

세계 각국의 AI 방역대책



장 재 홍 수의사무관
국립수의과학검역원
질병방역부 방역과

외국의 조류 인플루엔자 발생사례 및 방역대책

고병원성 조류인플루엔자(HPAI)는 1878년 이탈리아에서 처음 확인된 이후 산발적인 발생이 있었고, 1997년 홍콩에서 발생해 3개 농장의 닭이 감염되고, AI 바이러스가 18명의 사람에게 감염, 이 중 6명이 사망해 전 세계의 이목을 집중시켰다.

그 후 2003년말 우리나라를 비롯한 중국, 일본 등 극동아시아와 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 베트남, 태국 등 동남아시아에서 주로 많이 발생했다. 또한 2005년을 기점으로 유럽·아프리카·인도 등지로 확산돼 현재까지 50개국에서 발생했다. 그리고 우리나라와 일본은 금년초 발생 이후 추가 발생이 없지만, 동남아시아·서아시아·아프리카에서는 계속 발생하고 있는 상황이다.

세계보건기구(WHO)에서 조류간 감염뿐만 아니라 조류에서 사람으로도 전파되는 대유행을 경고하면서 국제적인 관심을 모으고 있다. 특히 우리나라는 2003년/2004년에 이어 지난 2006

년/2007년도에 HPAI가 발생했으며, 바이러스를 옮기는 가장 유력한 원인으로 지목되고 있는 철새가 매년 겨울철 국내로 날아들고 있어 다시 발생할 위험성을 안고 있다. 그리고 최근 캐나다, 독일과 같은 방역 선진국에서도 HPAI가 발생하고 있어 긴장을 늦춰서는 안된다.

따라서 전 세계적으로 발생하고 있는 조류인플루엔자의 발생 동향과 해외 방역정책 정보를 파악하기 위해 주요 국가별 조류인플루엔자 예방대책을 살펴보고자 한다.

1. 각국의 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발생 동향 및 방역대책

1) 미국, 캐나다 등 북미지역

미국은 세 차례(1924년, 1983년, 2004년)의 HPAI 발생을 경험했으며, 특히 지난 2004년에는 가금농장(1계군 6,600마리) 1개소와 조류 매매시장 2개소에서 발생한 바 있다. 발생당시 모든 감염축과 바이러스에 노출되었거나 감염 우려가 있는 계군은 격리, 이동제한 조치와 함께 예방 살처분하여 폐기처분하고, 살처분된 가금, 오염 물품 등에 대해 100% 시세로 보상하고 있다. 발생농장에 대해서는 세척·소독과 예찰을 실시하는 방역정책을 추진하고 있다.

미국은 HPAI 발생시 근절정책으로 살처분 정책을 기본으로 삼고 있으나, 유사시 AI 예방접종을 위해(H5형, H7형 포함) 미농무성에서 예방약뱅크(the USDA AI Vaccine Bank)를 구축

해 대비하고 있다.

현재 미국에서 운용 중인 예찰 프로그램은 바이러스주가 저병원성에서 고병원성으로 변이하는 것을 막기 위해 미국내 사육 가금과 조류시장(LBMS ; live bird marketing system)에서 H5형 및 H7형 발생을 예방하고 통제하는 것과, 야생조류에서 조기 검색을 위한 예찰활동으로 가금의 HPAI 바이러스 전파를 차단하는데 목적을 두고 있다. 감수성이 높은 야생조류에 대한 예찰은 폐사축과 도로에서 죽은 사체를 수집해 검사하고, 또한 야생조류에서의 이병률과 치사율 조사도 병행하고 있다.

캐나다는 1960년대 야외에서 사육된 칠면조에서 저병원성이 검색되었으나 60년대 이후 강력한 차단방역 조치로 H5형이나 H7형의 검출은 드물었다. 그러다가 지난 2004년/2005년 두 차례에 걸쳐 HPAI가 발생했다. 2004년도에는 육용계에서, 2005년도에는 오리에서 발생했으며 주로 H7형이 분리되었다.

HPAI 발생시 전파를 차단하기 위한 방역정책은 감염계군의 격리 및 살처분한 후 사체를 폐기처분하고 시장가격으로 보상하는 것이다. 발생장소는 세척, 소독 실시와 함께 감염군과 접촉한 농장은 예방 살처분하고 있다. 감염장소의 감염축과 그 생산물의 이동을 제한하고, 격리된 조류는 모니터링 검사를 실시하도록 규정하고 있다.

캐나다는 미국과 협력해 철새 이동경로에 따라 아시아에서 이동하는 철새(Pacific Flyway)



출처 : Dr.Nathaniel Tablante

에 대한 예찰 모니터링 사업을 실시하고 있다. 살아있는 가금에서 채취한 시료는 캐나다 식품검사청(CFIA)에서 승인한 실험실에서 검사하도록 하는 '사육가금 예찰프로그램'을 운영하고 있다.

한편 차단방역을 강화하기 위해 사육장소를 방문하는 모든 방문자가 소유자의 승인을 받도록 하는 제도를 운영하고 있으며 방문시 모든 차량에 세척과 소독을 실시하도록 하고 있다.

2) EU 등 유럽지역

유럽에서는 2005년 이후 현재까지(2007. 9. 15일 기준) 터키, 독일 등 14개국에서 582건이 발생했으며, 최근 2007년에도 터키, 독일, 영국, 헝가리, 체코 등 여러 국가에서 발생했다. EU 회원국에서 HPAI가 발생하면 발생농장은 이동을 제한하고 감염축을 살처분해 폐기처분한 후 감염장소는 세척 및 소독을 실시한다. 그리고 감염장소를 중심으로 방역대를 설정해 이

세계 각국의 AI 방역대책



<그림 1> 최근 세계 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발생국 현황

동 제한과 함께 야생동물 서식지를 관리하도록 방역대책을 추진하고 있다.

EU에서는 AI 예찰과 조기 검색에 관한 방역 조치를 규정하고 있는 법령 2005/94/EC에 의거 2002년부터 회원국이 매년 사육가금에 대한 조류인플루엔자 예찰활동을 의무적으로 실시하고 그 결과를 제출하도록 규정하고 있다. 이는 가금에서 H5, H7 혈청형 저병원성 조류인플루엔자 발생시 방역조치를 포함한다.

회원국이 의무적으로 운영하는 예찰 프로그램은 저병원성 조류인플루엔자 바이러스의 농장 내 순환을 통한 고병원성으로의 변이를 조기에 검색해 HPAI 피해를 사전에 예방하는데 목적을

두고 있다. 또한 주기적으로 위험분석을 실시해 야생조류에서의 예찰활동에 반영하도록 규정하고 있다.

예를 들어 영국에서는 지난 2006년에 10,000건 이상의 야생조류에 대한 검사를 실시했으며, H5N1형 조류인플루엔자를 검색할 가능성이 높은 지역을 선정해 그 지역과 서식 종류별로 검사하고 있다.

야생조류 예찰은 전문가들이 AI 전파에 중요한 역할을 한다고 생각하는 특정 종에 중점을 두어 실시하며, 일반적으로 오리, 거위, 백조, 갈매기와 섭금류(wader)가 이에 해당된다. 표본 채취는 가능한 한 이들 철새류가 많이 서식하고 가

금 사육농장이 분포하는 지역을 대상으로 한다. 영국내에 철새(물새류)가 많이 머무는 시기인 가을부터 동절기에 걸쳐 예찰을 실시하고 있다.

3) 아시아 지역

아시아 지역에서는 HPAI가 2003년말부터 현재까지(2007. 9. 15일 기준) 19개국의 가금에서 4,189건이 발생했다. 인도네시아·베트남·이집트 등 12개국에서 H5N1형에 의한 인체 감염 피해가 발생해 2003년말부터 2007년 9월까지 328명이 감염, 200명이 사망했다. 특히, 2007년 들어 인도네시아에서 31명이 감염되어 27명이 사망했고, 베트남에서는 7명이 감염되어 4명이 사망했으며, 이집트에서는 20명이 감염되어 5명이 사망하는 등 인체감염 피해가 잇따르고 있다.

각 국별로 다양한 방역정책을 펴고 있으나, 태국 등 몇몇 국가를 제외한 동남아시아 국가는 상업적인 대규모 사육이 아닌 전통적인 방식(backyard system)으로 가금을 사육하기 때문에 한 번 발생하면 조기에 차단하기 어렵다. 또한 살처분할 경우 국가 경제력이 낮아 제대로 보상이 되지 못하고 있는 실정이다.

이에 따라 국제적인 관심이 높아져 다양한 지원 프로그램이 마련되고 있다. 동남아시아 각국 정부에서도 문제의 심각성을 인식하여 감염농장 및 지역에서 사육되는 모든 조류를 폐기하고, 감염지역, 이동제한지역, 예찰지역 등 방역대를 설정해 가금, 기타 조류, 부화란, 분뇨 등

을 폐기하고 소독을 실시하는 다양한 방역조치를 강구하고 있다.

또한 태국을 비롯한 인도네시아, 캄보디아, 베트남 등에서는 HPAI 근절을 위해 예찰 시스템을 강화하고 있다. 의심축 발견시 조기 신고 등 대응시스템을 갖추고, 능동적인 예찰 프로그램을 마련해 가금 사육농가, 애완조류 상점, 도계장·가공장에 대한 예찰 활동을 강화하고 있다. 또한 HPAI를 예방하기 위해 축주, 가축시장, 무역업자, 일반 대중을 대상으로 홍보 프로그램을 운영 중이다.

일본은 우리나라와 유사한 시기인 2003년/2004년도에 5건, 2007년도에 4건 등 총 9건의 HPAI가 발생한 바 있다. 발생시 감염축의 살처분과 폐기, 오염물건은 소각·매몰 또는 소독을 실시하고, 반출제한 범위를 정해 이동을 제한하고 예찰활동을 강화하는 강력한 방역대책을 추진하고 있다.

2003년/2004년 발생 이후 HPAI의 신속한 감시 체계를 정비했으며, 도도부현(都道府縣)에서 모니터링을 실시하고 있다. 매월 1농가, 1회 농장당 6주령 이상의 가금 또는 폐사한 가금을 종별로 10수 이상을 수집한 후 모니터링 검사를 실시하고 있으며, 필요에 따라서는 도도부현 내에서 확인된 폐사 야생조류에 대해서도 조사하고 있다. 도도부현의 가축보건위생소에서 모니터링을 실시해 A형 인플루엔자 바이러스로 의심되는 바이러스가 분리되었을 경우 동물위생연구소에 검사를 의뢰하는 예찰 시스템을 운영하고 있다.

세계 각국의 AI 방역대책



2. 맺는말

매년 동절기가 되면 우리나라는 철새 도래시기에 맞춰 특별방역대책기간(매해 11월부터 다음해 2월까지)을 정해 강도 높은 방역대책을 추진하고 있다. 특히 의심축이 발견되면 조기에 신고해 대응할 수 있도록 검색 시스템을 구축하고, HPAI 발생국에서 감수성 동물이 수입되거나 또는 밀반입되지 않도록 국경검역을 철저히 추진하는 한편 가금 사육농가의 차단방역을 강화하기 위해 교육, 홍보를 실시하고 있다.

그러나 이러한 노력이 정부의 힘으로만 해결될 수 없고, 양축농가, 생산자 단체, 정부, 지자체 등 모두가 뜻을 같이하여 합심 노력해야 한다. 만약 차단방역을 소홀히 해 HPAI가 또다시 발생한다면 동남아시아처럼 지속적으로 발생하는 풍토병이 될지도 모른다.

또한 현재 우리 양계산업은 외국에서 발생하

는 질병과 연계하여 수입을 원천적으로 차단하고 있기 때문에 효력이 있지만, HPAI 발생시에는 양계산업뿐만 아니라 국가 전반에 걸쳐 경쟁력을 약화시킬 수 있음을 명심해야 한다.

이에 따라 HPAI 발생을 예방하기 위해 EU와 미국·캐나다에서와 같이 야생조류 예찰시스템을 갖추어야 한다는 의견이다. 특히, 철새가 이동하기 전에 서식하고 있는 지역을 중심으로 사전 모니터링 체계를 갖추고 적극적이고 공격적인 예찰 시스템을 도입하는 것이 필요하고, 또한 철새이동경로(Flyway)에 따른 국제적인 대응을 위한 공조체계가 절실하다. 금년 들어 우리나라는 몽골지역에 겨울 철새에 대한 모니터링을 실시하고 있는데, 이는 매우 적절한 조치이다.

HPAI가 동남아시아에서 상재 발생하는 것과 달리 EU와 미국·캐나다에서는 대규모 발생이 없는 것은 차단방역을 철저히 수행하고 있기 때문일 것이다. 따라서 닭·오리 사육농가는 HPAI를 예방하기 위해 사육가금이 철새와 접촉하는 것을 철저히 막아야 하며, 가금을 사육하는 축주와 관리자는 철새 도래지를 방문하지 말아야 한다.

또한 축사 내외뿐만 아니라 농장 주변 소독을 주기적으로 실시하고, 농장 내 출입하는 모든 사람과 차량의 소독을 실시함은 물론, 축사 내에 들어오지 않도록 차단방역수칙을 철저히 준수해야 한다.