

P-102 계절, 산차, 일차에 따른 초유 중의 주요 광물질과 미량광물질 미량광물질 함량의 변화

송정숙, 박선오, 박필상, 이상우¹, 김유성², 송진욱², 조홍찬², 차광중², 유제현²
한국식품위생연구원, ¹연세유업, ²건국대학교 낙농학과

초유에는 먼역단백질외에도 여러 가지 영양소가 많이 들어 있으며 그중 광물질은 분반된 새끼의 정상적인 대사기능유지에 중요한 역할을 할 뿐만아니라 결핍되거나 함량이 부족할 경우 폐사율이 증가되고, 발육 및 성장이 부진하고 성장이 되더라도 생산능력을 발휘하는데 많은 장애를 초래하기 때문에 중요하다.

본 연구에서는 Holstein종 25두에서 초유를 산차별, 계절별, 일별로 주요광물질 Ca, P, Mg, Na, K과 미량광물질 Fe, Co, Cu, Mn, Mo의 함량을 조사하였다.

그 결과 산차별로 초산의 경우, Mo(0.076 ppm)이 다른 산차에 비해 약간 높았으며, 그 밖의 다른 광물질은 대체로 낮게 나타났다. 2산의 경우에는 Ca(2265.6 ppm), P(1288.8 ppm), Mg(226.8 ppm)이 다른 산차에 비해 가장 높았으며 가장 낮은 광물질로서는 Mn(0.039 ppm), Mo(0.051 ppm) 등이었다. 3산의 경우에는 Na(1129.9 ppm), Fe(2.20 ppm), Co(0.03 ppm), Mn(0.06 ppm), Zn(8.0 ppm)이 다른 산차에 비해 높았으며, K(1012.5 ppm)이 가장 낮았다. 4산의 경우에는 P(1297.7 ppm), K(1110.9 ppm)이 다른 산차에 비해 높았고, Fe(1.50 ppm), Cu(0.31 ppm)가 가장 낮게 나타났다.

계절별로 봄에는 Mn(0.07 ppm), K(1117.35 ppm), 여름에는 Cu(0.57 ppm), Zn(8.46 ppm), 가을에는 Mo(0.08 ppm), Na(1013.23 ppm), 겨울에는 Ca(1586.0 ppm), P(1408.5 ppm), Mg(175.2 ppm), Fe(1.85 ppm), Co(0.08 ppm), Mo(0.08 ppm)이 높게 나타났다.

일차에 따른 젖소 초유에 함유된 광물질 함량을 보면 1일에는 Ca(2015.2 ppm), P(1586.6 ppm), Mg(382.6 ppm), K(1386.6 ppm), Na(1041.7 ppm), Fe(1.75 ppm), Co(0.075 ppm), Zn(10.2 ppm), Mo(0.09 ppm)이 전반적으로 높게 나타났고 2일에는 Cu(0.65 ppm), Mn(0.09 ppm)가 1일에 비해 다소 높게 나타났으며 3일째 부터는 점차 낮아지는 경향을 보였다.

산차별로는 2산의 경우가 대체로 광물질 함량이 높게 나타났으며, 계절별로 보면, 겨울철(12, 1, 2월)이 높게 나타나는 경향을 보였다. 5일 동안 광물질 함량을 보면 첫째날이 대체로 높게 나타났으며 점차 낮아지는 경향을 보였다.