

채종박의 가치는 대두박의 80%

지난 5월 9일 캐나다 알버타대학교수 클란딘 박사가 대한양계협회에 들러, 사료, 양계관계 인사 20여명과 같이 세미나를 가졌다. 이날 KIST 김춘수박사와 동행한 클란딘박사는 캐나다의 양계현황을 설명하고 이날의 주제인 채종박에 대한 설명이 있었는데 그는 「채종박은 대두박에 비해 대체적으로 80%의 가치를 지니고 있으므로 채종박의 가격이 대두박 가격의 80% 이하일때는 채종박의 사용을 적극 권장할 필요가 있다고」 말하였다. 다음은 클란딘 박사와의 세미나 내용을 요약한 것이다.

※ 캐나다의 양계현황

2,200만의 인구가 살고 있는 캐나다의 양계는 알버타주를 중심으로 하고 있으며 양계현황은 산란계가 4,000만수, 부로일러가 연간 2억 3천만 수, 칠면조가 1,500만수로서 산란계는 우리나라의 약 1.5배 부로일러는 거의 5배에 해당하는 수수를 보유하고 있다. 현재산란중인 닭은 2,600만수로서 주로 셰이버가 사육되고 있으며 일부 미국종계가 수입되고 있다. 부로일러는 오히려 미국종계의 비중이 높은 편이다.

생산물 가격결정과 생산조절은 마켓팅 보드를 통해서 자율적으로 이루어지기 때문에 이웃 미국에서와 같이 유통가격으로 인한 파동은 별로 없다. 지난 4월 캐나다도 사료가격이 40% 정도 인상되었다.

*채종박

○가공

채종박의 가공은 크게 세가지로 나누어 압착법(壓搾法, expeller pressig), 압추법(壓抽法, prepress solvent extraction), 직접추출법(直接抽出法, straight solvent extraction)이 있는데 이중에서 가장 널리 쓰이는 것은 압추법(prepress solvent extraction)으로 그 공정도 가장 간단하다. 는 대두박(44%)에 비하여 양계사료에서는 70%,

돼지나 반추동물에서는 80%로 볼 수 있다.

○갑상선자극물질 글루코시놀레이트 문제

채종박에는 갑상선비대증을 유발하는 글루코시놀레이트를 함유하고 있는데 종자에 따라 글루코시놀레이트의 함량에 많은 차이를 보인다. 캐나다에서 주로 재배하고 있는 브리스카 캄페스트리스(Brisca Campestris)種은 0.2~0.3%를 함유하고 있는 반면 구라파에서 재배되는 브리스카 네이퍼스(Brisca Napus)種은 0.5~1.0%의 글루코시놀레이트를 함유하고 있다. 또한 글루코시놀레이트는 가공중에 온도와 수분함량에 따라서 많은 차이를 보이고 있는데 캐나다의 가공기술이 다른 나라보다 앞서 있어서 함량을 최대로 줄이고 있다.

○채종박의 조성분

채종박의 성분은 그 종자에 따라서, 재배된 지역의 환경조건이나 가공조건에 따라 많은 차이를 보이고 있는 데 캐나다산 채종박의 조성분은 대체로 일정하다.

캐나다산 채종박의 단백질은 36%로서 대두박의 45%에 비하여 떨어지지만 아미노산조성은 대두박과 비교하여 손색이 없다. 채종박은 라이신이 대두박보다 떨어지는 대신 메치오닌의 함량이 높기 때문에 사료에 대두박과 채종박을 같이 쓰는 것을 권장할 만하다. 또한 광물질의 함량을 비교하여 보면 채종박은 대두박보다 인과 셀레늄의 함량이 높다. 겔프대학의 미발표 실험에 의하면 채종박의 인함량은 대두박에 비하여 거의 두배나 되며 셀레늄은 8배나 함유하고 있다. 인은 이미 필수영양소로 중요하며 셀레늄도 최근 그 중요성이 점점 인식되고 있어 이러한 점은 채종박이 대두박보다 더 우수하다고 볼 수 있다.

○채종박과 대두박의 영양가치 비교

영양가치를 기준으로 비교하면 채종박의 가격

이 대두박에 비하여 80% 이하일 때는 단백질원으로 채종박을 쓰는 것이 좋다고 본다.

<표 1> 채종박과 대두박의 조성분 비교

채종박(壓抽)		대두박(壓抽)	
단백질중합량%		단백질중합량%	
%		%	
수분	8.78	11.00	
조성유	12.64	6.00	
에테르추출물	1.80	0.90	
단백질	36.60	45.01	
아미노산조성			
알라닌	1.60 4.37	1.89 4.20	
알지닌	2.05 5.60	2.90 6.44	
아스팔틴산	2.52 6.88	5.04 11.20	
시스틴	0.43 1.17	0.58 1.29	
글루타민산	6.42 17.54	8.10 18.00	
글라이신	1.80 4.92	2.07 4.60	
히스티딘	0.98 2.68	1.08 2.40	
이소루신	1.36 3.72	2.11 4.69	
류신	2.49 6.80	3.37 7.49	
라이신	2.07 5.65	2.80 6.22	
메치오닌	0.70 1.90	0.63 1.40	
페닐알라닌	1.40 3.82	2.16 4.80	
프롤린	2.25 6.15	2.20 4.89	
세린	1.58 4.32	2.25 5.00	
드레오닌	1.58 4.31	1.71 3.80	
트립토판	0.44 1.20	0.54 1.20	
타이로신	0.81 2.20	1.26 2.80	
발린	1.78 4.86	2.25 5.00	

○채종박은 사료에 얼마나 쓸수있는가?

부로일러사료 : 부로일러사료에 채종박을 15%

까지 첨가할 수 있다. 캐나다 알버타대학에서 단백질 23%짜리 부로일러 사료에 채종박을 15%로 첨가하였는데 대두박을 첨가했을때와 증세나 사료효율에 있어 유의차가 없었다.

산란계, 종계사료 : 역시 알버타대학의 시험결과로 채종박을 5%, 10% 대치한 시험에서 채종박을 5%까지 첨가할 수 있는 결과를 얻었다.

◎칠면조 초생추, 육성사료

알버타대학의 시험에 의하면 대두박대신 10%의 채종박으로 대치가 가능하다. 또한 겔프대학에서 시험한 결과를 보면 동열량 동단백질일때는 대두박을 전량 채종박으로 대치할 수 있다.

칠면조산란용, 종계용, 사료 : 10%까지 대두박을 채종박으로 대치가능

자돈(이유후-25kg) : 4~5%까지 첨가. 8~16%급하였을 때는 증체율이 떨어지고 에너지이용율이 최하는 떨어졌다.

육성돈(25~90%) : 5~8% 급여가능. 동열량 동단백질 수준에서 10%의 채종박을 급여하였을 때는 사료섭취량이 줄고 증체율이 약간 떨어졌다.

중돈 : 3%까지 급여 3% 이상되면 임신율이 떨어지고 임신기간이 길어지며 한배새끼의 수가 작아진다.

비육송아지 : 반추동물에서는 채종박을 더 많이 쓸 수 있다. 일련의 시험에서 채종박을 20%, 50%까지 대두박과 대치하여도 능력에 큰 영향이 없었는데 비육송아지에 있어서 채종박은 대사에너지가 23,70kcal로 대두박(2,159kcal)보다 높은 반면 단백질 소화율이 대두박의 91%보다 83%로서 낮은 편이다.

* 양계인의 영원한 친구

월 간 양 계

1 년분 : 1,500원

반년분 : 800원

상기금액을 소액환으로 우송하여 주시면 보내드립니다.

대한양계협회

서울 중구 양동 44-28 Tel. 22-3571~2