

“맑고 깨끗한 환경을 지킨다.”

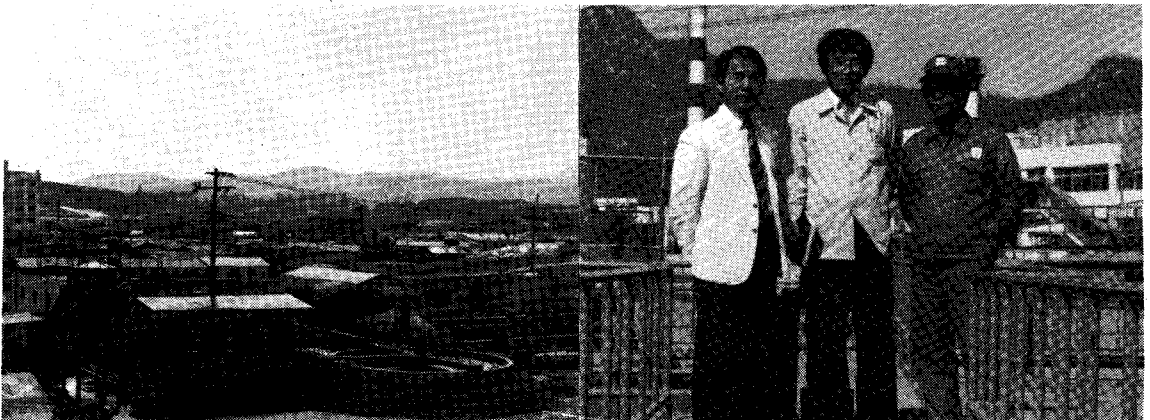
□ 편집부 □

넷물 이 모여 강물이 되고 강물이 모여 바다가 된다. 산업구조가 다분화 되면서 공장폐수도 다양해졌으며 각 업체폐수처리장에서 흘러 보내는 처리수들이 우리의 식수원까지 영향을 미치게 되었다. 맑고 깨끗한 환경을 지키는 최일선이 바로 산업현장이라 할 수 있으며 환경관리에 있어서는 기업인과 환경관리인의 입장이 다를 수 없다. 자연의 혜택속에서 동등한 자유를 누리면서 살고 있기 때문이다. 그러나 환경에 대한 인식이 잘못된 일부 층에서는 공해방지시설을 이윤이 남지않는 소비성으로만 인정하여 투자에 인색한 실정으로 있는데 이같은 현상은 업계의 전반적인 추세라해도 과언이 아닐 것이다.

환경오염방지에 앞장서고 있는 성일통상 주식회사 안양공장을 찾았다. 1971년에 설립되어

방지시설 투자와 생산투자를 동일한 입장에 놓고 기업육성에 박차를 가하고 있는데 지난해(23회) 수출의 날 2 천만불 수출의 탑을 수상하기도 한 우수업체로 식품사업부(안양공장)와 피혁사업부(이리공장)가 있으며 87년은 가장 좋은 제품을 생산하여 생산효율을 높이는 것을 목표로 전사원이 열심히 움직이는 모습들이다. 한편 생산성에 뒤지지 않고 환경관리에도 남달리 큰 관심을 갖고 있음을 볼 수 있었는데 이은식(50세) 생산이사는 「환경관리가 곧 생산성과 직결된다고 생각하며 전 공장의 전력소모량 $\frac{1}{3}$ 을 환경오염방지시설을 운영하는데 소모하고 있습니다.」라고 말한다.

기업의 목적이 이윤추구에 있고 최소의 노력으로 최대의 효과를 얻을 수 있어야 기업으로서 살아 남을 수 있다.



폐수처리장 전경

좌로부터 이은식이사, 유희중 환경관리인
이상근 폐수처리장 담당

“방지시설 투자는 소비성이 아니라 생산성과 직결된다.”

산업 폐기물처리나 폐수처리를 등한시한 기업은 소비자들로 하여금 불신감을 안겨줄뿐만 아니라 기업으로서 존립하기 어렵다. 이런 차원에서 범국가적이고 범국민적인 환경에 대한 바른 인식과 대대적인 홍보가 절실히 요구된다고 하겠다.

성일통상은 삼립식품의 그룹회사로써 삼립에 제빵을 일부 납품하고 있으며 제빵의 첨가물인 이스트, 파우더, 앙금, 단팥, 에스텔등을 생산하고 있는데 생산공정에서 배출되는 폐수의 성상도 발효폐수와 적두가공 폐수등으로, 처리방식을보면 발효폐수(당밀폐수) 중 100m³/日는 고농도 폐수로서 집수조를 별도로 시설하여 24시간 일정량씩 원수조에 공급한다. 그리고 일반폐수는 원수조에서 10시간 동안 체류하면서 균일하게 조정되어 1차화학처리조에 유입된다.

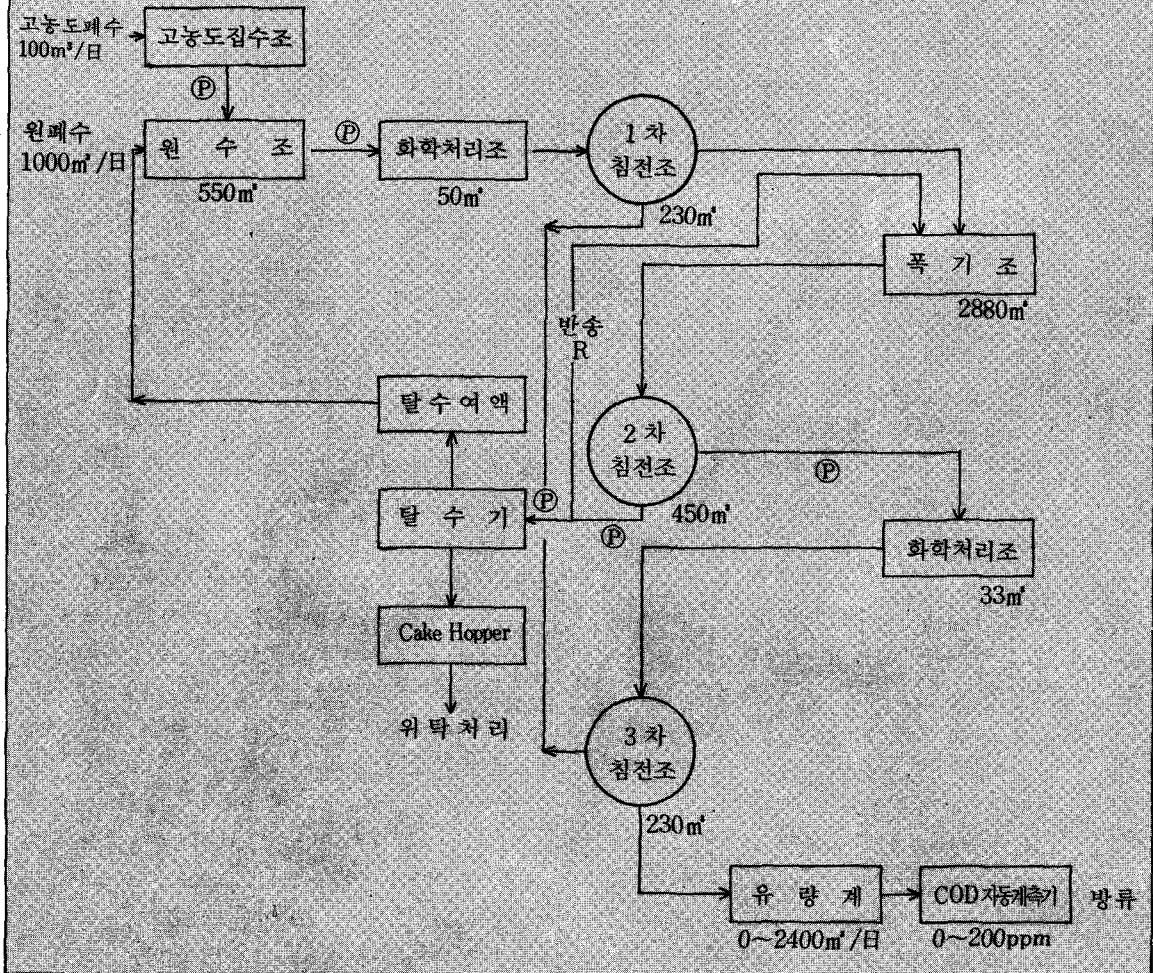
1차 화학처리시설은 성수기에 유량이 증가할때만 약품처리하고 비수기에는 자연 침강시켜 폭기조에 유입시키는데 유입농도는 BOD1960 mg/l, COD1470 mg/l, SS280 mg/l, PH6.5로 폭기조 체류시간은 60hr DO농도 0.5~1.5 ppm, MLSS6500~7500을 유지하고 이때 PH는 7.8, SV₃₀ 94~96%이다. 여기에서 MLSS 농도 및 PH값이 높음을 알 수 있는데 미생물상은 후생동물 쪽이며 침전조에서의 침강상태는 양호하나 상등수에는 진한 갈색을 띄며 COD180~250 mg/l, BOD80~120 mg/l, SS14~18 mg/l, PH 7.7~7.8 이다. 위와 같은 MLSS농도

COD농도, PH, 색등은 당밀폐수의 특징인 색과 COD의 주요인이되는 당밀폐수중의 메라로이딘계 색소로 알려져있다. 또한 2차 활성오니를 거친 상등수는 3차 화학처리조로 이어 지는데 이때 COD와 색소는 무기 응집제인 Al₂(SO₄)₃·18H₂O에 의해 제거된다. 약품투입은 Al₂(SO₄)₃·mH₂O(7%농도) 600~800 ppm 으로 주입하고 Polymer는 3~4 ppm을 사용하여 응집처리하므로 최종 방류수의 수질은 평균 BOD20 ppm, COD50~70 ppm, SS14 ppm, PH6.9~7.2를 유지된다.

성일통상은 2종업체로 방지시설 유지관리 비용에 많은 투자를 하고 있을 뿐만 아니라 연간 400,000m³/년의 폐수를 처리하는데 소요되는 방지시설 운전비용은 전력비 8천1백만원, 약품비 6천9백만원, Cake처리비 3천3백만원 등 인건비를 포함, 2억원 이상이 소요되고 있으며 폐수1톤당 처리비용이 약500원에 달하고 있다.

성일통상의 환경관리인들은 앞으로의 연구 과제를 발효폐수(당밀)의 메라로이딘계 색소 제거로 놓고 이의 개선을 위해 혐기성 처리방법과 산성응집, 과산화 수소, 철촉매 산화법과 열처리방법등을 연구하고 있다. 특히 맑고 깨끗한 환경을 지키는 길은 미래 산업의 번영을 가져올 수 있는 길이라 생각하며 더욱 열심히 환경 관리에 전념하고 있다.

폐수처리 공정도



표지인물을 말한다.

자연보호중앙협의회 부회장이시며 서울대학교 환경대학원 교수로 계시는 노용희 박사님을 이달의 표지인물로 모셨다.

노박사님은 1927년 평안북도 정주에서 태어나 서울대학교 법과대학과 동대학원을 졸업하시고 법학박사 학위를 취득하셨으며 미국 미네소타대학교대학원을 수료하시고 미국 피츠버그대학 교환교수와 서울대학교 환경대학원 원장, 국토개발연구원 원장을 비롯하여 (사)환경보전협회 전신인 공해방지협회 부회장을 역임한 바 있다.

저서로는 환경과 도시, 환경론(역), 도시행정론(공저) 등 다수.