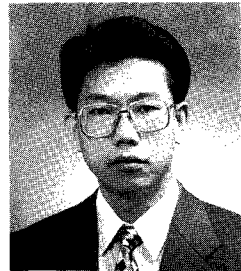


식물성 사료를 이용한 살모넬라 대책



송 덕 진
(주)대호 마케팅부

몇 년전 '식물성 계란'이라는 신조어를 만들어 냈었는데 이제는 '식물성 닭고기'라는 말이 출현하게 되었다. 식물성 닭고기는 동물성 단백질을 완전히 배제한 100% 식물성 사료를 급여하는 것으로 인도를 비롯한 여러나라에서 관심을 갖게 되었다. 식물성 사료로만 사육되어진 브로일러는 좀더 부드럽고, 육즙이 많고, 지방질이 적은 것으로 나타났다. 식물성 닭고기는 종교적 정서와 과학적 의미가 포함된 것으로서 종자유 생산이 풍부한 인도에서 실현되고 있다.

10여년전 식물성 양계 사료를 시판했을 때만 해도 여러가지 문제가 있었으나 오늘날에는 식물성 닭고기가 성공을 거두고 있다. 인도의 1995년~1996년도 식물성사료 생산량은 200만

톤 이상이 넘을 것으로 보인다. 몇년전 종자유 중 최고 생산량을 차지했던 땅콩을 제치고 이제는 대두가 최고 생산량을 차지하게 되었다. 양계 원료로서 땅콩추출물은 아플라톡신으로 인해 사용이 감소되고 있는 반면 대두 생산은 지난 5년간 현저히 증가 추세를 보이고 있다. 그외에도 해바라기씨, 유채, 참깨, 면실박 등이 양계 사료원료로 사용 되고 있다. 이들 종자유들은 인도 전역에서 생산되며 그 영양 성분은 다음 표1과 같다.

인도는 세계에서 5번째의 계란 생산국가로서 닭고기 생산량도 계속 증가되고 있다. 국민 1인당 가용 계란은 31개, 닭고기는 663g으로 아직도 생산량이 부족한 상태이나 매년 증가 추세를 보이고 있다.

표 1. 각 종자박의 영양 성분

구분	단백질 %	라이신 %	메치오닌 %	ME Cal %	지방 %	조섬유 %	칼슘 %	인 %
대두박	48.5	3.20	0.75	2440	1.0	3.9	0.20	0.65
땅콩박	45.0	1.75	0.45	2500	1.0	9.3	0.29	0.65
채종박	35.0	1.99	0.69	1900	1.0	11.0	0.70	0.90
해바라기 씨 박	30.0	1.01	0.62	1180	1.0	25.0	0.25	0.90
참깨박	42.0	1.37	1.48	2400	1.0	6.5	2.00	1.30
면실박	40.0	1.52	0.60	1570	1.0	13.5	0.17	1.0

난분 공장들도 많이 있는데, 살모넬라 오염 방지를 위해 식물성 사료만 급여한 닭에서 생산된 계란을 선호하고 있어 식물성 계란과 함께 식물성 닭고기에 대한 개념도 점차 확대되고 있다. 현재 인도의 인구는 9억에 달하고 있는데 생선이나 동물성 식품은 우선 사람들이 먹고 있으며 부산물이나 소량의 바닷고기를 해변가에서 건조시켜 분쇄 후 닭사료로 이용하고 있다. 최근에는 콜리바실러스(Colibacillosis)와 살모넬라(Salmonellosis)에 감염된 어분으로 인해 많은 닭들이 피해를 보고 있다. 식물성 단백질의 출현으로 이와 같은 피해를 막을 수 있게 됐으며 동물성 단백질이 식물성 단백질보다 우수하다는 개념이 바뀌고 있다. 대두박

표 2. 인도에서 사용되고 있는 육계전기 사료 배합비

구분	예1	예2
옥수수	63.0	62.0
대두박	28.0	19.0
FFSB		10.0
참깨박	5.0	5.0
제이 인산 칼슘	1.75	1.75
석회석	2.0	2.0
소금	0.25	0.25
비타민 미네랄 프리믹스	2.5kg	2.5kg
DL- 메치오닌	1.0kg	1.2kg
염화 코닌	250g	250g
항 옥시듬제	1.0kg	1.0kg
단백질	20.5%	20.5%
열량	2970ME Cal/kg	3055ME Cal/kg

과 옥수수를 주원료로 하는 사료에 비타민, 아노미산, 미량광물질들을 첨가하면 사료효율이 개선된다. 인도에서는 42일령에 1500g의 닭을 사료효율 2.0으로 키우고 있다. 가용 식용유가 비싸기 때문에 닭사료에 사용될 가능성은 적으나 실험에 의하면 식물성 기름의 첨가는 사료효율을 개선시키는 것으로 밝혀졌다. 양계 사료에 대두박을 사용하는 한 채종박, 해바라기 씨, 참깨박도 중요한 영양적 역할을 하게 될 것이다. 표2와 같은 단순 배합비로도 아주 좋은 효과를 보고 있다.

완전지방 대두(FFSB-Full Fat Soybeans)는 단백질과 열량이 풍부하여 양계 사료 효율을 높이는 데 사용된다. 10% 정도의 FFSB를 함유한 사료는 에너지를 3050ME Cal/Kg까지 증대시킬 수 있다. 여기에 아노미산을 적절히 맞춰주면 증체와 사료 효율을 더 개선시킬 수 있다. FFSB사료는 일반 사료에 비해 가격이 더 비싸지만 아직도 고려해 볼 만한 가치가 있다.

셀레늄 결핍은 체장 섬유소와 삼출성 체질을 유발하는데 Na-Selenate(41%Se)나 Na-Selenite(45% Se)로 통상 0.15-0.20ppm를 사료에 첨가한다.

마찬가지로 식물성 단백질 산란계 사료도 아주 좋은 결과를 얻고 있다.

양계에서 어분이나 기타 동물성 단백질 사료는 필요하지 않다. 적당수준의 DL Methionine이 첨가된 옥수수 대두박 사료는 아주 좋은 결과를 보여 주고 있다. 식물성 단백질 사료에는 셀레늄이 적당량 첨가되어야 하며, 증체율과 사료 효율을 향상시키는 FFSB가 추천되고 있다. **양계**