

好氧生物處理有色肉雞屠宰廢水之原生動物相

蕭庭訓 廖仁寶 程梅萍

行政院農業委員會畜產試驗所

前言

家禽屠宰廢水含血液、油脂及氮磷營養分，屬生物可分解性有機廢水，一般採用喜氣與厭氣程序處理家禽屠宰廢水。活性污泥系統將大部分有機物，經由生物氧化成生物細胞、二氧化碳與水，廣泛應用於生活污水與低濃度(<1000 mg COD/L)事業廢水。活性污泥中原生動物成為優勢族群，表示活性污泥處理效果良好，可作為系統處理效率指標微生物。

材料與方法

利用反應區20 L之懸浮生長反應器及4.4 L之沉澱池作為連續式活性污泥法處理模組，每日進流20 L土雞屠宰廢水，有機負荷率為0.76 kg COD/m³-d、污泥迴流比為1、液相溶氧在3 mg/L以上。試驗期間分析進流水與排放水水質之COD、VSS及以位相差顯微鏡觀察反應器之原生動物相。

結果

利用操作穩定狀態下之活性污泥反應器取出污泥混合液，顯微觀察結果，發現斜管蟲(*Chilodonella*屬)、單趾輪蟲(*Monostyla lunaris*屬)、游仆蟲(*Euplotes*屬)、狹甲輪蟲(*Colurella*屬)、獨縮蟲(*Carchesium*屬)、累枝蟲(*Epistylis*屬)、顛體蟲(*Aeolosoma*屬)、草履蟲(*Paramecium*屬)、楯纖蟲(*Aspidisca*屬)、白鐘蟲(*Vorticella alba*)、旋輪蟲(*Philodina*)屬等，活性污泥系統對COD去除效率達93.5%，處理水COD濃度低於49 mg/L。

