

설탕 첨가에 따른 육계 미활용 부산물 silage의 *Campylobacter*, *Salmonella*와 *Escherichia coli* 성장 변화

조상훈*, 이영현

*서울산업대학교 식품공학과

사료원료로 활용이 기대되는 육계 미활용 부산물 silage의 25℃ 저장 중 설탕 첨가에 따른 pH와 가금류와 관련된 주요 병원성균인 *Campylobacter*, *Salmonella*와 지표균인 *E. coli*의 성장 변화를 조사하였다. 설탕을 0과 1%(w/w) 첨가한 시료는 저장 2일째부터 pH가 높아지기 시작하였지만 3, 4와 5% 시료는 저장 Day 0에서 Day 4까지 5.2에서 4.0으로 급속하게 감소하였다. 그 이후 조사된 9일째까지 pH는 일정한 수준으로 유지되었다. 시료의 *Campylobacter*는 일반적인 미생물 성장곡선을 보여주었다. 설탕이 0% 첨가된 시료의 *Campylobacter*의 log CFU/cm³ 수는 Day 4에서 8.21인 반면 3과 5% 시료는 각각 7.56과 7.38로 나타났다. *Campylobacter*는 설탕 농도가 증가할수록 감소하는 경향이였다. 저장 중 0% 시료의 log CFU/cm³ *Salmonella* 수는 5.8~6.8 사이로 나타났지만 3과 5% 시료에서는 저장 후 2일까지는 6.8~7.0에서 나타난 후 매우 급하게 감소하여 4일부터 조사한 8일 동안 균이 검출되지 않았다. 초기 시료의 log CFU/cm³ *E. coli*는 5.8이었다. 설탕이 첨가되지 않은 시료에서는 Day 2까지 감소하다가 이후부터는 log 4.0~5.0 CFU/cm³ 사이로 나타났지만 3과 5% 시료의 *E. coli* 수는 매우 급격히 감소하여 Day 2 이후부터 저장기간 8일 동안 검출되지 않았다. 육계 내부장기 silage에 설탕을 첨가함으로써 가금류와 관련된 주요 병원성균인 *Campylobacter*, *Salmonella*와 지표균인 *E. coli* 성장이 현저히 감소되어 안정성이 확인된 육계 내부장기 silage의 사료 원료화 가능성이 증진되었다.