

양계사료의 새로운 개념

生 物 價



전 창 남

(주식회사 뉴리나코리아 홍보과장)

일반적으로 사료는 원료내에 들어있는 영양분을 가축의 성장기별 또는 용도별로 구분하여 그 요구량이 충족되도록 여러가지 단미사료를 혼합하여 제조되고 있다.

전세계의 가금영양학자들은 가성 많은 개량을 한 동물중의 하나인 산란계에서 유전능력의 최대발현을 위해 요구되는 영양분을 빠짐없이 공급하기 위한 여러가지 실험을 하여 왔으며 이에 따라 가금 영양학은 발전을 거듭하게 되었다. 이렇게 발전된 가금영양학의 새로운 이론들을 사료배합에 실제적용함으로써 닭이 요구하는 영양분을 보다 정확히 공급하게 되었으며 사료효율이 개선되고 생산성이 높아지게 되었다.

한국의 양계산업은 1960년대 초창기와 비교하여 사양가의 사양관리기술, 사육규모, 소비경향등의 급속한 발전이 이루어

졌으나 사료 배합기술과 이에 따른 품질향상은 미치지 못하여 가금영양학 초기개념인 조단백질 시대에 머무르고 있는 실정이다. 그러나 세계의 사료업계는 조단백질 시대를 넘어서 아미노산 시대로 들어와있다. 이러한 계속 발전되는 가금영양학을 사료배합에 이용함으로써 보다 정확히 닭의 영양분 요구량을 공급해 주어 계란 1개 생산에 필요한 사료량을 줄일 수 있게 되며 절약된 사료로 보다 많은 가축을 사육할 수 있게 된다.

그러나 실제로 원료를 혼합하여 가축의 사료를 제조하는 과정에서 모든영양분 요구량을 맞추는것은 극히 힘든 일이므로 최대의 능력 발휘를 위해 보다 정확히 균형된 영양분을 공급하여 생산성을 높히려는 연구가 전 세계의 가금영양학자에 의해 끊임없이 계속되고 있으며 여기 가장새롭고

가금영양학의 정수로 불리워지는 생물가를 소개한다.

생물가란?

단백질은 각종 아미노산이 결합되어 이루어진다.

초기의 가금 영양학에서는 —현재 한국에서도 조단백질을 사용하고 있지만— 닭의 단백질 요구량을 조단백질로 나타내었다. 다음 단계로 단백질을 구성하는 각종 아미노산의 요구량으로 나타내는 것이 보다 정확하다는 개념으로 발전하였다.

그러나 이러한 조단백질, 아미노산들은 단순히 실험실의 시험관내에서 얻어진 화학적 분석에 의한 개념이다.

실제로 닭이 체내에서 각종사료 원료내의 영양분을 어떻게 이용하는가를 밝힌 개념이 아니므로 정확한 영양분 공급이 될 수 없는 것이다. 그래서 닭의 성장시기에 따라 어떤 원료내의 어떤 영양분이 실제로 닭의 체내에서 얼마만큼 흡수 이용하는가를 밝히려는 가금 영양학자들의 오랜 연구끝에 닭의 체내에서 각종 영양분이 흡수 이용되는 생물학적 평가지 —생물가—를 밝히게 된 것이다.

사료원료의 화학적 분석을 이용하던 종래의 가금영양학 개념은 사료 원료내의 어떤 영양분이 얼마만큼 들어있는가를 나타내는데 불과하며 실제로 얼마만큼의 영양분이 성장및 생산에 이용되는가에 대한 해답을 얻을 수 없는 것이다.

또한 실제로 이용되는 양을 측정하기 위한 노력으로 가장 손쉽게, 대량으로 구할 수 있으며 단기간에 균일한 성장을 하는 병아리를 이용한 실험도 있었으나 다음에 소개할 실험에서는 병아리와 성제로 나누어 성장과정에 따른 실험을 하여 모든 원

료의 성장기별에 따른 이용율을 밝힌 것이다

그러면 이 실험에서 얻어진 결과중 몇 가지를 소개한다. 먼저 닭에게 가장 필요한 아미노산중의 하나인 라이신에 대한 종래의 화학분석치와 실제로 체내에서 흡수 이용되는 생물가를 비교한 것이다.

라이신의 화학분석치와 생물가

구 분	화학분석치 (%)		생물가 (%)	
	함 량	비교치	함 량	비교치
육 분A	2.5	100	1.6	64
B	2.2	88	1.9	76
대두박A	3.0	120	2.8	112
B	3.0	120	2.9	116

(비교치는 육분 A 를 100으로 보았을 때의 값임)

이 표에서 보는 것과 같이 아미노산 분석에 의해 얻어진 화학분석치와 실제로 닭의 체내에서 이용되는 생물가에는 큰 차이가 있다는 것을 쉽게 알 수 있다.

육분A의 경우 라이신의 함량이 화학 분석치로 2.5%로 알고 있었으나 생물가로는 1.6%밖에 되지 않으며 육분B의 경우 화학분석치 2.2%, 생물가 1.9%로 나타났으며 육분A와B를 화학분석치로 비교했을 때는 육분A가 라이신 함량이 많으나 생물가를 비교했을 때는 육분B가 많은 정반대의 결과가 나타난 것이다

또한 화학분석치로 보아서는 꼭 같은 라이신 함량을 갖고 있는 대두박A, B도 생물가도 비교했을 때는 대두박B의 함량이 높은 것이다.

이와같이 실제로 체내에서 이용되는 생물가를 화학분석치와 비교하여 볼 때 이제껏 우리는 각종 영양분을 과다 평가 혹은 과소평가하여 많은 사료자원을 낭비했다는 것과 화학분석치로는 같은 함량을 갖고 있는 원료로 생각되는 것도 제조과정에 따라 실제 체내의 이용에서는 차이가 난다

는 것을 알수있다.

에너지에 관한 결과로는 성계가 병아리보다 열량이 낮은 원료에서 더 많은 수준의 에너지를 얻어 이용하며 반면 우지와 같은 지방으로 된 에너지원은 병아리가 더 잘 이용하며 그 원인은 성계사료에 칼슘성분이 많아 소장과 근위에 소화되지 않는 불용성 칼슘포막이 형성되기 때문이라는 것도 밝혔다.

미량광물질에서는 에너지와 아미노산원료 다음으로 중요하며 가장 비싼 원료중의 하나인 인(P)에 대한 결과로 이제껏 우리는 식물내의 유기태인의 이용율을 병아리와 성계에서 30%의 이용성을 갖고 있다고 생각해 왔으나 사료원료와 성장기별에 따라 30~80%까지 이용된다는 것을 알아 내었다.

산란계에서 비타민의 역할중 D₃는 중요한 위치를 차지하고 있다. 이를 위해 사료배합 즉시 공장에서 배합정확성을 확인하기 위해 Vit D₃를 품질관리기술에 이용하는 점도 발견하였다.

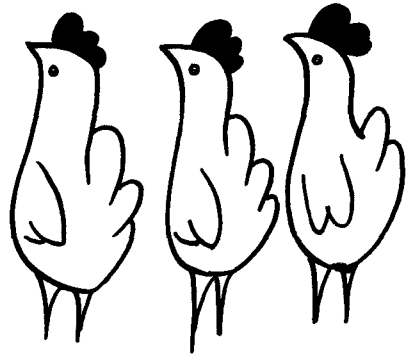
이러한 연구결과를 볼때 같은 원료를 갖고도 보다 효과적이며 경제적으로 필요한 영양분을 정확히 공급할 수 있는 방법을 알 수 있게 된다.

사료원료의 대부분이 외국에서 수입되는 한국실정에서 이러한 최신 가금영양학의 결과인 생물가의 이용이야 말로 보다 더 생산능력을 높일수 있는 축산발전의 획기적인 일이 될것이다.

끝으로 사료배합에 있어서 가장 중요시되는 영양분중의 하나인 다백질이 초기 사료배합 단계에서는 조단백질 요구량에, 한 단계 진보하여 아미노산 요구량에 맞추었고 이제는 실제로 체내에서 이용되는 생물가에 맞추는 단계까지 이르게 되었다.

이에 우리나라에서도 닭에게 더 이상의 의미가 없어진 조단백질 요구량에 영양수준을 맞추어 필요이상의 사료자원을 낭비하며, 생산능력을 저하시키는 일들은 개선되어야 하겠다.

금성부화장은
양계인에게
신뢰를
받고 있습니다



한협603

필취

금성부화장

안 병 진

안양시 안양 6동 437-1

☎ (안양) 3757, 7888