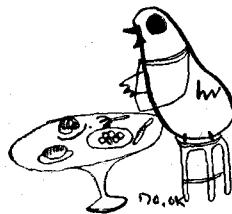

■ 특집 ■



육추시 영양과 사료

한인규

〈서울대 농대 교수·농박〉

1. NRC 사용 표준에 나타난 영양소의 최소 요구량과 코넬대학의 실제 권장량

1966년에 개정된 NRC 사양 표준에 나타난 초생추와 중추의 영양소의 요구량은 표1에서 보

<표 1> NRC(1966)의 초생추와 중추의 사양 표준과 코넬대학의 실제 권장량

영양소(kg)당	NRC 표준		코넬대학 권장량	
	초 생 추 (0~8주)	중 추 (8~18주)	초 생 추 (0~8~)	중 추 (8~18주)
조 단백질(%)	20	16	—	—
비타민 A(IU)	2,000	2,000	11,250	6,750
비타민D(ICU)	200	200	1,125	675
비타민E	—	—	11	9
비타민K ₁ (mg)	0.53	?	2.3	2.3
지아민(mg)	1.80	?	2.3	2.3
리보포타민(mg)	3.6	1.8	4.5	4.5
판토렌산(mg)	10	10	14.6	13.5
나이아신(mg)	27	11	34	34
피리독신(mg)	3	?	4.5	3.3
비오텐(mg)	0.09	?	0.13	0.11
콜린(mg)	1,300	?	1,350	1,012
엽산(mg)	12	?	1.35	0.41
비타민B ₁₂ (mg)	0.009	?	0.011	0.007
칼슘(%)	1.0	1.0	1.0	0.8
인(%)	0.7	0.6	※0.5	※0.5
나트륨(%)	0.15	0.15	0.15	0.15
카륨(%)	0.2	0.16	0.4	0.4
망강(mg)	55	?	56	56
옥도(mg)	0.35	0.35	0.38	0.38
마그네슘(mg)	500	?	560	560
철(mg)	40	?	90	56
동(mg)	4	?	11	11
아연(mg)	35	?	45	34

※ 유효 인 요구량

는 바와 같다. 이는 어디까지나 최소 요구량이라 는 점, 또 실험 환경에서 얻어진 결과라는 점 등을 고려하여 실제 양계 경영에서는 이보다 많은 영양소를 공급해 주어야 하는 것이다. 따라서 코넬대학의 실제 권장량도 참고로 명기하는 바이다.

한편 필수아미노산의 NRC 요구량과 코넬대학의 권장량을 보면 다음과 같다.

<표 2> NRC(1966) 필수아미노산 요구량과 코넬대학의 권장량(사료 %)

아미노산	N R C		코넬대학의 권장량	
	병아리	초 생 추	중 추	
아지닌	1.2	1.10	0.89	
리신	1.1	1.10	0.80	
히스티딘	0.4	0.44	0.36	
메치오닌포는	0.75	—	—	
{ 메치오닌	0.14	0.44	0.36	
{ 시즈틴	0.35	0.33	0.27	
트립토판	0.2	0.22	0.18	
그리신	1.0	—	—	
{ 페닐아라닌	0.7	0.77	0.62	
{ 티로신	0.6	0.66	0.53	
루신	1.4	1.55	1.25	
이소루신	0.75	0.83	0.67	
드레오닌	0.7	0.77	0.62	
바린	0.85	0.95	0.77	
단백질	20.0	22.1	17.8	
대사예비지	2,750	—	—	
	(Kcal/kg)			

표2를 보면 모든 영양소에 있어서 실제 주어야 할 영양소 공급량은 NRC 표준에 나타난 양보다 다소 높다. 특히 비타민 A와 D는 실제 권장량이 NRC 표준보다 5배 이상으로 되어 있는 것은 주

목할만한 사실이다.

여기서 NRC 표준보다 실제 권장량이 더 높아야 하는 이유를 들어 보면 다음과 같다.

첫째 실제 양계 경영시의 야외 환경은 사양 표준 제정시의 실제 환경보다 훨씬 불량하다.

둘째 실제 사양에 있어서는 병아리가 스트레스를 받기 쉽다.

셋째 야외에서는 영양소의 손실이 크고 기생충으로 인한 피해가 있을 수 있다.

넷째 사료의 조리 또는 저장 과정 중에 일부 영양소가 파괴되기 때문이다.

2. 단백질과 에너지의 알맞는 공급 수준

육추라 함은 일정한 주령에 이르기까지 병아리를 기르는 과정을 말하는 것으로 병아리의 성장이 그 주된 내용으로 되어 있다. 성장 근육의 증가 즉 단백질의 증가가 성장에 중요한 부분이고 보면 단백질의 알맞은 공급은 매우 중요한 것이다.

한편 사료 에너지도 성장과 직접적인 관계를 가지고 있고, 이것의 과부족은 곧 성장의 척도가 되는 것이다. 더우기 사료 에너지 함량은 사료 소비량을 직접적으로 좌우하는 요인이 되어 에너지 함량이 높으면 높을수록 사료 섭취량이 적고 사료 효율도 개선되게 되는 것이다. 뿐만 아니라 에너지는 단백질의 효율적인 체내 이용을 도와주고 단백질은 에너지의 이용을 효율화하기 때문에 이 두 가지 영양소 사이에는 일정한 상관 관계가 있는 것이다. 그러므로 단백질 공급량이 많으면 에너지의 양도 많아야 하고 반대의 경우에는 둘 다 낮은 것이 좋은 것이다. 이른바 카로리와 단백질 비율의 개념이 이것이다.

여기서 에너지 수준과 계절에 따른 적정 단백

<표 3> 초생추의 계절별 단백질 요구량

사료의 대사에너지 (Kcal/kg)	단백질 요구량(%)	
	추울 때	더울 때
2,800	21	22
2,900	22	23
3,000	23	24

질 수준을 소개하면 표 3과 같다.

3. 육추사료의 배합 원리

위에서 설명한 여러 가지 영양소 요구량을 충족시키기 위하여 여러 가지 원료사료를 일정한 비율로 배합하여야 하는데 일반적인 원칙을 보면 다음과 같다.

<표 4> 육추사료의 배합 비율

원료사료명	섞는 비율
곡류(옥수수, 수수, 밀, 보리, 쇠미 등)	50~60%
강곡류(밀기울, 미강 등)	10~20%
어박류(어분, 옥분 등)	5~10%
(대두박, 임박, 유채박, 호마박 등)	10~20%
녹사료(청초, 진초, 분말 등)	2~3%
광물질 사료(폐분, 꼴분, 석염 등)	1~2%
첨가제(비타민제, 광물질제, 질병예방제)	0.3~1%

표 4에서 제시된 원칙을 지방 사정과 원료 가격 등에 따라 변경시켜서 초생추와 중추사료를 배합하는 것이 좋을 것이다.

어느 사료나 마찬가지겠지만 초생추사료의 경우에는 특히 입자도(粒子度)가 고르고 미세하여야 하며 변질됐거나 부패된 원료를 써서는 안 된다. 그리고 모든 원료가 골고루 섞여지도록 배합에 만전을 기하여야 할 것이다.

사료 배합례는 원료 수급 사정이나 사료에 따라 달라질 수 있지만 최근 사료 사정을 고려하여 초생추와 중추에 대한 사료 배합례의 한 가지 보기기를 듣다면 표 5와 같다.

4. 대추(12~20주)사료

대추사료 배합에 있어서 고려하여야 할 몇 가지를 설명하면 다음과 같다.

(1) 사료 에너지 함량을 떨어뜨려야 한다.

대추는 고에너지 사료를 요구하지는 않는다. 성장을 억제할 정도의 저에너지가 아니라면 오히려 저열량 사료 또는 중열량 사료가 더 좋다. 이렇게 에너지 섭취를 제한하므로서 초산일령은 다소 늦어지지만 산란 개시부터 대량을 낳게 되는 잇점이 있을 뿐만 아니라, 산란 개시 이후에 폐사율을 저하시키고 산란율을 향상시킬 수 있다. 사료 에너지를 저하시키는 방법은 다음 두 가지가 있다.

□ 특집 : 육추

<표 5> 초생추와 중추의 사료 배합례

원료사료명	초생추	중추
육수수	50	50
밀밀	8	10
밀기울	4	6
탈지강	4	6
메두박	10	6
임유박	5	5
호채박	3	4
어마박	2	2
어분(外產)	5	3
어분(國產)	5	4
육분	2	2.1
폐분	1	1
비타민제	0.4	0.3
항생제	0.2	0.1
항록시듬제	0.1	0.1
항로이코치도손세	0.1	0.1
소금	0.2	0.3
계	100	100

- ① 사료의 조섬유 함량을 증가시킨다.
- ② 사료 섭취량을 정상 급여의 80~85%로 제한한다.
- (2) 단백질 수준을 떨어뜨려야 한다.

대추 시기는 닭의 일생 중에서 가장 단백질 함량이 낮은 때로서 14% 정도이면 충분하다. 육추 전체 기간을 통하여 사료의 단백질 함량을 다음과 같이 변경시켜 가는 것이 좋을 것이다.

<표 6> 사료의 단백질 함량 변경표

주령	단백질 공급량(%)
0~6	20~21
6~12	17~18
12~20	14~14.5

(3) 칼슘과 인의 공급량도 줄여야 한다. 대추의 칼슘 공급량은 0.8%를 초과하지 말 것이며 인의 공급량도 유효 인 함량으로 0.35%, 총 인 함량으로 0.5%를 넘지 않는 것이 좋다. 병아리가 20주령이 될 때까지는 칼슘은 1%를 넘지 않는 것이 좋다. 따라서 이러한 병아리에게 조개 가루 같은 칼슘 공급제를 계속 먹이면 안 될 것이다.

산란이 시작되면 칼슘의 공급량을 서서히 증가시키고 또한 산란사료로의 사료 전환이 필요할 것이다.

양계가 여러분에게 분양되는 초생추의 종류

1. 동신 L (백색 채란계) - 연산란 260~280개 난중 59g
2. 동신 H (흔색 채란계) - 연산란 260~280개 난중 59g 체중 2.3kg.
3. 쉐이버스타크로스 288 (백색 채란계) : 연산란 280개 난중 61g
4. 쉐이버스타크로스 585 (갈색 채란계) : 연산란 280개 난중 60g
5. 동신 부로L 의 P.S (종계용)

동신 병아리

경제적 형질을 잘 갖춘

쉐이버 병아리



동신증축장 대표 박도현

주소 : 서울특별시 동대문구 휘경동 192-1 (Tel. 96-3104)

진체 : 서울 2036

