

### 닭 영양관리 포인트

## 양계 사료 내 지방에 대한 고찰



조 현 민

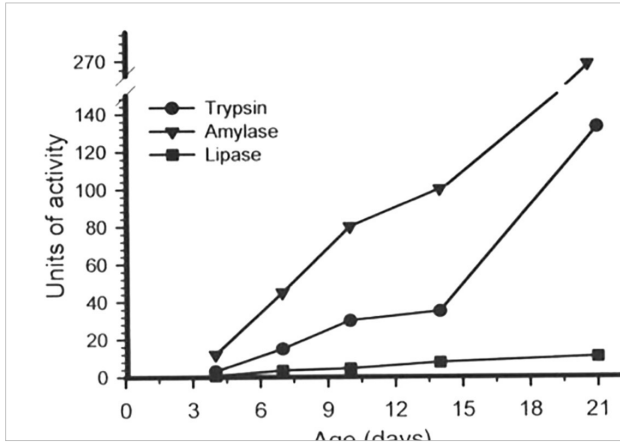
우성사료 중앙연구소  
양계연구원

하절기 보강으로 사료 내 지방 함량을 높이는 전략은 체내 대사열을 저감하여 고온 스트레스를 효과적으로 줄여 줄 수 있다. 환절기가 돌아오는 9월까지도 기온이 높은 경향이 있어 이러한 하절기 보강을 진행되는 경우가 많다. 계군의 체내에서 지방 소화율에 차이를 나타낼 수 있는 요인은 아래와 같다.

우리는 학창시절 “탄수화물-단백질-지방”라는 것을 배웠으며, 지방이라는 단어를 수없이 들었고 양축 사료배합에 필수적인 것으로 잘 알고 있다. 체내로 들어온 지방은 보통 췌장 리파아제(Lipase)라는 효소와 결합하여 지방산이 되며, 소장에서 트리글리세이드(Triglyceride)가 유리 지방산(Free fatty acids)으로 가수분해되어 흡수된다. 지방은 다양한 요소에 따라 소화율에 차이를 보일 수 있다.

### 1. 나이(Age)

일반적으로 산란계의 경우 5~6주령까지 소화관 발달이 매우 활발하게 이루어지며, 소화효소



분비 또한 점차 늘어나는 경향을 보인다. 그러므로, 어린 병아리 경우 불충분한 리파아제로 인해 지방소화가 힘들 수 있으므로, 에너지를 높이기 위한 과다한 지방 첨가는 독이 될 수 있다.

## 2. 감염(Infection)

병변으로 인한 특정 장내 박테리아는 지방의 유화를 담당하는 담즙산염을 저해한다.

## 3. 글라이신(Glycine)

글라이신은 장내 점액 생성에 영향을 준다고 보고되어 있으며, 또한 담즙산염의 중요한 성분으로 지방 소화에 필수적인 역할을 한다. 글라이신이 부족하다면, 지방 유화에 영향을 주어 낮은 지방소화율을 보

인다.

## 4. 칼슘(Calcium)

스테아릭 애시드(Stearic acid)과 같은 포화 지방산은 칼슘에 의해 소화장애가 일어난다. 즉, 높은 칼슘 섭취는 지방흡수를 방해할 수 있다. 이는 산란사료 내 칼슘을 무조건 높

이는 것이 바람직한 방법이 아니라는 의미가 될 수 있다.

## 5. 비전분성다당류(Non-starch polysaccharides)

비전분성다당류가 과하게 섭취되면, 장내 점도증가로 인해 낮은 지방 소화율을 보인다. 이는 병원성 박테리아를 과도하게 증가시킬 수 있어 병변을 일으킬 수 있기 때문이다. 하지만, 일부 비전분성다당류는 식피의 장내 통과속도를 조절하여 장건강을 개선시킬 수 있는 보고가 있으며, 추가로 대장에서의 탄수화물 발효를 촉진시킬 수 있다.

## 6. 지방의 형태

- 동물성 지방은 일반적으로 식물성 지

방보다 소화율이 낮음

동물성 지방은 포화지방산(Saturated fatty acid)과 긴사슬지방산(Long chain fatty acid)을 많이 함유하고 있다. 그렇기 때문에 동물성 지방은 지방 분해 과정에서 미셀(Micelle) 형성을 감소시켜 소화율이 비교적 낮다.

- 지방산의 사슬길이(Chain length of fatty acids)

포화 지방산의 사슬길이는 길수록 낮은 지방 소화율을 보이나, 불포화 지방산의 사슬길이는 소화율에 큰 차이를 보이지 않는다.

- 포화 - 불포화 지방산의 비율 (Unsaturated : saturated ratio; U:S ratio)

불포화 지방산이 더 높은 비율을 보이면, 더 높은 지방 소화율을 보인다.

- 닭고기의 경우 불포화지방산이 높은 편이지만 불포화 지방산이 더 높은 것은 오리고기(100g 중 총 지방산 25.86g, 포화 지방산 7.95g, 불포화 지방산이 17.91g)이다. 불포화지방산은 비교적 좋은 지방이라고 알려져 있으나, 무조건 몸에 좋다고는 할 수 없다.

### 결론

계군의 고속성장과 생산성을 위해 더 많은 에너지가 요구되어 왔으며, 그에 따라 지방 첨가는 불가피하다. 아울러, 매년 돌아오는 하절기와 기온이 비교적 높은 9월까지 슬기롭게 대처하기 위해 지방함량을 높여 대사열을 낮추는 전략이 필요하다. 지방 첨가는 동물성과 식물성으로 나뉘며, 또한 앞서 언급된 여러가지 요소에 의해 그 이용률은 상이하다. 식물성이 더 이용

율이 높으나, 가격적인 부분으로 동물성 지방이 많이 사용되고 있다. 이를 극복하기 위해 계군의 지방 이용성을 면밀히 파악하여, 사료를 공급하는 전략이 필요하다. 양계

