## 고능력 포유모돈의 발린 요구량

비유능력이 높은 모돈 일수록 리신과 함께 발린의 요구량이 높아질 수 있는데, 이는 비유기 관내에서 가장 높은 산화율을 가지기 때문이라는 연구결과를 바탕으로 고능력 포유모돈의 적정 발린요구량을 측정하기 위해 203두의 교잡종 포유모돈을 사용했다.

모돈 시험사료는 0.9% 리신을 함유하였으며, 발린을 제외하고 다른 아미노산은 사양표준에 근거한 이상적 비율로 최소한 110% 되도록 배합하였다. 대조구는 0.75% 발린이 함유되도록 배합하였고, 옥수수 녹말을 합성 발린으로 대체하여 0.85, 0.95, 1.05, 1.15% 발린 수준으로 각 시험사료를 만들어 급여하였다. 보정후 평균 산자수는 전체적으로 10.3두 였고 평균 포유기간은 26일이었다. 이유자돈수나 모돈의 일당 사료 또는 리신 섭취량은 사료내 발린 수준에 의해 별 다른 영향을 받지 않았다.

사료내 발린 수준이 높을수록 21일령과 이유시 자돈 복당 체중은 증가하였다. 발린 공급량이 증가할수록 0에서 7일령, 0에서 21일령, 0에서 이유시까지의 복당 증체량이 증가하였다.

그러나 사료내 발린은 모돈의 체중변화, 0에서 21일령 또는 0에서 이유시까지의 10번째 갈비뼈 또는 마지막 요추부위의 등지방 변화, 또한 발정재귀일수에 별 다른 영향을 주지 않았다.

이러한 결과들은 고능력 모돈에 있어서의 사료내 발린 수준 증가는 복당 증체량을 향상시킨다는 것을 보여준다.

이 연구에서 나타난 정비례적인 반응을 기준으로 할 때 복당 이유체중과 복당 증체량을 극대화하기 위해서는 사료내 발린이 최소한 1.15%가 요구되는데, 이는 NRC(리신의 100%)나 ARC(리신의 70%)에서 권장하는 수준보다 훨씬 높은 것이다.

※Richert, B. T., M. D. Tokach, R. D. Goodband, J. L. Nelssen, J. E. Pettigrew, R. D. Walker, and L. J. Johnston. 1996. Valine Requirement of the high-producing lactating sow. J. Anim. Sci. 74:1307-1313