

# 현안과 과제

■ 역대 최고 속도의 조류인플루엔자(AI) 확산과 경제적 피해

# 목 차

---

## ■ 역대 최고 속도의 조류인플루엔자(AI) 확산과 경제적 피해

1. 개 요 .....	1
2. 조류인플루엔자(AI) 발생 현황 .....	2
3. 조류인플루엔자 발생의 직·간접 기회 손실 추정 .....	3
4. 시사점 .....	5

본 보고서에 있는 내용을 인용 또는 전재하시기 위해서는 본 연구원의 허락을 얻어야 하며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 하여 주시기 바랍니다.

총            괄       :    주   원   이   사   대   우   (2072-6235, juwon@hri.co.kr)

경 제 연 구 실       :    정   민   연   구   위   원   (2072-6220, chungm@hri.co.kr)

                                  조 규 립 선 임 연 구 원 (2072-6240, jogyurim@hri.co.kr)

                                  김 수 형 연 구 원 (2072-6217, soohyung@hri.co.kr)

## 1. 개요

○ 조류인플루엔자(AI)과 같은 전염성 가축질병이 발생하면 그 피해 규모가 클 뿐만 아니라 경제·사회적으로 직간접 손실이 발생<sup>1)</sup>

- 조류인플루엔자(Avian Influenza, AI)는 닭, 칠면조, 오리, 철새 등 여러 종류의 조류에 감염되는 바이러스성 전염병으로 전파속도가 매우 빠름
  - 폐사율 등 바이러스의 병원성 정도에 따라 고병원성(Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI)과 저병원성(Low Pathogenic Avian Influenza, LPAI)으로 구분
  - 조류인플루엔자는 주로 직접접촉에 의해 전파되며 감염된 닭의 분변에 의해 오염된 차량, 사람, 사료, 사양 관리기구에 의한 전파 뿐만 아니라 인접 농가의 경우 공기 중 부유물의 이동에 의해서도 전파가 가능
  - 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)는 전염성과 폐사율이 높아 가축전염병예방법에서 제1종 가축전염병으로 분류되며, 세계동물보건기구(OIE)에서 관리대상 질병으로 분류·지정
- 국내 조류인플루엔자 발생 시 방역 조치를 위한 대규모 살처분으로 농가 및 기업의 피해가 발생하며 동시에 보상금 등을 위한 대규모 재정지출의 발생도 불가피
  - 2003년~2015년까지 방역조치를 위해 살처분된 닭, 오리 등은 3,873.4만 마리에 달하며, 재정소요액은 약 6,218억 원에 달하는 것으로 추정
  - 특히 가장 피해가 컸던 2014~2015년 669일간 발생했던 사례를 보면 약 1,397만 마리가 살처분되었으며 보상금 등을 위해 2,381억 원의 재정이 소요

< 국내 고병원성 조류인플루엔자 발생 사례 >

	발생 시기	발생 건수	방역 조치	재정지출액
고병원성 조류인플루엔자	'03/04년	19건	528.5만 마리	874억 원
	'06/07년	8건	280.0만 마리	339억 원
	'08년	33건	1,020.4만 마리	1,817억 원
	'10/11년	53건	647.3만 마리	807억 원
	'14/15년	38건	1,397.2만 마리	2,381억 원

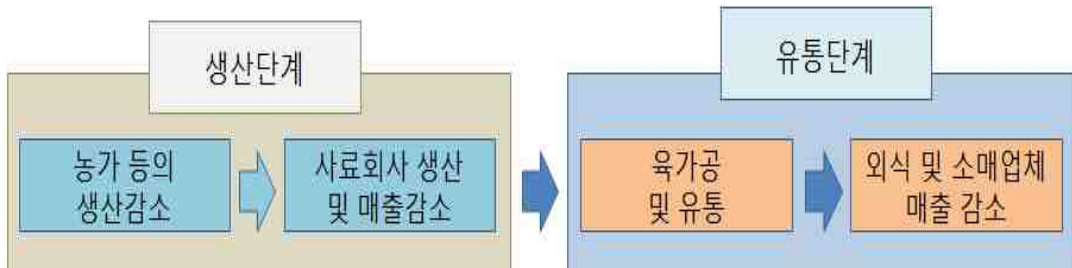
자료 : 농림축산식품부 보도자료(2016.11.7).

주 : '14/15년 발생 건수는 신고 기준('14/15년 양성 건수는 391건).

1) 조류인플루엔자에 대한 설명은 농림축산검역본부 가축질병백과 참조.

- 또한 해당 농가 및 기업의 1차적 피해와 재정지출 증가뿐만 아니라 관련 산업의 전후방산업연관 효과를 통해 기회비용이 발생하며, 해당 식료품에 대한 가계의 소비심리를 약화시키는 등 경제적 손실이 발생
  - 생산단계에서는 농가나 기업 등은 살처분 피해 뿐 아니라 수요 감소에 따르는 생산 감소는 물론 생업과 판로를 상실할 것으로 우려되며, 정부는 살처분이나 각종 방역활동비용 발생으로 재정이 소요
  - 유통단계에서는 사료회사의 경우 농가 등의 생산 감소로 사료 수요가 축소됨에 따라 사료 생산 및 매출이 감소, 육가공 및 유통업체나 외식 및 소매업체 등은 전반적인 가금류 수요 감소에 따른 파생 피해가 우려됨

< 조류인플루엔자 발생에 따르는 단계별 피해 >



자료 : “조류인플루엔자 발생의 직·간접 기회손실 추정(현대경제연구원, 2014.01.29.)”에서 재인용.

## 2. 조류인플루엔자(AI : Avian Influenza) 발생 현황

- 2016년 11월 16일부터 발생한 조류인플루엔자로 인해 가금류 사육 농가는 물론 관련 유통업체와 외식업체들의 피해가 늘어나면서 국내 경기 회복의 부정적 요인으로 작용할 전망
- 조류인플루엔자 확산 현황 : 2016년 11월 16일부터 12월 12일 까지 총 62건의 AI 의심 신고가 발생 등 신고 건수가 지속적으로 늘어날 것으로 예상
  - 2016년 12월 12일 현재 총 신고 건수는 62건으로 45건이 확진 판단이 되었고 17건이 검사 진행 중
  - 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남 등 7개 시·도, 23개 시군에서 발생
  - 총 134농가에서 양성으로 진단되었고, 이외 25 농가에서 검사 중

< 조류인플루엔자 발생 현황 (12월 12일 24:00 기준) >

신고 건수			검사 실적(농가 기준)				
계	확진	검사중	계	확진	검사중	음성	검사 前
62	45	17	237	134	25	41	37

자료 : 농림축산식품부.

- 조류인플루엔자 피해 증가 우려 : 12월 12일까지 237농가 98.2만 수가 살처분 완료, 향후 22개 농장 25.4만 수가 살처분 예정
  - 12월 12일 현재 총 98.2만 수가 살처분되었으며 그 중 닭이 77.1만 마리로 전체의 약 80%를 차지

< 살처분 및 매몰 현황 (12월 12일 24:00 기준) >

구분	축종			
	계	닭	오리	메추리
만수	981.7	770.9	134.2	76.7

자료 : 농림축산식품부.

- 신고 건수 및 살처분 두수를 비교 시 최근 발생한 조류인플루엔자는 과거 발생 시기에 비해 확산속도가 가장 빠르게 나타남
  - 2008년 3차 조류인플루엔자 발생 기간은 42일이었으며 1,020.4만 마리가 살처분되었음
  - 재정소요액 기준으로 피해규모가 가장 컸던 2014년~2015년 5차 조류인플루엔자 발생 시에는 669일간 총 1,397.2만 마리가 살처분되었음
  - 이에 반해 최근 발생한 조류인플루엔자는 2016년 11월 16일부터 12월 12일 현재까지 총 27일 동안 981.7만 마리가 살처분되었고 향후 25.4만 마리가 살처분될 예정

### 3. 조류인플루엔자 발생의 직·간접 기회손실 추정

- 조류인플루엔자 발생 시 유발되는 직·간접적 기회손실 비용은 최소 약 4,920억 원에서 최대 약 1조 4,770억 원에 달할 것으로 추정

- 주요 가정

- 피해 범위 및 규모 : 조류인플루엔자가 전국적으로 확산되어, 전국에 걸쳐 조류인플루엔자 감염률이 10%, 20%, 30%일 때를 가정2)
- 피해 규모 산출 : 5차 고병원성 AI 발생시점인 2014~2015년 당시와 환경이 유사하다는 가정 하에 정부재정 소요액 2,381억 원을 기준으로 각종 비용을 비례 추정

- 조류인플루엔자 발생에 따른 직·간접 기회손실액은 감염률이 10%일 경우 약 4,920억 원, 30%일 경우 약 1조 4,770억 원으로 추정

- 조류인플루엔자는 이미 2016년 12월 12일 24시 기준 1,235만 마리가 감염되어 7.5%의 감염률을 보이고 있음
- 조류인플루엔자 감염률이 10%일 경우 농가와 정부부문의 직접 기회손실 규모는 각각 1,671억 원, 1,187억 원으로 총 2,858억 원에 이를 것으로 추정되며, 간접기회손실 규모도 사료산업, 육류 및 육가공업, 음식업 등 2,065억 원에 달할 것으로 추정됨
- 조류인플루엔자 감염률이 상승할수록 직·간접 기회손실 규모가 늘어날 전망으로, 30%에 달할 경우 총 기회손실 규모는 1조 4,769억 원으로 추정됨

< 조류인플루엔자 감염 단계별 직·간접 기회손실 규모3) >

(단위: 억 원)

AI 감염률	직접 기회손실		간접 기회손실			계
	농가 (살처분, 생산 감소 등)	기타 정부지출 (생계소득 안정, 입식용자, 구매)	사료산업	육류 및 육가공업	음식업	
10% (1,652만 마리)	1,671	1,187	2	1,855	208	4,923
20% (3,305만 마리)	3,342	2,374	5	3,709	416	9,846
30% (4,958만 마리)	5,012	3,561	7	5,564	625	14,769

- 주 1) 생산감소액은 농가의 생산피해액을 산업연관표상 기타가축산업의 투입 감소분으로 환산하여, 기타가축산업의 육류 및 육가공, 사료, 음식점업에 대한 생산유발액을 도출.  
 2) 기타 정부지출에는 산업연관분석 시 중복 계산될 우려가 있어 살처분보상금이 제외되어 있음.  
 3) 이상, 추정 상 편의를 위해 오리와 계란 등 상품 구분과 목적별 구분을 하지 않음.  
 4) 괄호는 2016년 3분기 닭 및 오리 사육 두수 기준 감염 마리 수.

2) 2016년 3/4분기 기준 국내 닭과 오리 사육수는 1억 6,526마리. 통계청.  
 3) 본 보고서상 추정된 기회손실 규모는 “조류인플루엔자 발생의 직·간접 기회손실 추정(현대경제연구원, 2014.01.29)”에서의 추정치보다 적게 추정되었음. 이는 과거 분석과 달리 방제비용이 고려되지 않았으며, 간접 기회손실 추정시 사용된 산업연관표가 2010년 기준으로 변경되었기 때문인 것으로 판단됨.

#### 4. 시사점

- 신속하고 효율적인 방역체계를 구축하고, 향후 가축 전염병 발생을 사전에 예방할 수 있는 대응책 마련이 필요

첫째, 조류인플루엔자(AI) 발생 시 이의 전국적인 확산을 신속하고 효율적으로 방지할 수 있는 체제를 마련이 필요하다.

- 조류인플루엔자 발생 조기 경보시스템 도입, 농가에 대한 조류인플루엔자 홍보 철저, 공공과 민간 부문의 조류인플루엔자 방역 협업 시스템 강화 등이 필요
- AI 병원체의 잠복원으로 작용할 수 있는 종오리, 육용오리 농장에 대한 검사를 강화하고, 철새 도래시기 및 통과철새 출현시기를 감안하여 야생조류 포획 또는 분변 검사를 실시

둘째, 사후관리시스템 구축을 통한 2차 피해 발생을 차단해야 한다.

- 살처분, 오염물질 처리 등의 과정에서의 충분한 검토를 통해 토양, 지하수, 상수도 등으로의 2차 오염 방지
- 피해농가 및 주변 지역에 대한 정기적인 오염상태평가 등을 통해 지속적인 관리가 이루어져야 함

셋째, 농가 손실보전 확대 및 신속지원, 축산물 소비위축 방지 대책이 필요하다.

- 농가 손실에 대해서는 최대한의 보전을 하되, 빨리 생업에 복귀할 수 있도록 금전적인 지원 이외의 다양한 지원이 필요
- AI에 따른 축산물 수요가 전체 소비 감소로 이어지지 않도록 정부차원의 소비 장려책 및 축산 농가에 대한 한시적 세제 혜택 등 적극적인 대책이 요구

넷째, 전염성 가축질병 발생 예방을 위한 지속적인 노력이 필요하다.

- 국가차원의 체계화된 대응을 요구하는 질병이나 위해요소에 대한 예방, 진단, 치료 및 대응시스템개발 관련 기술에 대한 투자를 확대
- 과거 발생지역, 재래시장 등 재발 위험 지역 방역관리 강화 뿐만 아니라 농가 중심 자율적 차단방역 강화를
- 인수공통 질병의 경우는 질병 근절을 위하여 새로운 백신, 치료법 및 진단검사법 개발 및 제품화를 비롯하여 연구 인프라 구축, 중장기적인 기초, 역학 및 임상 연구를 범국가 차원에서 적극 지원 **HRI**

정 민 연 구 위 원 (2072-6220, chungm@hri.co.kr)  
조규림 선임연구원 (2072-6240, jogyurim@hri.co.kr)  
김수형 연 구 원 (2072-6217, soohyung@hri.co.kr)