

송 덕 진
중앙케미칼

아직도 문제인 콕시들통증

콕시들통증은 아직도 전세계적으로 평사사육을 하고 있는 양계농장에서 골치거리로 남아 있다. Dr. Martin Shirly와 그의 동료들은 최근 영국의 Huntingdon에 있는 Houghton 양계연구소에서 일반 양계농가의 콕시들통증에 대한 연구를 했다. 이들은 브로일러 및 종계농장을 방문하여 자릿깃들을 채취하여 회수된 콕시디아의 종류와 수를 조사했다.

한군의 닭들이 깨끗한 자릿깃이있는 새로운 계사로 사입되었을 때, 콕시들통증이 발견될려면 적어도 5주는 걸리는데 이때부터 증식을 하여 퍼져나가는 데는 순식간이다. 브로일러 일생동안 가장 흔한 종(strain)중의 하나인 아이메리아테넬라는 1,200만개의 알을 낳는다. 일반적인 7주령까지의 사육기간중 자릿깃이 청결한 새 계사에서 사육될 때 첫 2주간은 아무런 증세를 발견할 수 없었다.

그러나 출하와 입식사이에 청결 및 소독 조치가 완전히 이루어지지않은 계사에서는 그 양상이 달라지기도 한다. 3주령부터는 오시스트(oocysts)의 숫자가 급격히 증가하기 시작해서 4, 5주령에는 최고에 도달하게되는데, 비록 항콕시들통제를 첨가 급여하더라도 자릿깃 1g 당 6만개의 오시스트가 존재한다.

일반적으로 관리가 양호하다는 종계장에서 콕시들통증이 발견되는 초창기에 콕시들통 치료제를 투여하더라도 감염 정도는 다른 일반 양계장과 별반 다를 것이 없다. 4~6주령에가서는 최고인 자릿깃 1g 당 약 6만개의 오시스트가 검출되게 된다. 브로일러 종계는 제한급여 프로그램으로 사육되기 때문에 사료내의 항콕시들통제를 덜 섭취하게 되는데

이로인해 콕시들통에 대한 면역 형성이 지연되게 된다. (poultry international)

무엇이 알을 낳게 하는가

기본적으로 주요 산란계종은 유전적으로 동일성을 지니고 있다. 이들은 동일한 순수혈통의 원종계에서 이어진 자손들이나, 실제 양계산업에서는 많은 성적차이를 나타낸다. 성장에 있어 차이는 사방형 계사내에서 사육되는 산란계에서 있게되는데, 전문가에 의하면 닭 성장에 미치는 요인의 85%는 환경적 요소라고 주장한다. 산란계의 성장능력을 제대로 발휘하게 하기 위해서는 환경관리가 선행되어야 함은 분명하다.

환경이라함은 닭을 둘러싸고있는 모든 것들을 말하는데 주로 온도, 습도, 공기, 가스, 세균, 빛 등을 생각할 수 있다. 더우기 적절한 생산성을 나타내게하기 위해서는 사료와 물의 섭취가 올바르게 이루어져야 한다. 또한 닭의 내·외부 환경이 조화를 이루도록하는 것도 아주 기본적인 일이다. 산란 중인 닭의 환경적 요구에 부응하는 것은 적정성장을 하기위해 기본적인 것이다. 산란계에 적절한 환경 조건은 표 1과 같다. 적정 생산성을 얻으려면 산란계의 유전능력을 충분히 발휘할 수 있게 해야 한다. 온도 수준은 매우 중요한데 30℃ 이상이되면 습기를 방출하기 위해 숨을 가쁘게 쉬게되며 생존율과도 연관이 있게된다. 또한 사료섭취의 저하와 함께 산란율이 떨어지게 된다. 저온에서는 사료섭

표1. 산란중인 닭에 적절한 환경

| | |
|------|--|
| 온도 | 20~30℃ |
| 공기운동 | 0.31/sec/kg : 추운상태에서 이산화탄소를 컨트롤 할 수 있는 최소 환기 조건 |
| 가스농도 | 암모니아 20ppm 이하, 황화수소 5ppm 이하, 이산화탄소 0.3% 이하 |
| 상대습도 | 60~80% |
| 빛 | 산란 케이지 높이 기준 10 lux |
| 사료 | 일당 필요 아미노산 메치오닌 : 400mg 라이신 : 830mg 트립토판 : 200mg 칼슘 : 3.8mg 인 : 600mg |

취량이 증가되고 산란율은 저하된다. 계사도 몇곳을 선정하여 매일 온도를 측정해야 한다.

특히 절연재의 사용으로 연중 기온의 극단적인 영향을 줄이도록 해야한다. 공기의 흐름이나 환기로 산소를 공급하고 호흡으로 인한 가스가 배출되도록 하며 과도한 열이나 습기가 제거되도록 한다. 여름에는 열을 줄이도록 해줘야 하는 반면 겨울에는 열이 보존되도록 한다. 계사는 항상 청결을 유지하여 세균 및 바이러스가 서식하지 못하도록 해줘야하며, 충분한 시설을 갖춰 작업능률을 높일 수 있어야 한다.

빛은 산란에 매우 중요한 영향을 미치게 되는데 산란 대체계의 경우 빛으로 인해 첫 산란을 시작할 수도 있으며 산란중인 경우는 산란성적을 높여주기도 한다. 산란 대체계의 경우 약간 감량된 일정한 패턴의 점등 조건으로 사육되는 것이 산란을 수월하게 하며 생리적 이상을 예방할 수 있다. 산란 기간중에는 결코 점등 시간을 줄여서는 안되며 효과적인 산란성적을 유지하기 위해서는 10룩스(lux)의 강도로 16~17 시간의 점등이 필요하다. 더 높은 수준의 점등은 깃털이 빠지는 등 기타 문

제를 야기시킨다.

또한 점등을 간접적으로 체중에도 영향을 주게 되는데, 증가된 점등 수준에서 사육되는 닭은 조속하게 되고, 소란을 낳게되며, 이러한 상황은 거의 전 산란 기간에 영향을 미치게 된다. 산란 성적과 알의 크기는 양적 질적 영양 요소와 밀접한 관련이 있다. 고온에서의 닭은 사료섭취량이 적어 필수영양소를 덜 공급받게되나, 아미노산과 같은 특정 영양원이 보강되며 대란을 유지할 수 있다. 닭의 사료섭취량을 안다는 것은 어떤 환경에서든 정확한 영양소를 공급하기 위한 기본 사항이다. 적절한 영양소 수준 못지않게 더 중요한 것은 항상 신선하고 오염되지 않은 사료를 급여하는 것이다. 해충에 오염되었거나 과도한 습기나 물에 의해 곰팡이에 오염된 사료를 급여하게 되면 사료에 대해 거부감을 갖게 된다. 물의 질 또한 매우 중요하다.

오염되지 않은 시원한 물의 공급은 산란율을 유지하는데 필수적이다. 건강상태는 생산능력에 영향을 주게된다. 정확한 백신프로그램, 지속적인 관찰, 잠재적 문제점에 대한 신속한 조치 등도 빼놓을 수 없다. 이를 위해서는 눈, 귀, 코를 이용한 계군의 행동에 대한 관찰과 필요시 과학적 실험도 실시하여야 한다. 이와같은 육감을 이용한 점검에 익숙한 관리자는 문제 계군을 신속히 파악하여 성적을 유지시킬 수 있다.

환기 팬, 포거(fogger), 증발 패드, 수명이다된 전구, 음수량, 살서실시 등은 물론 호흡 소리, 냄새, 암모니아 수준 등에도 주의를 기울이는 것이 중요하다. 고립이나 위생소독에 의한 건강상태유지, 계사시설물에 대한 청결, 출하후 완벽한 소독, 올인 올아웃 방식 등도 건강을 유지하는데 긴요한 것들이다. 방문객의 제한, 보호의 착용도 질병 예방에 필수적인 사항들이다. 이상과 같은 것들은 관리의 기본이며, 산란계의 산란성적을 유지하는데 필수적인 요소들인 것이다.

(FAR EASTERN AGRICULTURE)