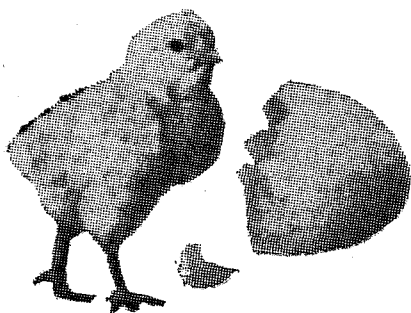


유지사양시험과 경제성연구

(부로일러사료에 같은 열량수준으로)



오 세 정

<전대 축대 교수>

◆ 본 시험은 미국 NRA에서 재원의 지원을 받아 지난 여름(6월 16일~8월 19일)에 실시한 것으로 성적을 요약하고, 경제성을 검토하며, 이번 시험으로 얻어진 경험을 약술함으로써 양계업자들에게 참고가 되며 양계발전에 기여코저 한다. ◆

1. 서 론

우리나라의 양계 사육수수는 근년에와서 급격히 증가되고 있으며, 특히 육류의 소비증대로 육계(부로일러) 생산은 수적으로나 경영규모면에서 전업 또는 기업적으로 현저한 발전을 가져오고 있는 실정이다. 이로 인하여 경영규모가 확대됨에 따라서 자가 배합사료에서 구입사료의 존율이 높아지고, 효율성이 높은 과학적 사료배합과 경제성 있는 사료선택으로 인하여 농후사료의 수요는 급증되고 있다.

이같은 농후사료의 수요를 보충하기 위하여 66년도에 2,875톤, 67년도에 21,319톤, 68년도 129,739톤, 69년도 206,464톤, 70년도 300,000여톤으로 해마다 도입량이 급증되고 있으며 이로 인한 외화의 손실은 막대한 것이다.

이와같이 급증되고 있는 농후사료의 수요증가는 도입사료에 의존율을 높이는 결과를 가져오게 되고 이것이 양계업의 장래를 불안케하는 요소의 하나라고 볼 수 있다.

더우기 식생활의 향상과 개선으로 수요의 증가를 가져오는 육류를 보충하기 위하여 부로일

러의 생산이 증가되고 있으며, 개량된 부로일러 품종의 도입으로 성장 촉진과 사료요구율 개선으로 경제성을 향상시키는 데에는 고에너지의 사료를 만들어야 한다는 것이 제고되고 있다.

그런데 현재 국내의 에너지자원이 부족한 상태에서는 부득이 도입 옥수수에 의존할 수 밖에 없는 실정이므로 옥수수의 수요량은 계속 증가를 보이고 있다. 도입 옥수수를 대치할 수 있는 국내에서 에너지 자원의 개발이 시급한 과제이며 중요한 대책의 하나라고 할 수 있으나 이것은 장기적인 연구과제이며, 많은 노력이 소요되리라 본다. 그러나 우선 현재 도입되고 있는 옥수수보다 경제적인 에너지 원료로 대치 수입하여 사용하는 것이 외화를 절약하고 생산비를 절감하는 한가지 방안이라고 생각된다.

근래 사료 자원의 개발과 합리적인 이용으로 생산성을 높이는 연구가 활발히 진행되고 있으며 그 중에서 동물성 유지의 이용은 가장 주목을 끄는 사료자원의 하나로 등장되었으며 미국에서는 1950년 이후부터 유지를 가축의 사료로 이용되는 문제가 제기되어 많은 연구를 거쳐 최근에는 고에너지 사료를 만드는데 많이 이용되고 있으며 첨가 효과를 인식하게 됨에 따라서 많은 소

□ 유지의 사양시험 □

비증가의 추세를 보이고 있다.

종래 사료에 유지를 첨가하여 가축에 급여하는 것은 일반적으로 금하였고, 될 수 있는한 지방의 함량이 적은 것을 좋아하는 것이 통념이고 그렇게 인식되었던 것이다. 그러나 최근 동물성 유지가 널리 이용하게 된 것은 유지의 산화(酸化)를 방지하는 항산화제의 개발로 사료에 유지를 첨가하여도 변질되지 않게 되어 고에너지 사료를 만들기 위하여는 동물성유지의 첨가가 가장 효율적이라는 것이 밝혀지게 된 것이다.

과거에 유지를 첨가하지 않은 것은 유지를 그냥 사료에 혼합하면 변질되기 쉽고 그 변질로 인하여 비타민류의 현저한 손실이 있을 뿐만 아니라 체내에서 유해작용을 하게 되는 것이다.

그러나 적절한 항산화제를 사용하여 안정화된 유지를 첨가하면 이러한 불량요소가 없어지게 하는 것이다.

그리고 사료에 에너지함량이 높아짐에 따라서 사료요구율이 현저하게 개선되며 소량의 사료를 먹고 많은 생산을 한다는 것이다. 또한 유지는 옥수수에 비하여 에너지량이 2.5배 내외 갖고 있어 소량을 첨가하여도 에너지가는 현저하게 향상되며 유지는 에너지량에 비하여 미국에서는 값이 저렴하다는 것이다.

그러므로 우리 나라에서는 동물성유지에 대하여 많은 흥미를 갖게 되었고 일부에서는 첨가되

고 있으나 의문의 대상이 되고 있는 것이다.

그리하여 본 시험에서는 부트일러 육성에 있어서 고에너지사료가 성장을 촉진, 사료요구율의 개선으로 경제성이 좋다는 시험성적은 이미 많은 발표가 되어 인식되고 있으나 동일수준의 카로리에 대하여는 왈가 왈부의 논의가 있고 만일 동일 수준에서 유의성을 인정 또는 무의하다 하더라도 곡류의 배합량을 줄이고 대신 강류사료와 국내 사료자원을 개발하여 활용도를 높이며, 옥수수를 유지로 대치 배합에 의한 중체 사료요구율, 육질, 경제성을 검토하며, 유지의 적정수준을 결정 제시하여 줌으로써 양계업과 사료공업의 발전 나아가서는 도입 옥수수의 증가로 인한 외화의 손실을 막자는데 본 시험의 목적과 의의가 있다고 본다.

II. 시험재료와 방법

1. 공시 품종과 수수 및 장소

공시품종은 육용계 전용종 2,400수와 세미부토 1,200수로 사양시험을 하였으며 시험장소는 인산농원, 동신종축장, 가금협회 검정소, 경기부화장 사육장의 4개소에서 각각 같은 품종과같은 사료를 같은 시기에 실시하였다.

병아리는 인산농원과 동신부화장에서 구입하여 시험을 하였다.

<표 1> 시험장소별 사육수수

장 소	구 분	사육수수	성 별		사육시설의 종류	처리와 반복수
			♂	♀		
A	전용종	960수	480수	480수	배터리식육추기에서 사육되었음 (1,2,3차로이동)	1구에 30수씩 8반복
	세미종	480	240	240		1구에 30수씩 4반복
B	전용종	480	240	240	평면케이지식에서 육추하였음 (입추하여 출하까지)	1구에 40수씩 3반복
	세미종	240	120	120		1구에 30수씩 2반복
C	전용종	480	240	240	평면케이지에서 육성하였음 (입추하여 배출하까지)	1구에 30수씩 4반복
	세미종	240	120	120		1구에 30수씩 2반복
D	세미종	480	240	240	A 농장과 같음	1구에 30수씩 4반복
	세미종	240	120	120		1구에 30수씩 2반복
계	전용종	2,400	1,200	1,200		
	세미종	1,200	600	600		

2. 시험 기간

1970년 6월 16일부터 8월 19일까지 사이에 8주간 사양시험을 하였다.

3. 시험구의 배치

시험구의 배치는 각 장소별로 대조구와 유지 3%첨가구, 6%첨가구, 9%첨가구로 하였으며 완전임의 배치하였다.

4. 사료 배합

사료배합은 카길사료 공장에서 배합하였고 전기사료는 6월 13일, 후기사료는 7월 12일에 각각 배합하였으며 2배합비율과 성분함량은 다음과 같다.

배합비율은 대조구의 곡류 사료량을 줄이고대신 유지를 첨가하고 그에 따라 강류(밀기울과탈지강)의 함량을 늘렸으며 기타 사료의 비율은같이 하였다.

<표 2> 시험 사료 배 합 표

시험구별			배 합 표										
			대 조 구		3%		6%		9%				
			전 기	후 기	전 기	후 기	전 기	후 기	전 기	후 기			
사료명													
우	지	0	0	3.0	3.0	6.0	6.0	9.0	9.0				
육	수	55.0	65.0	46.0	55.0	38.0	47.0	30.0	39.0				
소	맥	11.0	7.0	9.0	6.0	6.0	3.0	3.0	0				
탈	지	0	0	4.0	4.0	7.0	7.0	10.0	10.0				
소	맥	0	0	4.0	4.0	9.0	9.0	14.0	14.0				
어	분	12.0	6.0	12.0	6.0	12.0	6.0	12.0	6.0				
인	박	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0				
대	두	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0				
골	분	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2				
패	분	1.85	1.85	1.85	18.5	1.85	1.85	1.85	1.85				
영	양	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
메	치	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15				
항	병	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3				
	계	100	100	100	100	100	100	100	100				
조	단	21.5	18.5	21.7	18.6	21.7	18.7	21.8	18.8				
대	사	2,804	2,850	2,802	2,847	2,804	2,848	2,806	2,850				

※ 영양첨가제와 항병첨가제는 카길사료 공장에서 사용되고 있는 종류의 양에 준하여 배합하였다.

화학적 조직분석

결과 다음 표와 같다.

배합된 시험자료의 성분함량을 정확히 재확인 하기 위하여 시료를 섭취하여 화학적 분석을 한 분석은 과학기술연구소에서 실시하였음.

<표 3> 시험사료의 중요조직성분 분석결과

조 성 분	대 조 구		3 % 첨 가 구		6 % 첨 가 구		9 % 첨 가 구	
	전 기	후 기	전 기	후 기	전 기	후 기	전 기	후 기
수	11.26	11.64	11.20	10.95	10.71	10.65	10.23	10.53
조 단	21.83	18.20	21.36	17.96	20.91	18.82	22.85	19.40
조 지	3.41	4.73	5.35	6.60	7.66	9.13	11.14	11.96
조 회	6.75	5.23	6.62	6.08	6.89	6.04	7.81	6.76

5. 사양 관리

사료급여 방법은 전기사료 4주간, 후기사료 4주간 급여하였으며 전기에서 후기로 바꿀 때에는 3일간에 걸쳐서 서서히 전환시켰다. 그리고 가루사료를 그대로 자유 섭취케 하였으며 물은 따로 신선한 것을 자유로히 음수케 하였다.

예방접종은 계두의 예방접종을 1주일 되는데 체중 측정시 같이 접종하였고 뉴캐슬의 접종은 2주일령에 B₁을 코에 접종하였다.

기타 사양관리는 일반관례에 의하였으며 되도록 같은 조건하에서 관리하였다.

6. 조사항목과 조사방법

(1) 체중의 측정

체중은 시험 개시일로부터 매주 1회씩 정기적으로 일정한 시각에 개체별로 측정하였으며 시험종료시 체중(8주시체중)에서 시험개시일 체중을 감하여 증체량으로 하였다.

(2) 사료 섭취량

사료섭취량은 매주 간격으로 1회씩 일정한 시각(체중측정시)에 정확히 조사 측정하였으며 흘린 것과 감량은 섭취량에 포함되어 있지않다.

(3) 사료 요구율

사료요구율은 매주 사료섭취한 량과 증체량을 평량하여 주별로 사료요구율을 구하였으며 전기간의 사료요구율은 총 섭취량과 총 증체량을 가지고 구하였다.

(4) 경제성 검토

수입은 8주시 생체중 kg당 200원씩 균일하게 계산하였으며 폐사된 것은 제외되었다.

지출은 섭취한 사료대와 병아리값만을 가산한 것을 지출로 보았으며 이것에 의하여 조수익을 구하고 경제성을 비교하였다.

(5) 기타 폐사율, 도체율, 운반중의 감량육질 육비를 조사하였다.

육미는 처리별로 삶어서 맛을 조사하였으며 육질은 넓적다리 고기를 화학적 조성의 변화를 알기 위하여 분석하였고 육색은 도체후 비교대조하였다.

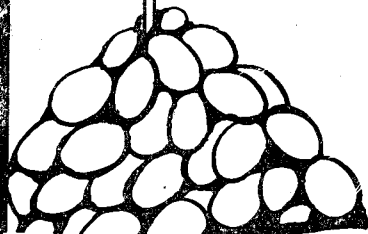
□□

세계의 경제계



바부콕 B-300
B-390

세계 제 1위는
단연 바부콕



미국 바부콕 원종 농장 특약점

지산부화장

대표 송 두진

부화장: 광주시 동운동 24-19

종계장: 광주시 본촌동 527

(Tel. ②5469)