

連があるか否かについては今後に検討したい。

ま と め

- (1) 福山米酢の仕込を春秋仕込に加えて、従来不可能とされていた夏仕込と併行して大量仕込試験を行なった。はっ酵期間、アルコール生成と酸の生成、気温品温等を比較して、各季別による特徴と技術的改良点を見出し、夏仕込が充分可能であることを確かめた。

今回の仕込において秋仕込が酸生成において優れていた。

- (2) 何れの仕込においても培養微生物の添加が醗酵期間の短縮、利用率安全性の点で有利なことを認めたが、添加の方法については酢酸菌の添加時期を8～4日後らす方が生酸が順調であり、より安全なことを確かめた。

- (3) 大量仕込を夏に行なったものは、常法の仕込に比較してアルコール生成までは変わらないが酸生成の伸びが遅れる傾向がある。

- (4) 仕込甕の被覆について検討したが、被覆をより厚く 長期間保持することが酸生成を早め、アルコールのロスを防ぐ意味で効果のあることが判った。

- (5) 仕込諸味の糖分の消長については培養微生物の影響が大きく、無添加区は初期に糖分の溶出が大きいのに対して添加区では殆んど糖分を検出しなかった。

- (6) 春夏仕込は今年の配合より若干汲水を減少するか、仕込原料を増加した方がよいと思える。

文 献 : 東はか・ 鹿工試年報

58, 48年

3.5 観光特産食品開発に関する調査研究(第10報) らつきよう漬製法の改良について

は じ め に

らつきよう甘酢漬は酢漬の代表的なものであるが、本県は原料産地として気候上有利であるにかかわらず 加工量は僅かであり、製品加工技術において一段の向上が望まれる。

今回は本県で従来から行なわれている漬け込み法を改良して市場性の高いらつきよう漬の製造を目標として 下漬塩度、抜塩について検討し、更に調味試験を行なったので結果を報告する。

東 邦雄, 盛 敏, 前田フキ

実 験 方 法

期間 昭和49年6月～9月

1. 下漬 フラスコ中に表1の配合で下漬し比較を行なった。初日約7歩目の漬汁で3日目には何れも上面まで漬汁で満水の状態であった。

2. 漬汁の成分変化

下漬汁液の成分をPH, NaCl, Beにつき測定を行なった結果は図1のとおりである。

表 1. 下漬配合 (原料kg当り)

材料	№	1	2	3	4	5	6	7
食 塩	g	150	150	150	200	200	200	Beilの
差 水	ml	460	450	440	460	440	460	塩水で
焼みようばん	g	1	—	—	—	—	1	浮し漬
ビネガー	ml	—	10	20	—	20	—	—

註 №1～3 改良法 №4～6 従来法

図 1. らっきよう下漬汁の成分変化

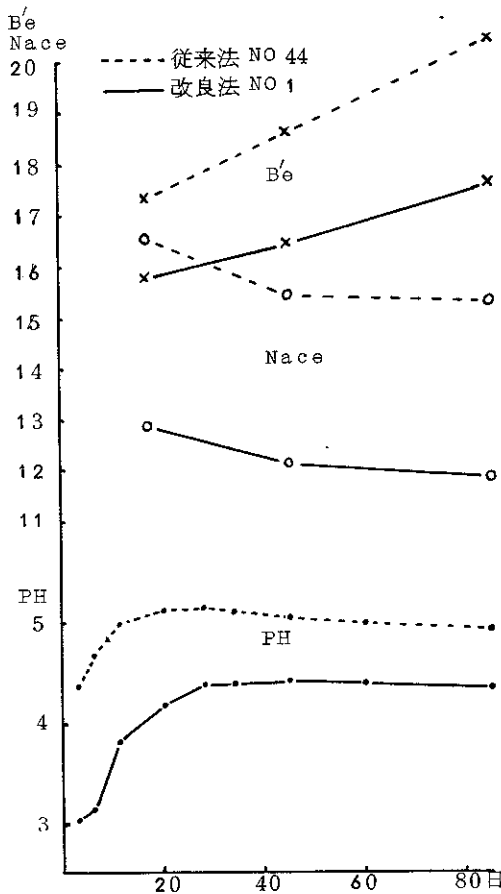
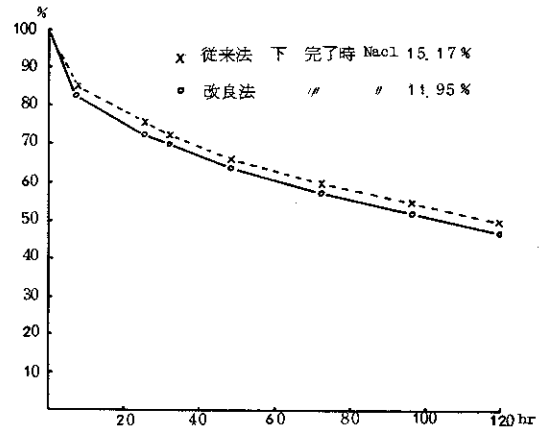


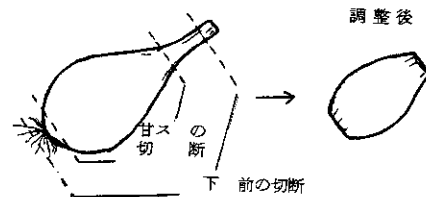
図 2. 下漬らっきよの脱塩
(水洗による残存率)



4. らっきよの調整

塩抜きしたらっきよの調整は、両端を切断し表皮を剥いで図3のように調整を行なったが調整までの収率は表2に示すとおりである。

図 3. らっきよの調整



3. 下漬らっきよの脱塩

90日間下漬したらっきよを取り上げ、これに水道水を原料と等量加えて水さらした。換水は初の2日間は1日に2回、後は毎日1回行なった。

・下漬らっきよの脱塩の状態は図2に示すとおりである。

5. 甘酢調味液に漬け込み

上記のように調整したらっきよを甘酢液に漬け込んだ。

甘酢液の配合と甘酢漬らっきよ製品の原価を表3.4に示した。

表 2. 工程中のらっきよの収率

工程	No.	1	2	3	4	5	6	7	平均
下漬完了後g		1040	1044	1042	1062	1066	1078	1072	1057.7
塩抜き後g		998	1002	1010	1026	1018	1028	1016	1014.0
調整後g		708	718	750	760	754	722	704	730.9
収率 %		70.8	71.8	75.0	76.0	75.4	72.2	70.4	73.1

註 : 原料 1kg 当り

尚サッカリンは使用規準 0.2 g / 1,000 g の範囲で使用了。

表 3. 調味甘酢液の配合と原価

品 名	数 量	金 額	単 価	備 考
ビネガー	0.4 L	18.00 円	45 円 / L	900 円 / 20 ℓ
食 酢	1.8 "	143.00	110 円 / L	200 円 / 升
砂 糖	0.4 kg	108.00	270 円 / kg	
水 アメ	0.8 "	37.20	124 円 / kg	3,100 円 / 25 kg
サッカリン	2 g	4.00	2 円 / g	2,000 円 / kg
ソルビット	0.6 kg	102.00	170 円 / kg	
コハク酸ソーダ	3 g	1.17	390 円 / kg	
M S G	4 g	3.00	750 円 / kg	
粉末アミノ酸	6 g	5.40	900 円 / kg	
食 塩	80 g	1.44	18 円 / kg	
水	2.1 L			
合 計	4.8 L	423.21 円		

1 L 当り 88.17 円

表 4. 甘酢漬らっきょうの原価

品 名	数 量	金 額	単 価
生らっきょう	1 kg	45.00 円	45 円 / kg
食 塩	150 g	2.70	18 円 / kg
甘 酢 液	530 ml	46.73	88.17 円 / L
合 計	約 1.23 kg	94.43	

製品 1 kg 当り原料原価 76 円 77 銭

6. 家庭用らっきょう漬

一般家庭用のらっきょう漬は、本県ではらっきょうをむいて直に甘酢液に漬け込んでいる。この配合の一例を参考までに表 5 に示した。

表 5. 家庭用らっきょう漬

材 料	数 量	備 考
らっきょう	1 kg	むいたもの
食 塩	40 g	
食 酢	400 ml	(約 2.2 合)
砂 糖	220 g	
水	50 ml	

結 果

- らっきょうの下漬を表 1 のとおり、塩度の高い従来法と No 1～3 の改良法との比較を行なった。漬込中の状態は何れもガスの発生が見られ 3 日目頃に最も旺盛に気泡を発生し、次第に微弱となり 約 7 日間で完了した。
- 下漬期間中の漬汁の成分変化の 1 例を図 1 に示したが、Be は上昇 NaCl 濃度は低下 PH は初めから 20～30 日間は上昇し以後は大した変化が認められない。この成分変化よりみると下漬期間中の乳酸は酢による漂白効果については疑問であり、再試験の要がある。

3. 外観より見た漂白程度は $6.1 > 7 > 6 > 2.3 > 4.6$ の順である。焼みょうばんの添加は有効で、塩度は従来法より少ない15%添加の改良法がよい。ビネガーの添加による漂白の効果は期待出来なかった。
4. 下漬したらっきょうの水さらしによる脱塩は図2のとおり 5日間で約50%の食塩残存率を示した。
5. 原料を下漬、塩抜き、調整など各工程の歩留りは表2のとおりであり、調整後の歩留りは平均73%である。
6. 甘酢液は調整したらっきょうに対して約70～80%の使用が適量である。調味甘酢液の配合例と製品原価の算出を行なった。

7. 一般家庭用のらっきょう漬の処方を参考として記した。

ま と め

本県で従来から行なわれているらっきょうの下漬法を改良して、市場性の高い甘酢漬製造のため下漬、塩抜き、調整、調味液漬込等を行なって改良すべき点を見出し、収率、原価の算出を行なった。

文 献 小川 敏男

改訂最新漬物製造技術

3. 6 漬物中のサッカリンの定量

南園博幸、水元弘二、東 邦雄

〔まえがき〕

鹿児島県の漬物、醤油などは一般に甘口で、これらには現在人口甘味料としてサッカリンをその制限の範囲で使用している。最近これら食品中のサッカリン分析の依頼が多い、食品中のサッカリンを定量する方法は種々あるけれども、¹⁾²⁾³⁾ガスクロマトグラフィーを利用するには、サッカリンそのものでは感度が良くないので、誘導体化しなければならない。誘導体としてはジアゾメタンあるいはヨウ化メチルによるメチル化、⁴⁾⁵⁾ビストリメチルアセトアミドによるトリメチルシリル化が一般的である。

今回は取扱いに注意を要するけれども操作が簡易で、試薬が安価であり、かつ定量性のよい、ジアゾメタンによるメチル化法について、ガスクロマトグラフィーによる漬物中のサッカリンの定量を試みた。

〔実験方法〕

(1) 試薬および標準溶液⁶⁾⁷⁾

① サッカリン

食品添加物用のサッカリンナトリウムを希塩酸で遊離酸として沈でんさせ、エタノールから再結晶して、105℃で2時間乾燥させたものを使用した。

② サッカリンナトリウム標準溶液

500mgの精製サッカリンを0.5mlの10%水酸化ナトリウム水溶液に溶かし、蒸留水で全量を100mlにした。

③ 内部標準溶液

100mgのアントラセン(和光純薬、特級)を精秤し、20℃の酢酸エチルに溶かして、全量を200mlにした。

④ ニトロソメチル尿素の合成⁴⁾

20gのメチルアミン塩酸塩と、30gのシ