

(452)

大阪醸造学会第9回講演会研究発表要旨

従来清酒醸造において、いわゆる弱い水の場合に各種の無機塩が硬変加工、クロール加工、醱酵促進剤として用いられている。わたくし達はこれらの無機塩が清酒酵母の増殖に対してどのように影響するかを明らかにするため、炭素源としてグルコース、窒素源として $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ またはカザミノ酸、ビタミンは B_1 、イノシトール、パントテン酸、ビオチンよりなる基本培地に $\text{Ca}(\text{HPO}_4)_2$ 、 MgSO_4 、 NaCl 、 KH_2PO_4 を各種組み合わせで加え、要因配列実験を行った。

この結果、酵母の増殖に関係するのは KH_2PO_4 であるが MgSO_4 、 $\text{Ca}(\text{HPO}_4)_2$ の間に交互作用のあることを明らかにした。

12. 清酒酵母の増殖、醱酵と無機塩との関係

(第2報) 清酒酵母および醪中の K の消長

京都工芸指 市川 邦介、三輪 泰彦
松村商店 ○松村 恭伸

速醸酵母、山廃酵母および醪濾液中の K 量を焰光分析法によつて定量した結果、K 量は漸減するが後期には増加する傾向があることが判明した。この原因は米粒中の K は酵母栄養剤として酵母の増殖とともに吸収され、後期には酵母の発育が停止した一部自己消化する等の原因により増加すると考えられる。この事実をうらずけるべく人工培地に清酒酵母を培養した場合の酵母量と K 量ならびに焰光分析における定量妨害物質の影響等について若干の実験を行ったので報告する。

13. 醸造用水の研究 (第1報)

酒母及び醪経過と有効無機塩類に就いて

若林酒造(有) 研 若林謙太郎

(1) 酒母用水の加工は汲水 1l 当り P 5~10mg, K 30~50mg, Mg 25~30mg になる様にすれば十分であり、之は既報に於いて純合成培地を用いての Bioassay 法で求めた酵母増殖の最適値と略々一致する。(2) 醪の初期に有効無機塩類を添加すると著しく清酒メーターが切れ、高泡期に添加したものは無添加のものと大差なく、末期に添加すると寧ろメーターの切れが悪くなる様である。(3) 醪濾液中の有効無機塩類は醸造用水よりも原料米の方から遙かに多量に由来するが、醸造用水中の無機塩類の多寡は醪の初期に於ける原料米の溶解に関係するものとしての役割も重要である。即ち軟水醪は原料米からの有効無機塩類の溶出が速かで前急的経過

となり、硬水醪ではその溶出が遅いため P-starvation の状態を生じて前緩的経過となる。

14. 清酒醸造に於ける磷成分の形態に関する研究 (第5報)

施肥料の異なる米及び酒造好適米の磷成分について

本嘉納商店研

森 太郎、嘉納 芳治○渡辺 和夫
兵庫県農試 北井 勇

稲作における施肥料より窒素、磷、カリウム、カルシウム等を除き栽培せる米、および各種の酒造好適米等10数点につきその全磷、無機磷、酸溶性全磷、labile ester を測定し、あわせてそのカルシウム、マグネシウム含有量も測定した。

15. 清酒醸造と B 群ビタミンの関係 (XV)

清酒酵母の増殖、醱酵に対するパントテン酸、V. B_1 、及びアミノ酸の相互作用

京大工化 谷 喜雄
谷酒造本店 岸部 忠信
姫路工大、京大工化 ○福井 三郎

清酒酵母の増殖と醱酵に Pan、A と B_1 の比が微妙な影響を与えることを既に報告してきた。実地にモロミの Pan、A と B_1 の消長を調べ、適宜 Pan、A と B_1 を添加した所、前期(留後5日目迄)には合成培地と同様アルコール生成は Pan、A により抑制され B_1 により促進されることを認めたが、後期には予想に反して B_1 の効果は表われず Pan、A の方が増殖、醱酵共に促進した。この原因として Pan、A と B_1 の外に影響を及ぼすものが更に存在すると考え、Pan、A、 B_1 、アミノ酸の3者間の関係を詳細に調べた。

既に発表した如く Pan、A のない時にはアミノ酸は酵母の増殖を抑制する。Pan、A とアミノ酸間には丁度アミノ酸の抑制を回復する量的関係が存在するが、Pan、A 濃度がそのレベル以下の時にはアミノ酸による抑制が起つており、Pan、A 補足はその抑制を回復して酵母の増殖、醱酵を促進する。一方 Pan、A がレベル以上の時には合成培地の時と同様 Pan、A を更に加えると Pan、A 過剰によるアルコール生産の抑制、 B_1 添加による醱酵の促進が起る。我々の試験した醪では、前期にはアミノ酸に比し Pan、A 濃度高く、後期にはアミノ酸の増加に反し Pan、A が減少し上記の