

のは 5 日目に  $4 \times 10^3$  まで減少したものが 33 日目には  $4.5 \times 10^6$ , 80 日目に  $7 \times 10^6$  と 1,000 倍から約 2,000 倍と酵母数に大きな振幅が認められた。

図 5 で発カビした 30°C 保藏生揚も酵母数では特別な傾向が認められない。

S.B の添加実験のものは貯蔵後何れも PH が低下したこと, 30°C の貯蔵で無添加のもののカビ発生の状態は著しい産膜を生じなかったこと, 又咧味した結果では 30°C 区がカビの発生にかかわらずよかったです等は疑問であり, 保存容器と酵素供給量, 微生物的には酵母以外の菌数との関係等更に解明すべき問題点である。尚今回の結果がある時季の生揚にのみ特有の性質か否かも今後一応検討の要がある。

#### (要 旨)

(1) 生揚しょうゆの防黴を目的とし九州各县共同研究として生揚の酵母数測定を行なっており, 今回の採取生揚については  $10^4 \sim 10^5$  の範囲であった。

(2) 生揚しょうゆを保存中酵母数の変化につき調べた結果 0°C に貯蔵したものが最も菌数

の変化が少なかった。

(3) 15°C, 30°C 保藏のものは 10 日頃までは酵母数が減少し大体 20 日頃以降には急激に増加するがその間 30°C のものが酵母数の振幅はより大きかった。

(4) S.B を添加した生揚は無添加の 15°C, 30°C のものに比べると菌数はそれぞれ 10 日頃までは更に少なく逆に 20 日頃以降には更に増加して最も振幅の大きな S.B 添加の 30°C のものは 5 日目に比べて 30 日目には 1,000 倍, 80 日目 2,000 倍にも達した。

(5) 生揚表面の発生黴と酵母数とは必ずしも一致しないことが判った。

(6) 産膜性の酵母の分別菌数測定の方法, 更に産膜性酵母にだけ有効な防黴法の解明が望ましい。

尚試料の採取については鹿児島県醤油味噌工業組合の各位特に広瀬技師の御援助を受けた。

#### 文献 :

- (1) 微生物実習要目 食糧研究所  
(2) 好井 調味科学〃 1964  
(3) 東 鹿工試業務報告 43 年

### 4. 2. 11 真空凍結乾燥機による試作試験

東 邦雄, 水元弘二

#### (要 旨)

真空凍結乾燥機の実用化試験として“やまいも”の乾燥について条件を検討し 35~25% の歩留りで乾燥粉末いもが得られた。

粉末いもについて貯蔵試験を継続中であるが

粉末いも（凍結乾燥）を用いて“かるかん”的試作を行なったところ生いものものと変わらない製品を得たので「かるかん」の年間製造が可能となった。

### 4. 2. 12 でん粉廃水のクエン酸発酵への利用（その 3）

第 2 回工場試験と長期貯溜の影響

松久保 好太朗

#### (要 旨)

乾燥でん粉粕 1 トンを使用し, 24 時間静置して得た廃水沈でん 1,160 Kg, 米ぬか 80 Kg を窒素源として工場試験を行なった結果, こうじ中のクエン酸蓄積量は 339.7 Kg となり, 収量は常法の米ぬか 160 Kg 単用の場合より約 10% 増加した。

廃水沈でん中の蛋白質のほか, でん粉, 糖なども有効に利用されたものと思われる。

でん粉廃水を室温に 3 か月間貯溜した沈でん物の窒素濃度は 0.40% で, 一夜沈でんのものの

約 1.5 倍に濃縮されたが, 異臭があり, 一定量以上の添加では発酵阻害を生ずる。加熱凝固させることは有効であるが, 経済性を考慮すればでん粉工場とクエン酸工場がパイプ輸送出来る程度, 近接していることが必要で, 更にでん粉製造終了後 1 か月以内に利用することがのぞましい。

自然貯溜によって得られる廃水沈でん（全窒素 0.15~0.20）の 15~20 g が米ぬか約 1 g と対応し, クエン酸固体発酵において所要窒素量の