

〔成果〕陰陽とも脱臭の効果があつたので処理後の液を以て地酒を試作した所陽イオン交換樹脂処理のものがよかった。

4.2.10 題目 果實酒雑酒の製造

西野勇実、池田直寛

〔目的〕前年度に引き続き果実酒、雑酒の製造試験をなし酒質の向上について試験を行った。

〔概要〕果実酒である李酒、枇杷酒は醗酵中よく酸敗し易く、又李は醗酵終了後褪色が著しい難点があり、文旦酒(リキユーール)はその香料の調製法による差異を試験した。地酒は現在尚香りに不足な点があつたので之等を研究して酒質向上を計った。

〔成果〕李酒、枇杷酒は酒母時代クエン酸を醗に対して0.5%になる迄添加して腐敗を防ぐ事が出来、李の褪色は当初搾汁後直ちに80°Cに10分間火入れする事に依り防ぐ事が出来た。又文旦酒香料は搾油法に依るものより蒸溜法に依るものが酒質がよく、地酒の香味は清酒の三倍増量式に米を醗酵させた香味液を3分の1以上用いなければ満足し得ない事が判つた。

4.2.11 題目 グルタミン酸ソーダ廃液利用醬油化について(第2報)

仕込法による比較

勝田常芳、東邦雄、松田大典、前原喜義

〔目的〕グルタミン酸ソーダ廃液を利用する醬油速醸法については既に数多の報告や発表が行はれ一部は実用に供せられている本場にて温泉熱を利用する仕込試験を行った結果、原液の倍量希釈液に麹添加保温醗酵して比較的良好的結果を得たが、今回は業界指導に供する目的で徒来提示された仕込方式の内6種類の方法についてその優劣を比較検討することにした。

〔概要〕使用したグルタミン酸ソーダ廃液(味液)は次の二種類。

味液 (TN 2.127. NaCl 19.2)

旭味液 (TN 2.172. NaCl 19.6)

仕込桶は木製3石桶を使用した。次に製麹の概要を述べると小麦、蕎麦の等量麹として2石4斗を各仕込に添加した。

小麦103斗(8斗)、蕎麦103斗(8斗)、小麦はいつて割砕後蕎麦と混合し撒水60% (6.8斗)として後1時間吸水蒸煮50分蒸上りの4分の3は種麹として丸福もやし(味液専用菌)を使用し4分の1は普通味噌用菌を加へ製麹した。

出麹 丸福173.1斗1.2石(2.3.4号用)

味噌用57.5斗4斗(5号用)

3日日出麹は両者共、菌糸の発育は良好であり、香氣の点で丸福は遙かに味噌用に比して優つていた次に仕込の要領を述べる。

(1) 諸味と混和仕込

普通諸味1石にボーメ16の塩水で等量に希釈した。

味液1石を添加し醗酵させる方法で諸味の糖分を補うために冰糖蜜4斗を添加した。希釈味液は40°Cに加温し1回に加へた。

(2) 味液の麹仕込

ボーメ16の塩水1石、味液1石を混合し44°Cに加温したものに蕎麦小麦麹を加へた。

(3) 味液の追加仕込

ボーメ16の塩水1石を50°Cに加温し蕎麦小麦麹を添加した諸味に対し1週間毎に味液を4斗、3斗、3斗を添加仕込を行った。

(4) 新式二号型式仕込

脱脂大豆75斗、塩酸40斗(ボーメ21)水7.8斗を使用し蒸気吹込13時間の分解後味液6斗を加へ、ソーダ灰を用い中和したもの(2.4石50°C)に前記麹を加へた。35日目に補塩を行った。

(5) 味液の追加仕込(味噌用菌に依る)

使用種麹に味噌用菌を用いたもので仕込型式は(3)と同一とした。

(6) 追加仕込(旭味)

仕込の形式は(3)及び(5)と同じであるが味液を旭化成製品を使用した。仕込が数日後れた関係で前記麹と別に小麦27斗蕎麦26.1斗を用い、丸福味液用種麹で(2)(3)(4)号と全一製麹条件とした。

(註)(1)の使用諸味は一年経過した12水の普通仕込諸味でN1.49%のもの。

(4)の新式二号中和液分析値はT.N1.49% NaCl 9.7%. PH5.5.

〔成果〕仕込後の諸味の状態及び仕込後50日目に清液について鑑評の結果は次の様である。(1)は仕込んで直後から上澄し勝ちで10日後に冰糖蜜2斗を加へたが依然として醗酵状態を見なかつた。鑑評の結果は諸味を多く使つた割に品質は良好とは云へない若干の味液臭を残している。諸味が古かつた為か補糖量が少かつた為か醗酵不振の原因は不明であつた。

(2)は仕込後6日目頃から微弱な醗酵を始め醗酵期間は長かつたが旺盛でない約30日後に上澄した。鑑評は味液臭を僅かに残し香味単調で粘調度が不足している。

(3)は仕込後4日目頃から醗酵を始め麹は菌叢を形成し諸味表面に浮上した、味液を追加する毎に醗酵は緩やかに約1ヶ月で上澄状況を呈した。鑑評成績は今回の仕

込の中で最も良好であり味液臭は感ぜられず香気も比較的良好ではあるが所謂醤油香気とは云い難く味も単調である。

(4)は仕込んで4日目に旺盛な湧付を始めた。約1ヶ月後上澄を始めて後補塩した塩度が低かつたので酸を生じこれを中和して後食塩を補充した為品質は最も劣つた。補塩の時期を選べば相等の品質のものを得たのではないかと思はれる。

(5)は(3)号と殆んど同様の諸味経過であり。諸味初期に於て味噌臭を呈していた。鑑評成績は(3)に比べて少し劣り味液臭は殆んど消失したが香味は(3)程引立たなかつた。

(6)は仕込後3日目に醱酵を開始経過は(3)号に似ている。味液の悪臭は残さないが香味は単調であり(3)より僅かに劣る。

以上要するに味液の正油化仕込を6仕込行つた結果加仕込が比較的良好であり又種麹としては丸福味液用が滋味増用菌に比較して適当と思はれ約2ヶ月で稍々良好の製品を得たが製成時に天然諸味を或程度調合することで正油としての品質の向上を計る必要がある。然しながら今回仕込んだ何れの方法もそのままでは正油として香味単調であり、粘稠性がなく今後尙仕込試験を行つて最適仕込条件の決定を行ふ必要がある。本実験に対し研究生山下高明及帖地実阿氏の協力を得た。

4.2.12 題目 麴納豆の製造に関する試験

(第1報)

製造条件の検討

勝田常芳・東邦雄・松田大典・前原喜義・山下高明
[目的]

納豆には糸引納豆、浜納豆、大徳寺納豆等種々あるが、何れも豆類の加工保存食品である。ここに採り上げたのは大豆を主原料とした浜納豆類似のもので、製麹した丸大豆を塩水に仕込み熟成の後乾燥し、香辛料を加え調製したもので、大豆蛋白は可消化状態にあり、各種消化酵素を含む独特の風味を有する醱酵食品であり、農家の栄養保存食料としても好適と思われるのでこの製造試験を行いその結果を検討することにした。

[概要]

大豆を選別洗滌したものを水浸漬し小量の炒つた小麦粉を大豆の表面を被う程度に混合し製麹するのであるが、この場合には丸大豆を醤油味噌の場合と同様に十分に吸水すれば麹が水分過度となり製麹が困難であるので大豆の浸漬程度によつて水分の調節を行う必要がある。

① 大豆の浸漬：大豆を各種温度に浸漬して製麹試験を行つた結果、冬期5～6時間、春秋4～5時間、夏季3～4時間が最適の浸漬時間であり、浸漬後の重量は

1.7～1.8倍程度が良好であつた。

② 蒸煮：浸漬大豆は水切を充分行い蒸煮する。蒸し時間は常圧で2時間～2.5時間で充分であり、余り長い加圧で蒸すと軟化し製麹が困難となる。

③ 煎粉：蒸煮した丸大豆に混合する材料としては小麦、小麦粉、米粉等で良いが炒つた場合、空蒸しを行つた場合等、数回の試験の結果、小麦を炒つて微粉としたもの或は小麦粉を炒つたもの等が良かった。

④ 製麹：種麹は味噌用菌を使用して3日目出麹とする。次に製麹の一例を示すと。

原料：丸大豆（道産）	30斤
浸漬時間	3.5時間（水温21°C）
浸漬後重量	52.4斤
蒸し	2.5時間
蒸し後重量	57斤

大豆の蒸上つたものと米粉3斤を狐色に炒つたものを混合し味噌用種麹を使用し製麹した。

製麹経過表

	品温	室温	操作
第一日午後2時	40°C	29°C	盛込み
第二日午前9時	40	30	一番手入
午後2時	41	30.5	二番手入
第三日午前10時	30	27	出麹

（出麹重量41.5斤）

出麹は大豆の表面を菌糸が厚く覆い、大豆の粒は容易に1粒々が離れ易く、胞子は麹の周辺部にわずかに着生し、特有の香気を有する。

盛込時水分52.3%。出麹時水分33.4%。

⑤ 仕込：上記原料割合の場合四斗樽が適当であり水1.3斗に対し食塩6斤を溶解した塩水中に仕込み、木製の仮蓋をなし、重石を乗せて仕込を完了した。この場合塩水の一部を醤油で代えても良い又塩水量は麹の乾燥程度に依り多少の増減があるので仕込後2～3日経つて表面迄塩水が充分上らない場合は更に塩水を補充し表面迄充分塩水に浸漬されることが必要である。

⑥ 熟成期間：仕込んで後冬期2～3ヶ月、夏季1ヶ月位熟成させて後、振り上げて乾燥工程に入る。

⑦ 乾燥及調製：乾燥は晴天の日を選び、麹蓋等に薄く拡げ日乾する。乾燥後生姜或は紫蘇の葉或は実等を加えて風味をつける。この場合地酒等の少量添加により風味を著しく向上する。

⑧ 製品：上記原料割合で約9.5貫の製品を得た。本品は長くおいても変質しないことが特徴であり、酒の肴としても良く、茶漬等として食欲をそそり特有の風味を持つた保存食料であり下記の成分々析に見る様に可