

ミン酸ソーダ廃液の倍量稀釈液及び上記配合の麴を加えて醗酵せしむる二方法を実施し、夫々常湿区と保湿区とに区分した。原料処理及び製麴過程中の水分並に重量の変化を測定した。仕込後2ヶ月間、温度、全窒素分、比重（ボーマ）及び食塩分の消長を測定すると共に風味の変化を鑑評した。

〔成果〕 (1) 製麴原料の処理に於ける吸水量は脱脂大豆130%、蕎麦50%とし、仕込時の水分を50~52%にすれば良麴が得られる。

(2) 諸味は仕込後10日目迄に全窒素分が急激に増加するに特有の嗅氣が諸味嗅に変化するのは仕込後40日目頃からである。従つて搾汁は50日~60日目頃からが適當である。

(3) 全窒素分の増加並に風味鑑評の結果から見て、原液の倍量稀釈液に麴添加、保温醗酵せしものが最も好結果が得られた。

4.2.26. 研究題目

バター豆（白豆）と大豆に依る味噌の仕込試験

研究者氏名 広瀬嘉夫、永上正三

研究開始時期 昭和28年10月

研究終了時期 昭和28年12月

〔目的〕 白豆使用味噌の品質及び出賃を大豆と比較し、その使用価値を検討決定する。

〔概要〕 麴原料は外麦を用い豆に対し重量で1.4倍の配合とし、同時に製麴二分して仕込んだ。豆は浸漬蒸煮前後の重量を測定した。

仕込の食塩使用量は同一量とし、仕込後2ヶ月熟成の状況、色沢、風味の変化を鑑評した

〔成果〕 (1) 白豆の浸漬蒸煮後の重量は大豆の92%で吸水量は大豆に劣る。(2) 蒸煮は大豆より容易で大豆の3時間に比し1時間半で蒸煮し得る。

(3) 仕込時の水分含量を同一量としたため製品量には大差を認めない。

(4) 製品の色調は淡白色であるが光沢が少く熟成後の旨味及び粘り氣が劣る。全般的に見て大豆に比し使用価値が劣ることが判つた。

4.2.27 研究題目

クエン酸の工業的生産に関する研究
(第1報)

澱粉粕を原料とする麴法クエン酸の製造 (その1)

研究者氏名 川原 一

研究開始時期 昭和26年5月

研究終了時期 昭和28年

〔目的〕 現下の国内クエン酸需給の状況に鑑み、無菌又は雙重等所産培養原料により深生醗酵の型式をとる外国クエン酸に對抗し、安価な国内産澱粉質原料を使つて吾国古来の傳統である製麴技術を基礎にして、比較的簡易な設備と資本を以て、工業化可能と考えられる面型醗酵型式を採用して、安価なクエン酸を製造し、併せて又現澱粉粕の新利用面を開拓せんとして此の研究に着手した。

〔概要〕 坂口氏の分離された *Asp. Usamii* nov. に属する R-425 は、切干甘藷麴で少量のクエン酸を蓄積し、又西井氏によつて分離された *Asp. niger* の1株は切干甘藷又は澱粉を原料とする堆積培養に於いて対糖50%以上の收量でクエン酸を生成することが既に報告されて居る。著者は一応二等の菌株の生産量を目標として澱粉粕麴に最適する黒色 *Aspergillus* の分離に従事し、霧島山系、真鍮山系、雲仙地方、中部アルプス附近、南西諸島等より時を異にして採集した土壤約300点より数株の強力株を得た。その1株に就いて先づその菌学的諸性質を明らかにした。

〔成果〕 (1) 霧島山系（主として熔岩草生地帯標高1,000以上）に於いて強力株 No.945 を分離した。本株は澱粉粕一米糠培地に於いて製麴4日日乾物中40%内外のクエン酸を蓄積する。

(2) 麴汁寒天上の形態は菌糸鮮黄色を呈し、氣菌糸を殆ど生ぜず、菌叢黒色、胞子囊柄、頂囊梗子、800 μ Mycel の形状、大きさ等より *Asp. Usamii* に類縁の菌であることを確認した。

(3) ぶどう糖を基質とする静置培養に於いてはクエン酸醗酵能微弱であるが澱粉粕麴中には屢々対糖70%内外のクエン酸を蓄積する。又、後報に述べる澱粉粕を原料とする深部培養に於いても対糖最高65%の收量でクエン酸を生成した。