

良好にして澱粉価は何れも29~31%にも及んだが、大隅北部、北薩、鹿児島市周辺は何れも悪く24~28%程度であつた。又源氏と農林2号とでは源氏が普通1~2%澱粉価は高いが殆んど同じ地方もあつた。

〔成果〕各地区別及品種別の甘藷の性格が判明した為仕込配合特に汲水歩合、醱酵歩合の適否を正確に把握する事が出来た為製造指導上甚だ有利となつた。

4.2.3 題目 白麹菌について

西野 勇実

〔目的〕旧式焼酎用として焼酎に特に強い甘味を出す麹菌として有名になつた白麹菌の性格、性能を研究し焼酎製造上之を有効に利用する。

〔概要〕白麹を培養しその形態上の性質、生酸力、アミラーゼ生産能、アミラーゼの組成、培養上の最適諸条件等を試験した。

〔成果〕比較的強い酸性側に於いて培養する方が生成する酸の種類、及び糖化力は醸造上有利となる。又菌の外観的発育状態即ち孢子着生の多少、清色度及繁殖速度は微酸性、中性附近が最も良い。又従来の菌に比しβアミラーゼもマルターゼも共に強力であることが判り製麹上有益な諸条件を明かにした。

4.2.4 題目 舊式焼酎單式蒸溜試験

勝田常芳、西野勇実、前原喜義、山口 力

〔目的〕旧式焼酎の蒸溜試験を行い、蒸溜条件の検討、蒸溜機設計の資料とする。

〔概要〕蒸溜開始後一定時間毎に溜分を採取し各成分を分析定量した。

〔成果〕旧式焼酎の風味となるべき香氣成分濃度成分等は殆んど大部分が初溜区分に溜出し而も全酒精分の98%迄は蒸溜開始後2時間半迄に溜出される事実が判つたので初溜区分の取捨、蒸溜時間の条件等が良く判つた。尚悪成分たる高級脂肪酸エステルは現在の旧式蒸溜機では除去不可能であり焼酎蒸溜については適当な蒸溜機の改造が必要であることが判明した。

4.2.5 題目 黒麹菌による製麹条件試験

勝田常芳、西野勇実、前原喜義、山口 力

〔目的〕丸野氏黒麹を用いた場合の最適製麹条件を研究して焼酎製造の実地に応用する。

〔概要〕原料の浸漬、撒水量、蒸煮条件、製麹品温、操作、孢子着生の有無、麹の硬軟等が醱酵歩合及び酒質に及ぼす影響を試験した。

〔成果〕蒸し米はやや軟目に蒸煮し製麹の最高品温は44°Cにした方が良く、孢子着生は比較的少く、出麹は比較的硬目に出来上る様にしたものが良いことが判つた。

4.2.6 題目 白麹菌による製麹条件試験

勝田常芳、西野勇実、前原喜義、山口 力

〔目的〕前項黒麹と同じ目的で試験した。

〔概要〕前項黒麹と同様にして試験した。

〔成果〕白麹の場合は撒水量は比較的少く、蒸米はやや硬目に、床寝せ時間をやや長く、最高品温は42°Cに、孢子は中程度に、出麹は硬目に製麹した方が良いことが判つた。

4.2.7 題目 黒麹菌による製麹中の諸変化について

勝田常芳、西野勇実、永浜伴紀、前原喜義、山口力

〔目的〕製麹中に起る諸成分の変化を明かにしこれを参考に製麹の最適条件を考察する。

〔概要〕製麹中に起る水分、総酸、直糖、澱粉、アミラーゼ力価等の変化を各製麹操作中に於ける状況を明かにし更に各段階に於ける麹で醱酵試験を行い各仕込の残澱粉、残直糖、総酸、生成アルコール等を測定することに依つて製麹最適条件を明かにした。

〔成果〕盛り込み後は比較的速かに水の発散を計るべきであり、引込後約40時間前後が最も最適条件を具備していることが判つた。

4.2.8 題目 舊式焼酎の油状物質について

勝田常芳、西野勇実

〔目的〕旧式焼酎には必ず比較的多量の油状物質が存在し之は油臭を有しているので一般にきられる依つて此の物質の性質を究め除去の方法を考察する。

〔概要〕旧式焼酎から油状物質を分離し、この成分を調べたところパルミチン酸その他の脂肪酸にアルコールが結合して居り此の性質を調べたところ沸点は相当高く温度を下げるにより焼酎より分離すること(14°C程度で固化する)を認めたのでこれらの分離装置を考察し分離実験を行つた。

〔成果〕水蒸気蒸溜式である旧式焼酎には必ず此の物質は溜出するので之を除去するには冷却して比重を利用して分離除去するか或は固化析出せしむる方法によれば大部分分離することが出来ることが判つた尚蒸溜機の冷却器、パイプ類には鉄を使用することは良くない事も判つた。

4.2.9 題目 蒸溜廢液のイオン交換樹脂による處理

永浜伴紀

〔目的〕焼酎蒸溜廢液を食酢、地酒その他に利用する場合廢液の特異な雑臭が問題となるので交換樹脂を用いてその効果を見る。

〔概要〕陰陽両交換樹脂を以て流速10cc/分で廢液の滲液を処理した。

〔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(リキュール)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酸に対して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った。

4.2.11 題目 グルタミン酸ソーダ廃液利用醤油化について(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醤油連製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於ても温泉熱を利用する仕込試験を行った結果、原液の倍量稀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)、小麦はいつて別碎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日目出麹は両者共、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の塩水で等量に稀釈した。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。稀釈味液は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75.1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日目に汚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っ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かになり約1ヶ月で上澄状況を呈した。鑑評成績は今回の仕