

특집

기별 사료의 특징과

그 사용법

박 원 훈

<홍성사료 판매과장>

초생추, 중추, 대추, 산란, 부로일러 전기, 부로일러 후기 등 각 기별에 따르는 사료 카로리와 단백질수준에 의한 사료의 변화와 이때 주의하여야 할 점 등에 대하여 알아 보자.

사료의 기별에 따른 특징은 단백질수준 C/P 비 각종 비타민 및 무기물질의 요구량 등 여러 부문에 걸쳐 논의되어야 하지만 본 고(稿)에서는 일반 사육자가 시중에서 판매되고 있는 사료를 구입하여 사용할 때 고려하여야 될 몇 가지 실질적인 문제점을 위주로 하여 서술하였다.

사료의 급여기간 및 교체 시기는 계군의 상태가 가장 정상적인 경우 카로리·단백질수준을 닭의 일령에 적용시켜 사용하여야 한다.

우리가 보편적으로 이용하고 있는 방법은 표1과 같다.

<표 1> 카로리·단백질 비율

사 료 의 종 류	추 울 때	더 울 때
초생추사료(0~6주)	60~64	58~61
중추사료(6~12주)	68~7	74~68
대추사료(12~22주)	84~89	79~84
산란계및중계사료(22~40)	75~77	71~72
40주령이상	85~87	80~82

1. 초생추 사료

채란 양계의 성공은 육추의 비결에 좌우된다고 해도 과언은 아니다. 건강하고 수익성 높은 산란계를 만들기 위하여는 튼튼한 병아리를 구입하여 양질의 사료를 급여하고 철저한 사양관리를 함으로써만 가능한 것이다.

초생추 사료는 단백질 함량이 21%, 대사에너지가 1,340Kcal/lb 정도면 좋은 사료라고 할 수 있으나 항상 문제점이 되는 것은 아미노산이 균형되어 있느냐 하는 것이다. 특히 메치오닌·시스틴·라이신 함량이 제한적 요소가 되기 쉽고



이러한 아미노산을 따로 첨가하지 않는 한 어분이나 호박박 등 몇 가지 단미사료에 조금 많은 양이 들어 있고 기타 일반적인 단미사료에는 함량이 적기 때문에 필요량을 충족시키기가 쉽지 않다.

초생추 사료는 어분의 함량을 높여주어 아미노산의 적정균형을 유지시켜주어야 한다. 병아리의 카니발리즘은 사료 중의 영양소 결핍에 의하여 나타나는 경우가 많은데 병아리는 자체에서 영양소를 합성할 수 있는 능력이 없기 때문에 각종 비타민과 무기물이 전부 사료에 의해 공급되어야 한다. 이는 저단백질 사료거나, 섬유질이 적거나 소금의 함량이 적을 때 또는 곡류사료로 황색 옥수수만 사용할 때 이러한 습성이 나타나기 쉽다.

병아리는 약하고 각종 질병에 대한 저항력이 약하므로 항생제의 사료 첨가가 있어야 하며 3~5주령만 되면 발생하는 맹장성 콕시듐에 대비하여 콕시듐 예방제의 적정량 첨가가 필요하다. 그러나 예방이 100%일 수는 없으므로 일반 사양관리에 도 방심해서는 안 된다.

중추 사료와의 교체시기는 42일령이면 가능하나 병아리의 상태를 무시하고 일령에 의해서만 급여하는 것이 완전무결한 방법이 아니며 기간을 연장하여 급여할 수도 있다.

사료 교체 방법은 중·대추시기 공히 5일간 혼합 급여하는 것으로 충분하다.

2. 중추 사료

병아리는 50일령 전후가 되면 첫 털갈이가 끝나게 되고 환경 적응성도 생기기며 점차 체형도 충실하여지므로서 단백질 수준을 17%, 대사에너지는 1,340Kcal/lb로 사료의 질은 초생추 사료에 비하여 저하되도 되나 급·만성 콕시듐이 가장 많이 나타나는 일령이 되므로 이에 대한 예방제를 철저히 첨가 사용한 사료를 급여해야 한다.

이때의 영양조건이 대추 및 산란기에 크게 영향하게 되므로 충분한 양의 비타민과 무기물질을 사료로 공급되어야 한다. 더구나 평사가 아

니고 빠다리나 케이지에 의한 사육을 할 경우에는 닭 자체의 운동이나 환경조건으로 받을 수 있는 영양소를 완전히 외부에서 공급해야 한다.

중추 사료를 대추 사료로 교체 급여할 때는 갑작스럽게 실시하는 것은 좋지 않으며, 중추의 건강상태가 좋지 않을 때에는 그 시기를 지연시키는 절대 필요하다. 이는 중추 말기부터 백혈병 마력병 등이 발병하기 시작하는데 급작스럽게 사료를 교체하게 되면 사료섭취량에 두드러진 차이가 오므로 닭의 건강이 약해지고 이때 이러한 병들이 엄습하게 되어 많은 피해를 입기 쉽다.

3. 대추 사료

대추 사양관리의 요점은 중추에 계속하여 건강을 향상시키고 닭의 체질을 충실히 하여 적기에 산란을 개시하도록 육성하는 데 있다.

대추 사료의 단백질 함량은 14%, 대사에너지 수준은 1,270Kcal/lb 정도면 충분하다.

훌륭한 산란계의 자질을 육성시키기 위하여는 너무 진하든가, 지나치게 저질의 사료를 급여하면 지나치게 비대하거나 충분한 발육과 성숙에 지장을 초래하게 된다.

콕시듐 예방제는 사료 중에 첨가되지 않으며 계군의 상태판단에 의하여 증상이 보이면 치료제를 투여해야 한다. 대추의 일령이 18주령이 되면 사료 중 칼슘의 함량을 증가시켜 초산시 다량의 칼슘 소모량에 대처하여 체내 저장울 할 수 있도록 해야 한다.

초산이 150일령 내외이면 그때부터 산란 5% 선에 도달할 때까지 산란 사료와 혼합 급여하고 초산이 빠를 때에는 산란을 억제시킬 수 있도록 산란이 5% 이상이 되도록 대추 사료의 급여를 연장해야 한다. 이 경우에는 패분을 4% 가량 증가 급여해야 한다. 이러한 급여 방법은 닭의 품종에 따라 조절해야 됨은 물론이다.

4. 산란계 사료

산란계 사료는 산란율·난중·난각질·산란지속성 그리고 폐계 발생을 등에 영향하는 요소들을 유의하여 그 사료의 질적인 문제를 고려하여

야 한다.

산란계 사료에서 단백질 수준이 상기 요소들에 얼마나 큰 영향을 미치는가 하는 문제는 양계업 생성 이후부터 논의되어왔고 또 최근에는 카로리 단백질 비율(C/P비)을 더 중요시하고 있다.

사료 중의 단백질 함량이 닭의 품종·계절에 따라 크게 좌우되는데 이는 사료 중의 단백질수준이 사료섭취량과 밀접한 연관성이 있기 때문이다.

Sharpe와 Morris(1965)는 백색 레그혼종의 최고 산란에 필요한 단백질 요구량은 1일 1수당 20g이고 R.I.Red×Light Surrex 교잡종은 24~25g을 필요로 한다고 보고했다. 그러나 S.L. Balloun과 G.M. Speers(1968)는 하이라인에 있어 단백질이 16%인 사료로서 평균 1일 14.9g의 단백질을 섭취하였고 15.8g의 단백질을 섭취하므로써 최고의 산란율을 기록하고 사료효율이 가장 좋았다고 한다. 또 Milton과 Ingram(1957)의 보고에 의하면 주위의 온도가 70~90°F일 때 산란계 사료의 단백질수준은 18%가 적절했다.

현재 우리 나라의 계사조건은 거의 의기 온도에 의하여 영향을 받고 있으며 계절적 기후 변동이 심하기 때문에 여름 더운 계절에는 고단백 저에너지(단백질 17~18%, C/P 71~72) 사료를 급여하는 것이 좋고 그 외의 계절에는 16% 단백질, C/P비 75~77 정도 사료이면 적합하다고 하겠다. 그리고 백색 경중계와 갈색 중중계에 급여하는 사료는 엄연히 별개의 것이어야 하며 후자는 체구가 크고 사료섭취량이 많기 때문에 단백질수준이 15% 사료이면 난중은 품종(유전적 인 요소)과 체중에 의하여 좌우되나 사료에 의해서도 어느 정도까지는 영향을 받는다. S.L. Balloun과 G.M. Speers (1968)는 단백질함량이 16%인 사료와 18%, 20%인 사료간의 난중에는 절연 유의차가 없었으며 13%, 14%인 사료와는 유의차가 있었다고 보고했다.

상온일 때 닭이 사료를 정상으로 섭취 가능한다면 16%인 사료가 가장 경제성이 높다고 인정되고 있다. 사료 중에 유지를 첨가하면 난중을

무겁게 하는 데 실효를 더둘 수 있지만 과량 첨가하면 고에너지 사료도 지방계가 발생하기 쉬우며 유지 1~2%를 산란 사료에 첨가하는 것이 가장 적당하다. 현재 시중에 유지를 첨가한 산란 사료는 판매되지 않고 있다.

또한 난중은 사료 중에 옥수수 함량을 높여줌으로써 영향을 받을 수 있다.

산란계 사료에 있어 난각질에 영향하는 요소들은 여름철에 사료섭취량이 떨어져 칼슘의 요구량을 충족시키지 못할 때 케이지 사육에서 연번으로 인하여 섭취된 칼슘량을 충분히 흡수하지 못할 경우나 특히 Ca/P의 비가 맞지 않을 때 총 인의 함량은 충분해도 유효인을 사료에서 무시하고 배합된 사료라든가 그의 비타민 C와 D 방간 아연 등의 무기물질이 결핍되면 연란의 발생이 많아지는데 여름 고온일 때는 비타민의 함량을 높여주고 칼슘과 인의 공급원료를 증가 급여하는 것이 연란 방지에 좋다.

또한 헛닭에서의 칼슘 요구량은 2.7% 내외이나 산란 1년전 노계에서는 3.5%까지 증가하므로 산란 6개월 이상된 닭에게는 2~3%의 패를을 사료에 따로 섞어 급여하여야 한다.

산란계 사료의 질적인 변동은 직접 산란에 영향이 나타나게 되므로 이에 의한 수익면의 고저도 크게 좌우된다.

산란계의 일령에 따라 헛닭 및 노계의 사료를 구분하여 급여해야 하는데 이의 적용 방법은 표 1을 참고로 이용하면 된다.

5. 부로일러 사료

부로일러의 사육 목적은 조기에 비육시켜 시장 출하하므로써 이익을 최대화하는 데 있다.

부로일러 사료는 사료의 기호성이 높아야 하고 폐사율의 최소화와 육질 개선 등을 유의하여 만들어져야 한다. Lombs와 Nicholson(1958)의 보고에 의하면 단백질수준이 22~23%이고 대사에너지가 1,450Kcal/lb인 사료를 4주와 6주령에 단백질함량이 떨어지고 에너지수준이 각각 상대

▶▶▶ p85에 계속

일하다고 하겠다. 다만 앞으로는 부로일러 사육에 있어서도 시설비 등 자본투자액이 많아져야만 될 수 있는 양계라는 것을 강조하고 싶다.

3) 유통과정에 따르는 선택문제

과거에는 하루 판매량을 그날그날 구입하여 판매하는 시장조직 속에서 일시에 많은 양을 출할 수 없어서 여러개로 나누어 출하하는(케이지의 장점) 방법을 택하였다.

그러나 현재는 정부 지원으로 도계 공장이 여러 곳에 설치되어 냉동 저장하여 판매하는 조직이 차츰 실현되고 있으며 따라서 구입 방법도 과거에는 자전거 등 소형구로 구입하였으나 현재는 오토바이 등 대형구로 일시에 많은 양을 구입하는 방법을 택하고 있어 다량 입추, 전량 출하(all in all out)하는 평사의 장점을 이용할 수 있게 유통과정의 구조가 변경되어 앞으로는 평사로 사육하는 방향으로 나가야 할 것이다.

4) 시장의 요구성 및 관리에 따르는 선택 문제

과거와는 달리 현재는 완전히 단백질 식품으

로 일상화되어 질적·양적으로 고급화되고 있으며 시장의 요구성에 있어서 질적으로 또는 모양으로도 부로일러 원형을 갖춘 먹음직스러운 체구 모양을 원할 때 역시 평사에서 사육한 것이어야 인기가 있으며 또한 우리 나라도 앞으로의 인건비 상승을 생각하여 사육의 기계화가 요구될 때 평사로 사육하는 것이 유리하다는 결론을 얻을 수 있다.

선진국가의 부로일러 사육 역사를 볼 때 지금까지 우리가 밝아온 방향으로 발전하여 나갔다는 것은 이미 알고 있는 사실이며 우리도 앞으로 평사로 규모가 크게 생산되는 조직이 이루어져야 할 것이며, 보다 더 발전적인 방향으로 전진함으로써 우리의 양계도 세계의 양계와 어깨를 같이할 날이 멀지 않은 것으로 믿으며 경험을 간추려 기록하여 보았으나 누락된 점 또는 관점의 차이로 독자의 생각보다 다른 방향으로 나갔는지도 모르겠다. 독자 여러분의 넓은 이해를 바란다. *

☞ p29에서 계속

적으로 높아진 사료를 대체 급여했을 때 숫놈은 6주령에 암놈은 4주령에 교체한 것이 체중 증체량이 높았다고 한다.

부로일러 사료는 전기·후기로 구분하여 시중에 판매되고 있으며 전기는 단백질 함량이 21~22%, 대사에너지 1,380Kcal/lb 정도이므로 5주령에 교체 급여하는 것이 적합하다.

부로일러 사료에서 가장 고려하여야 될 점은 비타민 함량 특히 라이보푸라빈 B₁₂ 코린과 망간·아연 등의 무기물질의 함량이 충족되어야 하는 것이다.

부로일러 사육은 빠다리 사육이 많고 평사일

때도 밀사하게 되므로 모든 필요 영양소가 사료에 급여되어야 한다. 흔히 부로일러 사육에서 많이 발생하는 각약증(Perosis), 발가락 돌아가는 증상(Curled toe-disease) 등이 폐사율의 상당한 부분을 차지하고 있는데 이는 병아리에서 오는 것과 사료에 의하여 영향받는 것의 두 가지로 구분된다. 보통 20일령 전에 나타나는 것은 병아리 자체가 약하기 때문이고 20일령 후면 사료중에 상술한 영양소가 결핍되어 있다.

이러한 증상이 초기일 때는 수용성 비타민제로 치료 가능하나 계속 이런 증상이 나타나면 사료를 바꿀 필요가 있다. *

