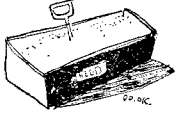


녹사료의 연구



권 순 기

<충남대농대 교수>

1. 녹사료 양계의 잇점

양계업에서 경영비의 가장 큰 비중을 차지하는 것이 사료비이므로 이것을 절약하는 방법을 연구하는 것은 양계업을 성공시키는 첩경이 되는 것이며 특히 계란값과 사료의 가격 변동이 심한 우리 나라의 실정으로는 안정된 경영이 힘들고 따라서 지금까지 흥망의 역사를 기록하여 왔다. 과학의 진보는 양계업에 있어서도 육종·번식·사양 관리·위생 등 여러가지면에서 발전을 가져왔으나 사양면에서의 발전을 보면 완전히 배합된 사료가 시판되고 있으므로 양계업자는 안심하고 간편하게 이것을 사용할 수 있게 되었다. 그러나 반면에 여러가지 발전된 요소에도 불구하고 사료의 가격 변동이 경영의 흥망을 지배하는 요인이 되는 것은 그만큼 사료비의 비중이 크다는 것을 의미하므로 양계업이 이윤을 얻을 수 있고 안정된 경영을 하자면 우선 구입 사료의 의존도를 절감하고 자급사료를 많이 이용하는 연구가 필요한 것은 누구나 느끼고 있는 사실이다. 다만 자급사료의 종류를 어떠한 것으로 선택하고 또 어떻게 사양하는가 하는 문제와 기술 등이 필요한 것으로서 지금까지 여러 사람들에 의해서 실험되어 왔고 또 앞으로도 연구할 과제이다. 녹사료 중에는 단백질이나 탄수화물의 함유량이 많아서 농후사료의 보조 역할을 할 수 있음은 물론 비타민과 광물질이 포함되어 있어서 첨가제의 역할도 된다. 그러나 현재 각종 비타민이나 광물질의 첨가제가 발달되어 녹사료를 이용하지 않아도 닭을 사양할 수 있는데까지 도달하였지만 자급할 수 있는 녹사료를 이용하여서 이러한 영양소를 닭에게 공급할 수 있다는

것도 항상 기억해야 될 것이다. 즉 녹사료 중에는 각종 영양소가 균형있게 포함되어 있고 또 많이 급여하여도 안심이 되는 사료이지만 풀은 양이 크고 닭의 먹는 양은 한정되어 있으므로 어떻게 하면 필요한 영양분을 공급할 수 있는 범위 안에서 풀을 주느냐의 정도를 결정하는 것이 문제이며 가급적이면 많은 풀을 먹고도 닭이 충분한 생산능력을 발휘할 수 있다면 생산비가 절약되고 생산량이 증가되는 것이므로 고도의 기술로 평가 받을 수 있을 것이다.

다음에 일본에서 실험한 녹사료 25% 첨가구와 완전 배합사료구의 산란율과 사료비를 비교하여 보면 표 1과 같은데 이 표에서 보는 바와 같이 배합사료를 급여한 대조구의 산란율은 평균 73.1%인데 비하여 녹사료를 급여한 1·2·3구의 산란율은 평균 69.2%로서 3.9%가 저하되었다. 한편 사료비에 있어서는 대조구를 100으로 할 때 시험구의 평균이 61.1%로 약 40%가 절약되었는데 양계 경영에 있어서 4월의 사료비가 절약된다는 것은 실로 큰 것으로 1일 5원의 사료를 먹는다고 보면 2원의 사료비가 절약되는 것이며 이와 같은 실험이 여러 사람들에 의하여 실시되었으나 결과는 대략 3~4월의 사료비가 절약되는 것으로 나타나고 있다.

2. 녹사료의 조성분과 소화율

(1) 녹사료의 선택

녹사료는 닭의 기호성이 좋은 것을 선택하여 항상 충분히 공급할 수 있는 양을 확보하여야 되는데 선택상 주의할 점을 들어 보면

- 1) 섬유질이 적고 영양분이 많으며 소화가 잘 되는 초질이 좋은 것.

< 표 1 > 자급사료 및 녹사료를 급여할 때의 산란율과 사료비(일본 1957)

항목	구별	대 조 구			1 구			2 구			3 구		
		루크혼	버드루크	레그혼	루크혼	버드루크	레그혼	루크혼	버드루크	레그혼	루크혼	버드루크	레그혼
연평균산란율(%)		79.5	74.8	65.5	75.1	98.7	64.8	73.0	67.9	58.8	73.6	74.6	65.5
동각구평균(%)		73.1			68.9			66.7			71.1		
1일 1수당 사료비(圓)		4.27	4.39	3.56	2.70	2.67	2.38	2.53	2.60	2.11	2.60	2.90	2.41
계란 1개당 사료비(圓)		5.37	5.87	5.34	3.58	3.88	3.67	3.46	3.80	3.60	3.56	3.89	3.68
동각구평균사료비(%)		100			61.6			60.0			61.7		

(주) ① 대조구는 배합사료만 사용하였고 1·2·3구는 고구마 엔시레지 28.5g(풍건물)과 녹사료 엔시레지 25.1g(풍건물) 및 생초 37.5g(풍건물로는 5.6g)을 급여하였으므로 풍건물로 59.3g 급여하여 50%의 자급사료를 이용하였다.
 ② 1구는 엔시레지를 끊어서 준 것이고 2·3구는 생으로 주었는데 특히 3구는 황색 옥수수를 30%를 밀과 보리로 대체한 것이다.

2) 닭의 기호성이 크고 수확기간이 긴 것.
 3) 재배가 용이하고 수량이 많은 것 등인데 일반적으로 리디노크로버(흰토끼풀), 알팔파, 자운영과 같은 콩과 목초가 가장 좋으며 다음으로는 엽채류에 속하는 케일, 레-푸, 용설채, 무, 배추잎과 같은 것이고 화본과 목초 중에서도 잎이 부드러운 오차-드그라스, 부름그라스, 이탈리아라이그라스 등은 기호성이 좋아서 녹사

료로 이용하기에 알맞은 품종이다. 이중에서도 콩과 식물은 단백질 함량이 많고 비타민 A나 칼슘이 풍부하여 영양가가 높으며, 고구마 덩굴이나 잎은 전분이 많은 녹사료이다.

(2) 녹사료의 영양가

닭에 녹사료를 급여하여 소화시험을 실시한 결과를 보면 다음 표 2와 같은데 그중에서 조섬유의 소화율이 극히 나쁜 것이 특징이며 따라서

< 표 2 > 녹사료의 조성분과 가소화성분(%)

종 류	조 성 분						가 소 화 성 분				
	수 분	조단백	조지방	N.F.E.	조섬유	조회분	조단백	조지방	N.F.E.	조섬유	T. D. N.
리디노크로버	91.13	3.47	0.47	2.56	1.19	1.18	2.22	0.13	0.83	0.08	3.5
자운영	10.67	28.28	5.62	31.66	16.62	7.15	18.95	3.95	20.61	0.80	49.3
청예호밀	90.25	2.99	0.43	3.55	1.85	0.93	1.82	0.24	1.08	—	3.4
오차-드	11.3	7.5	2.4	30.1	42.7	6.0	3.8	—	—	—	48.2
알팔파(잎)	8.1	21.1	2.8	39.8	16.1	12.2	16.2	—	—	—	57.4
무 잎	91.2	2.6	0.2	4.2	0.9	0.8	2.4	0.1	3.9	0.8	7.3
아카시아	70.48	6.43	1.31	14.95	5.10	1.73	3.5	—	—	—	19.5

(주) 리디노크로버, 자운영, 청예호밀은 산란계에 대한 가소화성분이다.

녹사료의 조섬유 함량이 많은 것은 닭의 생산능력을 저하시키므로 보통 사료배합을 할 때 사료건물량에 대해서 5~8% 정도가 적당하다고 한다. 닭은 소화시간이 짧은 관계로 녹사료 중 대부분이 그대로 똥으로 배설되며, 한편 섬유질을 소화시키는 데는 많은 양의 카로리가 손실되므로 배합사료 중의 조섬유 함량이 10% 이상되는 것은 불리하다고 한다. 따라서 녹사료는 부드러

운 것을 선택하는 것이 중요한데 모든 식물은 개화기가 지나면 잎과 줄기가 역세지고 조섬유의 함량이 증가되며 어린 식물일수록 부드럽고 영양가가 가소화율이 높다. 콩과 식물의 건초나 무우잎, 아카시아잎 등의 풍건물 중에는 가소화양분총량(T. D. N)이 45% 이상 함유되어 있으므로 밀기울과 거의 같은 정도의 영양분을 가지고 있지만 이러한 녹사료 중에는 밀기울보다도

단백질이나 비타민, 광물질 등을 더 많이 포함하고 있어서 충분히 강류와 대치시킬 수 있다.


3. 녹사료의 재배 계획

녹사료를 많이 급여하여 양계를 경영하려면 상당히 많은 양의 풀이 필요하므로 1년간 소요되는 녹사료량의 계획을 세우고 사양하는 도중에 급변하는 일이 없도록 노력하는 것이 전체 조건인데 성계 한마리가 하루에 150g의 사료를 먹는 경우(평균 산란율 70%) 그 중 녹사료를 25% 첨가하면 생초가 210g(풍건물 37.5g) 필요하고 겨울철에는 건초 30g과 엔시레지 30g(풍건물 7.5g)가 필요하다. 이것을 1년간 100수에 필요한 양으로 계산하면 건초 $30 \times 100 \times 365 = 1,095\text{kg}$, 생초 $1,095 \times 7 = 7,665\text{kg}$, 엔시레지 $30 \times 100 \times 365 = 1,095\text{kg}$ (생초 약 3,000kg)가 되므로 연중 생초만으로 공급한다면 7,700kg이 필요하고 엔시레지와 건초로 공급한다면 각각 1,100kg 정도가 필요하다. 이것을 만약 라디노크로버로 녹사료를 공급한다면 10a당 생초 수량이 7,500kg 정도가 되므로 15a를 재배하면 충분하고 자운영은 약 30a(10a당 3,750kg의 수량일 때)을 준비할 필요가 있다. 또 무얼을 이용한다면 10a당 생초 수량이 1,500kg 정도이므로 50a가 필요하지만 겨울용 엔시레지만으로 이용한다면 5개월간 200수 정도에 급여할 수 있는 양이 10a에서 생산된다.

4. 녹사료의 급여법

녹사료를 급여하는 시기는 봄부터 시작하여 점차 급여량을 증가하는 것이 좋고 여름이나 가을은 성계가 피로하는 시기이므로 사양관리상의 급격한 변화를 시키면 환우나 휴산을 유발할 우려가 있으며 또 가을철에는 풀이 노화되어 초질이 나쁘고 조성유의 함량이 증가된다. 그러므로 봄의 병아리 때부터 시작하여 모이주머니와 위장을 크게할 필요가 있으며 품종 선택에 있어서도 표 1에서 보는 바와 같이 레그혼 보다는 겸용종이나 잡종을 선택하는 것이 유리하다. 닭이 건강을 유지하고 70% 이상의 산란을 하려면 체중에 따라서 차이는 있지만 보통 단백질 18~20g과 T. D. N. 63~70%가 필요한데 라디노크로버를 녹사료로 사용하여 T. D. N. 63%의 배합사료를 만들자면 표 3을 참고로 하면 되는데 표안의 숫자는 횡축이 배합율이고 종축은 사료섭취량으로 내부의 숫자는 T. D. N.의 함량을 표시하는 것이다. 이 표에서 보면 녹사료를 4할 배합할 때 160g의 사료를 섭취해야 63%의 T. D. N.이 충족되며 6할을 배합하면 230g을 섭취해야 63%가 충족 되는데 이 실험은 섬유질이 적은 양질의 녹사료를 사용하여 실험한 것이므로 섬유질이 많은 잡초나 녹사료를 이용할 때는 이보다 사료의 섭취량을 증가시키거나 T. D. N. 70% 정도로 카로리가 높은 배합사료를 쓰는 것이 좋다. 끝으로 양질의 녹사료를 많이 재배하여 양계업을 하는 사람에게 참고가 된다면 다행으로 생각하며 지면 관계로 고(稿)를 마친다.


세계의 경제계바브콕 B-300
육용계의 왕자 배루치



우량 병아리의 명문

서울부화장

대표 : 윤경중



서울특별시 성동구 천호동 397-96 Tel. (천호) 521