

## 세계 AI 발생현황과 AI 예방대책

무 덥던 여름이 지나가고 조금씩 선선한 바람이 부는 계절이 돌아 오고 있다. 더위에 지친 사람들과 동물들에게는 반가운 가을이지만, 조류인플루엔자(AI; Avian Influenza)라고 하는 질병 때문이라도 양계농가에서는 마냥 느긋하게 즐길 수만은 없는 계절이기도 하다. 우리나라는 2008년 5월 발생을 마지막으로 H5N1형의 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)가 종식되어 현재는 HPAI 청정국 상태를 유지하고 있다. 하지만 세계적으로 HPAI 발생이 지속되고 있어 재유입의 가능성이 상존하고 있고, 이전 우리나라에서의 발생이 모두 봄·가을 철새 이동시기에 있었던 점, 그리고 인플루엔자 바이러스의 특성상 저온 환경에서 오래 생존할 수 있는 점 등을 생각하면 환경 온도가 낮은 가을에서 다음해 봄까지 기간이 아무래도 문제가 될 수 있는 시기라 하겠다. 따라서 본 원고에서는 우리나라 주변국을 중심으로 세계의 AI 발생현황을 알아보고 다가오는 계절에 대비하여 농가에서 지켜야 할 예방수칙에 대해 간략히 소개해 보고자 한다.

### 세계 AI 발생현황



**이 윤 정**  
국립수의과학검역원  
수의연구관

2005년부터 2010년까지 HPAI 발생 누계 지도를 보면 아시아, 유럽, 아프리카에 이르는 3개 대륙의 가금류 및 야생조류에서 HPAI가 발생되고 있다(그림 1). 세계동물보건기구(OIE)에 공식 보고된 발생건수 만으로도 60여 개국에서 7,000건에 가까운 발생이 있어 HPAI의 대유행 상태가 지속되고 있는 것이다. 특히 OIE에서 2005년 이래 6개월 간격으로 HPAI 발생 여부를 조사한 결과에서 주목할 점은 중국, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 미얀마, 태국, 베트남 등 동남아시아 지역 국가 및 방글라데시, 인도, 나이지리아, 이집트, 러시아 등의 국가

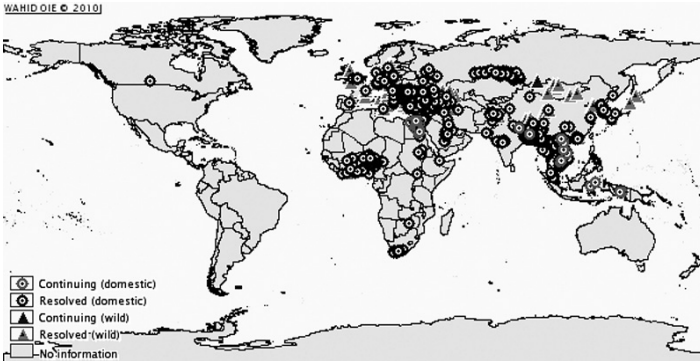


그림 1. 2005년부터 2010년까지의 HPAI 발생 누계 지도  
[자료출처: 세계동물보건기구]

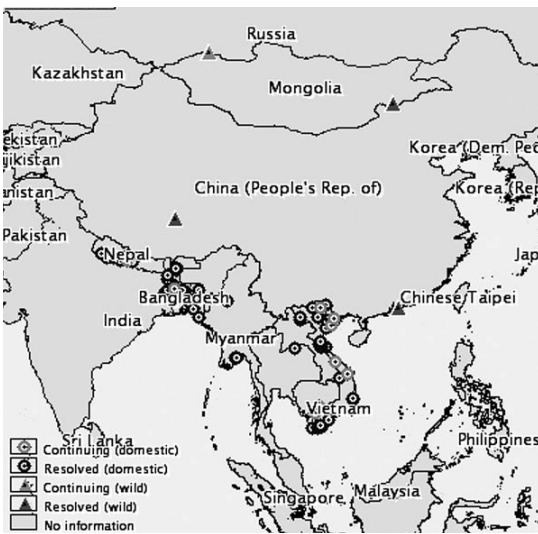


그림 2. 2010년도 중국, 동남아 등지의 고병원성 조류인플루엔자 발생현황 [자료출처: 세계동물보건기구]

에서는 HPAI가 종식되지 않고 상재화 되어 있음을 알 수 있다. 2003년 12월 우리나라 역사상 처음으로 발생하였던 H5N1형의 HPAI는 실제 중국 및 동남아 지역에서 그 이전부터 있었던 것으로 밝혀졌으며, 2010년 현재에도 여전히 발생하고 있는 것이다(그림 2).

2010년 HPAI 발생국에서 보고한 자료에 따르면 HPAI는 주로 소규모 방사사육조류

(backyard poultry)에서 발생하는 특징을 보이고 있다. 이들 소규모 농가는 대부분 사육환경이 열악하여 위생상태가 떨어지고, 이웃에서 질병이 발생하면 차단방역이 거의 이루어지지 않아 곧바로 전파되기 쉬우며, 야생조류와 접촉기회 또한 높다는 점에서 HPAI에 대단히 취약한 조건을 가지고 있다. 따라서 이러한 소규모 농가에서의 근본적인

환경개선 및 발생차단 없이는 HPAI 발생은 지속될 것으로 보인다. HPAI 발생양상의 또 한 가지 특징은 가금류뿐만 아니라 야생조류에서의 HPAI 발생도 지속적으로 보고되고 있는 점으로 올해에도 중국, 러시아, 몽골의 야생조류에서 HPAI가 발생되었다. 조류인플루엔자는 원래 야생조류가 자연숙주로 이들에서는 병원성이 거의 없거나 약한 상태로 숙주와 조화를 이루며 유지되고 있다가 간혹 가금류에 전파되어 문제를 일으켰었다. 하지만 이러한 생태학적인 특성은 1990년대 후반 이후 급격한 변화를 보이고 있다. 즉, 처음 야생조류에서 가금류로 전파된 바이러스가 가금류에서 순환되어 변이된 형태의 HPAI 바이러스가 생겨나고, 거꾸로 가금류에서 야생조류로 전파되어 많은 수의 야생조류를 폐사시키는 병원성이 높은 형태로 나타나기도 하는 등의 변화를 보이고 있는 것이다.

### AI 예방대책

앞서 언급한 듯이 우리나라의 주변국은 그야말로 HPAI 상재지역이다. 이들 국가는 우리나라와 인적·물적 교류도 활발할 뿐만 아니라 주

요 철새이동경로도 공유하고 있어, 우리나라가 지금은 HPAI 청정국이라고 하지만 언제 다시 HPAI가 재유입 될지 모르는 상황인 것이다. 그렇다면 AI 예방대책은 무엇인가? 예방약(백신)? 치료제? 이곳에서 예방약 및 치료제 사용의 효용성에 대해 언급하자면 다시 장황한 이야기가 될 것이고, 결론만 이야기 하자면 우리나라가 중국이나 동남아 국가처럼 HPAI가 상재화되는 상황이 아니라면 현재까지는 살처분정책이 가장 유효한 것으로 보인다. 물론 유사시에 대비하여 예방약과 치료제의 개발도 해 두어야겠지만 말이다.

그렇다면 HPAI가 코 앞에 와 있을지도 모르는데 대책이 무엇이나 라는 의문이 들 것이다. 대답은 가장 원론적이고 효율적이지만 실제 지켜지기가 어려운 “차단방역”이다. 차단방역의 정의는 농장에서 동물의 전염병 유입을 예방하기 위해 할 수 있는 모든 조치로 구체적으로 사람, 야생조류 등의 동물, 장비나 도구, 차량 등에 의해 질병이 우연히 또는 고의로 농장에 유입될 수 있는 모든 경로를 차단하는 것이다. 정의에서 나타나듯이 차단방역은 굉장히 광범위한 의미로 농가에서 가축을 사육하며 활동하는 모든 행위들과 관련성이 있다. 하지만 너무 막연하게만 생각하거나 그걸 어떻게 다 지키냐 라는 생각에 포기하기 보다는 우리 농가에 질병이 발생하지 않게 하려면 무엇부터 지켜야 하는가에 대한 실천 가능한 구체적인 주요 행동지침을 정하고 실제 실천하는 것이 중요할 것이다.

차단방역을 위해서는 크게 외부로부터의 질병 유입을 차단해야 하고 다른 한편으론 내부 위생관리를 강화해야 한다. 외부유입차단 방법에는 새로 신축하는 농장의 경우 농장위치 선정, 입

식추 구매관리(민을 만한 거래처에서 사전 질병 정보나 예방접종정보를 확보할 수 있는 경우 구매), 출입자관리(농장 종사자 및 외부 방문객, 사료, 종란, 분변, 노계도축 등의 관련자), 운송수단관리, 해충구제 등의 사항이 해당된다. 내부 위생관리 강화에는 All in All out system 구축, 주기적 청소·세척으로 청결상태 유지 및 소독 등이 포함된다. 이러한 차단방역이 성공하기 위해서는 농장에서의 규칙들을 정하고 종사자에게 반복적으로 교육하여 실천하도록 하는 것과 무엇보다도 일관성 있는 농장주의 의지가 가장 중요할 것으로 보인다.

최근 농장을 방문하는 경우 과거에 비해 시설도 향상되고 방역의식도 높아져 외부 방문객에 방역복 착용, 신발교체 및 소독 등을 하도록 하는 농가가 늘어난 것을 실감할 수 있다. 하지만 막상 농장주나 농장근무자들은 어떠한 조치도 하지 않은 채 농장 안팎을 출입하는 경우를 종종 볼 수 있었다. 기구, 장비, 차량도 사람에 의해 운반되는 것이므로 사실 “모든 질병은 사람이 옮긴다”라고 해도 과언이 아니다. 그런데 매일, 그것도 하루에 수차례 출입하는 농장주나 농장근무자가 농장 전용 작업복이나 신발을 갈아신지 않고 소독하지 않는다면 문을 열어 놓고 질병을 환영하는 것이나 다름없을 것이다. 가장 단순하고 쉬운 일부터 하나하나 실천해 나가는 것이 AI 예방의 첫걸음인 것이다. 좀 더 나아가 HACCP 인증 농가와 같이 전문가로부터 각 위험요소들을 통제할 수 있는 방법을 컨설팅 받아 가며 내 농장에 적합한 시설과 차단방역 수칙을 세워나간다면 AI 뿐만 아니라 우리 양계농가에서 우려하는 질병들이 점차 줄어들 것이라 기대해 본다. **양계**