

» AI발생 특징과 전파경로 & 권고사항

'10년/'11년 고병원성조류인플루엔자 역학조사 중간결과

〈 홍보부 〉

국립수의과학검역원(원장 이주호)은 지난 2010. 12. 29일 충남 천안과 전북 익산에서 고병원성조류인플루엔자(HPAI H5N1)가 발생한 이후 지금까지 실시된 역학조사·분석 결과를 바탕으로 유입요인 및 전파경로를 중간 발표하였다.

2011. 2. 6일까지 5개 시·도(16개 시·군)에서 총 40건 고병원성 AI 발생

- 축종별 : 오리 28건(육용 20건, 종오리 8건), 메추리·평 각 1건
 닭 10건(산란계 5건, 종계 3건, 육계 1건, 토종닭 1건)

- 지역별 : 전남 21건, 경기 11건, 충남 5건, 전북 2건, 경북 1건

※ '11. 1. 31 역학조사위원회를 개최, 역학조사·분석 내용을 검증받음

철새에 의해 국내 유입, 몽골 중국과 같은 타입

금번 국내에서 발생한 HPAI는 감염된 축종에 따라 임상증상이 다양하게 나타나는데 종오리의 경우 폐사는 거의 없으나 급격한 산란율 저하가 특징이며 육용오리는 주로 25~40일령에서 발생하여 높은 폐사율을 보였으며 감염된 닭에서는 일령에 관계없이 매우 높은 폐사를 보였다.

2010/2011년 국내 발생한 HPAI의 유입원인은 철새에 의해 국내에 유입된 것으로 추정하고 있는데 그 근거는 2010.11.23일부터 2011.2.6일까지 전남 해남, 전북 익산, 경기 평택, 울산 울주 등 7개 시·도 지역의 야생조류(수거분변 5건 포함)에서 H5N1이 17건 분리되었고(H5N1이 분리된 야생조류 : 큰고



▲ 역학조사 결과를 발표하는 주이석 방역부장(좌)과 김병한 역학조사 과장(우)



니, 청둥오리, 가창오리, 원앙, 수리부엉이, 매 등) 야생조류 분리 바이러스와 국내 발생농장에서 분리한 바이러스의 유전자 분석결과 동일한 그룹(HA 유전자군 2.3.2 그룹)으로 확인되었으며 국내 야생조류에서 분리된 바이러스는 '09년과 '10년 몽골의 큰고니, '09년 중국 칭하이 뿔논병아리에서 분리된 바이러스 분리주와 유사하다.[바이러스 유전자 상동성; 99.8%('10년 큰고니), 99.7%('09년 큰고니), 99.2%('09년 뿔논병아리)]

또한 국내에 유입된 HPAI(H5N1) 바이러스는 농장인근에 서식하는 감염된 철새 등 야생조류의 분변에 오염된 사람 또는 차량이 농장을 방문함으로써 유입되었을 가능성이 가장 높으며, 그 외에도 감염된 철새 등의 분변에 의해 오염된 남은 음식물 급여를 통한 유입과 감염된 철새 등의 직접접촉(방사사육인 경우)에 의한 유입 등 직·간접 접촉에 의해 유입된 것(40건 중 22건)으로 추정된다.

농장간 발생은 매개체로

한편, 전남 영암·나주 등 다발지역 내 농장 간 바이러스의 전파는

오염농장을 출입한 사료·왕겨차량에 의한 전파 가능성이 높으며, 그 외에도 오염장소(계근사업소) 방문에 의한 전파, 오염농장에서 인근 농장으로 전파, 농장주의 오염농장 방문(모임)에 의한 전파 등 오염 지역을 방문한 인적·물적 이동에 의해 전파된 것(40건 중 18건)으로 추정하고 있다.(계근사업소 : 가축을 도축장으로 출하시 가축 무게를 측정하기 위하여 사용하는 장소)

국립수의과학검역원은 야생조류(철새 등)에서 HPAI 바이러스가 지속적으로 분리되고 있고, 철새들이 봄철까지 우리나라에서 월동한다는 점 등을 고려하면 HPAI가 국내에서 추가 발생할 가능성이 높다고 설명하면서 닭, 오리 등 가금을 사육하는 농장에서는 철저한 소독은 물론, 야생조류와의 접촉금지 및 농장내로의 유입을 차단하여야 하고 축사를 출입할 때는 전용 신발을 착용하는 등 차단방역에 최선을 다해야 할 것이며 의심되는 증상이 있을 경우에는 신속하게 국립수의과학검역원이나 시·도 방역기관(☎ 1588-4060, 1588-9060)에 신고하여 줄 것을 당부하였다.

또한, 앞서 살펴본 '10년/'11년 고병원성조류인 플루엔자 역학조사 중간결과를 토대로 보면 '08년 발생과의 몇 가지 차이점을 찾아 볼 수가 있다. 발생현황을 보면 (표1)과 같다.

표1. 시 발생현황 비교

'08년	'10/'11년
'08. 4. 1 ~ 5. 12(42일간) 19개 시·군·구에서 33건 발생 ※ 발생 신고 68건	'10. 12. 29 ~ '11. 2. 22(56일간) 18개 시·군·구에서 44건 발생 ※ 발생 신고 89건

※ '08년 발생 33건 중 김제지역 발생이 11건으로 전체 발생의 약 33% 차지
※ '10/'11년 발생 44건 중 영암지역 발생이 9건으로 전체 발생의 약 20% 차지



'08년 발생은 단기간 전국적으로 확산되는 등 과거에 발생했던 것과는 다른 양상으로 시기적으로 특별대책기간(11월~2월)이 지난 봄(4월)에 발생했으며 오리의 폐사율이 높았다. 그리고 재래시장을 통한 가든, 도시지역 소규모 사육시설에서도 발생하였으며 '10/'11년도와 같이 '08년

발생원인도 철새에 의한 유입 가능성이 가장 큰 것으로 결론이 났다. 그리고 중국, 베트남 등 발생국 여행객 또는 외국인 근로자 등에 의한 유입 가능성도 배제하지 않았다.

'08년 주요 확산 요인 및 경로를 살펴보면 전북 김제·정읍지역에서 최초 발생한 이후 발생한 전남 영암, 충남 논산, 경기 평택·안성, 경북 경산, 경남 양산 지역(23건, 전체 발생의 70% 차지)에서 발생한 것으로 미루어 볼 때 같은 회사 사료차량, 출하 유통업자, 닭 수송차량 등을 통해 전파(전문 닭·오리 사육농장 발생형태)되었다고 추정했다.

이번 발생한 HPAI의 확산경로와 달리 지난 발생때 특이 할 만한 상황으로는 재래시장에서 오염된 닭·오리 등을 구매하거나 영세수집상을 통해 전파(소규모 사육 가든식당·가정·동물사 등 발생형태)될 가능성도 배제하지 않았고 '08년 4월경 전남·북 지역에서 감염된 오리가(증상이 나타나기 전) 재래시장 또는 재래시장에서 가든 식당으로 팔려나가는 과정 중 토종닭이나 꿩에게 옮겨진 것으로 추정했다. **양계**

참고 사항

- 국내 야생조류의 HPAI 바이러스 분리 현황
 - 2008년 국내 HPAI 발생시 철새 등 야생조류에서 폐사를 일으키거나 HPAI 바이러스가 분리된 사례는 없었지만 2010/2011년에는 7개 시·도에서 다양한 종류의 철새에서 HPAI 바이러스가 분리(총 17건)
 - 특히 야생조류(철새)의 폐사체에서 바이러스가 분리되는 등 병원성이 강한 것으로 추정
- 일본에서의 야생조류 HPAI 바이러스 분리 현황
 - 일본도 최근 철새(5건)·가금농장(닭, 11건)에서 HPAI 발생
- 금번 발생한 HPAI는 전국적인 구제역 발생으로 강력하게 실행되는 차단방역조치가 HPAI의 지역간 전파방지에 도움이 되고 있다고 분석됨

역학조사위원회(가금질병분과) 권고사항

■ 가금 사육농가의 신속한 신고와 자율방역이 중요

- 농가에서는 산란율 감소, 폐사율 증가, 사료 및 음수량 섭취 감소, 청색증(벼슬, 다리) 등 특이한 임상증상 발견시 시·도 가축방역기관이나 검역원(☎ 1588-9060, 1588-4060)으로 신속히 신고
- 축사, 사료창고·왕겨보관창고·분뇨처리장 등 농장 내 관련 시설에 야생조류가 들어오지 못하도록 문단속, 그물망 설치, 비닐포장 등으로 야생조류와 접촉을 차단
- 사료저장통 주변 등 축사 주위의 사료를 깨끗이 하고, 농장 주변에 야생 조류의 숨을 곳 제거 등을 통하여 야생조류가 접근할 환경을 사전에 제거
- 농장 출입 차량 및 사람을 통제하며, 방문하는 사료차량·가축수송차량·동물약품·컨설팅 등 축산관련 차량 및 탑승자에 대하여 철저히 소독하고, 축사 입구에 발판소독조 설치와 신발소독, 축사 내·외부 1일 2회 이상 소독
- 철새 등 야생조류 출몰지역(저수지, 하천, 습지, 인근 논·밭 등)의 출입을 자제하고, 부득이한 출입 시 신발, 의복 등 세척 및 소독철저
- 왕겨 사용농가에서는 포장재(포대) 재사용 금지
- 농장 외국인 근로자에 대한 정기적인 방역교육을 실시하고 관리감독 강화

■ 가금 밀집 사육지역에 대한 중점 방역관리 필요

- 가금 사육 밀집지역에서는 농가 간 방문 및 모임 등을 통한 질병유입과 확산 가능성이 높으나 농장 간 방문 및 모임 자제
- 위탁농장에 출입하는 계열회사 축산관련자(컨설팅, 사료운반 등)들에 대한 방역교육 강화 필요

■ 양축농가, 관련단체, 공무원 등에 대한 AI 차단을 위한 교육 및 홍보

- 철새도래지 방문금지, 불가피하게 방문 시 방문 후 소독철저
- 야생조류 사체 발견 시 시·도 가축방역기관이나 검역원(☎ 1588-9060, 1588-4060)으로 신속히 신고토록 홍보
- 농가 예찰강화 및 축산농가의 신속한 신고 유도
- AI가 자주 발생하는 지역(풍세천 주변 등)에 대한 집중관리

■ 관련기관 협조체계 구축

- 질병관리본부, 국립환경과학원 등 유관기관과 질병발생상황 및 정보 교류로 관계기관 간 협력체계 구축 및 효율적인 대응