

## 온도활성화와 교반이 산양유의 지방분해에 미치는 영향

이승범\*, 김거유

강원대학교 동물자원과학대학 축산가공학과

본 연구는 온도활성화와 교반 처리가 산양유의 지방분해에 미치는 영향에 대해서 조사하였다. 산양유는 강원도 홍천군 조롱골 목장에서 착유한 혼합유를 사용하였다. 유리지방산 함량의 측정에는 phenol-red법을 사용하였다. 원유의 저온저장 중 발생하는 자연발생적 지방분해의 정도를 측정하기 위하여 4℃에서 저장하며 3시간, 6시간, 12시간 24시간 간격으로 유리지방산의 함량변화를 측정하였다. 저장 후 3시간부터 12시간까지는 완만한 유리지방산의 증가가 나타났으며, 24시간 후에는 대조구에 비하여 약2.7배 높게 나타났다. 산양유의 온도활성화 처리전 예냉시간이 지방분해에 미치는 영향을 조사하였다. 4℃에서 24시간 예냉처리 후 30℃에서 5분간 가온한 처리구의 유리지방산 함량이 가장 높게 나타났으며, 3시간 저장 후 가온한 처리구에 비하여 약1.7배 높게 나타났다. 4℃에서 저장하며 12시간 간격별로 30℃에서 2회에 걸쳐 온도활성화 처리를 하였다. 1차 가온 시에는 유리지방산의 함량이 대조구에 비하여 약1.5배 증가하였으나 2차 가온 시에는 유리지방산의 증가가 미약하게 나타났다. 산양유를 각각 10℃와 30℃에서 교반 및 질소 개스 주입에 의한 거품발생 처리를 실시한 결과 30℃에서 교반을 실시한 처리구의 유리지방산 함량이 10℃에서의 처리구 보다 약1.5배 높게 나타났으며, 질소 개스에 의한 거품발생에 의해서는 30℃에서 거품발생을 실시한 처리구의 유리지방산 함량이 10℃에서의 처리구 보다 약1.3배 높게 나타났다. 이와 같은 결과로서 산양유의 유리지방산 생성을 최소화하기 위해서는 착유 후 신속한 가공과정을 거쳐야 하며 가능한 한 온도활성화와 유지방구막을 파괴할 수 있는 교반등의 물리적 처리를 최소화하여야 한다.