

仕込番号	1	2	3	4
脱脂大豆重量 (kg)	15	15	15	75
〃 蒸圧力 (kg/cm ²)	0.5	1.0	2.0	(留釜)
〃 蒸時間 (hr)	1	1	1	3.5
〃 蒸上り量 (kg)	40	43.5	36.4	168.6
出麹量 (kg)	14.5	14.5	14.5	72.5
種水量 (L)	4.7	1.7	2.0	30.5
種水中食塩量 (kg)	0.33	0.12	0.14	2.1
食塩量 (kg)	7.33	7.12	7.14	37.1

(但し 種水は40立中食塩3 珎を溶解し用いた)

(イ) 仕込 : 原料処理別の1~4号を温醸及び常温に仕込み比較を行った。

(ロ) 温醸方法 : 温泉浴中にコンクリート槽(井筒状)を直接沈めたものを用いこの中に試料を1斗桶に詰めたものを置き木製の蓋をなし保温々醸を行った。比較対照に常温仕込として1斗桶に仕込を行った。

(ハ) 温度経過 : 温槽中の味噌品温は温泉の湯量で調節を計ることとし、品温を40°Cに調節の予定で毎日検温を行ったが調節不充分的な別表の通りの温度経過となり多少の高低があつたが1~4号の間には温度差は殆んどなかった。

温度経過表

期 間		1 週 間	2 週 間
仕込別			
温醸	平均温度	39.6 °C	40.2 °C
	最高最低温度	(35~42.5 °C)	(33.5~43.5 °C)
常温	平均温度	20.9 °C	21.7 °C
	最高最低温度	(19~23 °C)	(19.5~23 °C)

(ハ) 鑑評成績

番号	種別	1 週 間 後	2 週 間 後
1	温醸	橙褐色、対照に比べて光沢あり味も割になれて苦味は感じない。熟成は相当に進んでいる。	赤褐色、着色は赤味噌としては充分進んでいるが少しく焦臭が出て来ている。
	対照	黄褐色、未熟成	大体1週間目と同一程度

2	温醸	(1)の温醸より少々色沢は勝れ、味も調和がとれている。	(1)の場合より着色は進んでいる。焦臭がある。
	対照	(1)の対照と大体同一程度	大体1週間目と同一程度
3	温醸	焦臭と少し苦味を感じず、色は褐色が強く黒味を帯びている。	(2)より更に着色は著しく黒褐色であり、明らかに温醸により生じた特臭と苦味を呈する。
	対照	こげ臭と少し苦味があり、未熟成	大体1週間目と同様
4	温醸	僅かにこげ臭があるが、色調は赤味を持ち1、2、3の温醸より赤味噌としての色調に近い熟成も相等進んでいる。	(3)の温醸と同一程度の着色で焦臭あり熟成程度は充分と思はれる。
	対照	極く僅かの焦臭あり、着色不充分であるが他の何れの対照より濃厚である。成塩なれず未熟	1週間目と殆んど大差なし。

(成果)

- (1) 赤味噌の加温々醸による実際仕込試験を行い対照の常温仕込に比べて熟成が相当に促進されることを認めた。
- (2) 同時に実際仕込に就いて加温々醸設備の試運転として温度の調節方法等について概略の予備知識を得た。
- (3) 赤味噌に於いて原料脱脂大豆を汲水蒸煮した場合の蒸煮方法と製品品質との関係の大略を知った。
- (4) 更に赤味噌の温醸仕込条件の決定をなす必要がある。

4.2.17 題目 温泉熱を利用した各種乾物の製造試験

東 邦雄、松田大典

(目的)

豊富な指宿地方の温泉熱については既に製塩及び醸造に又農産物の促成栽培に企業化がなされている、吾々は泉熱利用の一つとして野菜類魚介類の乾物製造に利用する目的をもつて人參、極品大根、甘藷、白貝、イカを用いて製造条件を検討するため予備試験を行った。

(概要)

試験は指宿分場の温浴設備を使用した製造方法は夫々の原料を適當の形に切断したものを温浴中(55°C)にホ

ローバットを浮かべこの上に処理原料を置き乾燥中1～2回返転し乾燥を行った。

(1) 人参(割干) 2本(890瓦)を縦に四つ切したものを用いた。

乾燥時間(乾燥歩留)

乾燥前重量	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間
800瓦	640瓦	465瓦	340瓦	260瓦	216瓦	150瓦
	(80%)	(58%)	(42.5%)	(32.6%)	(27%)	(18.8%)

製品：6時間後は完全な固型状態ではなかったがそのまま2.3ヶ月間保存して発酵せず又元の鮮かな色を失はなかった。

(2) 人参(輪切) 2個(葉共1.3瓩)を斜に厚さ約3耗程度に輪切した。

乾燥前	20時間後	乾燥歩留
1.15瓩	140瓦	12.2%

製品：乾燥は少々過度であり容易に砕ける程度で周辺部に少し褐変したものもあつた。広口瓶中に貯蔵して1ヶ年後全然品質の劣化は見えなかった。

(3) 萩島大根 8.25瓩(葉共)のもの1個を用いた。葉を除き7瓩のものを輪切したもの並に帯状に薄く削いたものについて実験を行った。

形状	輪切	帯状
	径約2耗に切断した。	全じく輪切したものを2-3耗の厚さに周囲より帯状に削いたもの
乾燥前重量	1.35瓩	780瓦
乾燥時間	25時間	20時間
乾燥後重量	190瓦	43瓦
歩留	14%	5.5%
製品	乾燥は不完全であり、中央部に飴状粘質物が残る。	乾燥は完全であり充分保存に耐える。

(4) 甘藷(切干) 品種農林二号6個970瓦を干切(厚さ約3耗程度)とした。

乾燥前	乾燥時間	乾燥後	乾燥歩留	製品
880瓦	20時間	390瓦	43%	普通切乾程度

(5) 甘藷(蒸切干) 全上品種を約1時間蒸し手で剥皮して後約5耗の厚さに切断しローバット中の竹簀上に並べて乾燥した。

乾燥前	乾燥時間	乾燥後	歩留
375瓦	15時間	190瓦	50.5

製品：乾燥は幾らか不十分で形が壊れ易かつた。処理方法を再検討する必要がある。

(6) 白貝の調味乾物

穀込1.175瓩を茹で揚げ内部345瓦を得た。此に醤油20ccを加え数分後汁を切つたもの350瓦を乾燥した。乾燥方法は上記全様バット中の簀上及びバットに直接並べた。

乾燥前	乾燥時間	乾燥後	乾燥歩合	収率(穀込)
350瓦	20時間	85瓦	24.5%	7.2%

製品は特徴のある風味豊かなものを得た。乾燥具合は20時間では少々過度と思はれる程度であり製品々質はバット直接のものより簀上の方が勝れている。

(7) イカ(するめ及塩辛)

ヤリイカ4匹を肉臓及び足は別に塩辛用として用ひ胴体は表皮を剥ぎ乾燥に供した。

区分	胴部	足	内臓	食塩
量	705瓦	210瓦	20瓦	50瓦
処理及収量	バットの上で乾燥湯温55°C 11時間 60°C 10時間 収量240瓦を得たが乾燥不十分のため更に日乾し1日後150瓦(21.3%歩留)	足は細断し内臓、食塩と一緒に広口瓶中に混合し、55°C温浴中に11時間保存し後熟成を計つた。		

製品：するめは、表皮を除いたので内部は透明な状態で仕上り、特徴あるものを得た。乾燥方法其の他更に検討を要する。

塩辛は加温した為短期間で味は相当調和したが尙加温による熟成の方法については検討する必要がある

(成果)

(1) 温浴を使用し簡単な乾燥法で野菜類、白貝、するめの乾物及びいか塩辛の製造を行った。

(2) 製造条件として乾燥時間を大略決定し、製品歩留及び品質について検討を行った。

(3) 従来の日光乾燥に比較して天候影響を受けず乾燥が順調に行はれ相当乾燥時間を短縮し得られる。

(4) 製品は変質少く夫々特徴あるものを得た。

(5) 温泉熱が各種乾物製造に充分利用し得られることを認めたがその製品の品質並乾燥処理方法に就いては詳細な実験により再検討し最適条件を決定する必要がある。