

낙옆을 이용한 구리 폐수의 흡착 특성 실험

신영진, 우명우*

순천대학교

(mwwoo@sunchon.ac.kr*)

현재에 식수나 각종 용수의 수질에 대한 관심이 많이 증대되고 있습니다.

주로 전기기구, 전선, 합금, 가정 일용기구에 쓰이는 구리는 처리 과정, 구리광산, 제련소, 도금공장 등, 에서 용액 상태로 다량 배출됩니다.

본 연구에서는 친환경적인 흡착제를 이용해 수질오염을 줄이고자, 낙옆을 이용해서 구리 중금속 폐수 처리에 대한 흡착 실험을 수행하였습니다.

공장 내부의 구리 폐수 평균농도는 10ppm으로 조사되었습니다.

실험에서는 10ppm의 구리 폐수를 낙옆이 충전된 유리관에서 실험하였습니다.

실험시 온도는 25℃ ~ 30℃ 범위에서 흡착 특성을 알아보았습니다.

구리 폐수의 정량은 발색단으로 전처리하여 UV spectrometer로 분석하였습니다.

실험에서 얻어진 파과 곡선(Breakthrough curve)을 고정층 균일 흡착 층으로 가정한 흡착층 모델링에 의하여 흡착 특성 상수들을 결정하였습니다.

실험 결과 낙옆에 구리 흡착은 기존의 상용 흡착제에 비하여 성능이 약하지만, 친 환경적인 재료가 사용되므로, 의미있다고 사료되었습니다.