

## 양계에서의 주요 비타민

비타민B 그룹 중에 수많은 생리적 기능을 가지고 있으면서 상대적으로 다량이 요구되는 코린은 닭의 성장유지에 매우 중요하다. 특히 어린 닭들에게 불충분한 영양공급은 생산성은 물론 도체질과 복지에 심각한 영향을 주게 된다.

코린은 동물조직의 성장에 긴요한데, 지방대사와 신경기능에 중요한 역할을 한다. 이와같은 코린은 사료원료 속에 널리 분포하지만, 다른 영양소로부터 비타민을 합성할 수 있는 능력이 떨어지는 어린닭들에게는 사료자체만으로 그 필요량을 충족시키는 데는 무리가 있다.

코린이 결핍되게 되면 비절증이 나타나게 되는데 처음에는 비절주위에 약간의 출혈성과 부종이 생기며 결국은 직립과 보행을 어렵게 한다.

또한 지방간과 신장이상을 유발하게 되고, 이것은 메치오닌 결핍증을 더욱 심화시키게 된다. 모든 어린닭은 비절증을 예방하고 적정 성장 및 생산성을 유지하기 위해서는 8주령까지는 매우 중요한 영양적 요구성을 갖게 된다. 계란 생산에 있어서도 코린은 중요한 역할을 하게 되는데, 성숙한 산란계는 일정한 양의 코린을 합성할 수 있는 능력이 있어 코린이 들어있지 않은 사료를 섭취해도 영양적 결핍을 극복할 수 있지만, 산란율을 최고로 유지하고 적절한 지방간을 유지하기 위해서는 성계 산란계 사료에도 코린의 첨가가 필요하다. 특히 엽산(folic acid)이나 비타민 B<sub>12</sub>가 결핍된 상태에서 코린의 요구량은 현저히 증가된다. 메치오닌과 코린은 상호간의 합성에 이용될 수 있기 때문에 사료내 메치오닌은 코린의 요구량과 밀접한 연관을 갖게 된다. 이와같이 비타민 및 메치오닌과의 연관성은

사료내에 메치오닌, 엽산염, 코발라민의 함량이 낮을 경우는 어느 일령의 닭이든 코린의 첨가 수준이 높아져야 한다는 것을 의미한다. 염화코린의 첨가량은 사료의 조성과 닭의 품종 및 일령에 따라 달라져 하지만, 보다 중요한 요인은 메치오닌과 비타민 B<sub>1</sub>의 함량수준이다. 코린은 어분, 대두박 등의 사료 원료에서도 얻을 수 있으나 제조될 수도 있는데, 일반적으로 사료첨가용은 제조에 의한 코린을 사용하고 있다.

(Feed International, APRIL, 1991)

## 병아리에서의 코티코스테론

이스라엘의 한 연구소에서 연구한 바에 의하면 수수(sorghum)를 기본으로 하는 사료를 섭취하고 있는 병아리에 코티코스테론(corticosterone-부신피질 호르몬의 유효성분으로 당(糖)코티코이드의 하나)을 주사했을 경우 옥수수(corn)를 기본사료로 하는 병아리에 비해 중체효과가 떨어지고 지방간(hepatic fat)이 더 많아지는 것으로 나타났다.

옥수수 내에서의 약간의 메치오닌 결핍은 코티코스테론을 주사한 닭의 간, 체액농도 증가를 초래한다. 그러나 수수(sorghum)를 기본으로 하는 사료에서는 메치오닌의 결핍이나 과도에 상관없이 간체액(hepatic liquid)에 아무런 영향도 미치지 않았다.

등열량(iso caloric), 등질소(iso nitrogenous)의 지방과 열량: 단백질 비율이 비슷한 함량의 에너지를 지닌 사료를 급여받은 닭들은 코티코스테론의 영향을 받지 않는다. (Poultry International, May, 1991)

## 종란내 접종 (In-Ovo Delivery System) 연구

종란은 가금 생산성 향상을 위한 질병의 치료 및 예방에 이상적인 수단임이 증명되고 있다.

Embrex사의 Ricks박사는 종란에 마렉 HVT백신을 접종한 그룹이 부화율은 0.5% 증가되었고 2주령에서의 폐사는 기존의 방법으로 백신한 닭들에 비해 0.1% 낮은 결과를 얻었다. 이러한 결과는 In-Ovo기술이 일반 브로일러의 사양관리에 실용화될 수 있음을 보여주는 것이다.

또한 In-Ovo Immunisation(종란내 면역형성)은 전염성점액낭염(감보로)과 콕시듐증을 효과적으로 차단할 수 있다고 한다.

In-Ovo기술은 세균감염을 줄일 수 있는 방안으로도 이용될 수 있는데 경쟁적 배타성 배양체를 계란내에 주입했더니 부화후 살모넬라에 의한 집락형성에 대한 감수성이 낮아진다.

옥시테트라 사이클린을 주입했을 경우 부화 후 반기에 있어서의 폐사를 감소시켰다. 이처럼 In-Ovo기술의 이용은 세균감염을 줄이기 위해 기존에 해왔던 약욕(egg-dipping)을 대체할 수 있을 것으로 본다.

그리고 In-Ovo기술은 성장변경인자(Derformance modifier)를 주입하여 닭의 성장 개선에도 영향을 미칠 수 있다는 것이 증명되고 있다.

ILZ(interleukin-Z)의 주입은 브로일러의 성장을 개선시키고, 이와같은 기술은 식물내에 이종유전자(foreign genes)를 주입할 때 사용되는 retroviral recfors나 gene gun을 사용하여 닭의 유전인자를 변형, 개선시키는 것이 현실화될 것 같다.

(Poultry International, May, 1991)

## 마이코톡신 스트레스하의 브로일러

최근의 연구보고서는 브로일러 사료에 아미노산, 그중에서도 메치오닌을 첨가하게 되면 아플라톡신에 오염된 사료의 영향을 감소시킬 수 있다고 지적하고 있다. 이와 관련하여 미국의 한 연구에 의하면 조단백(crude protein)수준과 마이코톡신, 오크라톡신A의 관계에서도 유사한 효과를 볼 수 있었다. 즉 단백질 수준을 증가시켰더니 체중증가와 오크라톡신 수준의 저하를 발견할 수 있었다.

사료효율은 고단백 수준에서는 높았으나 오크라톡신이 심하게 오염된 경우는 낮았다. 높은 단백질 수준은 주요기관내의 오크라톡신 영향력을 감소시켰으나, 단백질의 추가공급이 없는 경우는 중대되었음을 알 수 있었다. 결론적으로 말하자면 단백질은 브로일러의 오크라톡신 오염에 대한 영향력을 감소시킬 수 있다는 것이다. (Feed International, APRIL, 1991)

### 양계속보 구독안내

양계속보 구독을 원하는 분은  
농협구좌로 구독료를 송금한 후  
받아볼 주소를 연락하면 된다.

• 농협구좌 : 097-01-000853

• 1년구독료 : 회원 1만원

단체 1만5천원

비회원 3만원