

335

酵母を用いる酒造廃水処理(オ2報)

酵母——接触酸化併用連続処理について

(醸試)〇吉沢 淑, 白瀬洋夫, 石川雄章, 野口 昭

1. 目的 清酒製造場から排出される廃水は多量の生澱粉の他にアルコールなどを含み、廃水量や汚濁度の変動が大きく、排出時期が主として冬期であるなど処理上の難点が多い。我々は上記の問題を解決する新しい微生物処理法を検討し、澱粉などを資化性の高い酵母(主として樹液酵母)を選択し、それを用いる単一菌による酒造廃水処理を開発した。今回はそれと接触酸化処理を組み合わせて処理水のCOD値を50ppm以下にすることを目的として実験を行った結果、更に酒造場での廃水処理の実際例について報告する。

2. 方法 酵母菌株の選択: 洗米廃水と清酒希釈水および両者の混合液(COD 400~10,000ppm)を調製し、約840株の酵母を接種して30°C, 48時間後のCOD除去率を調べた。凝集沈澱: PAC 20~100ppm を添加し、既報²⁾のように行った。なおSSの測定は吸光度測定法³⁾によった。

3. 結果 菌株の選択試験の結果 *Hansenula anomala* Y-1-20-1 と AH-6-6 が好適と認められた。いずれも pH 3.5~6, 温度 15~30°C が処理条件として好適であった。これらの酵母をケーキ状にして冷蔵庫内に保管した結果4ヶ月後も使用可能であった。1日当り20L程度の規模で廃水を酵母で前処理し、次いで後処理としてバニカ4を固定床とした接触酸化方式を用いた結果、前処理の滞留時間24時間、後処理12~24時間で種々のCOD濃度の廃水を連続処理して処理水のCODは50ppm以下となった。

洗米人廃水を除く全廃水量が約30m³/日、酒造場の廃水処理を以下の方式で行い、処理水のCODは20~50ppmであった。

汙過機排水など(含もろみ、清酒など)→酵母培養→洗米水など全廃水→接触酸化処理→沈降槽→放流

文献

1) 吉沢等: 醸協, 31, 873 (1976)

2) 吉沢等: 醸協, 67, 457 (1972)

3) 中村等: 醸協, 66, 783 (1971)