

있는 것은 국내 유대산정체계가 유지방 위주로 개량이 되었기 때문이다.

## (2) 이질성 보정의 검증

분산의 이질성이 안정화되었는지 검증을 하기 위하여 2010년까지의 유전능력 평가자료 (데이터세트 I)와 2010년에서 4년치를 제외한 자료 (데이터세트 II)로 나누어 유전능력 평가를 실시하였다. 이는 씨수소의 딸소수 변화와 새롭게 추가된 딸소들이 육종가에 미치는 효과를 분석하기 위하여 animal 모형과 HV 모형을 수행하여 얻어진 씨수소의 육종가를 이용하여 분석하였다. 총 씨수소의 수는 1,616두였으나 국제적으로 씨수소 평가에 적용되는 씨수소당 딸소수가 20두 미만인 씨수소는 제한하여 최종적으로 이용된 씨수소의 수는 545두였다. 씨수소들에 대한 유량, 유지방량, 유단백량의 평균 육종가는 각각 453.54kg, 10.75kg과 14.33kg이었으며, 이질성이 보정된 자료에서 추정된 씨수소들의 유량, 유지방량, 유단백량의 평균 육종가는 각각 432.06kg, 10.15kg과 13.40kg (Table 3)으로서 모든 유생산형질에서 보정된 자료의 육종가 평균이 일괄적으로 낮게 나타났다.

Table 3. Statistical properties of breeding value for milk production traits (kg) in each dataset

Traits	No. of records	Mean	Standard deviation	Sum	Minimum	Maximum
Milk	545	453.54	373.79	247,177	-928.65	1,719.00
Fat	545	10.75	13.48	5,861	-33.01	64.67
Protein	545	14.33	10.33	7,810	-27.69	48.38
Milk*	545	432.06	353.11	235,473	-852.88	1,623.00
Fat*	545	10.15	12.67	5,532	-31.038	60.54
Protein*	545	13.40	9.75	7,301	-24.64	45.71

\*Adjusted data by heterogeneous variance

Table 4. Correlations between dataset I and II by animal model (AM) and heterogeneous variance model (HVM) in each milk production traits

Model	Milk (<.0001)	Fat(<.0001)	Protein(<.0001)
AM	0.839	0.821	0.837
HVM	0.841	0.820	0.836