

溶性成分が比較的多くて消化され易い形態にある。

⑨ 成分分析結果

水分	25.50%	粗蛋白質	23.60%
粗繊維	3.8%	粗脂肪	9.64%
可溶性無窒素物	22.71%	灰分	15.25%
(水溶性成分)			
全窒素	1.85%	アミノ態窒素	1.00%
糖分	2.77%	食塩分	11.10%
酸度	0.287 (乳酸として)		

⑩ 製造原価

原料資材名	使用量	単価	金額	備考
丸大豆	30粒	72.-	2,160.-	北海道産
米粉	3粒	36.00	103.00	
種籾	10粒	2.00	20.00	
食塩	6粒	18.00	103.00	
醬油	2升	75.00	150.00	
生姜	500粒	.40	200.00	
石灰	15粒	7.00	105.00	
製品 9.5貫			2,851.00	100粒当り 30円

〔成果〕

- (1) 丸大豆を原料として麵納豆を試作し、風味良好な製品を得た。
- (2) 製造の工程について夫々適当な条件を明にした。
- (3) 製造歩留及び原価を算出した。

4.2.13 題目 県産果實の加工試験 (第3報)

文旦果肉シラップ漬瓶詰の製造

勝田常芳・東 邦雄

〔目的〕

文旦果の利用に関する研究として前報に果肉のシラップ漬瓶詰に加工し得ることを報告したが、今回は瓶詰製品として各工程について果実の歩留、剥皮及び瓶詰処理条件並びに殺菌処理等の製造条件について検討し、更に製造原価を算出することにした。

〔概要〕

- (1) 品種：古藤太種（又は本田種）で阿久根市の特産種
- (2) 果実各部分の取得歩合：原果を大略大中小型に別け、各重量を計つて後表皮は薄く剥皮し、次に中皮は小刀で縦に4〜5箇所果肉を切らない様に切目を入れて手で剥皮し、残つた果肉部の加工試験を行つた。各部の全果実に対する取得歩合は次の通りである。

	大 型	中 型	小 型	計
1 個の重量	1	232粒	161粒	157粒
	2	207	173	141
	3	203	172	121
	平均	214.6	169	136
				174

表皮部	1 個の重量	1 2 3 均率	22 粒 20 粒 17 粒 19.6 9.17%	22 粒 17 粒 13 粒 14.0 10.2%	14 粒 17 粒 12 粒 14.3 10.3%	17 粒 17.1 9.8%
中皮部	1 個の重量	1 2 3 均率	69 粒 70 粒 70 粒 69.6 32.5%	54 粒 53 粒 51 粒 52.6 31.2%	50 粒 43 粒 30 粒 41.0 29.4%	54.4 31.2%
果肉部	1 個の重量	1 2 3 均率	137粒 112 粒 118 粒 122.3 57%	82 粒 100 粒 105 粒 95.75 6.8%	89 粒 78 粒 79 粒 82 粒 58.7%	100 粒 57.3%

全果に対し、表皮部は9〜10%を示し小形のもの程歩留は大きい。中皮は29〜33%であり大形のもの程歩留は大きい。果肉部の全果に対する割合は平均57%である。

(3) 剥皮処理の条件

前報に準じて果肉の瓢囊部を空個宛離したものを稀硫酸処理し水洗後2%苛性ソーダの温液中に浸漬し、水洗した場合の処理条件を酸濃度及び処理温度を変えて試験した。尚アルカリ浸漬は2%苛性ソーダ40℃〜50℃10分、水洗は何れも30分間で途中3回の換水を行つた。

酸 濃 度	2.5% H ₂ SO ₄	5% H ₂ SO ₄		
処理温度	15℃	30℃	15℃	30℃
処理時間				
1 時 間	±	++	++	±
2 時 間	++	+	+	±
3 時 間	++	±	-	-

即ち2.5%硫酸15℃で2〜3時間或は30℃1時間が良く5%硫酸の場合15℃で1時間が良かった。

(4) 瓶詰処理条件

K.C瓶（内容約300cc）に瓶詰した場合一瓶当り250瓦の果肉及び糖液約50ccを要する。糖液は60%蔗糖液を使用した。

香気増進の目的で瓶詰後少量の文旦油を添加したが苦味及び油臭を呈したので表皮を抜苦味処理した薄片を加えて風味を増した又少量のクエン酸添加は味の向上に有効である。

(5) 殺菌貯蔵試験

瓶詰殺菌に際し、内容物の品温が60℃に達する迄の火入時間を決定する為前述の容器を用いて湯煎中の温度を三段階に保ち内容物が品温60℃に達する迄の所要時間を測定した。

湯煎温度 (°C)	65~70	70~75	75~80
所要時間 (分)	55	40	30

(註) 室温19°C、所要時間は二ヶの平均とした。

以上の条件で60°Cに30分殺菌のものは一年間貯蔵試験を行った結果殺菌の効力は完全であつた。

(6) 瓶詰製品の製造原価

材 料 名	数 量	単 価	金 額	備 考
文 旦 肉	1.5個	2.00	3.00	果肉1個2円として
文 旦 肉	1	10.00	10.00	50%歩留
瓶 砂	40 瓦	0.15	6.00	
苛 性 ソーダ	20 〃	0.04	0.80	
硫酸	25 〃	0.02	0.50	
燃料			2.00	1人1日150ヶ日当
包装			1.00	300円
計			3.00	
			26.30	瓶詰1個当

(成果)

- (1) 文旦果肉部を砂糖シラップ漬としての製造条件を検討した。
- (2) 果肉部は文旦全果に対し57%を占める。
- (3) 剥皮処理の条件を硫酸濃度と処理温度を変えて行つた結果2.5%15°C2~3時間又は30°C1時間が、良好で5%処理より有効であつた。
- (4) 瓶詰にして火入殺菌条件を定め更に瓶詰製品について原価を算出し大略1個当の原価26円30銭となつた。

4.2.14 題目 醤油仕込試験 (第1報)

旧式焼酎蒸溜廃液の利用に就いて

勝田常芳・東邦雄・松田大典・前原喜義
山下高明

(目的)

鹿児島県下の焼酎工場から生ずる蒸溜廃液は年間約17万石に達するが、之の利用の道としては従来家畜の飼料として利用されている状態である。吾々は資源活用の意味より、先に廃液を醸造酵母液として利用価値のあることを明にしたが、今回は醤油仕込用水として米焼酎粕を応用した場合に醤油諸味の品質及成分上に及ぼす影響を見る目的で仕込試験を行った。

(概要)

本試験は普通仕込と堆積仕込に就いて行つた

- (1) 蒸溜廃液：仕込に使用した廃液は外碎米原料の米焼酎粕であつて麹菌は(Aspergillus Kawachii)を使用し本場の焼酎製造試験のものを使用した焼酎醪は1回に2.4石を蒸溜後約3石に増量した廃液を数回分を混合したそのままのものと、これの濾液を以て塩水を調

製して醤油用仕込水とした。

廃液成分は次の通りである。

	(イ) 濾液	(ロ) 濾液	(ハ) 原液	(ニ) 原液	
ボ-メ度	2.02	2.08	-	-	
全窒素	0.274%	0.213%	0.223%	0.301%	
糖	0.413%	0.410%	0.201%	0.110%	
直酸度	0.76%	0.606%	0.714%	0.608%	乳酸として

(2) 原料及製麹

醬 麦 6斗 (82貳) } 元石1.5石 (6仕込)
脱脂大豆 9斗 (98貳)

醬麦は空蒸し1時間、脱脂大豆は7斗の熱湯を撒布し1時間吸水後10lb2時間蒸煮して後醬麦と混合常法通り製麹した。出麹の均一化を図る為出麹二回分を混合半量宛同一種仕込水の普通仕込及堆積仕込に供した。

- (3) 仕込及汲水：3石桶に元石1.5石宛の6仕込とした。仕込水は14水として堆積仕込においては第一次汲水7水とし20日後第二次7水を加えた。仕込の種類別並に製麹原料の蒸上り及び出麹量は次表の通りである。

仕込番号	仕込の種類	製麹原料蒸上り		出麹量 kg	汲水種別	仕込月日
		醬麦 Kg 82	脱脂 Kg 98			
1	堆積仕込	86 Kg	248 Kg	174.4	蒸溜廃液濾液	5月12日
2	普通仕込	86.3	245	170.7	液	5月5日
3	堆積仕込	87.5	243	163.7	蒸溜廃液原液	5月16日
4	普通仕込	87.0	240	170.1	液	5月5日
5	堆積仕込	87.4	235	168.5	塩水	20日
6	普通仕込	87.2	231.4	170.0		

(4) 仕込水塩度：

仕込塩度は井水使用の場合と異り廃液の場合は自体のボ-メ度が加算されボ-メ度数丈では同一塩度に調製出来難いので食塩分を分析定量して同一塩度になる様に各号仕込水塩濃度は21.7~21.9%の範囲に調製した。

(5) 諸味温度経過表 (°C)

月日 番号	5 \ 12	5 \ 16	5 \ 20	5 \ 25	5 \ 30	5 \ 6	5 \ 10
	5 \	5 \	5 \	5 \	5 \	6 \	6 \
1	22	24	22.5	23	22	21.5	21.5
2	20	21	21	21	21	21.5	21.6
3	—	21	22	23	22	22.0	21.5
4	—	21	21	21	21	21.5	21.7
5	—	—	26	24	23	22.0	21.6
6	—	—	22	21	21	21.5	21.5

堆積法の場合は仕込水が比較的延びているのと仕込水の塩度が濃厚であり、仕込時に加温しなかつたので20日間の堆積期間に於ては温度の上昇も極く僅かであり