

식품공정의 고농도 염수 재이용 기술 연구

이은실*, 정희숙

고등기술연구원

(les0302@iae.re.kr*)

김치 제조 공정은 다량의 소금과 용수를 소비하는 공정으로서 절임염수 사용비중은 국내 김치생산단간의 8 ~ 10% 수준에 이른다. 따라서 절임염수 및 세척수를 생산라인에 재이용하여 생산단가를 줄임과 동시에 염분으로 인한 난분해성 폐수 발생 절감이 필요하다. 기존 단순 필터 방법 또는 살균방법을 개선하여 절임염수의 특성에 최적화된 필터시스템과 살균시스템을 동시에 수행할 수 있는 소규모 자동화 기술 개발 필요하다. 또한 절임염수를 재사용하여 김치 생산단가를 줄이고 염분으로 인한 제조 공정의 폐수 발생량을 저감하는 소규모 설비의 자동화 기술이 필요하다. 이에 본 연구에서는 필터와 전기화학 시스템을 적용하여 절임염수를 재사용함으로써 김치 생산단가를 줄이고 절임염수를 80%이상 절감시키는 자동화 기술을 개발하였다.