用により酸化されて炭酸ガスと水分になって飛散し漸減するが、冷蔵処理によつて呼吸作用が抑制されるので、常温の場合ほどその減少は著しくない。また果実はその成熟とともに果肉中の不溶性ペクチンが可溶性に変化する。可溶性ペクチンの増加は果実の成熟作用の代表的な特徴であつて、可溶性ペクチンの増加にともなつて果肉の硬度も次第に減

少して軟化する。したがって、果肉の硬度と可溶性ペクチン量とは相関があり、前述の硬度の変化の状態よりみると、その実用的限度は可溶性ペクチン0.2%のあたりにあるものと思われる。

果肉糖度の変化は常温、冷蔵ともに有意差は見られない。

2. 冷蔵原料によるシラップ漬罐詰製造試験

罐桃14号の適熟果(使用原料15kg)を用いて20日間の冷蔵処理(温度0~2°C, 湿度79~80%)をおこなひ、出庫後直ちにシラップ漬罐詰を製造(4号罐, 40罐), 製品は定期的に開罐試験をおこなつて対照品(即日製造のもの, 4号罐, 40罐)と比較検討した。なお供試した罐桃14号は県内神辺産のもので、その原料成分ならびに製造条件はつぎのとおりである。

(1) 原料成分(第3表)

(2) 製造条件

- ①予熱, 95°C, 60秒 ②アルカリ処理, 2%苛性ソーダ, 90°C, 20秒(全果剥皮) ③水晒, 10分間(流水)
④半割除核 ⑤湯煮, 95°C, 12分 ⑥冷却, 5分(流水)
⑦水切, 5分 ⑧肉詰, 4号白罐に270g(果肉は4割とし4号罐1罐に6片宛秤秤) ⑨注液, 40% 蔗糖溶液

第3表 原料成分

(a) 対 照

No.	色 調	R I %	総酸 %	pH	可 溶性 ペ ク チ ン %	
1	C R	7.4	9.0	0.222	3.8	0.220
2	"	10.0	0.326	3.7	0.237	
3	7.2	10.0	0.307	3.6	0.303	
4	"	10.5	0.353	3.6	0.299	
5	"	10.6	0.314	3.6	0.303	
6	"	11.3	0.204	4.2	0.312	
7	"	11.4	0.398	3.5	0.247	
8	"	12.0	0.418	3.4	0.290	
9	"	12.2	0.356	3.4	0.347	
10	"	12.6	0.491	3.7	0.294	
$\bar{x}$		10.96	0.339			0.295

(b) 冷 蔵

No.	色 調	R I %	総酸 %	pH	可 溶性 ペ クチン %	
1	C R	8.0	8.8	0.451	3.7	0.193
2		7.4	9.2	0.343	3.8	0.207
3		7.4	9.7	0.379	3.7	0.272
4		7.4	10.1	0.536	3.4	0.207
5		7.8	10.1	0.317	4.0	0.272
6		7.4	10.3	0.478	3.6	0.242
7		7.4	10.5	0.390	3.7	0.255
8		7.4	11.0	0.429	3.7	0.118
9		7.4	11.0	0.485	3.4	0.198
10		7.4	11.4	0.534	3.4	0.211
$\bar{x}$			10.2	0.434		0.217

160g 注入 ⑩巻締, O型バキュームシーマ(真空度22吋) ⑪殺菌, 85°C, 20分, 20rpm ⑫冷却, 急冷

3. 製品貯蔵中における内容成分の変化

上記の条件で製造した製品は、両者とも同一条件で室温に貯蔵し、定期的に(製造後翌日, 10日, 20日, 1ヵ月, 2ヵ月, 3ヵ月の6回)1区5罐ずつ無作為に抽出して開罐試験を実施、肉質、形態、香味、色沢などについて感応審査をおこなつてその優劣を判定し、さらに果肉重量(固型量)、屈折計示度(RI), 総酸、液汁の可溶性ペクチンおよび比粘度についてその消長を測定した。各成分の測定法はつぎのとおりである。その結果は第4表, 第2~7図のごとくである。

第2図 果肉重量の変化

第3図 糖度の変化

第4図 総酸の変化

第5図 可溶性ペクチンの変化

第6図 比粘度の変化

第7図 還元糖の変化

① 果肉重量(固型量): 果肉重量の測定は日本農林規格(2分間傾斜流出)では、シラップが高粘度のため果肉に附着して正確な重量を示さないで、果肉のみを分別秤量した。

② 屈折計示度(RI): ハンドレフракトメーター

③ 総酸: 原料成分に同じ

④ 可溶性ペクチン: 同上

⑤ 液汁比粘度: オストワルド粘度計(No. 2)を用いて 30°C にて測定, 相対粘度として表示した。

⑥ 還元糖: 比色定量法

(1) 果肉重量(固型量)

固型量は、検査規格に直接影響する重要な因子であつて、第4表の結果では製造後翌日、10日および1ヵ月後に有意差あり、冷蔵品は対照品にくらべて初期の回復率はやや劣るが、2~3ヵ月経過後の両者の固型量はほぼ相等しくなる。固型量の消長は製造後1ヵ月までは急激に増加し、以後緩慢な上昇をたどり、その傾向は両者ともほぼ同一である。

(2) 屈折計示度(RI)

果肉および液汁のRIは対照品が3ヵ月でほとんど一致するに反して、冷蔵品は1ヵ月で同一RIとなり、糖の置換が完全に行われている。しかも冷蔵品のRIは対照品に比して約1%高くなつて表われている。

(3) 総酸

果肉および液汁中の総酸は2ヵ月経過後完全に一致し、両者ともほぼ同一の傾向をたどる。

(4) 可溶性ペクチン

シラップ中の可溶性ペクチン量は製造後1ヵ月までは急激に増加してほとんど平衡状態に達し、その後は緩慢な上昇をたどる。両者の傾向はほぼ同一である。

第4表 製品貯蔵中における内容成分の変化

(1) 果肉重量(固型量)

経過日数		1 日	10 日	20 日	30 日	60 日	90 日
区 分	No.	g	g	g	g	g	g
対 照	1	229.0	251.0	248.5	255.0	260.0	262.5
	2	235.0	247.0	251.0	259.0	262.0	262.0
	3	231.0	245.5	246.5	254.5	262.0	259.0
	4	227.0	243.0	253.0	258.0	255.0	267.5
	5	238.0	248.0	252.5	252.0	251.0	263.0
	$\bar{x}$	232.0	246.9	250.3	255.7	258.0	262.8
冷 蔵	1	230.0	242.5	251.5	259.0	260.0	262.0
	2	226.5	241.5	253.0	251.0	258.0	261.5
	3	231.0	240.5	250.5	257.5	256.0	263.0
	4	231.5	241.5	248.0	253.5	256.5	261.5
	5	227.0	236.5	250.0	246.5	257.0	259.5
	$\bar{x}$	229.2	240.5	250.6	253.5	257.5	261.5

(2) RI (果肉および液汁)

経過日数		1 日	10 日	20 日	30 日	60 日	90 日
区 分	No.						
対 照	1	19.5(21.7)	20.7(20.0)	20.0(20.0)	21.2(20.8)	20.7(20.8)	20.9(21.0)
	2	21.0(21.5)	20.0(20.2)	19.1(19.4)	21.1(20.7)	20.4(20.5)	20.3(20.3)
	3	19.8(21.6)	20.2(20.3)	19.8(20.3)	20.8(20.5)	20.6(20.6)	20.3(20.3)
	4	19.8(21.8)	20.0(20.3)	19.8(20.2)	20.7(20.4)	20.3(20.5)	20.7(20.6)
	5	19.1(21.6)	20.3(20.6)	20.0(20.6)	20.4(20.0)	20.6(20.8)	20.7(20.7)
	$\bar{x}$	19.8(21.6)	20.2(20.3)	19.7(20.1)	20.8(20.5)	20.5(20.6)	20.6(20.6)
冷 蔵	1	21.0(23.0)	22.4(21.9)	21.3(21.1)	21.0(21.1)	21.5(21.4)	21.4(21.4)
	2	19.6(22.4)	22.3(21.0)	21.0(20.8)	20.7(20.7)	21.3(21.2)	21.7(21.7)
	3	19.8(22.7)	21.9(21.5)	20.9(20.9)	21.0(21.0)	21.7(21.6)	21.1(21.1)
	4	20.0(22.0)	22.1(21.2)	21.0(21.0)	20.8(21.0)	21.1(21.1)	21.4(21.4)
	5	19.6(22.0)	21.6(21.2)	21.0(20.8)	21.3(21.3)	21.0(21.0)	21.3(21.3)
	$\bar{x}$	20.0(22.4)	22.1(21.4)	21.0(20.9)	21.0(21.0)	21.3(21.3)	21.4(21.4)

注: ( ) 内の数値は液汁の RI% を示す。

(3) 総 酸 (果肉および液汁)

経過日数		1 日	10 日	20 日	30 日	60 日	90 日
区 分	No.						
対 照	1	0.314(0.255)	0.300(0.300)	0.271(0.265)	0.261(0.258)	0.305(0.305)	0.300(0.300)
	2	0.333(0.251)	0.310(0.307)	0.258(0.257)	0.307(0.303)	0.256(0.256)	0.265(0.265)
	3	0.333(0.258)	0.300(0.300)	0.300(0.298)	0.273(0.268)	0.290(0.288)	0.256(0.256)
	4	0.346(0.252)	0.261(0.261)	0.265(0.261)	0.274(0.268)	0.246(0.246)	0.307(0.300)
	5	0.294(0.222)	0.274(0.274)	0.274(0.284)	0.284(0.270)	0.271(0.271)	0.304(0.304)
	$\bar{x}$	0.324(0.247)	0.289(0.288)	0.274(0.273)	0.280(0.273)	0.274(0.273)	0.286(0.285)
冷 蔵	1	0.353(0.248)	0.278(0.269)	0.306(0.306)	0.252(0.248)	0.307(0.301)	0.269(0.269)
	2	0.287(0.229)	0.304(0.289)	0.301(0.287)	0.291(0.288)	0.275(0.278)	0.294(0.296)
	3	0.307(0.248)	0.294(0.286)	0.287(0.274)	0.261(0.261)	0.304(0.306)	0.284(0.285)
	4	0.284(0.216)	0.310(0.307)	0.261(0.261)	0.297(0.288)	0.278(0.276)	0.285(0.285)
	5	0.340(0.281)	0.304(0.302)	0.284(0.281)	0.278(0.274)	0.270(0.272)	0.320(0.320)
	$\bar{x}$	0.314(0.244)	0.298(0.291)	0.288(0.282)	0.276(0.272)	0.287(0.237)	0.291(0.291)

注: ( ) 内の数値は液汁の総酸 (%) を示す。

(4) 可溶性ペクチン (液汁)

経過日数		1 日	10 日	20 日	30 日	60 日	90 日
区 分	No.	%	%	%	%	%	%
対 照	1	0.145	0.299	0.251	0.308	0.370	0.400
	2	0.123	0.347	0.290	0.352	0.348	0.383
	3	0.145	0.316	0.260	0.361	0.339	0.352
	4	0.140	0.321	0.299	0.321	0.347	0.404
	5	0.140	0.295	0.286	0.334	0.365	0.383
	$\bar{x}$	0.138	0.316	0.277	0.335	0.354	0.384
冷 蔵	1	0.110	0.229	0.352	0.317	0.352	0.370
	2	0.182	0.255	0.299	0.339	0.338	0.365
	3	0.154	0.255	0.334	0.312	0.356	0.356
	4	0.154	0.268	0.312	0.330	0.404	0.356
	5	0.194	0.273	0.330	0.330	0.277	0.365
	$\bar{x}$	0.158	0.256	0.325	0.326	0.345	0.362

(5) 液汁比粘度

液汁の比粘度は1ヵ月までは直線的に上昇を示し、その後はやや緩慢となる。両者ともほぼ同一の傾向を示す。

(6) 還元糖

果肉および液汁の還元糖は製造後1ヵ月までは急増し、以後の増加量は少ない。増加の状態は両者とも同一

(5) 比粘度(液汁)

経過日数		1 日	10 日	20 日	30 日	60 日	90 日
区 分	No.						
対 照	1	3.68	8.90	18.43	14.12	37.63	41.98
	2	3.50	11.31	16.53	28.12	31.77	41.08
	3	3.69	12.43	14.48	21.26	31.15	23.50
	4	3.73	10.52	16.08	22.18	26.80	64.72
	5	3.40	7.77	15.37	34.78	37.95	52.15
	$\bar{x}$	3.60	10.18	16.18	24.10	35.06	44.68
冷 蔵	1	3.43	8.50	21.46	21.35	35.55	37.73
	2	3.55	11.33	32.68	22.26	39.90	48.15
	3	3.72	8.61	18.00	27.75	39.83	39.19
	4	3.40	11.60	14.98	25.08	30.66	45.00
	5	3.80	12.85	21.87	20.83	43.81	51.02
	$\bar{x}$	3.58	10.58	21.80	23.45	37.95	44.22

(6) 還元糖(果肉および液汁)

経過日数		1 日	10 日	20 日	30 日	60 日	90 日
区 分	No.						
対 照	1	4.19(4.19)	4.79(5.12)	5.49(6.11)	6.59(6.59)	6.91(7.04)	7.24(7.30)
	2	4.18(4.21)	4.79(5.13)	5.50(6.11)	6.60(6.59)	6.91(7.04)	7.26(7.30)
	3	4.19(4.20)	4.81(5.12)	5.50(6.12)	6.60(6.60)	6.88(7.03)	7.24(7.28)
	4	4.20(4.20)	4.81(5.14)	5.51(6.13)	6.61(6.62)	6.90(7.05)	7.25(7.25)
	5	4.19(4.20)	4.80(5.14)	5.50(6.13)	6.60(6.60)	6.90(7.04)	7.21(7.27)
	$\bar{x}$	4.19(4.20)	4.80(5.13)	5.50(6.12)	6.60(6.60)	6.90(7.04)	7.24(7.24)
冷 蔵	1	4.15(4.24)	5.25(5.52)	6.05(6.32)	6.68(6.73)	6.90(6.99)	7.28(7.52)
	2	4.15(4.25)	5.26(5.53)	6.08(6.33)	6.68(6.75)	6.87(7.02)	7.30(7.52)
	3	4.15(4.26)	5.24(5.53)	6.02(6.32)	6.72(6.77)	6.90(7.02)	7.28(7.49)
	4	4.14(4.24)	5.27(5.53)	6.05(6.31)	6.70(6.75)	6.90(7.02)	7.30(7.52)
	5	4.16(4.26)	5.28(5.54)	6.05(6.32)	6.72(6.75)	6.93(7.05)	7.34(7.55)
	$\bar{x}$	4.15(4.25)	5.26(5.53)	6.05(6.32)	6.70(6.75)	6.90(7.02)	7.30(7.52)

注：( ) 内の数値は液汁の還元糖(%)を示す。

の傾向である。

(7) 液汁清澄度

シラップの清澄度は両者とも極めて良好で、蜜柑罐詰濁度測定用シリンダーを用いて測定した透明度はいずれも 200mm ないしそれ以上を示す。ただ冷蔵処理の原料を使用した製品は、開罐後液汁を長く放置すると淡紅色を呈する。また液汁の色調は品種によつて異なり、罐桃 14 号の液汁は微黄色を呈し、極めて清澄であるが、明星のシラップは僅かに帯灰白色を呈し完全に清澄でない。

(8) 香味および色沢

冷蔵品は冷蔵臭はともなわれないが、罐桃特有の香味に乏しく、また固有の色沢も失われて橙黄色となり、鮮やかな色調がない。冷蔵処理 20 日間程度では肉質に特別の影響を与えることはないが、未熟原料を冷蔵した場合は成熟作用がともなわず食用に耐えないものになることが

ある。したがって、冷蔵の場合の成熟度は未熟のものよりも完熟に近いものの方が香味の点では良好である。

要 約

(1) 罐桃原料は冷蔵処理によつてその貯蔵期間をはるかに延長することができる。冷蔵処理による果肉成分の変化は酸度の減少を除いては、著しい変化は見られないが、完熟果を長期にわたつて冷蔵した場合は肉質が軟化して腐敗果が多くなる。

(2) シラップ演罐詰製品の内容成分については、糖度を除いては著しい差異を認めたいが、長期の冷蔵原料を用いた場合は罐桃特有の果肉の光沢を失ひ品質の低下を来す。またフレーバーも悪変して香味不良となる。

文 献

- 1) 今井・砂川・中谷：農産技研誌，3，(2)，74(1956)。
- 2) 望月：桃罐詰技術研究会報告 (1956)。