

개였다. BHBA 함량은 MilkoScan FT+500 (Foss, Denmark) 장비를 이용하여 측정되었으며, 기본단위 (mM/L)의 수치가 매우 작아 103을 곱하여 수치변환 ( $\mu\text{mol/L}$ ) 후 분석에 이용하였다.

#### 나. 분석 결과

1산차와 2산차 이상의 기록들에 대한 백분율 (빈도)은 각각 33.4% (193,681개)와 66.6% (386,300개)였으며, 검정유량은 오전과 오후별 착유량이며, 1회 착유시 평균 17.4kg로 나타났다. 분만후 30일 이내에서 BHBA에 대한 유지방, F/P(유지방:유단백비율)의 상관계수는 1산에서 각각 0.36과 0.37, 2산에서 각각 0.35와 0.36으로 산차간의 차이는 나타나지 않았다.

착유일수별 FP의 추세는 BHBA와 거의 비슷한 경향을 나타내었으며, BHBA가  $200\mu\text{mol/L}$ , FP는 1.5이상이면 유량이 급격히 떨어지기 시작하고 BHBA가  $300\mu\text{mol/L}$ 이상이면 케토시스 발생위험이 높아질 것으로 판단되었다.

표 1. 비유단계 및 착유일수별 자료의 특성 및 분포

비유 단계	착유 일수	기록수	측정형질과 Mean $\pm$ STD			
			BHBA( $\mu\text{mol/L}$ )	유량(kg)	유지방(%)	유단백(%)
1	5~ 30	40,345	77.98 $\pm$ 90.65	17.36 $\pm$ 4.89	3.96 $\pm$ 1.04	3.18 $\pm$ 0.34
2	31~ 60	58,280	49.65 $\pm$ 62.88	19.57 $\pm$ 5.04	3.49 $\pm$ 0.92	2.96 $\pm$ 0.24
3	61~ 90	58,998	40.64 $\pm$ 52.29	19.63 $\pm$ 4.83	3.44 $\pm$ 0.90	3.02 $\pm$ 0.25
4	91~120	59,506	41.03 $\pm$ 48.87	19.11 $\pm$ 4.60	3.51 $\pm$ 0.89	3.10 $\pm$ 0.25
5	121~150	60,130	43.51 $\pm$ 47.90	18.40 $\pm$ 4.40	3.60 $\pm$ 0.88	3.16 $\pm$ 0.26
6	151~180	60,327	47.00 $\pm$ 61.70	17.64 $\pm$ 4.14	3.68 $\pm$ 0.85	3.22 $\pm$ 0.25
7	181~210	61,325	48.92 $\pm$ 57.89	16.85 $\pm$ 3.94	3.75 $\pm$ 0.82	3.27 $\pm$ 0.26
8	211~240	62,336	50.36 $\pm$ 56.45	16.00 $\pm$ 3.80	3.84 $\pm$ 0.80	3.32 $\pm$ 0.26
9	241~270	59,733	53.59 $\pm$ 60.15	15.13 $\pm$ 3.67	3.92 $\pm$ 0.79	3.37 $\pm$ 0.27
10	271~305	59,001	56.12 $\pm$ 58.57	14.34 $\pm$ 3.61	3.99 $\pm$ 0.77	3.42 $\pm$ 0.28
전체	5~305	579,981	49.97 $\pm$ 60.22	17.39 $\pm$ 4.64	3.71 $\pm$ 0.88	3.20 $\pm$ 0.30