



축산현장 애로기술 해결을 위한 닭 기르기 100문 100답

☞ 지난호에 이어 계속

11. 닭 사료의 종류와 특성에 대하여 설명해주세요

사료는 한 가지 이상의 영양소를 가지며 유해물질을 함유하지 않으면서 소화가 될 수 있어야 한다. 산업적으로 이용되고 있는 닭 사료는 닭이 유지, 성장, 번식 등의 생활을 원활히 하기 위해 필요한 모든 영양소를 함유하고 있는 완전배합사료로써 옥수수, 소맥 등의 곡류, 대두박 등의 식물성 박류, 동물성 가공 부산물, 지방 그리고 광물질과 비타민 프리믹스 같은 여러 가지 원료들이 혼합되어 있다.

이들 원료들은 물과 함께 가금의 성장, 번식 및 건강 유지에 필수적인 에너지와 단백질, 탄수화물, 지방, 광물질 및 비타민과 같은 영양소를 공급한다. 가금의 대사, 유지와 닭고기 및 계란 생산에 필요한 에너지는 탄수화물과 지방뿐만 아니라 단백질에 의해서도 공급된다. 특히 계란을 낳는 산란의 경우, 석회석, 인산칼슘 등을 통해 다량의 칼슘과 인을 공급해주어야 한다. 이러한 필수 영양소 이외에도 질병 예방, 건강 유지, 생산성 개선, 면역 증진, 기능성 양계산물 생산 등을 목적으로 미생물제, 유기산, 식물 유래 천연물 등의 첨가제를 함유하기도 한다. 사료는 생산원료, 성분, 영양가, 급여대상 및 성장 단계에 따라 다음과 같이 분류할 수 있다.

1) 생산원료에 따른 분류

- 동물성사료 : 어분, 골분 등
- 식물성사료 : 곡류, 박류, 건초류 등
- 광물질사료 : 칼슘, 소금 등

2) 성분에 따른 분류

- 단백질사료 : 어분, 박류 등

본고는 양계현장에서 농가가 필요로 하는 기술 분야의 질의 사항에 대해 분야별 전문가가 답변한 것으로 농가와 현장기술지원 일선 담당자들에게 많은 도움이 될 것으로 본다.

제공 : 국립축산과학원

1	육종과 번식
2	종자보존과 개발
3	사양관리
4	항생제 대체제의 이용
5	계사시설과 환경관리
6	특수 관리
7	생산물의 품질관리
8	위생과 질병
9	경영관리



전분질사료 : 곡류, 감자류 등
 지방질사료 : 콩, 유실류, 쌀겨 등
 섬유질사료 : 목초류 등
 다즙사료 : 무, 배추 등
 무기질사료 : 칼슘, 골분, 소금 등
 비타민사료 : 간유, 효모 등

3) 영양가에 의한 분류

농후사료 : 곡류, 당류, 어분 등
 조사료 : 목초 등
 특수사료 : 광물질, 비타민 등

4) 대상 및 시기에 의한 분류

산란계사료 : 육성사료, 산란예비사료, 산란사료
 육계사료 : 육계전기사료, 육계후기사료
 종계사료 : 난용종계사료, 수탉사료
 (가금과 황보종)

12. 사료의 저장과 품질관리는 어떻게 해야 하나요?

양계를 포함한 모든 축산에 있어서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 사료비이다. 즉 아무리 사육기술이 우수하고 좋은 환경조건을 제공하여도 사료의 저장이나 품질관리를 소홀히 한다면 결코 좋은 사육성과를 얻을 수 없다.

특히 여름철에는 외기온도나 습도가 높아 조금만 부주의하면 사료를 저장 보관 중 변질 또는 부패 등으로 질과 양적인 면에서 손실을 가져오게 된다. 사료는 낮은 온도에 보관하며, 수분 13% 이하의 건조한 상태를 유지하고, 직사광선이 비치지 않도록 하며, 금속성 물질의 혼입을 방지하고, 특히 온도가 높고 습기가 많을 경우에 사료를 많이 쌓아두면 쉽게 변질되기 때문

에 압축이 되지 않도록 하여야 하며, 쥐나 곤충의 침입을 막아 양적인 손실을 방지하도록 주의하여야 한다. (가금과 황보종)

13. 농가에서의 사료빈 관리요령은?

사료빈의 단열에는 관심이 부족한데, 사료빈이 한낮의 태양에 노출되어 사료빈 내부가 더워질 경우 사료의 신선도 저하, 곰팡이 발생 등의 문제가 생기고, 영양소 특히 지용성 비타민이 파괴되고 기호성이 낮아지면서 닭의 생산성에 악영향을 미치게 된다. 즉 사료의 온도가 60℃를 넘을 경우 단백질의 변성이 일어나는데, 직사광선이 내리쬐릴 때 사료빈 내의 온도는 70~80℃ 이상으로 상승하게 된다. 그러므로 여름에는 사료빈을 시원하게 해주고 겨울에는 따뜻하게 보온을 해줄 수 있도록 사료빈에 우레탄 처리나 단열처리를 하도록 한다. (가금과 황보종)

14. 환절기 사육 시 주의할 점은 무엇인가요?

일교차가 큰 봄, 가을이나 환절기에는 계사의 내·외부 온도가 더욱 큰 차이를 나타내기 때문에 농가 입장에서는 온도관리에 큰 어려움을 겪을 수밖에 없다. 온도관리의 실패로 소화불량, 설사 등에 의하여 약추가 발생하고 지속적인 압사로 경제성을 저하시키는 예가 흔하다. 어린 병아리는 체온조절능력이 충분하지 못하므로 고온이나 저온에 대한 저항력이 약하다. 특히 육추초기에 저온에서 사육될 경우 출하 시 생산성과 폐사율에 나쁜 영향을 미치게 된다.

1일별 온도차이가 있어도 계사내부는 일정한 온도를 유지할 수 있도록 환기량을 조절해야 한다.

심한 일교차와 변덕스런 날씨에는 일정한 온·습도를 맞추기가 쉽지 않으나, 타이머나 센서를 이용해 일정한 온도가 유지될 수 있도록 환기량을 조정하고 계사 내부온도를 체크한다. 열을 배출해 주고 유해가스를 낮추어 주기 위하여 온도가 올라감에 따라 환기량을 늘려주도록 한다. 밤에는 외부기온이 차가워 찬바람이 닭에게 직접 접촉하게 되면 많은 스트레스를 받게 된다. 창이나 커튼을 닫아 찬 공기를 차단하고 외부에서 들어온 공기가 천정부위를 거쳐서 더운 공기와 섞여서 닭의 사육 공간으로 내려오도록 입기구를 배치하여 환기량을 조절해야 한다. (가금과 김지혁)

15. 계군의 균일성(uniformity)이란?

계군의 평균체중이 표준체중과 일치한다고 하더라도 균일도가 낮아 개체간의 체중변이가 크게 되면 성성속도 균일하게 이루어지지 않아 산란능력이 떨어지게 된다. 그러나 균일성이 높은 계군은 산란개시 후 피크에 도달하는 기간이 짧고 높은 피크산란율을 오랫동안 지속할 수 있으며 사료효율을 극대화 할 수 있다.

계군의 균일성에 대한 평가와 산란수에 미치는 영향은 아래에서 보는바와 같지만, 일반적으로 균일성이 우수한 계군이란 평균체중의 $\pm 10\%$ 범

〈표〉 체중의 균일성과 산란수

구 분	성성속시 평균체중 $\pm 10\%$ 내에 드는 개체의 비율	도태시기가 같을 때 수당 산란수의 차이
매우 우수	91% 이상	+10개
우 수	84~90%	+ 7
양 호	77~83	+ 4
보 통	70~76	0(기준)
약간 불량	63~69	- 4
불 량	56~62	- 8
매우 불량	55% 이하	-12

위에 80% 이상의 개체가 속하는 계군을 말한다. 예를 들어 표준체중이 1,000g이고, 2,000수의 계군 중에서 200수를 측정하였다고 하면 160수 (200수 $\times 80\%$) 이상이 900g부터 1,100g 사이의 범위 안에 들어야 한다. (가금과 김동욱)

16. 육계의 체중 측정 요령 및 균일도 판단 방법은?

닭의 주령에 알맞는 성장은 체중을 정확히 측정함으로써 예측할 수 있는데, 체중 측정에는 계군의 실제적인 체중 범위가 필요하다. 계군의 실제적인 체중은 $\pm g$ 및 비율로 표시할 수 있다. 일반적으로 계군의 체중 차이는 변이계수(CV)나 균일도로 표시되는데, 변이계수(CV)가 약 8% 또는 균일도가 80%이면 우수, 변이계수(CV)가 약 10% 또는 균일도가 70%이면 보통, 변이계수(CV)가 약 12% 이상 또는 균일도가 60% 미만이면 불량한 계군이라고 할 수 있다.

성장을 관찰하고 출하 시 체중을 예측하기 위하여 계사 안의 2개 장소에서 50~70수의 체중을 측정하는 일은 실제적으로 힘들고 반복적인 작업인데, 유연한 망으로 만들어진 휴대용 우리 안에 50~70수의 닭들을 조심해서 몰아넣고, 모든 닭들을 개체별로 체중을 측정하여야 한다. 요구되는 체중에 도달하는 닭의 주령을 예측하기 위하여 매주 단위로 반복하여 체중을 측정하여야 하는데, 만약 육계의 체중이 1kg 이상이라면 20g 단위의 스프링 저울이나 전자저울을 사용하여야 하며, 그보다 작은 닭들은 2g 단위의 저울을 사용하여야 한다. 만일 체중 차이에 대한 정보가 필요하지 않거나, 초생주 혹은 1주령의 닭들은 한꺼번에 체중을 측정할 수 있다. (가금과 나재천) 다음호에 계속 **양계**