

第1表 糖衣引飴の耐久試験成績

その1 25°C					
No.	1	2	3	4	6日
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	±	±
4	-	±	±	±	±
5	±	+	+	+	+
6	-	±	±	±	±

その2 35°C					
No.	1	2	3	4	6日
1	-	-	-	-	-
2	-	-	±	±	±
3	-	-	±	±	±
4	-	±	±	±	±
5	±	+	+	+	+
6	-	+	+	+	+

注 - 変化なし
 ± 表面にヒビが入り若干膨脹が見られる。
 + 全体が軟化し、変形が現はれる。
 ++ 更に軟化し流れて平に変形する。

II 恒温中での吸湿保存試験

試料：ぶどう糖で糖衣したものについて糖衣後米糠中で乾燥処理したものとししないものについて実験した。

方法：上記シャーレに4個宛試料を入れ、温度30°C、湿度81%の容器中に保持したものについて主として表面のベタ付状況の変化を見た結果を第2表に示す。

温度湿度の保持はデシケーターの底部に飽和硫酸アンモニアを入れてこれを30°Cの恒温器中に置き一定とした。

第2表 糖衣引飴の耐湿試験成績

	1	3	5	6	7日
米糠乾燥	0	0	-1	-2	-2
無処理	-1	-2	-2	-3	-3

注： 0 変化なし
 -1 表面がベタ付始める。
 -2 シャーレの底に付着し始める
 -3 変形なし、流れが明らかに見える。

(結果)

(1) 糖衣引飴を米糠中で乾燥処理したものは25°C、30°C保存の場合共に対照のものより変化が少く、又糖衣材料としてはぶどう糖単用のものが砂糖或はぶどう糖と砂糖混用のものに比べると変化が少く相当耐久性が勝れていることを認めた。

(2) 湿度81% 30°Cでの保存に於て米糠中で乾燥処理したものは無処理の対照に比べて耐吸湿性に於て優る傾向を認めた。

付記：本実験は鹿児島市原良町、昭和製菓株式会社の依頼により試料の提供を受け行つたもので処理方法は既に依頼者が昭和36年特許願22,283により申請中のものである。

4.2.6.〔題目〕栗の渋皮剥離試験

県産果実加工試験(第10報)

東 邦雄 勝田常芳

(目的)

原形保持を重要視されている輸出用マロングラッセ其の他水煮缶詰、シラップ漬、栗納豆、栗羊羹、栗甘露煮、パイ、料理材料等として使用する場合栗果の渋皮剥離法については今迄種々実験されてはいるが尙検討すべき点が残されて居る。幸い試料入手の機会を得たので実験を行うことにし先づ特許(公告昭和26年出願公告26.1,267)の方法に準じて渋皮の剥離方法について実験検討したが本法より更に有効と思はれる知見を得たので報告する。

(試験方法)

剥皮条件としての要点は2~4%の重曹若しく

は1～2%の炭酸ソーダ溶液に17～23°Cで10時間以内浸漬した後、沸点近い温度の0.1～3%食塩水中に数10秒乃至3分間浸漬し、直に取り出し布等で渋皮組織に衝動を加えて剥皮するとあるの
で夫々の処理条件について検討してみた。

1 浸漬時間と加熱食塩水中の処理時間

第1表 浸漬時間と加熱食塩水中の処理時間

No.	浸 漬 水	浸 漬		沸点に近い 0.5% 食塩水中	剥離状況
		温 度	時 間		
1	重 曹 2%	16°C	16時間	1 分	±
2	炭酸ソーダ 1%	〃	〃 〃	2 〃	+
3	重 曹 3%	30°C	3 〃	2 〃	++
4	炭酸ソーダ 1%	〃	〃 〃	1 〃	+

注： ± 剥離困難 + 剥離容易 ++ 剥離は極めて容易

実験には栗果2～3個を用い、全時に全一試験を行つてその平均した剥離状態を見た。最初の浸漬時間は30°Cで3時間が常温16時間より有利で又沸点近い食塩水中の処理時間は1分では不充分で2分程度が良かった。

2 浸漬水としての塩類濃度

浸漬時間は30°C3時間前後とし、取り出して直に沸点に近い0.5%食塩水中に2分間処理し前述の通り剥離状況を調べた結果は第2表の通りである。

第2表 浸漬水の種類と濃度の検討

No.	浸 漬 水	剥離状況
1	重 曹 2%	±
2	〃 3%	±
3	〃 4%	++
4	炭酸ソーダ1%	+
5	重曹2%+炭酸ソーダ0.4%	++
6	〃 4%	++
7	〃 3%+グルコン酸ソーダ1%	+
8	炭酸ソーダ1%+ グルコン酸ソーダ1%	+

注：処理時間は1～4は30°C3.5時間、5～8は30°C3時間

予め外殻（鬼皮）を剥皮した栗果を用い100cc容ビーカーに浸漬水を造り浸漬し、500cc容ビーカー中の0.5%食塩水を沸点近くまで加温したものの中に浸漬して取り出し布を用いて剥皮しその難易の状況を見た結果は第1表の通りである。

即ち浸漬水の塩類濃度としては重曹4%、重曹2%+炭酸ソーダ0.4%のものが良好で次に炭酸ソーダ1%が良くグルコン酸ソーダの添加効果は認められなかった。

3 浸漬水として酸類の効果

酸類の浸漬効果について酸の種類濃度を異にし浸漬温度並に0.5%食塩水中の処理条件等は前述の通りとして剥離状態を比較した効果は第3表の通りである。

第3表 酸類の剥離効果

No.	浸漬水の濃度	剥離状況
1	醋 酸 4%	+
2	〃 2%	+
3	〃 1%	++
4	乳 酸 2%	±
5	塩 酸 0.5%	±
6	〃 0.1%	+
7	重 曹 4%	+
8	重曹2%+炭酸ソーダ0.2%	+
9	水	±
10	重 曹 4%	±

※ 浸漬時間は16°C5時間

浸漬水として醋酸は明らかに剝離効果に於て勝れ、塩酸と乳酸は効果が薄い。

浸漬時間は常温 5 時間より 30°C 3 時間の方が有効であつた。

4 外殻（鬼皮）を剥いだ直後のものと風乾したもの並に浸漬時間について

公告には外殻を剥いで風乾することが条件として述べてあるのでこれの適否並に最適の浸漬時間について検討した結果を第 4 表に示した。

第 4 表 栗果の乾燥と浸漬時間について

No.	浸 漬 水	浸 漬 時 間 (h) 2 3 4	試 料 の 種 類
1	醋 酸 2%	± ++ ++	外殻を剝離した栗果を室内に 4 日間風乾したもの
2	重 曹 4%	++ + +	
3	重曹 2%+炭酸ソーダ 0.2%	++ ++ ++	
4	醋 酸 2%	++ ++ ++	外殻を剝離し直後のもの
5	重 曹 4%	+ ++ ++	
6	重曹 2%+炭酸ソーダ 0.2%	++ + ++	

以上の結果から外殻を剝離直後とこれを風乾したものとは剥皮の剝離に差異を認めなかつた。浸漬時間は何れも 2~4 時間の間に大差はないが 3~4 時間が若干良かつた。

5 醋酸の濃度と剝皮の効果

浸漬水として醋酸溶液の有効な濃度を知る為に浸漬時間を 30°C 3 時間とし以後の操作は前述の通りにして剝離状態を比較した

第 5 表 醋酸の濃度について

浸 漬 水	剝 離 の 状 況
水	+
醋 酸 0.1	±
〃 0.2	++
〃 0.5	++
〃 1.0	++
〃 2.0	+ ※

※ 剝離後の果肉に酸臭が残る。

浸漬水として醋酸は 0.2~1% の範囲が剥皮の剝離に有効であり 2% 以上の濃度では剝離後の果

肉部に酸臭が残るが 1% 以下では殆んど酸臭は感じなかつた。

6 沸点近い食塩水中の処理について

食塩 0.5% 水溶液で行つた数回の実験結果から、食塩水が沸点に近い 90°C 後時の場合処理時間は 1 分では不充分で 2 分間位が良く、沸騰中の食塩水の場合は 60~70 秒位が剝離状態は良かつた。尚処理時間が長くなると果肉の表面が煮えた状態となり外観を損い剝離も容易でない。

7 渋皮離脱処置について

熱食塩水中での処理後直に引上げ温かいうちに渋皮の離脱を行うことが必要で、冷却するに従つて剝離は困難となる。このことから大量の栗を全時に処理することは容易でないで少量宛の断続作業とせざるをえないと思はれる。

渋皮の剝離に用いる布は乾燥したものを使用した方が離脱は容易である。

(要約)

(1) 栗の渋皮剝離の条件について検討した。

栗果は外殻を剥いだものを用いたが外殻を剝皮直後のものと風乾したものとは本処理法での渋皮剝離に影響はないようである。

(2) 浸漬条件としては 30°C 3 時間が良く、浸

漬水は重曹 3~4%, 重曹 2%+炭酸ソーダ 0.2% 次に炭酸ソーダ 1%が有効であつたが醋酸 0.2~1%溶液に浸漬処理した場合が更に勝れた結果が得られたのでこの方法をすすめ度い。

(3) 浸漬後に熱食塩水中で処理する場合 90°C 前後では 2 分程度、沸騰しているとき 60~70 秒が適当であり、引上げて直に乾燥した布等を用いて手早く剝離することが肝要である。

(4) 本処理法で液皮の剝離を行う場合大量を全時に処理するには若干の無理があるが小量宛の断続作業としては有効な方法と云える。

4.2.7.〔題目〕味噌の防霉防黴試験 (第 1 報)

リヒトワキコンの効果について

東 邦 雄

(目的)

味噌を夏季に貯蔵中特に最近ポリエチレン袋に入れて出荷する場合、袋内で酸酵を起し膨脹する

為に商品価値が低下し大きな障害となつている。製品味噌の安定性を保持する方法としては現在加熱殺菌が普通に行はれ⁽¹⁾、保存剤としてはデハイドロ酢酸ソーダ (以下 DHA—S と記す) とプロピレングリコール (以下 PPG と記す) の併用効果等について報告⁽²⁾⁽³⁾があるが、今回はリヒトワキコン⁽⁴⁾の麦味噌に対する防霉防黴効果についての依頼があり、DHA—S、や PPG との比較試験を行つたので報告する。

(概要)

I, 無加熱の場合

A 試 料

本場製強化味噌 (S) と鹿児島市横山工場製 (Y) を用いたが何れも淡色の麦味噌で本場の仕込配合は、丸麦 123Kg, 丸大豆 45Kg, 脱脂大豆 35Kg 食塩 45.8Kg, 仕込 37 年 2 月 8 日であり。熟成期間は S は 2 ヶ月, Y は 20 日位のものを使用した。成分分析は第 1 表に示した。

第 1 表 供 試 み そ 成 分 表

種 別	水 分	P. H	全窒素	ホルモール窒素	食 塩	直 糖	酸 度	
							I	II
S	51.2	5.52	1.65	0.22	10.05	17.00	6.15	7.87
Y	48.7	5.35	1.77	0.30	10.94	16.54	6.55	7.47

分析法は基準みそ分析法によつた

B 方 法

上記味噌にリヒトワキコンを第 2 表の通り添加し攪拌して後無加熱ミンチで漉してポリエチレン袋 (18×22cm 0.04mm) に約 1Kg 宛入れ完全にシールした、比較として DHA—S, PPG, DHA—S と PPG を混用したもの及び対照無添加のものを全様全時に 26~27°C 恒温器中に保存して湧きの状態を観察した試験結果を第 3 表に示した。尚添加処理した味噌の一部をシャーレに平に採り、味噌表面の黴の発生状況を観察した結果は第 4 表に示した。