

나 비유중기(DIM 150) 0.38, 비유말기(DIM 250) 0.44로 점차 증가하는 경향을 보였다. Jamrozik 과 Schaeffer(1997) 추정한 유전력 0.40~0.59로 DIM 5일에 0.59로 비유초기를 제외한 비유기의 유전력은 유사하게 추정이 되었다. 비유 초기에 유전력이 크게 차이 나는 이유는 초기자료 부족 및 공변량 함수 (Covariate function)을 본 연구에서는 2차항 변수를 사용하였지만 Jamrozik 과 Schaeffer(1997)은 3차항 변수를 사용한 차이로 사료된다. 그 이유는 공변량의 차수가 높아지면 검정일별 추정치의 변이량이 감소할 수 있다 (personal communication). 반면, Strabel 과 Misztal (1999)이 추정한 산유량의 유전력은 0.14~0.19보다 높게 추정되었지만 유전력의 변이경향은 유사하였다.

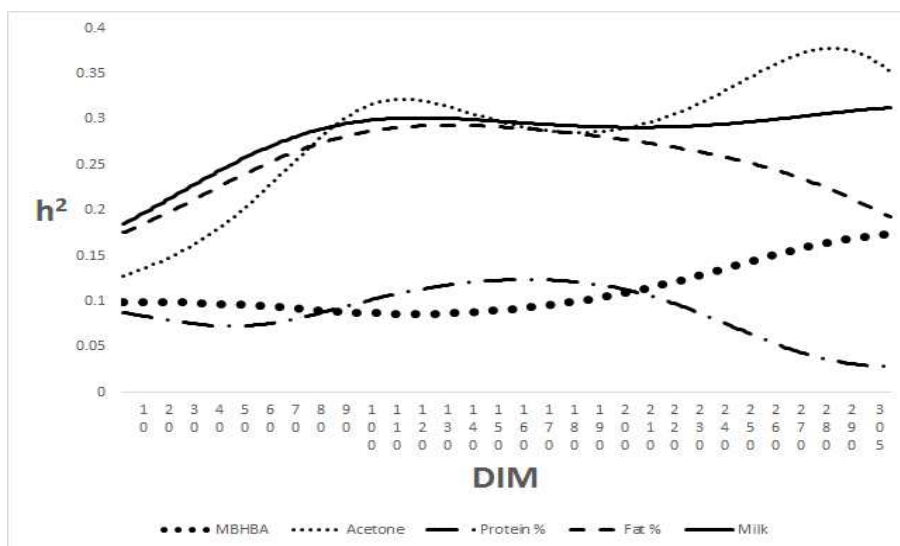


Figure 2-2. Traces of heritability estimates for test-day milk β -hydroxybutyrateacid (MBHBA), Acetone, Protein%, Fat% and milk yield(Milk) according to days in milk in second lactation.

Figure 2-2에는 2산차의 분만 후부터 305일까지의 각 측정치들의 유전력의 변화를 보여주고 있다. BHBA의 유전력의 범위는 0.09~0.17로 추정이 되었으며 비유중기(DIM 150)에 0.09로 가장 낮게 낮았으며, 전반적으로 낮게 추정 되었다. Acetone의 유전력의 범위는 0.13~0.38로 비유초기에는 유전력이 낮았지만 비유 100일 (DIM 100) 이후로 0.25이상으로 안정적인 유전력을 보였다. 유단백율의 추정된 유전력은 0.03~0.12이었으며 비유중기 (DIM 150) 0.12로 가장 높게 추정 되었다. Strabel 과 Misztal (1999)이 추정한 유전력은 0.06~0.15와 비슷하게 나타났지만 2개의 모델에 따라 변이 경향의 차이가 있었다. 유지방율의 추정된 유전력의 범위는 0.18~0.29이었으며, 비유중기 (DIM 150)에 0.29로 제일 높게 추정 되었다. Strabel 과 Misztal (1999)이 추정한 유전력은 0.11~0.22로 비슷하게 추정되었지만 Strabel 과 Misztal (1999)의 연구에서는 유전력의 변이 경향이 비유중기가 낮게 추정이 되어 본연구와는 차이가 있었다. 유지방율과 유단백율의 유전력의 변이 경향이 Strabel 과 Misztal (1999)의 연구결과