

74.64±91.00 2산차 76.81±93.52 3산차 85.38±112.88로 나타났다. 1산차에서 케토시스 발병율이 낮고 착유량이 높을수록 케토시스 발병율이 높아(Baird, 1982) 1산차에서 가장 낮게 나타나고 평균 착유량 및 착유량의 최대 값이 제일 높은 3산차에서 MBHBA의 평균이 제일 높게 나타나는 것으로 사료된다.

라. 유전력

Hyperketonemia의 만연 정도는 산차, 비유단계, 계절에 따라 다양하게 나타난다 (Duffield et al., 1997; van der Drift et al., 2012). 케톤체의 농도에 대한 예비분석 (general linear model procedure; SAS Institute Inc. Cary, NC, USA) 연령그룹, 분만시 계절, 농장 검정일등에 대한 요인들을 분석모형에 포함하는 것이 바람직하게 나타났다. 검정일에 대한 요인은 random regression model(임의 선형모형:RRM)에서 고정회귀로 감안하였다. RRM에서는 비유기를 통하여 유전과 영구 환경 효과의 분산공분산을 제공하는데, 이 분산 및 공분산의 일정 기간 동안에 궤적을 추정하는 다양한 함수들이 있을 수 있다. 이 함수들 중에 첫소에서는 Legendre orthogonal polynomials을 자주 사용한다. Legendre polynomials 은 유연성이 있으며, 곡선의 fitting이 관심형질로부터 독립적으로 이루어지게 한다. Jamrozik과 Schaeffer (2002) 검정일 유량이 비유곡선함수와 함께 Legendre polynomials이 우수하게 추정되는 것을 보고했다.

다형질 동물개체 모형에서 검정일을 공변이(covariate)를 이용하여 추정된 각 형질별 유전력을 산차별로 비유 30일(DIM30)에, 비유 150(DIM150)일 및 비유 250일(DIM250)에 산차별로 1-3 산차 분리 추정 하였으며, 다형질분석에 의한 산차별 산유능력의 유전능력은 다르게 나타났으며(Zavadilová et al., 2005), 케토시스 발병을 역시 산차마다 달라서(Baird, 1982) 다형질 분석 대신 산차별로 자료를 분리하여 유전모수를 각 산차별로 나누어서 추정하였다.