



고병원성가금인플루엔자 방역대책

• 가축위생방역지원본부 전무이사 배 상 호 •

1. 가금인플루엔자 발생상황

가. 우리나라의 발생상황

우리나라에 가금인플루엔자는 '96.3~8월 사이에 경기 화성·전북 정읍·경북 영천등지에서 저병원성가금인플루엔자(H9N2)가 처음 발생되어 살처분 정책을 추진하였으며, 3개 농장 닭 98천수를 살처분·매몰하였다.

이후 '99년에는 7건·'00년에는 30건·'01년에 20건·'02년에 9건·'03년에 9건등 전국적으로 발생되었으며, 혈청형은 H9N2로서 모두 약병원성이었다.

고병원성가금인플루엔자는 H5N1형으로서 '03.12.10 충북 음성지역에서 최초 발생 후, '04.3.20 경기 양주지역까지 총19건(7개 시·도, 10개 시·군)에서 발생하였다.

(표1-1) 지역별·축종별 발생현황

(단위 : 건수)

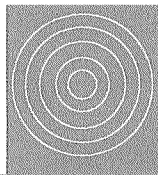
구분	울산	경기	충북	충남	전남	경북	경남	계
닭	1	2	6	6	1	2	1	19
오리	1	2	2	2	-	2	1	10
계	-	-	4	4	1	-	-	9

나. 외국의 발생상황

가금인플루엔자는 A·B·C 3가지 형으로 분류되며, 조류는 A형만 감염되고 A형은 H항원(15종)과 N항원(9종)의 조합으로 135종의 아형(亞型)으로 분류된다.

전 세계적으로 고병원성으로 확인된 바이러스는 모두 H5 또는 H7아형이었으며, 우리나라에서 분리된 바이러스는 H5아형이다.

국제수역사무국(OIE)의 고병원성가금인플루엔자의 정의는, 4주령 닭에 바이러스를 접종하여 10일 이내에 8마리



중 6마리 이상(75%) 폐사하는 경우를 인도네시아 · 라오스 · 캄보디아 · 파키스탄 등 16개국에 가금인플루엔자가 발생하여 가금산업에 막대한 경제적 손실을 초래하였다.

외국의 가금인플루엔자 발생 상황 (표 1-2) 을 살펴보면, 미국의 경우 1983년에 고병원성가금인플루엔자(H5N2)와 2001.10~2003.3까지 캘리포니아주 등 7개주에서 저병원성가금인플루엔자 발생으로 살처분보상금 등 5,300억원의 경제적 손실을 보았으며, 이탈리아는 1999년 고병원성가금인플루엔자(H7N1) 발생으로 1,300만수의 가금이 폐사되었고, 네덜란드는 2003.3월 고병원성가금인플루엔자(H7N7) 발생으로 가금사육수수 5,000만수중 50%인 2,500만수가 살처분 또는 폐사되었다.

(표1-2) 외국의 가금인플루엔자 발생현황

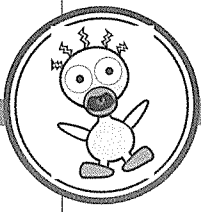
구분	발생시기	발생지역	병원성(혈청형)	발생원인	피해상황기타
미국	1983		고병원성(H5N2)		살처분 보상금 등 4억9백만달러 (5,300억원)
	1983	뉴욕, 캘리포니아주 등 10개주	저병원성, 고병원성(H7N2, H5N2 등)		
이탈리아	1999		고병원성(H7N1)		가금 1,300수 폐사
네덜란드	2003.3~2004.3	겔더랜드주 등 4개주	고병원성(H7N7)	저병원성의 돌연변이	사육수수 5,000만수 중 2,500만수(50%) 폐사 살처분
벨기에	2003.3~5	림버그 등 2개주	고병원성(H7N7)	네덜란드산 가금육 수입전파	
독일	2003.5	라인주	고병원성(H7N7)	네덜란드산 가금육 수입전파	
홍콩	1997~2004.1	골드코스트	고병원성(H5N1)	철새 추정	
중국	2004.2	광서치원족자치구	고병원성(H5N1)	철새 또는 베트남서 전파 추정	
태국	2004.1	수판부리 등 3개주	고병원성(H5N1)	철새 또는 국경무역	2,500만수 살처분
대만	2003.12~2004.1	창화현	고병원성(H5N1, H5N2)	중국서 밀수 추정	10만수 살처분
베트남	2004.1	하이라이성	고병원성(H5N1)	태국서 밀수	700만수 살처분
일본	2004.1	후쿠오카	고병원성(H5N1)	철새 추정	

그 밖에 표에 있는 국가 외에 멕시코 ·

스탄 등 16개국에 가금인플루엔자가 발생하여 가금산업에 막대한 경제적 손실을 초래하였다.

라. 인체에 대한 영향

가금인플루엔자 바이러스 중 일부 혈청형은 사람에게 감염되어 결막염 또는 사망에 이를 수 있으며, 가금인플루엔자의 인체감염 및 사망자 현황은(표 1-3)과 같다.



(표1-2) 가금인플루엔자 인체감염 및 사망자 현황

종류	발생년도(일)	발생국가	인체감염(명)	사망(명)
A/H5N1	'97	홍콩	18	6
	'03	홍콩	2	1
	'03.12.30	베트남	22	16
	'04.1.23	태국	12	8
A/H9N2	'99.2	홍콩	2	-
	'03.12	홍콩	1	-
A/H7N7	'03.2	네덜란드	83	1

1997년에는 홍콩에서 18명이 감염(H5N1)되어 6명이 사망하였으며, 2003년에는 어린이 2명이 감염되어 1명이 사망하였다.

2003년 네덜란드에서는 83명의 감염자중 의사 1명이 사망하였고, 2004년 태국은 12명이 감염되어 8명이 사망하였으며, 베트남은 22명이 감염되어 16명이 사망하였다.

한편 우리나라에서 발생한 고병원성 가금인플루엔자(H5N1)는 보건복지부에서 국제공인검사기관인 미국의 질병관리센터(CDC)에 인체감염 가능성에 대한 정밀검사를 의뢰한 결과, 베트남 분리주와 유전자형(염기서열)이 다르며, 보건원 질병관리본부에서 그간 발생농가의 농사자와 살처분 동원인력·현장방역요원 등을 대상으로 관찰된 1,761명의 고위험군 모두 이상이 없으므로 인체에 감염되지 않는 혈청형으로 최종 확인한바 있다.

2. 발생원인에 대한 역학 조사결과 분석

가. 발생 및 전파 양상

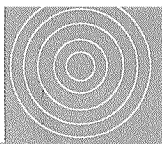
국립수의과학검역원의 역학조사 결과에 의한 발생 및 전파양상은 최초 발생지역인 충북 음성읍을 중심으로 "음성·진천·이천·양주지역군"과 화인코리아 계열농가를 중심으로 "천안·아산·나주·경주·울주 지역군"으로 대별할 수 있으며, 지역간 전파는 주로 오리농장(부화장)을 통하여 이루어졌고 지역 내 전파는 발생농장 인근 및 역학관련농가로 전파되었다.

또한 농장 간 전파요인은 대부분 분뇨와 사료차량 및 사람의 이동과 오염된 종란(난좌)의 이동 등에 의한 기계적 전파로 분석되었다.

나. 바이러스 유입 원인 추정

고병원성 바이러스의 유입은 야생철새·불법휴대축산물·해외여행객의 순으로 발생가능성이 높은 것으로 분석되었다.

국내에서 분리한 바이러스의 혈청형(H5N1)의 유전자 분석결과 중국 분리주 계통으로 추정되며, 중국 등 해외유입원인에 대한 위험도 평가 결과 야생철새에 의한 유입가능성이 가장 높은 것으로 분석되었고, 그 이유는 시기적



으로 철새도래기이며 주발생지역인 음성·천안이 모두 철새도래지와 인접해 있고 야생조류의 분변가검물에 대한 정밀검사 결과 다양한 혈청형의 가금인플루엔자 바이러스가 분리된 점 등이다.

3. 방역업무 추진상의 문제점

가. 사람·차량 등 관리에 대한 위험도와 철새 등 유입경로별 대책 미비

중국·베트남·태국 등 가금인플루엔자 발생국 여행자 관리에 한계가 있으며, 발생지역을 중심으로 한 이동통제지역에 대한 사람관리가 미흡하였고 특히 농장의 외국인 고용관리 현황 파악 및 대책 등이 전무하였다.

이동통제지역 출입차량에 대한 관리와 통제가 미흡하였고, 특히 사료·동물약품·집유·가축수송차량의 소독기구 장착과 자체소독이 잘 이루어지지 않았다. 또한 철새 등 야생조수류와 토종서식조류에 대한 서식 및 이동상황 파악과 환경부(조수보호법)·경찰청(포획)등 관계부처와 협조체제가 미비하였다.

나. 농가의 자율방역의식 부족

지금까지 오리는 질병에 대한 내병성이 강하고, 일부 방사형태나 부업농으로 사육하는 등 질병에 대한 인식이 부족하였고, 상당수 축산농가가 소독기구 등 설치는 물론 소독실시가 잘 이루어

지지 않았다.

다. 효과적인 방역체계 미흡

시장·군수·읍면장등 일선 기관장의 방역에 대한 인식부족과 무관심으로 관내 사육현황조차 파악이 잘 안되었고, 발생지역에서조차 가금과 사람 및 차량 이동통제 등 현장방역이 제대로 이루어지지 않았으며, 지자체장의 민선 전환 후 중앙정부의 지시사항과 방역조치 등에 대한 이행이 미흡하였다.

또한 일선에 가축방역관이 없는 시·군이 과반이고 읍·면단위에는 축산담당자가 없어 체계적인 방역점검 및 농가에 대한 관리가 어렵고, 시·군의 민간방역단체와 협회에 대한 활용도가 낮았다.

라. 방역취약 사항에 대한 교육홍보 미흡

농장의 사람과 차량에 대한 철저한 출입통제와 출입구 및 축사에 대한 정기·수시 소독 실시등 차단방역의 중요성에 대한 교육·홍보가 미흡하였고, 농장별로 매일 정밀예찰 실시와 산란율이 저하되거나 폐사축 발견 시 조속한 신고 등의 이행이 잘 이루어지지 않았다.



4. 방역대책 강화

가. 고병원성가금인플루엔자 종식 시까지 비상방역체계 지속 유지 '03.12.10부터 '04.4.20까지 총 19건이 발생한 이후 지금까지 발생지역은 물론 방역취약지역 등 전국적으로 매일 1~2회 이상 임상예찰을 실시토록 하고 있으며, 발생농장을 중심으로 경계지역과 위험지역 등에 대한 이동제한을 최종해제(1.20~4.29)하였고 7개도 31개 농가에 대하여 입식시험 중(16농가 완료)에 있고, 다행이 아직까지 발생이 확인되지 않아 6월중 종식선언을 검토 중에 있는 것으로 사료되나, 질병종식 이전 계속 비상방역체제를 지속적으로 유지하여 의사환축발생시 즉시 신고하는 등 질병예찰과 검역에 철저를 기해야 하겠다.

나. 질병종식 후 평상시 방역대책 강화

〈발생지역 방역대책〉

발생농장 축사 및 주변에 바이러스의 잠재가능성이 있으므로 농가의 사람과 차량에 대한 출입통제와 정기 및 수시 소독 등 차단방역이 선행되어야 하며, 살처분 매몰지역과 분뇨처리장등 주변지역에 대한 철저한 소독 등 사후 관리와 분뇨처리장 및 농장 주변지역에 대한 소독 또한 강화하여 재발생을 방지하여야 한다.

〈비발생지역 방역대책〉

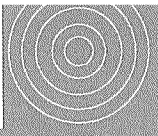
비발생지역 농장도 농가의 사람과 차량에 대한 출입통제와 소독 및 예찰활동을 강화하고, 질병의심축 발견시 신속히 신고하여 병성감성을 실시할 수 있도록 계도를 실시하여야 하겠다.

다. 가금인플루엔자 긴급행동지침(SOP)제정 및 전국적인 혈청검사등 예찰계획 수립 추진

가금인플루엔자 재발생에 대비하여, 평상시 유입경계 상황과 의사환축 발생·발생확인·확산방지 및 청정화 추진 등 단계별로 양축농가와 방역관련 기관단체별 행동지침 등 긴급조치상황과 유관부처별 협조 및 표준행동요령을 제정하여 훈련을 실시하고, 닭·오리 농가에 대한 정기 및 수시 혈청검사와 철새도래지 분변검사 등 종합예찰계획을 수립·추진하여야 한다.

마. 철새·까치 등 야생조류에 대한 방역대책 추진

각종 텃새·철새의 종류와 서식상황 및 계절별 도래장소 등을 환경부 등 관련부처와 긴밀협의하에 조사파악하고, 철새도래지의 분변 등 가검물 채취검사를 실시하여야 하며, 바이러스를 보균 전파하는 것으로 확인된 까치 등에 대하여도 축사 주변을 상향 청결히 하여 원천적으로 접근을 사전차단하고, 야생조류의 폐사체 발견 시 신속히 정밀검



사를 의뢰하는 등 방역대책에 만전을 기해야 할 것이다.

바. 국경검역 철저

해외농무관과 해외여행객·축산관련 기업·단체 등을 통하여 인플루엔자등 질병발생에 대한 정보 수집을 확대하

고, 첩보 입수시 신속한 확인 검증 후 필요한 수입금지 조치 등을 취하여야 하며, 해외여행객에 대한 홍보와 입국시 불법휴대육류에 대한 관세청·경찰청 등 관계부처의 단속협조와 계도에 철저를 기해야 하겠다. 오리마을 11/12

