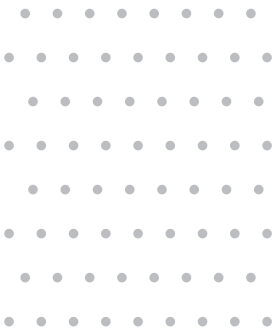


고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발생원인 분석 및 대응방법(최종)



손영호
반석가금진료연구소
반석LTC 대표/수의사

10. 금번 고병원성 AI 발생의 장기화 원인 분석

지난해 1월 16일 전북 고창의 종오리농장에서 고병원성 AI의 발생신고가 있는 지 벌써 만 2년이 다 되어간다. 이는 2003년 12월 국내에서 최초로 고병원성 AI가 발생한 이후 다섯 번째의 발생이며 역대 발생기간 중 최장의 발생기간을 기록 중이다. 그럼 무엇이 이처럼 오랜 기간 동안 고병원성 AI의 발생을 가능하게 했을까? 그 원인을 분석해 보자.

1) '14~'15 고병원성 AI 바이러스의 특성

2014년 1월 발생한 AI 바이러스 아형은 지난 네 차례의 H5N1과 다른 H5N8이었다. H5N1은 닭에서는 물론이고 오리에서도 높은 병원성을 발현하는 특성을 가진 바이러스이었기 때문에 발생농가의 신속한 신고와 정부의 방역정책이 가능했었다. 그러나 H5N8은 오리에서의 약한 임상증상 발현으로 농가의 신고가 지연되고, 다수

의 농가에서 항체가 형성되는 등의 결과가 나타났다. 신고가 지연되었다는 것은 고병원성 AI 바이러스가 오리농장에 유입되어 식육부진, 설사, 폐사 등의 임상증상 경과를 보인 후 빠른 시간 내에 증상이 회복되는 고병원성 AI 감염의 특징을 금번 고병원성 AI 바이러스가 가지고 있다는 것을 의미한다.

이러한 특징은 축종에 따라 차이를 보이는데, 육용오리와 종오리 농장에서 항체가 형성되는 사례가 많았고, 고병원성 AI가 발생한 닭농장에서는 아직 항체가 확인된 사례가 없다. 2014~2015년의 고병원성 조류인플루엔자의 발생상황이 장기화되는 가장 큰 원인은 바로 금번 고병원성 AI 바이러스(H5N8)가 이러한 특성을 가지고 있었기 때문이다. 발생농가에서 의도적이었던 그렇지 않았던 고병원성 AI발생농장의 신고가 지연된 상황과, 그 결과로 항체가 발현된 농가가 많았다는 것은 AI가 발생한 농가에서 고병원성 AI 바이러스가 다른 농장 혹은 타 지역으로의 확산될 가능성이 시간적으로 높았다는 것을 의미하는 것이며, 그 결과로 발생범위가 넓어지고 발생기간도 길어지게 된 것이다. 중요한 것은 이러한 상황이 2014년 고병원성 AI 발생초기보다 최근의 발생 케이스에서 현저하게 높다는 것인데 이는 매우 큰 의미가 있는 것이다.

2) 오리산업의 구조적 문제점

2003년 국내에 최초로 발생한 고병원성 AI는 오리산업의 성장과 밀접한 연관이 있으며, 복잡한 오리산업 구조의 문제점을 해결하지 못한 결과로 금번과 같은 장기화된 발생이 비롯되었다 해도 과언이 아닐 것이다. 계열화로 성장을 거

듭해온 오리와 육계의 차이점은 오리는 평당 사육수수가 육계에 비해 현저히 떨어지고(육계는 평당 최고 80수, 육용오리는 평당 13수 사육) 사육기간이 육계보다 약 10일 이상이 길다는 것이다. 이러한 이유로 육용오리를 사육하는 농가들은 사육 회전수를 높이기 위해 연속입추를 하게 되었고, 총 사육수를 늘리기 위해 사육 동수를 늘리지 않을 수 없었다. 오리 산업이 급성장 하면서 수요를 충족시키기 위해 시설하우스 등 원예농업용 시설들이 오리사육 농장으로 변했으며, 결국 사육규모면에서 산업은 급성장 해왔는데 거기에 걸 맞는 방역과 시설에 대한 투자는 잘 이루어지지 못해 온 상황이다. 이러한 상황이 금번 고병원성 AI의 발생이 장기화되는데 큰 원인으로 작용한 것이다.

3) 사육시스템 및 밀집사육

고병원성 AI가 장기화된 원인으로 오리의 사육시스템을 들 수 있다. 축종별로 사육시스템은 많은 차이를 보인다. 오리는 육계와 같은 평사 조건의 사육이지만 육계와 육용오리는 사육시스템에서 많은 차이점이 있다.

첫 번째 차이점은 올인올아웃과 연속입추이다. 육계는 거의 모든 농장이 단일령 계군으로 사육되는데 비해 오리는 약 42일령의 사육기간과 평당 사육수수의 한계점 등을 극복하기 위해 연속입추(육추사에서 1차 사육 후 육성사로 옮겨 사육한 후 출하하는 형태로 사육), 즉 다일령 사육을 해온 것이다. 연속입추는 출하차량, 상하차반(작업자, 가두리망, 이동차량)에 의한 AI 전파 위험성이 높은 사육시스템이다. 좀 더 자세히 설명하면 올인올아웃을 실시하는 육계농장의 경우 출하시 전파 위험성으로 작용하는 출

하차량 및 상하차반 그 자체의 위험성은 높다 하더라도 출하 후 농장에 숙주가 남지 않는 구조로 고병원성 AI 발생 가능성이 매우 낮다. 그러나 육용오리농장의 경우는 앞 파스를 출하해도 계속 사육해야 할 뒷 파스가 남아있어 출하차량, 상차반에 의한 AI 바이러스 발생 위험성이 매우 높은 것이다.

두 번째 차이점은 왕겨살포 시스템이다. 육용오리는 약 30일령이 넘으면 거의 매일 왕겨를 살포하는데 농장에서는 대부분 전동살포기를 이용한다. 전동살포기의 크기는 대략 경운기의 짐칸 정도의 크기이고, 바퀴도 경운기 바퀴와 유사하다.

이러한 자동살포기가 거의 매일 동별로 오가며 왕겨를 살포하는 형태로써, 농장 내부로 유입된 바이러스가 축사에 쉽게 유입되도록 하며, 축사간 오염을 가속(왕겨를 동별로 보충하는 과정에서 농장 사육동과 주변이 광범위하게 오염)시키며, 결과적으로 타농장, 타지역으로의 AI 바이러스의 유출이 용이(육용오리 농가를 방문하는 사료차량, 왕겨배송 차량 등을 통해 다른 지역과 농장에 고병원성 AI가 손쉽게 전파)한다. 발생케이스를 분석한 자료를 살펴보면 이러한 농장의 현실적 문제점을 반영한 결과로써 육용오리 농장에 고병원성 AI가 유입되면 대부분의 사육동에서 바이러스가 확인되는 경향을 보였다.

4) 전통시장의 생축거래

금번 고병원성 AI의 발생기간이 장기화된 원인으로 빼놓을 수 없는 것이 전통시장의 유통구조이다. 전통시장은 살아있는 가금이 소규모로 유통되는 곳으로 청둥오리, 육용오리, 토종닭

등 생축의 거래가 이루어진다. 지난해 7월 이후 한동안 고병원성 AI가 발생되지 않다가 다시 9월 24일 전남 육용오리에 대한 발생신고가 있었는데, 역학조사 결과 이 지역 농가 중 일부가 전통시장과 유통라인이 형성되어 있는 것이 확인되었다. 또한 전남지역 4곳의 전통시장의 계류장에서 고병원성 AI 바이러스가 확인되는 등 당시 고병원성 AI가 다시 발생된 것은 전통시장 등에 남아있던 바이러스가 소규모 유통상인들을 통하여 다시 농장에 유입되었기 때문이다. 금년 9월의 경우도 지난 해 9월의 상황과 매우 유사하다.

이러한 사실은 최근 농장에서 분리한 원인 바이러스가 이전에 유행하던 바이러스와 유전적으로 거의 동일한 바이러스임이 밝혀지면서 입증되었다. 전통시장의 잔존 바이러스가 다시 농장에 유입된 것이다. 고병원성 AI 발생기간에 생축의 판매가 허용되는 전통시장은 언제라도 고병원성 AI 바이러스가 잔존할 수 있는 가능성이 있으며, 전통시장 혹은 그 유통라인을 통해 축종간, 지역간 AI 확산 및 장기발생의 원인이 된다.

5) 계열업체와 농가의 차단방역(방역의식) 미흡

고병원성 AI는 농가단위의 차단방역이 가장 중요하다. 고병원성 AI가 발생하지 않게 하기 위해서는 농장에 AI 바이러스가 유입되지 않도록 해야 한다. 그러나 농장단위의 차단방역이 농장별로 많은 차이를 보이고 있다. 더군다나 연속입추, 사육시스템 등의 문제에서 비롯되는 바이러스 유입을 농장만의 노력만으로 차단하는 것은 한계가 있다.

농장에서는 고병원성 AI를 차단하기 위해 많은 노력을 하고 있다. 그러나 효과적인 차단방법, 소독방법, 재발방지 방법 등에 있어 정확한 실행방법을 숙지하고 실행하는데 있어서는 아직 미흡한 부분이 많다. 최근 농가교육을 실시하면서 현재 농장에서 실행하고 있는 차단방역 방법들의 효과 유무를 사례별로 설명하는 과정을 통해, 농가들이 실시하고 있는 현 차단방역 수행방식의 문제점을 농가 스스로가 인식하는 경우가 많았다.

고병원성 AI가 2년 동안 발생하고 있는 가운데 그간 분석된 여러 가지 발생원인등을 고찰하는 과정에서, 오리사육을 농장에 위탁하는 주체인 계열회사의 시설관리, 소속농장에 대한 차단방역관리, 교육 등 계열회사가 AI 발생을 줄이

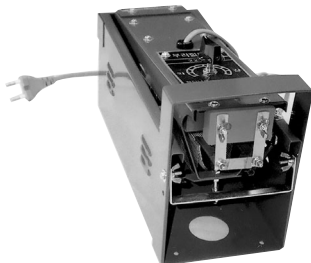
기 위한 노력이 많았다면 어땠을까 하는 아쉬움이 많이 든 것이 사실이다. 농장단위의 차단방역을 수행함에 있어 실행적 측면에서의 문제점들이 제거되거나 수정되지 않는다면 고병원성 AI의 발생기간은 길어질 수밖에 없을 것이다. 효과적으로 농장의 AI 발생을 예방하기 위해서는 농장에 사육을 위탁하는 계열회사와 농장의 AI 차단방역 협력체계가 확립되는 것이 무엇보다 중요하다. 고병원성 AI의 발생기간이 길어지는 이유는 위에서 설명한 여러 원인들이 복합적으로 작용하고 있기 때문이다.

이러한 원인들이 하나하나 제거되거나 수정된다면 또다시 고병원성 AI가 발생하더라도 짧은 시간 내에 신속한 종식이 가능할 것이다. **양계**

부리절단기 ♣ 님플 전문

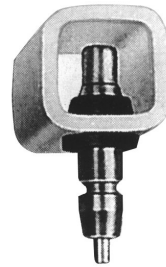
최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

부리절단기(국산품)



※ 사용중 고장난 제품을 수리해 드립니다.

님플



수입품에 비해 가격이 저렴하다

보령산업

전 화 : (02)461-7887(주·야)
휴대폰 : 010-8934-6887