



콕시둠증에 대한 방안



임 창 환

바이엘코리아 Poultry Expert

오는 해 기상청의 여름철 평균기온 전망에 의하면 초반에는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 낮과 밤의 기온 차가 크며, 후반에는 북태평양고기압 영향으로 무더운 날이 많을 것이라고 예상하고 있다. 강수량 전망 또한 여름철 전반에는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많겠으나, 후반에는 발달한 저기압과 북태평양고기압 가장자리에서 대기불안정에 의해 지역에 따라 많은 비가 내릴 것이라고 예보하고 있다. 이런 습한 날씨로 인해 평사에서 사육하는 육계뿐만 아니라 성계사로 이동한 산란중추에서 콕시둠증의 발생이 증가할 수 있다. 계사 안의 적당한 온도와 습도는 외부로부터 유입된 콕시둠 원충의 분할과 증식을 배가시킨다. 최근에 휴약 기간의 미준수로 항콕시둠제의 성분이 계육에서 검출되었다는 뉴스에 따라 이를 엄격히 준수해야 한

다는 점이 콕시듐 발생 시에 적절한 항콕시듐제 투여가 중요해지고 있다.

콕시듐의 생활사

콕시듐증은 여러 축종에서 발생하고 있지만, 축종 특이성이 있어 닭에게서의 콕시듐 원충은 다른 축종에서는 발생하지 않는다.

닭의 콕시듐은 외부에서 들어온 충란이 장 내부에서 증식하여 배출되고 다시 섭취되는 과정에서 문제를 일으키는 것으로 계사에 존재하는 감염성 충란(oocyst)을 섭식하여 시작된다. 외부환경에서의 포자생식기 단계의 콕시듐 충란(oocyst)은 약 48시간 동안 온도가 25~28°C 유지되어야 한다. 만약 온도가 낮다면 이 같은 발달과정은 더욱 많은 시간이 필요하게 된다.

분변 내에 있는 콕시듐 충란(oocyst)은 산소, 습도, 온도(20°C 이상)가 적절해지면 2개의 포자소체(sporozoite)를 갖는 4개의 포자체(sporocyst)가 형성되고, 경구 감염 시 장내에서 분열생식기(schizogony), 배우자생식기(gametogony)로서 2번의 무성생식과 1번의 유성생식기를 거쳐 다시 배출된다.

계사 안의 조건이 이런 발생과정에 최적 이지만, 계사 안을 건조시키거나 온도를 낮추게 되면 더 이상 분화되지 않는다. 한 번

표 1. 원충별 외부에서의 포자형성 시간과 장내 생활주기

종류	최소 포자형성 시간	생활주기(일)
E. acervulina	17	4
E. brunette	18	5
E. maxima	30	6
E. mitis	15	5
E. necatrix	18	7

의 생활주기는 6~7일 정도 걸리지만, 원충마다 다르며 며칠 정도의 차이가 있을 수도 있다. 한 번의 주기로 분변에 다량으로 섞인 충란을 닭이 재섭취하여 콕시듐 증상이 나타나게 된다. 이후 충란이 다른 농장으로 차량(사료, 출하, 방문), 곤충, 쥐, 사람에 의해 기계적인 전파를 이루게 된다.

콕시듐 특성

국내의 콕시듐증 발병양상에 관한 자료 (Lee BH, et al. J Vet Med Sci. 2010)를 보면 356농가(육계, 산란계) 중 280농가에서 검출되어 78.7%라는 발병률과 E. acervulina, E. tenella 가 주로 발생한다. 아울러 원충마다 생활주기는 다름을 알 수 있다.

-급성형

주로 E. tenella의 감염에 의해 일어나며 감염 후 48시간 이내에 혈변을 볼 수 있고



원기소실, 식욕부진, 빈혈 증상을 보이다가 폐사한다.

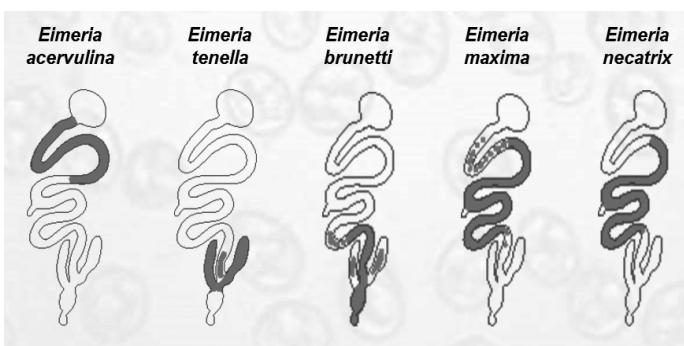
-아급성형

주로 *E.necatrix* 감염에 의해 일어나며 점액성 또는 혈액성 설사를 볼 수 있고 빈혈 증상이 뚜렷하며 설사로 인한 탈수로 폐사되는 경우가 많다.

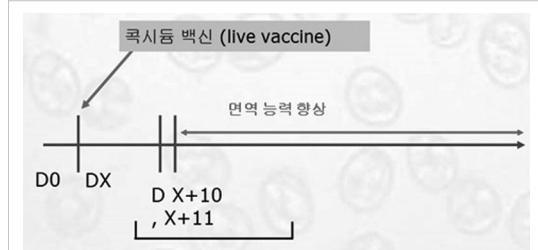
-만성형

주 원인체는 *E.acervulina*, *E.maxima*이며 병아리에서는 1~2일간 수양성 설사를 하다가 연변으로 변하고 빈혈과 쇠약이 눈에 띠며 대부분 회복되나 폐사되는 경우도 있다. 농장에서 눈에 보이지 않게 경제적 피해를 일으키는 주된 원인이다.

위에서 나열된 콕시둠증이 각 소화장기의 다발하는 부위를 보여주고 있다. 이를 통해 어떤 콕시둠증이 발생하였는지 유추할 수 있다.



▲ 각 원종별 발생 부위



콕시둠 백신을 고르게 접종하고 난 다음 10일 후부터 항 콕시둠제를 48시간 투여하여 면역 능력을 향상시킨다.

▲ 산란중추에서의 콕시둠 예방프로그램

항콕시둠제 종류

사료에 첨가하는 아이노포어 계열 (살리노 마이신, 모넨신, 라살로시드, 나라신, 마두라마이신, 샘두라마이신)과 콜로피돌, 디클라주릴이 있다. 음수 투여하는 항콕시둠제는 톨트라주릴, 디클라주릴, 설파제, 암포롤리움 등이 있다.

맺음말

콕시둠 발생에 대해 최선의 방안은 충란 수를 줄이는 것이다. 외부 환경에 저항하는 능력이 탁월한 콕시둠 원충은 소독제로 박멸하기 어렵다. 항 콕시둠제를 적절한 시기에 사용하는 것과 콕시둠 백신을 이용하는 방법이 있다. 지속적인 콕시둠 발생에서는 양계수의사와 상의하여 방안을 강구하도록 한다. **양계**