



Figure 2-1. Traces of heritability estimates for test-day milk β -hydroxybutyrateacid (BHBA), Acetone, protein percent(Protein%), fat percent(Fat%) and milk yield(Milk) according to days in milk (DIM) in first lactation.

Figure 2-1에는 1산차의 분만후 305일까지의 각 측정치들의 유전력의 변화를 보여주고 있다. 1산차에서 BHBA의 유전력의 범위는 0.07 ~ 0.11로 나타났으며 비유중기(DIM 150)에 0.07로 가장 낮게 추정되었고 전반적으로 낮게 추정 되었다. Acetone의 유전력의 범위는 0.15 ~ 0.37로 비유초기(DIM 30)에는 0.18로 비유초기에는 낮았으나 유전력이 점차적으로 증가하여 비유중기(DIM 150)에는 0.29, 비유말기(DIM 270) 전후로 0.37으로 가장 높게 추정되었다.

유단백질의 추정된 유전력은 0.06~0.23로 비유 65일 전후 까지 증가하다가 감소하는 추세를 보였다. Jamrozik 과 Schaeffer(1997) 추정한 유전력 0.33~0.69 보다 낮은 결과를 보였지만 Strabel 과 Misztal (1999)이 추정한 유전력은 0.08~0.15로 유사하게 추정되었다, 하지만 Strabel 과 Misztal (1999)의 연구에서는 유전력의 변이 경향이 DIM 70일 전후까지 감소하다가 200일 전후까지 다시 증가하는 경향을 보여 본 연구와 유전력의 경향은 차이가 있었다.

유지방질의 추정된 유전력의 범위는 0.12~0.29이었으며, 비유초기에는 다소 낮고 비유가 지속될수록 증가하는 경향이 있었다. Jamrozik 과 Schaeffer(1997)이 추정한 0.34~0.68보다는 낮게 추정이 되었지만, Strabel 과 Misztal (1999)이 추정한 유전력은 0.08~0.13로 유사하게 추정되었지만, Strabel 과 Misztal (1999)의 유지지방질의 유전력의 변이 경향은 비유 150일 전까지 감소하다가 이후에 증가하는 경향으로 본 연구와는 유전력의 경향은 차이를 보였다. 유지지방질과 유단백질의 유전력의 변이 경향이 Strabel 과 Misztal (1999)의 연구결과와 차이를 보이는 이유는 분석자료의 특이성 및 분석형질이 유단백량, 유지지방량이 아닌 유단백율, 유지지방율으로 분석되었기 때문인 것으로 사료된다.

산유량의 유전력의 범위는 0.18 ~ 0.47로 비유초기(DIM 30) 0.22로 초기에는 낮게 추정되었으