

콕시듐 대처 시 고려사항



송 덕 진

덕산상사 대표

콕시듐증은 폐사율을 증가 시키고, 사료효율을 저하 시킬 뿐 아니라 체중 감소를 유발하는 가장 흔한 양계 질병 중의 하나로, 일단 장내 병소가 발견 되면 콕시듐이나 클로스트리디움 장염(clostridial enteritis)으로 의심을 하게 된다. 묽은 변에 혈흔은 육안으로 확인 할 수 있는 가장 확실한 증거이고, 더 나아가 장점막을 현미경으로 검사하게 되면 비포자 아이메리아 원충(Eimeria non-sporulated oocysts)과 슈존트(schizont, 분열전체(分裂前體))가 보이게 된다. 그람(Gram) 염색법을 사용하면 괴저성(necrotic) 장염의 경우 대량의 그람 양성 간균(杆菌) 볼 수 있다. 일반적으로 콕시듐증과 클로스트리듐 감염이 동시에 일어난다는 것은 주목 할 만하다. 콕시듐 원충에 의한 장점막 손상은 혐기상태를 만들어 건강한 닭의 장내 어디에나 생존하는 클로스트리디아(clostridia)를 더욱 번창하게 한다.

자릿깃

콕시듐에 감염되면 일단은 면역력이 생기게 되고 더 이상의 확산을 억제 할 수 있을 지라도 같은 계군 내에서 산발적인 발병이 있을 수 있다. 콕시듐 중간에 예방적 교차면역력이 없기 때문에 같

은 계군 일 지라도 각기 다른 시기에 감염이 일어날 수 있다. 콕시듐 원충은 각 종별로 장내 발생 부위가 다르기 때문에 평소 자릿깃에서 더 오랜 기간을 보내게 되는 종계나 산란대체계가 브로일러 보다 더 큰 감염피해 위험성을 지니고 있다.

하지만 사전에 약한 감염 노출이나 약독 백신을 한 종계들은 콕시듐으로 인한 피해를 어느 정도는 줄일 수 있다. 콕시듐은 재 감염이 없다면 자체 제한성이 있어 시간이 경과하면서 회복 될 수 있으나, 닭들이 자릿깃 위에서 생활하는 실제 농장 상황에서, 재감염을 막는다는 것은 거의 불가능하다. 자릿깃이 불량할 수록 콕시듐 원충은 더 잘 생존하고 포자를 형성하게 되어 감염력이 더 가속화 된다. 더욱이 면역력 저하요인이 생기게 되면 감염률과 그 피해 정도가 더 심해지게 된다. IBD (infectious bursal disease)나 마렉(Marek)과 같은 질병에 감염됐을 경우 콕시듐증 피해는 더욱 악화되게 된다. 특히 이들 질병이 준 임상적으로



경과 될 경우 피해는 피해대로 입으면서 특별한 조치를 할 수 없이 지나치게 된다. 그러므로 농장에서는 자그만 변화도 관심 있게 살펴 볼 필요가 있으며, 백신 및 일반 질병의 예방 프로그램을 준수하는 것이 최선이다. 곰팡이 독소 또한 면역력을 저하시키는 주요인임을 잊지 말아야 한다.

프로그램

콕시듐 억제제(coccidiostat)를 선택 할 때는 경제성뿐만 아니라 효능, 안전성, 내성 잠재력 등을 고려해야 한다. 많은 새로운 약제들이 출현 되고 있음에도 불구하고 아이노포(ionophores) 계통의 콕시듐제가 가장 일반적으로 사용 되고 있다. 살리노마이신(salinomycin)과 같은 경우 좁은 안전역(safety margin)을 가지고 있는데, 추천 요량인 60ppm을 사용 할 경우 일부 계군에서 성장 위축 현상이 보고 되기도 한다. 아무리 좋은 약제라고 동일 한 제제나 같은 계열의 약제를 장기간 사용할 경우 감수성이 떨어지고 내성이 생기게 된다. 일단 내성이 생기면 여러 생산 주기 동안 지속되므로, 각기 다른 계열의 약제를 돌아가며 사용할 수 있는 프로그램을 실시해야 한다. 로테이션(rotation) 일명 스위칭(switching)프로그램의 경우 봄, 가을로 약제를 달리하는데, 사료효율을 개선시키고 감수성도 장기간 지속 시켜 준다. 그러나 약제가 바뀌는 시기마다 내성 발현이 일어나므로, 이 프로그램도 내성 발현을 완전히 방지 하는 데는 한계가 있다. 로테이션 프로그램의 이런 문제점을 보완 하기 위해 셔틀(shuttle), 일명 듀얼(dual) 프로그램이 개발 됐다. 셔틀 프로그램은 전기와 후기에 각기 다른 약제를 사용하는 방법인데, 약제간에 약효저하 현상이 일어 날 수 있다.

로테이션 프로그램에서 아이노포계 약제의 내성을 줄이기 위한 방법으로, 시작은 비 아이노포계 약제로 하는 것이 바람직하고, 이럴 경우 면역 저하 문제도 어느 정도 해결 할 수 있다. 효과적인 항 콕시듐제 사용 프로그램을 소개 한다.

첫 번째 로테이션 (9~12월): 비 아이노포 계

두 번째 로테이션 (1~4월): 셔틀 프로그램

세 번째 로테이션 (5~8월): 아이노포 계

콕시듐 치료에는 버지니아 마이신(virginiamycin), 바시트라신(bacitracin), 린코 마이신(lincomycin)을 사용 할 수 있다.

영양소

콕시듐 예방에는 사료 내 단백질 및 광물질 수준에 특히 주의를 해야 한다. 단백질 소화가 제대로 이뤄지지 않을 경우 장관 하부에서 이상 발효가 일어나 연변이 발생되고 젖은 자릿깃의 원인이 된다. 나트륨, 칼륨, 염화물과 같은 광물질 함유량이 높을 경우 삼투압에 변화가 일어나 설사를 유발 하게 된다. 또한 사료 내 수분 결합력이 강한 펙틴(pectin) 함량이 높은 보리와 같은 비소화성 탄수화물 원료가 많이 들어 있을 경우, 장내 수분 흡수율 저하로 인해 설사를 유발 하게 된다. 갑작스런 원료 변경은 피하는 것이 좋으며, 특히 저급 지방을 사용하게 되면 미끈미끈한 비누질의 연변을 싸게 되어 자릿깃을 오염시킨다.

비타민 A는 닭의 면역력을 높여주고, 콕시듐 층의 목표 부위가 되는 점막 표면을 건강하게 유지 시키는데 필수적이다. 또한 비타민 E와 아연은 면역력 향상에 좋으며, 양질의 단백질과 메치오닌과 같은 필수 아미노산은 면역계에 아주 중요한 영양소이다. **양계**