

## 원유의 세균수가 체세포수에 미치는 영향

정충일, 남은숙<sup>1</sup>, 최현식, 전태욱<sup>2</sup>, 강국희<sup>2</sup>건국대학교 낙농학과, <sup>1</sup>건국대 동물자원 연구센터, <sup>2</sup>성균관대학교 낙농공학과

최근 원유의 등급제 실시 이후에 많은 목장 원유의 품질에 있어서 세균수는 현저하게 감소하여 세균수 10만 이하의 원유가 전국 목장의 80%를 차지하게 되었지만 같은 기간의 체세포수는 전혀 감소하지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 원유의 세균수와 체세포수간에는 어떠한 관계가 있는지를 알아 보았다. 경기도 지역에서 5개 목장을 선정하여 원유의 총균수, 내열성균수, 저온성균수, 그리고 체세포수를 측정하였다. 총생균수, 내열성균수, 저온성균수는 식품공전에 따라 측정하였고, 체세포수는 자동측정장치(Fossomatic-300 과 Somacount-300)로 분석하였다. 측정된 결과, 총균수는  $4.46 \pm 0.88$ (Means of log Bacteria/ml  $\pm$  Standard Deviation), 저온성균수는  $5.57 \pm 0.45$ , 내열성균수는  $4.00 \pm 0.99$ , 그리고 체세포수는  $2.75 \pm 1.25$ 였다. 이 데이터간의 상관관계를 본 결과, 세균수와 체세포수 간에는 어떤 관계도 인정되지 않았다. 체세포수와 상관관계를 보면 총균수는 0.0016, 저온성균수는 0.0607, 그리고 내열성균수는 0.0221이었다. 또한, 총균수와 체세포수 간의 관계를 구체적으로 분석하기 위하여 원유내 총균수가  $10^3$ - $10^4$ /ml(그룹1),  $10^4$ - $10^5$ /ml (그룹2),  $10^5$ 이상/ml(그룹3)인 원유의 체세포수를 비교 분석하였다. 체세포수는 그룹 1이  $5.73 \pm 0.43$ , 그룹 2가  $5.48 \pm 0.49$ , 그룹 3이  $5.551 \pm 0.37$ 이었으며 각 그룹간의 체세포수간에는 유의적 차이가 인정되지 않았다. 이 결과는 세균수와 체세포수간에 전혀 관계가 없으며 원유의 세균수를 감소 시킨다고 해서 체세포수가 감소하지 않는다는 것을 알았다. 결국, 원유의 품질평가의 중요한 지표인 체세포수의 감소를 위해서는 위생적인 사양 관리가 필요하지만 보다 근본적인 원인을 찾아 해결해야 할 것으로 보인다.