

시대비 국가방역망 구축 방안



류경선 교수
전북대학교
동물자원과학과

축산선진국에서는 볼 수 없는 AI

2014년은 국내외적으로 PED(Porcine epidemic diarrhea, 돼지유행성 설사)로 인해 많은 돼지들이 폐사되었고, 가금류에서는 AI(avian influenza, 조류인플루엔자)로 대한민국뿐만 아니라 전 세계가 몸살을 앓았다. 전 세계적인 고병원성 AI 창궐로 멕시코의 경우, 닭이 모두 살처분 돼 멕시코 현지에는 닭이 없어 육계, 계란 전량을 미국에서 수입하는 사태가 발생되었으며, 이로 인해 미국의 양계산물 가격이 폭등되는 상황이 연출되었다. 중국, 동남아 국가 등은 이미 AI 상시 발생국가로 알려져 국제적으로 통용되고 있는 상황에 처해있다. 우리나라도 지금과 같은 형태로 AI가 지속적으로 발생될 시 AI 상시 국가로 통용될 수도 있는 상황이다.

그렇다면, 미국, 유럽과 같은 축산선진국에서는 AI 발생 보고가 거의 없고 멕시코, 중국, 동남아국가 및 우리나라에서는 AI가 왜 지속적으로 발생하는 것일까? 다른 나라 경우를 차치해두고서라도 현재 대한민국 축산상황을 살펴볼 필요가 있다.

2014년 1월 16일 고창 오리농장으로부터 시작된 AI는 전국적으로 창궐되어 2천만마리 이상의 가금류가 살처분 된 상태이며, 2003년부터 시작된 AI 상황과 견주어 볼 때 가장 오랜 기간 동안 전국의 가금류 농가가 AI로 직·간접적 피해를 입고 있다.

일반적으로 추정해 볼 수 있는 AI확산의 요인들을 떠올려보면,

1. 철새 : 철새의 경우, 우리나라뿐만 아니라 전 세계 어디에도 철새가 있으며, 우리나라 경우 과거에도 항상 철새가 있었다. 그런데 왜, 유독 대한민국에서 2014년에 유독 AI 발생이 더 길어지고 더 많아진 것일까?

2. 백신 : 백신의 경우 우리나라의 백신스케줄 혹은 백신이 문제가 있는 것인가? 일반적으로 한국의 경우는 미국보다 백신사용량이 더 많은 것으로 여겨지고 있다.

3. 사료 : 사료의 경우 국내 대기업이 미주지역에서 사료를 수입, 국내 사료공장에서 자체 배합을 통해 축산농가에 공급 한다.

4. 기후 : 미국은 우리나라보다 더 땅이 넓고 온도의 편차가 더 크다. 겨울은 우리나라 보다 더 추우며, 여름은 우리나라 보다 더 덥다.

5. 방역 : 대한민국의 첨단 방역망 시스템은 세계 1등이라고 자부할 만하다. 대한민국과 같이 축산관련 차량 모두에 GPS시스템을 장착해 관리하는 국가도 없으며, 농림축산검역본부에서 관리하고 있는 디지털 가축방역망과 유사하게 구축되어 있는 시스템 또한 세계 어디에도 없는 것이 현실이다. 축산선진국인 미국도 우리나라보다는 한참 아래에 있다.

이것을 바탕으로 항시 AI 청정국인 축산선진국, 특히 미국과 비교해 보면,

1. 사료 : 두 나라의 사료는 거의 비슷하다고 볼 수 있다. 그러나 미국의 경우는 매일매일 24시간 사료빈에서 축사로 공급되는 사료 공급량이 얼마인지를 지속적으로 모니터링하기 위해 모든 사료빈 밑에 사료빈 별로 저울을 설치, 정확히 공급되는 중량을 컴퓨터로 기록·관리한다.

우리나라 경우는 사료빈에 저울이 설치되어 있는 농가가 별로 없고, 매번 사료빈에서 축사에 사료가 얼마만큼 공급되는지를 관리하는 농가도 별로 없다. 관리를 하더라도 거의 수기 기록에 의존하고 있는 실정이다. 육계, 오리 농가의 경우는 계열사가 보내주는 서류에 의존해서 관리하는 것이 태반으로, 사료공급량을 감으로 계산해서 사료를 공급하고 있는 것이 현실이다.

2. 물 : 미국의 경우는 물 사용량을 정확히 모니터링 관리하기 위해 PC에 기록한다. 우리나라의 경우는 최근에는 일부 농가들이 물 사용량을 기록·관리하나 PC로 기록·관리하는 농가는 그리 많지 않다.

3. 온도 : 축사 내 온도계는 미국이나 우리나라나 다 있다. 그러나 우리나라 경우, 히터나 웬을 운전하기 위해 온도를 측정하나, 미국은 온도를 기록·관리하고 그 결과를 통해 히터나 웬을 운전하는 것이 일반적이다.

철저한 모니터링이 차단방역의 기본

이것을 정리하자면, 미국의 가금류 농가는 철저한 사양관리를 통해 축종별 일령, 주령의 표준 급이량에 맞춰 급이를 하고, 사료와 물, 온도간의 상관관계를 지속적으로 관찰·분석하여 축사에 급격한 변화가 발생되지 않게 하며, 이를 통해 가금류의 건강상태를 지속적으로 모니터링하고 있는 것을 볼 수 있다.

우리나라의 경우 아직 이러한 시스템이 거의 보급되어 있지 않으며, 이러한 시스템을 통한 모니터링의 개념은 생경하게 느끼고 있는 것이 사실이다.

이러한 시사점을 떠올려 볼 때 미국과 같은 시

스템을 한국적으로 도입·보급한다면 AI 차단방역의 전기를 마련할 수 있지 않을까.

사료, 음수량의 급격한 변화를 실시간 모니터링

올해 AI의 경우를 보면, 거의 대부분의 AI 발생 농가에서 사료와 물의 비율이 AI 감염이 예상되는 시점부터 급격한 변화가 발생되었다는 것이 필드의 사양관리전문가들이나 수의컨설팅 업체들의 설명이다.

사람의 경우도, 감기가 걸리면 밥을 적게 먹고 물을 많이 마시게 되는 것이 일반적이다.

생명체인 가금류 역시 동일한 관점으로 볼 때, 대한민국 가금류 농장의 사료, 음수, 온도의 변화를 중앙관제를 통해 지속적으로 관리한다면 급격한 사료, 음수량의 변화를 보고 경보를 발령, 역학조사팀이 출동하여 AI가 본격적으로 확산되기 전에 차단도 이론상으로 가능할 것이다.

현재 운영되고 있는 축산차량등록제를 기반으로, 빅데이터(Big data)개념을 도입하여 축산종사관련 차량 이동경로 분석을 바탕으로 차단방역에 나서겠다는 내용의 프로젝트가 농림축산식품부 차원에서 추진된다고 보도된 바 있다.

그러나 그러한 방식은 AI 발생이후 수평감염 예방을 위한 경로 차단과 분석에는 유의하겠으나, 올해 AI 발병 상황에서 나타났듯이 철새가 주 감염경로로 추정되는 수직감염을 선제적으로 예방할 길은 없는 것이다.

AI 근본적 대책마련을 위한 시도에 전산업적 관심 필요

AI 이후, 가축방역청 설치 등 수많은 대책이 쏟아져 나오고 있는 상황에서 위와 같은 프로젝트도 유의한 시도임은 분명하겠으나, 많은 예산을 써서라도 AI를 차단하겠다는 정부의 의지를 다른 유의한 연구에도 투여한다면 그 효과는 극대화 될 것이다.

미국은 공장식 축산 방식으로 자동화되어 앞서 말한 사료, 음수 등 관리시스템이 일찍부터 발달하여 축산경영자체가 PC관제 위주로 되어 있다고 해도 과언이 아니다.

우리나라도 이러한 시스템이 최근 도입되어 한국적 상황에 맞춘 맞춤형 시스템이 선보이고 있다.

단계적으로 지역을 정해 표본농가들을 선정하고 여기에 이러한 시스템을 보급한 후 중앙관제를 통해 모니터링 한다면 실시간 방식의 장점을 살려 질병발생 초기에 대응할 수 있을 것

으로 전망된다.

정부에서 논의되는 여러 가지 대책방안보다 이것이 적은 예산으로 효율적일 수 있다. 물론, 제반한 연구와 시스템 최적화가 선행되어야 하나 AI에 국가적으로 대응한 것처럼, 국가적 지원이 이뤄진다면, 빠른 시간 내에 실용화가 가능할 것이다.

이 시스템이 도입되면 농가에게는 선진사양관리 도입을 통한 농장경영의 효율을 제고 할 수 있으며, 사료·음수량 변화를 체크, 농장 현황 파악이 가능해 수급조절 예측에도 큰 도움이 될 것이다.

IT강국 한국은 축산기술과 IT의 융·복합을 통해 현재의 작은 아이디어에 불과한 사항도 능히 현실화 할 수 있다.

철새를 막을 수 없다면, IT기술을 활용한 AI의 선제적 대응을 통해 AI도 일반 닭 질병처럼 농가단위에서 차단방역이 가능한 일상수준의 '통제 가능한 질병'으로 인식되도록 해야 할 것이다.

반복되는 AI로 인한 산업피해, 이것을 근본적으로 벗어나기 위한 상상을 현실화하는데 국가와 가금업계의 관심이 필요한 시점이다.

[현대축산뉴스 2014. 07. 31]