

味噌醸造試験

「ほまれ白味噌」の研究 (第26報)

代用原料(其5) : 糯米、高粱及び蜀黍に就て

茂 木 正 利
中 島 茂 次

(野田醤油株式会社試験所)

第2節 原料米の一部を代用す

第1節⁽¹⁾の原料米の全部を代用する場合と、第2節の原料米の一部を代用する場合との差別は、厳密な意味ではない。勿論第1節の代用原料は米の代りに全部使用出来るけれども、第2節に含まれる代用原料でも、あるものは米の代りに全部使用出来る。而して夫等に就ては各試験結果より容易に判断出来ると思ふ。

第1項 : 糯米

糯米は味噌、白酒の醸造、甘酒、白玉粉(寒晒粉)の製造或は餅、強飯等に廣く使用されて居る。然し乍ら味噌醸造に於ては、粳米より高値で而も處理の面倒な糯米を態々使用しないし、又かゝる試験結果もない様である。今回著者等は粳白米使用量の5割及び2.5割を糯米にて代用した「ほまれ白味噌」の試験を行つた。

この場合、糯米を蒸餾し之に穀粉を撒布して製麴する方法も考へられるが、著者等は糯米を麴にすることなく、蒸餾したまゝ直に仕込み普通の粳米麴により糖化を行ふ方法により好結果を得た。

仕込年月日 : 昭和15年5月1日

A. 原料

粳白米 : 千葉3等 30.000kg, 糯米 : 昭和14年度産江戸川糯 20.000kg

大豆 : 満洲白眉大豆 43.500kg, 食鹽 : 2等鹽 12.540kg

B. 原料處理

イ 粳白米處理 (30.000kg)

浸漬 : 室溫 16~11°C, 水溫 13~13°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量 38.900kg

蒸餾 : 蒸餾1時間、蒸餾重量 43.000kg 製麴 : 常法に同じ、出麴重量 36.600kg

製麴經過表

| 操 作 | 年 月 日 | 操作時刻 | 品 温 | 室・温 | 濕 球 | 備 考 |
|------|-----------|---------|------|------|------|-----------|
| 引 込 | 15. 4. 25 | 前 11.00 | 35.5 | 30.0 | 27.5 | 麴蓋數 : 30枚 |
| 床 揉 | | 後 8.00 | 37.5 | 32.0 | 29.0 | 出麴の状態は破精込 |
| 盛 込 | 26 | 前 7.00 | 43.0 | 33.0 | 32.5 | も良く比較的良好で |
| 一番手入 | | 10.00 | 41.0 | 29.0 | 27.0 | ある。 |

| | | | | | | |
|------|----|---|------|------|------|------|
| | | 後 | 1.00 | 38.0 | 36.0 | 35.0 |
| 二番手入 | | | 3.00 | 43.0 | 37.0 | 35.0 |
| | | | 6.00 | 39.0 | 32.0 | 31.0 |
| | | | 9.00 | 38.0 | 31.0 | 30.0 |
| | 27 | 前 | 6.00 | " | 28.0 | 27.0 |
| 出 麴 | | | 8.00 | 36.0 | 27.0 | 26.0 |

ロ 糯白米処理(20,000kg)

常法により一夜浸漬したる後、水を切り蒸餾する。この際粳白米を蒸餾する如く箕子の上に布を敷くと蒸気が上に抜けない故、箕子の上に米粒のもらぬ金網を載せ、その上に糯白米を入れ抜掛法により蒸餾し好成績を得た。このものは粘着力に富み美味である。

蒸餾時間30分、蒸餾重量 30.800kg

ハ 大豆処理(43,500kg)

浸漬：室温 22~16°C, 水温 18~16°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量 98.700kg

蒸煮：4封度 1.5時間、蒸煮重量 96.500kg

ニ 食鹽 混鹽日数：5日

C. 原料配合割合

| 原料種類 | 粳白米(麴) | 糯白米(蒸餾) | 大豆(蒸煮) | 食鹽 |
|------|------------------|-----------------|------------------|---------|
| 其1 | 15.000(18.300)kg | 5.000(7.700)kg | 17.500(38.600)kg | 5.040kg |
| 其2 | " | 15.000(23.100) | 26.000(57.900) | 7.500 |

D. 仕込方法

常法に同じ、播砕前原料3者に蒸餾糯白米を混和する。

其1：混合温度 48°C, 播砕温度 50°C, 播砕時間15分

其2： " " 44°C, "

E. 分析結果 (No. 103 及び 104)

| 成分 | 熟成期間 | 其1(粳白米使用量の 2.5割糯白米代用) | | | 其2(同 5割糯白米代用) | | |
|--------|------|-----------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| | | 仕込直後 | 熟成3日 | 熟成7日 | 仕込直後 | 熟成3日 | 熟成7日 |
| 水分 | | 48.833 | 50.145 | 49.893 | 47.751 | 48.560 | 48.940 |
| 粗蛋白質 | | 12.922 | 12.987 | 12.790 | 11.718 | 11.542 | 11.805 |
| 粗脂肪 | | 2.515 | 2.163 | 1.617 | 2.103 | 1.099 | 1.468 |
| 糖分 | | 11.289 | 20.972 | 21.805 | 11.816 | 23.361 | 23.500 |
| 澱粉糊精 | | 12.499 | 4.175 | 3.551 | 15.354 | 4.996 | 3.575 |
| 食鹽 | | 7.423 | 6.598 | 7.126 | 6.392 | 7.320 | 7.632 |
| 灰分 | | 1.331 | 1.251 | 1.044 | 1.248 | 1.166 | 1.259 |
| 粗纖維 | | 1.807 | 1.527 | 2.147 | 1.623 | 1.333 | 2.013 |
| アミノ窒素 | | 0.042 | 0.280 | 0.336 | 0.056 | 0.210 | 0.252 |
| 總酸 | | 0.360 | 0.990 | 0.990 | 0.450 | 0.720 | 0.810 |
| エキス分 | | 32.005 | 33.895 | 34.900 | 29.935 | 36.090 | 36.340 |
| 水に不溶解分 | | 19.500 | 15.500 | 15.000 | 18.500 | 14.500 | 14.000 |

| | | | | | | | | |
|---|-----------------------|------|-----------------------|---|--|---|---|--|
| 色 | Lovibond's Tintometer | R. | 2.6 曇十 | 3.6 晴二 | 3.6 晴十 | 2.4 曇十 | 3.5 晴二 | 3.6 晴十 |
| | | Y. | 3.0 | 4.7 | 4.7 | 2.8 | 4.7 | 4.7 |
| | | B. | 0.3 前時 | 0.22後時 | 0.76前時 | 0.3 前時 | 0.22後時 | 0.76前時 |
| 澤 | Ridgway | | Tawny-Olive | Cinnamon- BuffとClay Colorとの 中間 | Clay Color とTawny- Oliveとの 中間 | Tawny- Olive | Cinnamon- BuffとClay Colorとの 中間 | Clay Color とTawny- Oliveとの 中間 |
| | | 篩上残渣 | 2.0mm | 1.75 | 0.50 | 0.50 | 3.75 | 1.25 |
| | | 1.0 | 2.00 | 1.50 | 1.00 | 2.25 | 1.75 | 1.50 |
| | | 0.5 | 2.00 | 1.50 | 1.25 | 2.00 | 1.75 | 1.25 |
| | | 合計 | 5.75 | 3.50 | 2.75 | 8.00 | 4.75 | 3.75 |
| 鑑 | 評 | | 普通の場合 と余り變り がない | 品質向上す る 品温 42°C | 照り良く香 味も良好で ある 品温 38°C | 香味普通で ある、搗碎 容易でよく 粘り恰も餅 の様である | 品質向上す る 品温 42°C | 照り香味普 通である。 品質上等で ある 品温 38°C |

F. 摘要

1. 「ほまれ白味噌」の原料配合割合を変更して、粳白米使用量の 1/2 及び 1/4 を糯白米で代用する試験即ち 5 割及び 2.5 割を糯白米で置換へ而も粳白米は常法により廻し、糯白米は單に蒸餾するのみで仕込の際に添加した。

1. 試験の結果兩者共完全に「ほまれ白味噌」になる。味噌汁は粳白米使用量の 5 割糯白米を使用した方が 2.5 割使用した方より糖分多くアミノ窒素少ないにも拘らず美味である。

1. 之を要するに兩者とも普通より品質稍々優つて居るが、唯多少製品の湧きが早い様に思ふ。之は味噌成分の割合が不均衡な爲であるかもしれない。

第2項 高粱

滿洲の高粱即ち内地の蜀黍の内地向輸出は目下禁止されて居るが、以前より廣く利用された代用原料の一つである。著者等の入手したる高粱は味噌研究用として東大農學部の朝井勇宣博士より特に分譲を受けたもので、當町の精麥所で搗精したが、精白不完全で到底其儘では「ほまれ白味噌」なる見込がなかつたので、最初の豫定を変更し米使用量の 1/3 を精白高粱で代用する「ほまれ白味噌」の試験を行つた。他日機會を得て全部高粱使用の場合を試験する豫定である。

尙試験に使用した精白高粱の分析結果(%)は次の如くである。

水分 14.493, 粗蛋白質 7.569, 粗脂肪 2.199, 澱粉 70.356, 灰分 0.578, 粗纖維 0.850

仕込年月日：昭和16年1月27日

A. 原料及び原料配合割合

白米：千葉4等 20.000kg (米使用量 30kg の内 20kg は米、10kg は高粱で代用)

高粱：滿洲産 10.000kg 大豆：朝鮮會寧特等 26.000kg 食鹽：1等鹽 7.800kg

B. 原料處理

1 米處理(20kg) 浸漬：室温 12~4°C, 水温 9~8°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量25.300kg

蒸餾：蒸餾1時間、蒸餾重量 27.460kg 製麴：常法と同じ、出麴重量 22.400kg

製 麴 經 過 表

| 操 作 | 年 月 日 | 操 作 時 刻 | 品 温 | 室 温 | 濕 球 | 備 考 |
|------|-----------|---------|------|------|------|---------|
| 引 込 | 16. 1. 23 | 後 2.00 | 37.5 | 31.5 | 30.5 | 麴蓋數：18枚 |
| 床 揉 | | 8.00 | 38.0 | 30.0 | 29.0 | |
| 盛 込 | 24 | 前 7.00 | 42.0 | 32.0 | 31.0 | |
| 一番手入 | | 9.00 | 39.0 | 25.0 | 23.0 | |
| | | 12.00 | 32.0 | 31.0 | 29.0 | |
| 二番手入 | | 後 2.00 | 38.0 | 36.0 | 35.0 | |
| | | 4.00 | 41.0 | 32.0 | 30.0 | |
| 出 麴 | 25 | 前 7.00 | 39.0 | 27.0 | 26.0 | |

ロ 高粱處理(10kg) 精白高粱の處理に就て深井冬史博士は「普通水温 9~18°C 程度では16時間浸漬すれば、その後は浸漬を延長しても殆ど吸水量に變化がない。大體 100g のものは浸漬後 140g 内外に重量の増量を表す程度である。蒸餾は無壓の場合で約4時間、壓力20封度位で1時間位が適當である。蒸餾は少し過ぎる程度の方が宜しく、一般に加壓の方が製麴に便である」と記載してあるが著者等の試験に使用した精白高粱は無壓3時間で十分であつた。即ち

浸漬：室温 11~2°C, 水温 13~6°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量 12.100kg

蒸餾：無壓3時間、蒸餾重量 14.400kg

蒸餾したる精白高粱は粘りがあり恰も糯米の如き感じで内部まで完全に蒸せて居る。このものを製麴せず其儘使用する。

ハ 大豆處理 浸漬：室温 11~2°C, 水温 13~6°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量 55.800kg

蒸煮：4封度 1.5時間、蒸煮重量 57.250kg

ニ 食鹽 混鹽日數：2日

C. 仕込方法

播砕前原料3者に蒸餾精白高粱を混和し以下常法により仕込む。

混合温度 45°C, 播砕温度 48°C, 播砕時間10分

D. 分析結果 (No. 126)

| 成 分 | | 熟成期間 | | |
|-----------|---|--------|--------|--------|
| | | 仕込直後 | 熟成3日 | 熟成7日 |
| 水 | 分 | 46.345 | 48.517 | 48.781 |
| 粗 蛋 白 | 質 | 11.373 | 11.725 | 11.812 |
| 粗 脂 | 肪 | 2.920 | 2.479 | 2.506 |
| 糖 | 分 | 9.424 | 20.416 | 20.972 |
| 澱 粉 糊 | 精 | 14.944 | 4.801 | 4.551 |
| 食 鹽 | | 7.423 | 7.423 | 7.423 |
| 灰 | 分 | 1.135 | 1.210 | 1.109 |
| 粗 纖 | 維 | 2.316 | 1.693 | 2.180 |
| ア ミ ノ 窒 素 | | 0.014 | 0.238 | 0.266 |
| 總 | 酸 | 0.540 | 0.900 | 1.260 |

| | | | | |
|-------------|--|--------|--------|--------|
| エ キ ス 分 | | 30.570 | 36.510 | 36.600 |
| 水 に 不 溶 解 分 | | 22.000 | 15.000 | 14.000 |

| | | | | | |
|------|--------------------------|-------|---------------------------------------|--|---|
| 色 | Lovibond's Tintometer | R. | 2.3 晴三 | 2.8 晴九 | 3.0 晴九 |
| | | Y. | 2.5 時 | 2.9 時 | 3.2 時 |
| | | B. | 0.5 後半 | 0.6 前半 | 0.5 前半 |
| 澤 | Ridgway | | Sayal Brown | Sayal Brown | Sayal Brown と Tawny-Olive との間 |
| | | | | | |
| 篩上残渣 | } | 2.0mm | 1.75 | 0.50 | 0.25 |
| | | 1.0 | 3.25 | 1.50 | 1.25 |
| | | 0.5 | 1.75 | 1.50 | 1.25 |
| | | 合計 | 6.75 | 3.50 | 2.75 |
| 鑑 評 | } | | 外皮の赤い部分 が混入するので如 何にも品質を低 下する | 赤い皮が混じ照 りも劣る、高粱 の香りと澁味は あるが甘味旨味 もあり鹽慣れも よい 品温38°C | 照り劣り黒ずん である、赤皮の 爲外觀悪いが香 味は良好である 品温 30°C |
| | | | | | |

E. 摘 要

1. 精白高粱(精白不完全)を「ほまれ白味噌」配合割合の内米使用量の1/3代用して「ほまれ白味噌」の試験を行つた。

1. 仕込直後は赤い外皮の部分が混入するので外觀を著しく損ずる。熟成3日は外觀同じであるが照り乏しいにも拘らず香味比較的良好で適度の粘りもある。熟成7日は3日と殆ど同様で品質は更に向上する。味噌汁は香味共普通と何等變らないが、精白不完全な高粱の皮が如何にもきたならしく感じられる。

1. 之を要するに精白高粱を米使用量の1/3代用する場合は十分「ほまれ白味噌」になり得ることを確めた。恐らく1/2迄は使用出来ると思はれる。更に精白を完全にし又は白高粱を使用すれば、品質はより向上するものと思ふ。

F. 考 察

蒸餾困難な高粱の製麴に適する處理方法は、従来より一夜浸漬のもので、無壓3~4時間、加壓10~20封度1時間、或は二度蒸し等が良いとされて居る。而して麴菌の強弱にも因ると思はれるので、著者等は曩に試験用として入手したる精白完全なる高粱(殆ど白色)と精白不完全なる高粱(大分赤味を帯ぶ)の2種に就き、目下醸造試験に使用中の丸福菌雪印及び月印の他に、滿洲の麵醬麴、麴子代用麴及び滿人醬油麴(リゾース菌のみ)より異なる2種の麴菌を分離し、合計4株の麴菌を使用して、處理方法を異にしたる2種の高粱に就き試験を行つた。即ち前記2種の高粱を22~28°Cの水に16時間浸漬し(精白完全高粱1.000kg, 同浸漬重量1.320kg; 精白不完全高粱600g, 同浸漬重量765g)、各々150ccの三角フラスコに精白完全の方は180g, 精白不完全の方は100g宛採取し、無壓1時間、2時間、3時間、4時間; 10封度1時間、2時間; 2度蒸し(初日無壓4時間、翌日無壓1.5時間)の七つの場合に就き、前記4株の麴菌を移植し、32°Cに3日間培養した結果、孢子着成等よりして丸福菌月印及び麴子代用麴より分離したる麴菌の發育最もよく、次は麵醬麴の麴菌で丸福菌雪印が最も劣る。而して精白完全高粱よりは精白不完全高粱の方が稍々發育

優る以外は(兩者の品種、生産年度等の差異にもよると思ふ)、前記7通の処理方法には殆ど差が認められない。無圧1時間及び2時間では内部に芯が残り蒸餾不十分であるが、其他は總て蒸餾又は蒸煮出来て居る。要するに蒸餾(無圧3~4時間或は2度蒸し)又は蒸煮(加圧10封度1~2時間)したる高粱は粘着力乏しく特に表面は乾燥し易く麹菌胞子が附着し難い爲に良麴が得られぬと思ふ。然し試験資料不足の爲その他の試験は他日に譲ることにした。

猶之等の發育(製麴)試験の中、稍々發育の優る精白不完全高粱の場合に就き、丸福菌雪印、同月印、麴子代用麴、麵醬麴の各麴菌に依る糖化力竝に蛋白分解力を常法により試験した。即ち各場合の麴を2晝夜40°Cに乾燥して粉末と爲し、150ccの三角フラスコに3g秤り100ccの蒸留水を加へて40°Cに4時間浸出して濾過し濾液を酵素液とした。次に2%の可溶性澱粉液10ccを150ccの三角フラスコに採り酵素液2ccを加へトルオールを入れ32°Cの恒温器で16時間糖化を行ひ、BERTRAND法により糖分を定量し、2%可溶性澱粉液100cc中のgで表した。之によれば月印及び麴子代用麴の麴菌が稍々優る様である。

註：無圧1時間及び2時間の場合には省略した。又蛋白分解力の方は微量で而も差が僅少なので記載を省略した。

糖化力試験結果

| 種 類 處 理 | 種 類 | | | |
|------------|-------|-------|---------|-------|
| | 丸福菌雪印 | 丸福菌月印 | 麴子代用麴々菌 | 麵醬麴々菌 |
| 無 壓 1 時 間 | 1.181 | 1.552 | 1.525 | 1.471 |
| 〃 2 時 間 | 0.997 | 1.497 | 1.552 | 1.181 |
| 二 度 蒸 し | 0.997 | 1.392 | 1.260 | 1.286 |
| 10封度1時間 | 1.128 | 1.497 | 1.552 | 1.552 |
| 〃 2時間 | 1.128 | 1.497 | 1.497 | 1.525 |

第3項 蜀 黍

農業辭典(昭和11年)によれば、“蜀黍は別に「たかきび」又は「もろこしきび」ともいひ、支那では高粱と云ふ。禾本科に屬する1年生草本で、滿洲、印度、亞細亞の西南部、亞弗利加等では重要な食糧となつて居り、又家畜の飼料、酒類の醸造にも用ひられる。我國では餅、菓子等の原料、家畜の飼料として用ひられて居る。”

著者等はこの蜀黍を使用して「ほまれ白味噌」の試験を行つた。使用した蜀黍は昭和14年度埼玉縣産の糯蜀黍で、精白したが矢張り仲々白くならず相當赤肌が残つて居る。

尙試験に使用した精白糯蜀黍の分析結果(%)は次の如くである。

水分 11.470, 粗蛋白質 10.399, 粗脂肪 2.214, 澱粉 71.663, 灰分 1.040, 粗纖維 0.570

仕込年月日：昭和15年11月12日

A. 原料及び原料配合割合

白米：千葉3等 20.000kg } 30.000kg
蜀黍：埼玉産(糯) 10.000kg }
大豆：朝鮮泗浦2等 26.000kg
食鹽：上等鹽 7.500kg

B. 原料處理

イ 米處理(20kg) 浸漬: 室温19~13°C, 水温17~17°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量 24.700kg

蒸餾: 蒸餾1時間、蒸餾重量 27.030kg 製麴: 常法に同じ、出麴重量 23.200kg

製 麴 經 過 表

| 操 作 | 年 月 日 | 操作時刻 | 品 温 | 室 温 | 湿 球 | 備 考 |
|------|-----------|--------|-------|------|------|------------------------------|
| 引 込 | 15. 11. 6 | 後 2.00 | 34.0 | 32.0 | 31.0 | 麴蓋数: 20枚 出麴の状態は普通で ある。 |
| | | 6.00 | " | 36.0 | 35.0 | |
| | | 8.00 | 35.0 | 34.0 | 32.0 | |
| 床 揉 | 7 | 10.00 | 34.0 | 33.0 | " | |
| | | 前 7.00 | 37.5 | 28.0 | 27.0 | |
| | | 一番手入 | 10.00 | 38.0 | " | |
| 二番手入 | | 12.00 | 35.0 | 33.0 | 31.0 | |
| | | 後 2.00 | 41.0 | 32.0 | 30.0 | |
| | | 6.00 | " | " | " | |
| 出 麴 | | 10.00 | " | " | " | |
| | | 前 7.00 | 38.0 | 29.0 | 28.0 | |

ロ 蜀黍處理(10kg) 蜀黍 10kg を 30°C の温水に 2時間浸漬し30分間蒸餾した、蒸餾重量 15.900kg

ハ 大豆處理(26kg) 浸漬: 室温15~10°C, 水温15~12°C, 浸漬16時間、水切1時間、浸漬重量56.150kg

蒸煮: 4封度 1.5時間、蒸煮重量 55.100kg

ニ 食鹽 混鹽日数: 4日

C. 仕込方法

播碎前原料3者の混合物に蒸餾糯蜀黍を加へ良く混和し以下常法により仕込む。

混合温度 45°C, 播碎温度 45°C, 播碎時間20分

D. 分析結果(No. 120)

| 熟成期間 | | 仕込直後 | 熟成3日 | 熟成7日 |
|-------------|---|--------|--------|--------|
| 成 分 | | | | |
| 水 | 分 | 44.553 | 45.814 | 46.641 |
| 粗 蛋 白 | 質 | 11.737 | 10.950 | 12.027 |
| 粗 脂 | 肪 | 2.132 | 2.216 | 1.985 |
| 糖 | 分 | 10.000 | 20.694 | 22.383 |
| 澱 粉 糊 | 精 | 15.221 | 7.131 | 6.129 |
| 食 | 鹽 | 7.217 | 7.629 | 7.526 |
| 灰 | 分 | 1.582 | 1.596 | 1.218 |
| 粗 纖 | 維 | 2.665 | 1.817 | 1.720 |
| ア ミ ノ 窒 素 | 素 | 0.049 | 0.196 | 0.287 |
| 總 | 酸 | 0.405 | 0.945 | 0.990 |
| エ キ ス 分 | | 30.255 | 37.640 | 38.120 |
| 水 に 不 溶 解 分 | | 22.500 | 13.500 | 14.000 |

| | | | | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------|-----|
| 色 | Lovibond's Tintometer | R. | 2.7 曇二 | 3.3 晴十 | 3.3 晴十 | |
| | | Y. | 3.0 時 | 3.5 | 4.0 一 | |
| | | B. | 0.6 後半 | 0.7 前時 | 0.8 前時 | |
| 澤 | Ridgway | Sayal Brownと Tawny-Olive との間 | | | 同 左 | 同 左 |
| | | | | | | |
| 篩上残渣 | 2.0mm | | 7.50 | 4.75 | 3.25 | |
| | 1.0 | | 2.25 | 1.25 | 1.25 | |
| | 0.5 | | 1.50 | 1.00 | 1.00 | |
| | 合計 | | 11.25 | 7.00 | 5.50 | |
| 鑑 | 評 | 照り乏しく淡い紫褐色を呈す、播砕不完全なれども粘りが強い | | 照り乏しく赤味を帯びるも香味も普通より劣る | 殆ど同左 品温 28°C | |

E. 摘要

1. 精白糯蜀黍を標準「ほまれ白味噌」原料配合割合の内、米使用量の1/3代用して「ほまれ白味噌」の試験を行つた。

1. 糯蜀黍であるので麴とせず 30°C の温水に 2 時間浸漬し水切後 30 分蒸餾して原料 3 者に添加播砕して仕込を行つた。

1. 仕込直後は糯蜀黍でも 30°C の温水で 2 時間浸漬 30 分蒸餾では少々硬く播砕不完全である。赤味を呈し照り劣り粘り強く白味噌醸造には不適當である。熟成 3 日は赤味を帯び外觀悪く照り乏しく香味劣る。熟成 7 日も殆ど同じで舌ざはりが悪い。味噌汁は相當食べられ香味も割合よい。

1. 之を要するに精白糯蜀黍は更に良く浸漬蒸餾すれば、米の 1/3~1/2 位迄使用出来ると思ふ。尙この際成る可く精白を完全にすることが望ましい。

要 約

以上の試験結果を要約すれば次の如くである。

I. 「ほまれ白味噌」醸造試験の標準原料配合割合は、米 30kg (約 2 斗)、大豆 26kg (約 2 斗) 及び食鹽 7.5~8kg である。この内、米 30kg の 15kg, 10kg 或は 7.5kg を他の代用原料で代用する場合、夫々米使用量の 5 割 (1/2)、3.3 割 (1/3) 及び 2.5 割 (1/4) 代用すると稱し、今回は先づ i) 糯米で米使用量の 5 割及び 2.5 割、ii) 高粱で 3.3 割、iii) 蜀黍(糯)で 3.3 割代用(單に蒸餾するのみにて仕込物料に添加し播砕して仕込む)する試験を行つた。

II. その結果、糯米を 5 割及び 2.5 割使用する場合は共に完全に「ほまれ白味噌」となり普通より少々品質優秀である。高粱を 3.3 割代用する場合は普通と同程度の「ほまれ白味噌」となり、恐らく 5 割迄は代用出来るので高粱を單獨製麴して使用する場合より有利であると思ふ。蜀黍(糯)も 3.3 割代用する場合は普通程度の製品が得られる。尙高粱及び蜀黍は成る可く精白することが望ましい。

終に臨み高粱を御分與下さつた東大農學部朝井勇宣博士並に蜀黍の入手に御努力願つた内田秀雄君に深謝し、併て分析の一部に御助力を得た井口信義、内田秀雄兩君に謝意を表す。

引 用 文 献

(1) 茂木、中島：本誌 20, 357, 415, 515, 681 (昭和17)

(2) 深井冬史：醬油及味噌 218 (昭和14)

(昭和17年 8 月)