

전염성 기관지염(IB)감염 증상에 따른 대처 사항

인교차가 커진 계절에 농장에서 점검해야 할 바이러스성 질병 중에 하나인 전염성 기관지염(Infectious Bronchitis, IB)에 의한 피해사례와 이에 대한 대처사항에 대해 기고하고자 한다.

기본적으로 농장에서 이해해야 하는 사항은 IB 바이러스의 타입에 따라 감염부위가 달라지고, 감염부위가 어느 곳인지에 따라 각각의 임상증상도 달라진다는 것이다. 감염부위에 따라 기낭염, 난질저하, 산란저하, 신장염, 폐사율 증가 등의 다양한 임상증상이 발생된다. 일부 산란계 농장에서는 IBV에 대한 감염증상은 수양성 난백이라고 생각해서, 난백이 풀어지지 않으면 IB가 아니라고 추정한다. 물론, IBV의 감염부위가 수란관의 난백형성부위라면 수양 난백이 발생되지만, 감염부위가 수란관하부의 난각색 형성부위라면 정상적인 난백을 지닌 탈색란만 나타날 수 있다. 참고로, 예전에 비해 최근에는 수양난백을 동반하지 않고, 난각색과 난각질을 떨어뜨리는 IB형태가 더 다발하는 것 같다.

이처럼 다양한 임상증상을 동반하는 IBV는 올인-올아웃이 어려운 산란계 농장에서는 쉽게 상재화 될 수 있다. IBV의 상재로 유발되는 증상은 W자 형태의 산란율과 난질 저하가 일반적이다. 이러한 산란곡선은 농장의 IBV에 적응된 노계군



소 현 희
한솔동물병원 원장

보다는 산란을 시작하는 신계군에서 주로 유발된다. 필자가 관리하는 농장에서도 이러한 사례가 종종 발생하는데, 작년에 한 농장에서 산란을 시작한 A계군에서 탈색란이 발생하기 시작하였다. 이러한 탈색란은 바로 전 산란계군인 B계군에서도 관찰된 바 있었다. A계군에서 탈색란이 다량 발생하는 시기에 실시한 혈청검사 결과, ND에 대한 HI수준은 8~10이었으며, AI는 음성이었다. IB에 대한 ELISA 수치는 기존 평균인 6,000에서 12,000까지 상승되었으며, 각각의 수치는 최저 2,800에서 최고 14,000까지 불균일하게 분포되어 있었다. 2주후 재실시한 혈청검사 결과에서도 ND

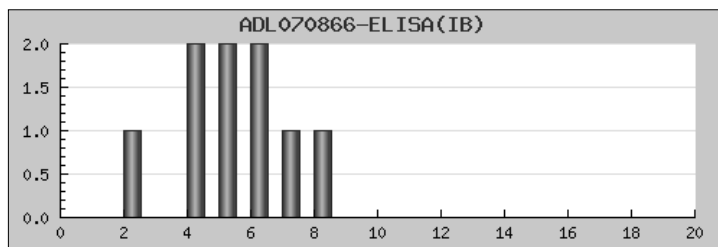
와 AI는 기존 평균수준이 유지되고 있었으나, IB는 상승한 평균 역가가 유지된 상태에서, 각각의 수치가 10,000~12,000 사이로 분포도만 일정해진 것을 확인할 수 있었다. 이 농장에서는 정확한 시기는 알 수 없으나, 언젠가부터 산란 개시 시점에 탈색란이 발생하기 시작했으며, 이러한 증상이 신계군마다 반복되고 있다고 농장주는 설명하였다. 이러한 병력과 계군의 임상증상 및 병변, 혈청검사 결과를 종합해서 IBV감염을 진단하였다.

일반적으로, 산란 개시~산란피크 시기에 IBV에 노출되어 난질이 나빠진 경우에는 거의 영구적으로 난질이 개선되지 않는 예가 많기 때문에, 이러한 순환 고리는 빨리 완화시켜야 한다. 이 농장의 경우에는 다음 신계군부터 중추시기에 MG백신을 실시했으며, 산란 개시 전부터 산란 피크시기까지 ND+IB 생독백신을 3~4주 간격으로 분무 접종하였다. 그러나 산란피크 이후에는 ND백신만 분무하였다. 산란시기에 IB역가가 불안정한 계군에 ND+IB 생독백신을 분무하는 것은 안 좋은 결과를 초래할 수 있으므로 주의해야 한다. 물론, 산란 개시시점에 항생제를 일정기간 사료에 첨가해주는 것이 좋은 결과를 유도할 수도 있지만, 항생제 사용이 계속 제한되어지기 때문에 백신으로 증상을 점차 완화시키는 것이 바람직하다.

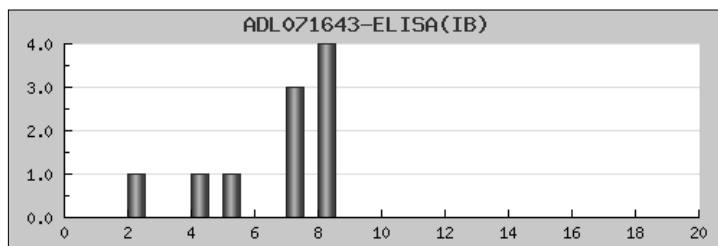
IBV의 상재로 유발되는 다른 형태의 증상은 산란피크를 제대로 못 이루는 것이다. 이러한 계군의 폐사계를 지속적으로 부검하다보면 쉽게 볼 수 있는 소견이 수란관 낭종 및 수란관염이다. 수란관 하부조직의 손상으로 계란이 수란관 밖으로 배

출되지 않고, 수란관내에 계속 정체되어 쌓이는 형태이다. 이러한 형태의 IBV 감염은 산란 개시 이후 난질저하 증상을 동반하기도 하지만, 그렇지 않는 예도 종종 있다. 필자가 관리하는 농장에서 올해 외부 중추를 구입하였는데, 중추 이동 후 14주령에 실시한 혈청검사결과 ND HI역가는 평균 9.7, AI HI역가는 음성, IB ELISA역가는 평균 4,745, SD 1,794, CV 37.8이었다. 산란 개시 이후 더운 날씨와 맞물려 산란율 상승이 저조했으나, 난질은 양호하였다. 27주령에 실시한 혈청검사 결과는, ND HI역가는 평균 9.3, AI HI역가는 평균 5.2, IB ELISA역가는 평균 6,046, SD 2,096, CV 34.7이었다(도표1~2 참고).

AI백신을 접종하지 않은 농장내 다른 산란계군은 계속 AI 음성을 유지하고 있었고, 임상증상도 전혀 없었으므로, 이 계군의 AI 역가는 백신 역가로 판단할 수 있었다. 산란개시 이후 산란피크시기까지 ND, AI, IB 감염이 없었다고 판단되었음



〈도표1〉 14주령의 정상적인 IB ELISA 역가
평균 4,745, 최저 1,237, 최고 8,279



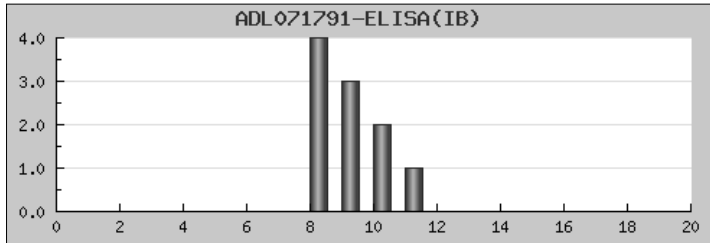
〈도표2〉 27주령의 정상적인 IB ELISA 역가
평균 6,046, 최저 3,993, 최고 9,053

에도 불구하고, 이 계군은 산란율 90%를 넘지 못하였다. 외부 중추를 구매하면서, 체중관리 자료나 육성시기 혈청자료 등이 없었기 때문에 산란율

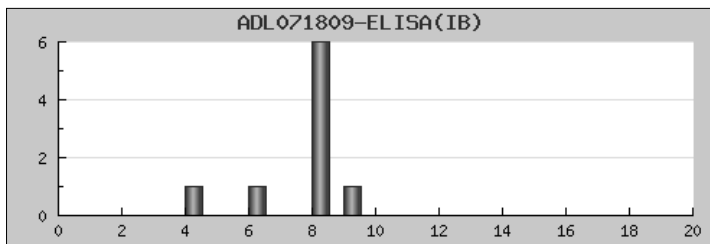
이 저조한 전체 원인은 분석하기 어려웠지만, 지속적으로 폐사계를 부검한 결과 수란관 낭종 및 수란관염 소견을 확인하였으므로, IBV 조기 감염을 추정하게 되었다. IBV의 감염은 산란사에서만 이루어지는 것이 아니므로, 이 농장은 다음 중추부터는 병아리부터 주기적으로 혈청검사 등을 관리하여 입식하기로 하였다.

필자가 관리하는 다른 농장에서도 이와 비슷한 사례가 있었다. 이 농장은 자가 육성을 하였으며, 산란 개시~산란 피크시기와 그 이후에도 난질이 매우 우수하였으나, 산란율이 높지 못하였다. 이 농장의 계군 역시 폐사계의 부검 소견으로 수란관 낭종 및 수란관염이 지속적으로 확인되어, IBV 조기 감염 여부를 확인할 필요성이 있었다. 이 농장의 경우에는 병아리 입식후~4주령 사이에는 병아리장 관리인이 산란사 출입을 자제하도록 하였으며, 그와 동시에 병아리 입식 후 일주일 간격으로 4회 IB ELISA 역가를 분석하였다(도표3~6 참고).

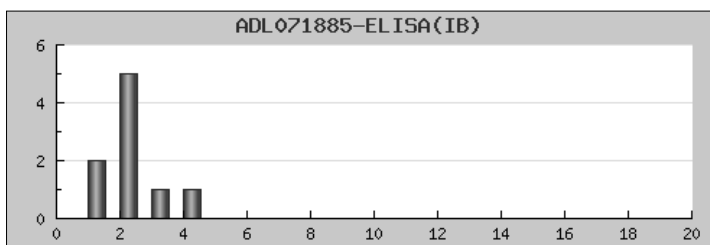
이번 중추의 IB 역가는 정상적으로 하락되었으며, 다른 문제가 없다면, 이번 계군의 산란 성적은 좋으리라 기대된다. 농장별로 IBV상재에 따른 증상은 매우 다양하게 유발된다. 농장별로 감염 시기를 확인하는 작업이 있어야지만, 그에 따른 대책을 마련할 수 있다. IB에 대한 특별한 치료가 없다는



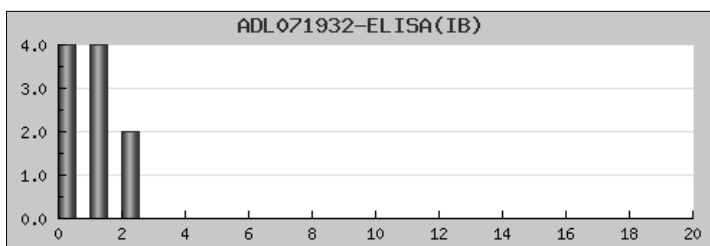
〈도표3〉 0주령의 정상적인 IB ELISA 역가
평균 10,754, 최저 8,248, 최고 14,195



〈도표4〉 1주령의 정상적인 IB ELISA 역가
평균 7,507, 최저 3,696, 최고 11,011

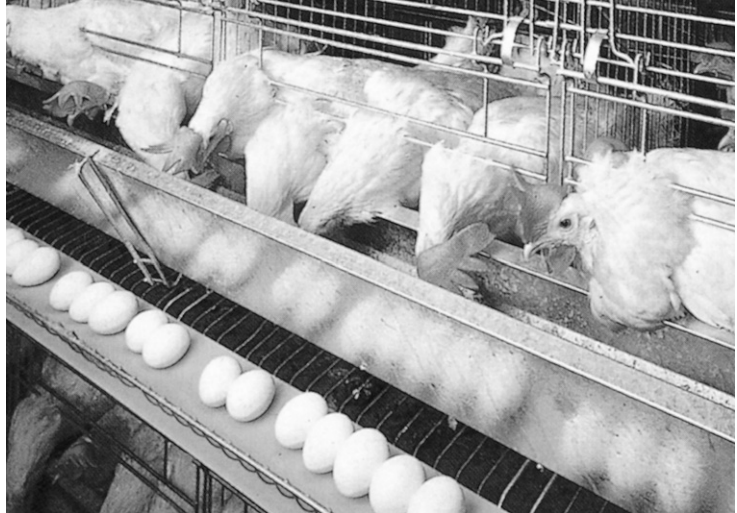


〈도표5〉 2주령의 정상적인 IB ELISA 역가
평균 1,666, 최저 867, 최고 3,121



〈도표6〉 3주령의 정상적인 IB ELISA 역가
평균 569, 최저 91, 최고 1,015

것은 양계인 누구나 알고 있는 사실이지만, IB로 인한 경제적 손실을 줄일 수 있는 방법은 있다. 이는 적정 환기량을 유지하면서 온도 편차를 줄이고, 사육 밀도를 낮추고, 적정 사료섭취량을 유지시켜 체중 손실을 막는 기본 사양관리이다. 지금 IBV의 상재로 피해를 보고 있다고 판단되는 농장은 항생제로 당장의 문제는 완화하려고 하지 말고, 농장내 사양문제가 있는지 확인해보는 것이 우선이 되어야 한다. 필요시 케이지당 사육수수도 줄일 수 있고, 환기 방식도 보충해 주어야 하며, 사료 섭취량도 주기적으로 확인해주어야 한다.



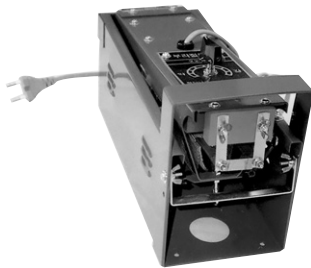
이러한 양질의 사양관리가 이루어지고, 상재화

된 IBV의 감염시기를 확인하여 그에 대한 대책을 세우고, MG백신과 ND+IB백신 등을 적절히 접종한다면 IB의 상재로 유발되는 다양한 경제적 손실을 줄일 수 있을 것이다. **양계**

부리절단기 ♣ 님플 전문

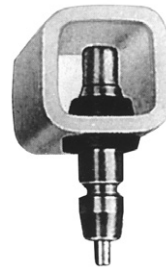
최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

부리절단기(국산품)



※ 사용중 고장난 제품을 수리해 드립니다.

님플



수입품에 비해 가격기 저렴하다

보령산업

전 화 : (02)461-7887(주·야)

휴대폰 : 017 - 743 - 6887