

Table 3-13. Regression of profit (Won) on days in milk and breeding values of milk β -hydroxylbutrate

Independent variable		Parameter estimates			
		Model 1	model 2	model 3	model 4
Intercept		-549,430	-334,813	-370,942	-353,771
Days in milk		10,710	10,631	10,654	10,641
Breeding value of β -hydroxylbutrate	Parity 1	1,048,393	-65,698		
	Parity 2	-106,133		-38,860	
	Parity 3-5	-368,949			-29,835
R ²		0.5673	0.5659	0.5662	0.5661

Table 3-14. Regression of profit (Won) on days in milk and breeding values of milk acetone

Independent variable		Parameter estimates			
		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Intercept		-585,847	-313,583	-362,486	-366,228
days		10,716	10,617	10,650	10,651
Breeding value of milk acetone	Parity 1	158,369	-24,101		
	Parity 2	447,614		-17,154	
	Parity 3-5	-518,823			-16,571
R ²		0.5673	0.5658	0.5662	0.5662

위의 두 Table은 BHBA와 acetone 농도의 육종가에 대한 순수익의 회귀이다. 회귀의 모형에서는 앞서 주성분분석에서 나타난 착유일수의 영향을 감안하여 여기 회귀식 모형에도 포함하였다. 모든 회귀식에서 앞의 유생산비와 유대 수입보다 낮은 결정계수를 보여주고 있다. 그러나 결정계수의 값은 일정하게 나타나고 있다. 절편과 착유일수의 회귀계수는 BHBA와 acetone의 구분없이 일정하게 나타나는 것을 알 수 있다. 다만 Model 1에서 절편 값이 다른 식보다 크게 나타났다. 여기에서도 Model 1에서 육종가간의 공선적 (colinearity) 특성 때문에 효과 (impact)가 큰 3산으로 인하여 1 산과 2산의 경우 회귀계수의 값이 양의 값을 보여 Model 2와 3의 회귀와 부호가 다르게 나타나고 있다.

선발지수에서는 Model 1의 회귀계수를 제외한 Model 2-3의 육종가 회귀계수를 이용하는 것이 바람직하다. 선발지수의 종류는 BHBA와 acetone 그리고 두 가지를 반씩 감안 케톤체 지수를 만들 수 있다.