

又焼酎粕を利用する食酢の製造並醋酸菌（キシリウム）の食糧化（菓子）の実験を行つて好結果を得た。

3. 有機酸係

昭和26年より澱粉粕に対するクエン酸醱酵の優秀菌株の検索分離を始め、高隈山、霧島山、栗野岳、紫尾山、櫻島の五地域の高地土壌から *Aspergillus niger* 系の菌株多数を分離し、その中から特に優秀菌株1種（No.945）を得た。その後工業化試験を実施しその優秀性を確認、昭和27年度に於て通産省の鉱工業技術試験研究補助金（応用研究）の交付を受けて研究を完了、上村化学工業株式会社がこれを企業化するに至り、昭和28年度精製クエン酸4.5トンの生産をあげた。29年度は精製クエン酸40トン、クエン酸石灰90トンの計画である。

4.2 研究試験

4.2.1. 研究題目 ウキスキー製造及び高周波に依る調熟に関する予備試験

研究者氏名 勝田常芳、東 邦雄

研究開始時期 昭和25年4月

研究終了時期 昭和25年10月

〔目的〕 合成ウキスキーの香味母液の調製原料として本県産樫材浸漬法の条件の決定、更に本調製ウキスキーの香味の調熟を行う為に高周波加熱の応用。

〔概要〕 本県産各種樫材を細切して用いウキスキーの香味母液を調製する実験をアルコール濃度及び浸出時間との関係について行つた、又ウキスキーに高周波を通ずる時の調熟最適条件を試験した。

〔成果〕 (1)原料としてはイチヒガンが最も良好でアカガン、シラガンの順であつた。(2)高周波を通ずることにより香味の調熟作用のあることを認めた。

4.2.2. 研究題目 ベーミン用香味に関する試作試験

研究者氏名 勝田常芳、東 邦雄

研究開始時期 昭和25年7月

研究終了時期 昭和25年12月

〔目的〕 本県産薄荷によるベーミン製造

〔成果〕 本県産薄荷の製造試験に於て得た各種取却油18種中香味良好なもの5種を選択してベーミンの香味料としての性質を検討した結果、大体2種が使用に適することを認めた。

4.2.3. 研究題目

白鳳豆の毒成分の研究（第1報）

白鳳豆の酵母に対する酸酵阻害物質

研究者氏名 勝田常芳、東 邦雄

研究開始時期 昭和26年1月

研究終了時期 昭和27年2月

〔目的〕 白鳳豆は収量多く食用製菓原料として優秀な豆であるが毒成分があり、食用には除毒しなければ使えない、又特に酵母に対してのアルコール酸酵阻害を示すので人体に対する毒成分と同一物質によるかを明にし、更にその成分の利用法を研究する。

〔概要〕 酸酵阻害試験として培養基は蔗糖密15~16B116のものをを用い、これに豆の粉末を添加し酵母は酒精酵母を用いて常法により酸酵試験を行い、酸酵力に及ぼす影響を比較した。毒成分が豆の如何なる部分に在り、又如何なる性質のものかを究め、更に酵母の種類別に阻害力の差があるかを見た。

〔成果〕 培養液に対し白鳳豆を0.05%以上添加に依り酸酵を阻害する。豆の部分阻害力を示すのは胚芽部が最大で実の外部中心部の順であり、皮部は殆んど毒性を示さない。

酸酵阻害物質はエーテル、無水アルコールには不溶であり、水溶性で50%アルコール迄は可溶である。最も酸酵を阻害する菌種は *Sac. formosensis* NakaZawaであり、酒精酵母、清酒酵母が之に次ぎ醤油酵母も幾らか阻害を受けるが微弱である。*Torula utilis* は0.3%添加に依り酸酵を促進した。黴類に対しては発育を阻害しない。

〔影響〕 白鳳豆の毒成分は完全に水溶性であり、水洗した豆は毒作用を呈しないことを明にした。アルコール酸酵毒成分と人体毒成分と同一物質であるか否かは今後の研究による。

4.2.4. 研究題目

焼酎製造中の成分変化

研究者氏名 勝田常芳、西野勇実、松田大典
前原喜義
研究開始時期 昭和26年2月
研究終了時期 昭和26年5月

〔目的〕 旧式焼酎の製麹中に於ける諸成分変化を試験し、之を基本として各種麹菌の製麹管理基準型式を決定せんとした。

〔概要〕 各種麹菌を数種の原料別に製麹し製麹中一定の時間毎に水分蒸発量、生酸量、水溶性炭水化物、残澱粉価、アミラーゼ生成量等の増減を試験した。

〔成果〕 各麹菌毎に製麹中に如何なる経過を迎えるかが詳細に判明したので夫々の最適基準型式を決定することが出来た。

4.2.5. 研究題目

外米及高粱の特臭除去法について

研究者氏名 勝田常芳、西野勇実、前原喜義
山口 力

研究開始時期 昭和26年6月

研究終了時期 昭和26年8月

〔目的〕 旧式焼酎の麹原料は現在殆ど全部外米であるが外米で造った焼酎には殆ど例外なく外米臭が移行する。之がため特に外米を二次仕込原料として使った場合は甚しく酒質を低下せしめるので使用前に此の特異臭を除去することを研究した。

〔概要〕 外米臭及高粱の特臭除去について種々の薬品を用いて脱臭試験を行つたが確実な効果を認めず只ロンガリットが完全な脱臭効果があることを認めた。これの使用法は焼酎原料米又は高粱を水に浸漬する際この浸漬水に0.1~0.15%、ロンガリット溶液を用い7時間以上浸漬すれば完全に目的を達することが解つた。

〔成果〕 ロンガリットを以て脱臭することに依り之で醸造した焼酎は全く外米臭なく、且つ又外米臭外の雑味雑臭迄幾分除去され、酒質は著しく向上した。醸酵歩合にも悪い影響なく寧ろ良い結果が得られる様である。

4.2.6 研究題目

麹菌併用に依る旧式焼酎製造試験

研究者氏名 西野勇実、松田大典、前原喜義
研究開始時期 昭和26年9月
研究終了時期 昭和26年12月

〔目的〕 各種の焼酎用麹菌を併用して焼酎の醸酵歩合並びに品質の向上を計らんとした。

〔概要〕 夫々異なる種麹を以て製造せる数種の麹を色々な組合せを以て併用せる旧式焼酎製造を試みた。

〔成果〕 異種類の麹菌の併用に依り旧式焼酎の醸酵歩合は安定し、焼酎の品質は長短相補い欠点のないものが得られた。但し醸酵歩合の向上は認められなかつた。

4.2.7. 研究題目

泡盛酒製造試験

研究者氏名 西野勇実、前原喜義、山口 力

研究開始時期 昭和27年1月

研究終了時期 昭和27年12月

〔目的〕 泡盛の製麹条件、醸酵型式、蒸溜条件等を研究して泡盛の醸酵歩合、酒質向上を計らんとした。

〔概要〕 全麹仕込に依る泡盛製造の諸悪条件を改善するため若麹仕込法、麴米の一部を蒸米を以て代用する仕込法、過剰發量の中和仕込法、低濃度仕込法等を研究した。

〔成果〕 原料米の5%迄を蒸米のままで使用し更に汲水歩合を13水とすることに依り泡盛の品質、醸酵歩合共に著しく向上した。

4.2.8 研究題目

果実酒の製造試験

研究者氏名 勝田常芳、西野勇実、前原喜義
山口 力

研究開始時期 昭和26年5月

研究終了時期 昭和28年8月

〔目的〕 鹿児島県に特に多量生産される枇杷、李の加工の一端として枇杷酒、李酒の製造試験を行い、将来鹿児島の特産物として企業化する目的で実験を進めた。

〔概要〕 枇杷は果実を破碎後種子を速かに除去してから搾汁補糖醸酵せしめた。李は破碎後水に漬け直ちに85°C迄加熱して酸化酵素を破壊して褐色を防止せる後濾過して粕を除いたものを補糖醸酵せしめた。