

발 간 등 록 번 호

11-1543000-003040-01

© 2020-1-2 | 2020. 02. |

2017/2018년 고병원성 조류인플루엔자(AI) 발생·대응사례 분석 연구

연구기관
한국농촌경제연구원

연구 담당

허 덕 | 선임연구위원 | 연구 총괄

우병준 | 연구위원 |

황윤재 | 연구위원 |

이용건 | 부연구위원 |

김태련 | 연구원 |

정책연구보고

2017/2018년 고병원성 조류인플루엔자(AI) 발생·대응사례 분석 연구

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2020. 02.

발 행 인 | 김홍상

발 행 처 | 한국농촌경제연구원
우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | (주)프리비 061-332-1492

※ 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.

※ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.

무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

이 백서(白書, white paper)는 2016/2017년, 2017/2018년에 발생한 고병원성 AI의 발생상황 및 역학 등을 정리하였다. 아울러 중앙정부의 방역 추진사항, 유관기관 및 지방자치단체의 방역활동, 피해농가 지원 현황, 방역정책 등에 대해 종합적으로 평가·분석함으로써 급변 고병원성 AI발생에 대한 정확하고 객관적인 사실 기록의 역할뿐만 아니라 중·장기적 AI 방역대책 수립을 위한 기초자료와 대안을 제시하고자 하였다.

이 백서에서는 2016/2017년 및 2017/2018년에 발생한 고병원성 AI가 각 기간별 발생 유형이 다르고, 방역정책 활동에서 차이가 있다는 점을 고려하여, 2016/2017년, 2017/2018년 백서를 동시에 작업하면서 각각 분권하여 작성하였다. 이 요약에서는 2016/2017년, 2017/2018년 백서를 함께 요약하되, 고병원성 AI 발생 현황 및 역학 사항과 중앙정부의 방역 활동을 중심으로 정리하였다.

□ 2017/2018년 고병원성 AI 발생현황

2017/2018년 고병원성 AI 발생은 2017년 11월 17일 전북 고창 육용오리농장에서 고병원성 AI(H5N6형)가 첫 발생(예찰)한 후 2018년 3월 17일 충남 아산 산란계 농장까지 121일 동안 5개 시·도, 15개 시·군 총 22호 가금농장에서 발생하였다. 시·도별로는 전남(11건)이 가장 많이 발생하였고, 경기(5건), 충남(3건), 전북(2건), 충북(1건) 순으로 발생하였다.

발생 초기인 2017년 11월~12월에는 전남·북, 특히 전남지역에 산발적 발생하였고, 이후에는 경기, 충남, 충북 지역에 산발적으로 발생하였다. 2018년 1월까지의 오리가 주로 발생하였고, 2018년 1월 이후에는 닭이 주로 발생하였다.

□ 외국의 AI 발생 현황

2003년 이후 세계 각 국가에서 고병원성 AI 및 저병원성 AI가 발생하고 있다. 2019년까지 중국, 베트남, 캄보디아, 인도, 미국, 프랑스, 대만 등 약 100개 국가에서 고병원성 AI가 발생하였으며, 바이러스 유형은 대륙별·국가별로 다양하게 나타나고 있다.

2018년에는 H5N6형이 13개 국가에서 114건 발생하였으며, H5N8형이 12개국에서 176건, H5N1형이 10개 국가에서 37건, H5형이 5개 국가에서 96건, H5N2형이 2개 국가에서 108건, H7N3형(4건), H7N9형(5건)이 각각 1개 국가에서 발생하여 총 540건이 보고되었다.

□ 2017/2018년 고병원성 AI의 특징

2017/2018년 H5N6 고병원성 AI 발생의 주요 특징은 ① 발생농장 간 개별 독립적, 지역 간 산발적 발생, ② 예방적 살처분 농장(118호, 5,214천수)에서 양성 검출 무(無), ③ 종오리 농장(5호)에서 주요 임상증상으로 폐사 동반, ④ 산란계 농장의 알운반차량 농장 내 출입제한 조치(1일 1농가), 환적장 운영, ⑤ 산란계 농가(2호) 축사 내에서 야생조수류(쥐) 활동 확인, ⑥ AI 재발 농장(14년 이후)의 비율 33.3%, ⑦ H5N6형 고병원성 AI 바이러스 3가지 유전형 확인 등이다.

2017/2018년 고병원성 AI 발생으로 종오리는 폐사, 산란율 감소 및 녹변 등의 주된 임상증상을 보였다. 한편 육용오리는 폐사, 녹변, 보행이상, 산란계는 폐사 등의 주된 임상증상을 보였다. 2017/2018년 고병원성 AI는 2016/2017년 고병원성 AI와 대체적으로 비슷한 임상증상을 보였으며, 모든 종오리농장에서 폐사가 발생했고, 다수 육용오리농장에서 녹변이 관찰된 것이 특이점이다.

□ 2017/2018년 고병원성 AI 발생 역학

2017/2018년에 발생한 H5N6형 고병원성 AI의 국내 유입원인은 유전자분석 및 철새 이동경로를 종합할 때 유럽(네덜란드, 그리스 등) 또는 시베리아(겨울철새 번식지) 지역에서 감염된 일부 철새의 이동에 의해 국내 유입된 것으로 추정된다.

2017/2018년 고병원성 AI는 발생농장 간 직·간접적인 역학 관계에 의한 발생보다는 야생조류 분변에 의해 농장 주변이 오염되었거나, 발생지역 내 오염원이 차량, 사람 및 야생조수류에 의해 농장 내로 유입되어 발생한 것으로 추정된다.

□ 2017/2018년 AI 발생에 따른 피해농가 지원 현황

2017/2018년 AI 발생에 따른 살처분 보상금 소요액은 636억 원이며, 이중 509억 원은 국비, 127억 원은 지방비이다. 지역별로는 경기도가 260억 원으로 가장 많았으며, 다음으로 충청남도 218억 원, 전라남도 112억 원 등의 순으로 많았다.

생계안정자금의 지급은 2017년 총 243농가에 16억 9천 5백만 원이며, 이 중 국비는 11억 8천만 원, 지방비는 5억 1천4백만 원이다. 2018년에 지급된 생계안정자금은 총 62농가에 2억 6천 3백만 원이며, 이 중 국비는 1억 8천4백만 원, 지방비는 7천9백만 원이다. AI 등의 발생이 줄어 따라 2018년에 지급된 생계안정자금은 2017년 대비 84.5% 감소하였다.

소득안정자금은 경계지역 및 역학관련 농가의 이동제한에 따른 추가 사육비, 폐사율 증가, 상품가치 하락에 따른 농가의 손실을 보전하기 위해 지급하고 있다. 2017년 가축전염병 발생에 따른 소득안정자금의 지원 내역은 총 1,979농가에 166억 1천8백만 원을 지급하였으며, 이 중 국비는 116억 6천3백만 원, 지방비는 49억 8천5백만 원이다.

2017년 11월부터 AI 발생 예방과 발생 시 확산 방지를 위해 동절기에 위험지역 오리농가의 사육을 일시 제한하고 보상금을 지급하였다. 2017/2018년 동절기 평창 동계올림픽을 계기로 처음으로 시행하였으며, 소요예산은 1차와 2차에 걸쳐 총 21억 4천1백만 원(국비 50%)이다. 2017/2018년 오리 사육제한은 전체 180호 농가의 261만 수를 대상으로 시행하였으며, 오리 사육제한에 따른 총 집행액은 15억 2천5백만 원이다. 지역별로 전라남도 지역에 5억 1천4백만 원이 집행되어 가장 많았으며, 다음으로 전라북도 4억 7천6백만 원, 충청북도 4억 1천5백만 원 등의 순으로 예산집행이 많았다.

□ 2017/2018년 AI 발생 이후 방역활동의 변화와 및 개선방안

가) 2017/2018년 AI 발생 이후 방역 개선대책

농림축산식품부는 2017/2018년 고병원성 AI 방역을 평가해 효율적인 조치는 제도화하고 방역과정에서 도출된 문제점에 대한 해결방안을 마련하였다. 주요 내용은 ① 농가와 계

열화사업자의 방역책임 강화로 예방중심의 방역을 강화한다. 이를 위해 살처분 보상금 감액 확대 및 현실화, 계열화사업자 방역 의무 강화 및 제재를 확대한다. ② 신속·강력한 초동 대응으로 바이러스 확산을 조기에 차단한다. 이를 위해 3km 예방적 살처분 원칙 확립, 일시 이동중지 명령 조기 발령 및 기준 마련, 간이키트 활용 AI 예찰 및 구제역 진단체계 개선을 추진한다. ③ 오리 휴지기제도 추진 등 현장 방역조치의 효과를 제고한다. 이를 위해 효과적인 가금 사육제한(휴지기제) 제도 추진, 방역실태 미흡사항 지속 관리 등 점검체계 정비, 전통시장 내 가금판매소 일제 휴업·소독을 정례화한다.

나) 「가축전염병예방법」 주요 변화

「가축전염병예방법」 일부개정(2018년 5월 1일)을 통해 AI·구제역 등 가축전염병 예방을 위하여 일정 지역에서 가축의 사육을 제한할 수 있는 근거를 마련하고, 방역관리책임자 도입, 살처분 보상금 감액 기준 및 축산차량에 대한 관리 등을 강화하였다. 또한, 가축전염병 발생 시 전국적으로 확대하는 것을 막기 위한 지방자치단체 장의 권한 등을 강화(일시이동중지 명령의 권한 확대)하는 등 철저한 가축전염병 예방 및 방역을 위하여 관련 제도를 정비하기 위해 법률을 개정하였다.

「가축전염병예방법」 일부개정(2019년 7월 1일)을 통해 가축 살처분 또는 소각·매몰 참여자의 심리적·정신적 치료지원을 강화하여 추가적인 전문치료에 대한 개인부담을 없애고 정부가 모두 부담한다. 또한, 살처분 보상금 감액 기준을 강화하고, 살처분 보상금을 계약사육 농가에 지급하도록 명시하였다. 그 외 축산계열화사업자의 계약사육농장 점검사항에 축산업 허가요건 준수 여부의 추가, 소독설비 및 방역시설 설치 의무화 대상에 정액 등 처리업자를 추가하는 등의 개정이 있었다.

다) 방역조직 변화

우리나라의 가축 질병 관련 방역 및 검역 조직의 경우, 농림축산식품부와 지방자치단체는

방역행정을 농림축산검역본부·가축위생방역지원본부, 가축위생시험소는 기술 지원을 담당하는 체계로 구성되어 있다. 농림축산식품부 내에서 가축방역 관련 업무를 전담하는 조직이 방역총괄과에서 확대되어 방역정책국으로 2017년 8월 8일에 신설되었다. 방역정책국은 방역정책과, 구제역방역과, 조류인플루엔자방역과의 3개과 정원 38명으로 구성되었다. 2019년 9월까지 한시적으로 운영될 예정이었으나, 행정안전부 신설기구 평가 심사위원회에서 정규직제화하기로 2019년 6월에 결정되었다.

라) 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 개정(2018년 12월)

2018년 12월 「조류인플루엔자 긴급행동지침」의 주요 개정 내용은 AI 위기경보 단계의 변경, 백신접종과 관련된 내용의 신설, 가금농가 및 전통시장 소독 강화, 일시이동중지 명령과 관련된 내용의 개정이 있었다.

기존의 우리나라의 AI 위기경보 단계는 “관심(Blue)”, “주의(Yellow)”, “경계(Orange)”, “심각(Red)” 등 4단계로 구분되었다. 가축질병 위기대응 실무매뉴얼의 개정 내용을 반영하여 AI 위기 단계를 “관심(Blue)”, “주의(Yellow)”, “심각(Red)” 등 3단계로 구분하였다.

항원뱅크 비축 등에 관한 내용을 신설하고, 긴급 고병원성 AI 백신접종의 결정사항 및 고병원성 AI 백신 접종 검토가 필요한 상황 등에 관한 내용을 신설하였다. 기타 개정사항으로 전통시장 소독강화와 관련된 개정: 전통시장 내 가금판매소, 가축거래상인 계류장 및 운반차량에 대한 일제 휴업과 세척·소독 실시(월 2회, 2·4번째 수요일) 신설하였다. 그 외 가금농가 소독강화와 관련된 개정, 일시 이동중지(Standstill) 명령 시점의 개정 등이 있었다.

마) 「조류인플루엔자 방역실시요령」의 개정(2019년 9월 16일)

조류인플루엔자 방역실시요령의 개정으로 대규모 가금농가 방역관리책임자에게 구체적인 방역업무를 부여하였으며, 전통시장 등으로 유통되는 살아있는 가금의 방역관리 강화와 관련된 내용을 개정하였다. 그 외 AI 발생 시 방역지역 내 방역조치 등의 내용을 개정하였다.

□ AI 방역의 중장기 개선방안

“사전예방단계의 개선방안”은 ① ICT 데이터를 활용한 사전예찰 및 AI 방역활동 강화가 필요하다. 고병원성 AI 조기 진단을 위해 ICT 적용 농가의 실시간 데이터를 활용할 수 있으며, ICT 데이터 분석결과를 살처분 범위 결정에 활용할 수 있다. 아울러 AI 방역활동 강화를 위한 ICT 데이터 수집 분석 및 정부 시스템 구축 체계에 대한 검토가 필요하다. ② 새로운 유형 발생에 대비한 주변국 관찰과 상시 예찰 강화가 필요하다. AI 발생상황을 분석한 결과 새로운 유형의 고병원성 AI가 발생한 경우 방역 기간이 길어지며, 살처분 마릿수 및 재정 소요액이 증가하였다. 새로운 유형의 고병원성 AI가 발생하지 않도록 주변국의 발생현황에 대한 지속적인 관찰, 주변국(중국, 러시아 등)과의 협력을 통한 야생조류 예찰·검사 등 선제적 방역활동이 필요하며, 철저한 상시예찰을 통한 예방이 요구된다. ③ 효과적인 교육 프로그램의 개발과 상시 홍보가 필요하다. 농가 대상 AI 방역교육 및 정보 전파를 위해 다양한 교육 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다. 또한, 이러한 교육 프로그램에 대해 상시 홍보함으로써 방역 효과의 제고를 기대할 수 있다. ④ 살처분 사전계획 수립 시 살처분 참여자 관리 강화가 필요하다. AI 발생의 예방과 차단방역을 위해 지자체별 살처분에 대한 사전계획을 수립하고, 살처분 인력에 대한 예방접종 및 교육을 시행하고 있다. 이러한 시행에 있어서 보다 체계적이고 지속적인 관리가 필요하다.

“초동대응단계의 개선방안”은 ① 권역별 관리제의 검토(네덜란드의 권역화(regionalization) 제도)에 대한 검토가 필요하다. 네덜란드는 사전에 통제가 가능하고, 각각 고립이 가능한 지역을 20개의 “sleeping region(휴면지역)”으로 구분해 놓았다. 질병 발생 위치와 질병 확산의 정도에 따라 이 20개의 지역에 의해 질병 통제가 이루어지고 있다. ② 방역현장에 대한 민간인 및 취재를 위한 기자 등의 접근가능 지역 기준의 명시화가 필요하다. 방역현장에서 민간인의 출입 또는 취재를 위한 기자 등의 접근은 차단방역의 실패 요인으로 작용할 수 있다. 「조류인플루엔자 긴급방역지침(SOP)」 등에 방역 관리·보호지역내의 민간인 및 취재를 위한 접근에 있어서 지역 기준을 명확히 제시할 필요가 있다.

“사후관리단계의 개선방안”은 ① 철저한 매몰지 관리가 필요하다. 최근 아프리카돼지열병 발생에 따른 방역 활동 중 매몰지 침출수 및 악취 문제가 제기되었다. AI도 이와 같은 문제가 발생하지 않도록 철저한 매몰지 관리가 필요하다. ② 살처분 참여자의 심리치료 등 지속적인 관리가 필요하다. AI 발생 후 살처분 참여자의 심리적 충격이 사회적 문제로 대두되고 있어, 살처분 후 참여자에 대한 지속적인 심리적 치료 등 체계적인 관리가 필요하다. ③ 살처분 보상기준의 지속적인 개선이 필요하다. 우리나라는 가축전염병 발생의 예방 및 보상금액의 현실화 등을 위해 살처분 보상기준을 지속해서 개선해 왔다. 추후에도 신속하고 효과적인 방역을 위해 축산물 가격 및 축산업의 여건변화와 축산정책 등의 변화를 고려해 살처분 보상기준 등 지속적인 개선이 필요하다.

□ 2017/2018년 AI 방역 활동 요약

구분		주요 내용
사전 방역활동		<ul style="list-style-type: none"> • 특별방역기간 운영: 2017년 10월 ~ 2018년 5월 • 상시예찰: 항원 검사: 436,223건, 항체 검사: 284,103건 • 기금(오리) 휴지기제 추진: 2017년 11월 ~ 2018년 2월, 연장 2018년 3월
발생 현황	발생 농장	농장구분 <ul style="list-style-type: none"> • 닭: 8농장(산란계 7농장, 육용종계 1농장) • 오리: 14농장(종오리 5농장, 육용오리 9농장)
		발생유형 및 발생 지역 <ul style="list-style-type: none"> • 발생유형: H5N6(22건) • 발생지역: 전남 11건(영암 4, 나주 2, 고흥 2, 강진 2, 장흥 1), 경기 5건(포천 1, 화성 1, 평택 2, 양주1), 충남 3건(당진 1, 천안 1, 아산 1), 전북 2건(고창 1, 정읍 1), 충북 1건(음성 2)
	발생기간 <ul style="list-style-type: none"> • 2017년 11월 17일 ~ 2018년 3월 17일(121일) 	
발생원인 <ul style="list-style-type: none"> • 국내 유입원인: 유럽(네덜란드, 그리스 등) 또는 시베리아(겨울철새 번식지) 지역에서 감염된 일부 철새의 이동에 의해 국내 유입된 것으로 추정 • 농장 발생원인: 지역 내 오염원이 차량, 야생조수류, 사람에 의해 농장내로 바이러스가 유입되어 산발적, 개별적 발생이 주된 원인 추정 		
위기단계 <ul style="list-style-type: none"> • 위기단계 조정: (주의) 특별방역기간 2017.10.1 → (심각) 2017.11.18 → (주의) 2018.4.26 → (관심) 2018.5.31 		
방역 조치	일시이동 중지	1차 <ul style="list-style-type: none"> • 전국 일시이동중지 - 기간: 2017년 11월 20일 0시~2017년 11월 21일 24시(48시간)
		2차 <ul style="list-style-type: none"> • 전남 등 6개 시·도 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 11일 0시~2017년 12월 11일 24시(24시간)

구분		주요 내용	
	3차	• 전남·광주 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 20일 14시~2017년 12월 21일 14시(24시간)	
	4차	• 전북 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 22일 14시~2017년 12월 23일 14시(24시간)	
	5차	• 전남·광주 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 27일 12시~2017년 12월 28일 12시(24시간)	
	6차	• 전남지역 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 28일 12시~2017년 12월 29일 12시(24시간)	
	7차	• ○○계열사 소속 농가·업체 일시이동중지 조치 - 기간: 2018년 1월 8일 16시~2018년 1월 9일 4시(12시간)	
	8차	• ○○계열 농가·업체 일시이동중지 조치 - 기간: 2018년 1월 10일 14시~2018년 1월 11일 4시(24시간)	
	9차	• 경기도 일시이동중지 - 기간: 2018년 3월 17일 0시~2018년 3월 17일 24시(24시간)	
	10차	• 전국(제주도 제외) 일시이동중지 - 기간: 2018년 3월 17일 19시~2018년 3월 19일 19시(48시간)	
	이동제한		• 이동제한 - 발생농장 중심으로 방역대 설정(관리 500m, 보호 3km, 예찰 10km), 이동제한 등 방역 조치
			• 고창지역 가금농장 이동중지(2017년 11월 20일 ~26일)
		• 순천지역 야생조류 고병원성 AI 확진에 따른 이동제한(2017년 11월 20일~12월 4일)	
		• 제주지역 야생조류 고병원성 AI 확진에 따른 이동제한(2017년 11월 27일~12월 19일)	
		• 전남 영암·나주 가금농가 이동중지(2017년 12월 12일 ~12월 18일)	
		• 용인 야생조류 고병원성 AI 확진에 따른 이동제한	
		• 정읍 전체 가금류 농장(종사자 포함) 이동중지(2017년 12월 23일~29일)	
		• 나주지역 가금농가 및 종사자 이동중지(2018년 1월 9일~15일)	
		• 강진지역 가금농가 및 종사자 이동중지(2018년 1월 5일~11일, 연장 1월 17일)	
	• 평택양주·여주·아산 관내 이동중지(2018년 3월 18일~24일)		
방역 조치	초동대응 및 차단방역	• 가금농가 전담공무원 제도 운영 철저(2017년 11월 20일)	
		• 전통시장에서의 가금 초생추와 중추 판매가 전면 금지(2017년 11월 20일) - 오리는 특별방역기간인 10월부터 전통시장에서의 판매를 금지 중임.	
		• 전국 가금농가 모임이 전면 금지(2017년 11월 20일)	
		• 방역취약 8대 중점관리대상 지도·점검(2017년 11월 22일부터 시행)	
		• 100수 미만 소규모농가 도태 추진	
		• 전국 GP센터 166개소 방역 실태 점검(2017년 11월 23일~29일)	
		• 음식물류 폐기물 사용여부 및 방역수칙 준수 여부 점검(2017년 11월 29~12월 4일)	
		• AI 발생 계열업체 방역조치(2017년 11월 24일~12월 1일)	

구분	주요 내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 반복발생 밀집지역 및 올림픽개최지역 등 방역기술지원(2017년 11월 27일~12월 8일) • 전국 철새도래지 및 인근 농가 지도·점검(2017년 11월 27일~28일) • 사료차량, 분뇨차량에 대한 지도·점검 및 홍보 등 방역관리 철저(2017년 11월 28일) • 산란계 농가와 식용란수집판매업 지도·점검 및 홍보 실시 조치(2017년 11월 28일) • 사료 등 운반차량 1일 1농장 이동 • 전통시장 폐쇄 • 분뇨반출금지 • 가금 이동승인서 확인 철저 • 소규모농가 포함 가금사육 농장 전담공무원 운영 철저 • 원종계장, 원종오리장, 순계농장 주변지역 방역강화방안 수립 • 오리 사육제한 사업 시행기간 연장추진(종료 '18.2월 → 3월)(2017년 12월 16일) • 전국 산란계 밀집사육지역 방역강화 방안 시달(농식품부→지자체)(2017년 12월 26일) • 나주·영암지역 오리농가 특별차단 방역관리(2017년 12월 29일~2018년 1월 26일) • 계열회사업자 방역책임 강화 • 동계 올림픽 관련, 중앙 AI 방역전문가 지원(2017년 12월 1일~2018년 3월 31일) • 데이터 기반 위험도 평가에 따른 선제적 방역조치 실시(2017년 12월 25일) • 평창 동계올림픽 개최지 특별관리 • 전남·강원 경기·충북 특별방역조치 • 설 명절 및 올림픽 기간, AI 방역 비상근무태세 유지 철저 • 발생지역 방역강화 • 가금분뇨 원료 비료제조업소 및 가축분뇨처리업소 점검(~3월 30일) • 가금 배합사료 제조업체(79개소) AI 방역실태 일제점검(2018년 4월 6일~13일) • 산란계 농가 특별방역 강화 조치 • 산란계 밀집사육지역 관리 • 경기 특별경계령(2018년 1월 28일)
	<p style="text-align: center;">백신접종</p> <ul style="list-style-type: none"> • 백신접종 시 지자체 신고, 접종인력에 대한 소독 및 방역수칙 준수여부 지도점검 조치(2017년 11월 29일) • AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축 방안 마련(2017년 12월 28일)
방역 조치	<p style="text-align: center;">소독 및 검사</p> <ul style="list-style-type: none"> • 일제소독 실시(2017년 11월 20일) • 전국의 가금 판매업소 월 1회에서 월 4회로 일제 휴업·소독을 강화(2017년 11월 20일) • 오리 출하전 검사 및 도축장검사 확대 추진(2017년 11월 22일) • 전국 종오리 농가(84호) 정밀검사를 실시 및 보고(검사기간: 2017년 11월 27일~12월 10일, 2주간) • 소독실태 점검(2017년 12월 4일~8일) • AI 유효 소독제 사용여부, 미허가 제품 사용여부 일제 점검 및 개선조치(2017년 12월 7일)

구분	주요 내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 전국오리 도축장 AI 검사강화(2017년 12월 11일~2018년 5월 31일) • 영암·나주 전체 가금농장 예찰 및 AI 정밀검사(2017년 12월 11일~17일) • 영암·정읍 발생 ○○계열 농가 방역 및 소독실태 일제점검(2017년 12월 25일~27일) • 영암 관내 오리농가(25호) 및 역학관련 축산시설 AI 일제검사(2017년 12월 27일~31일) • 거점소독시설 세척·소독 및 환경검사 실시 • 산란계 농장 소독관리 • 전통시장 가금 판매소 일제 점검 실시(2018년 3월 3일~7일) • 전국 오리농가 일제검사(2018년 3월 14일~4월 3일) • 전국 오리류 및 특수가금류 AI 일제검사(2018년 4월 27일~5월 31일)
살처분 및 매몰지 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 살처분 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 살처분 완료: 140농장 653만 9천수 · 닭: 99 농장, 581만 1천수(산란계: 2,518만수, 기타: 636수) · 오리: 40 농장, 69만 5천수 · 기타: 1 농장, 3만 2천수 • 살처분 예비인력 계절 인플루엔자 예방접종 및 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 살처분 예비인력 16,769명 예방접종 및 16,879회 교육실시(2018.5.9. 기준) • 지자체별 대규모 살처분 대비 사전계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 제출기한: 2017년 11월 30일 • 살처분 범위 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 나주·영암 밀집지역살처분 범위를 확대하여 발생농장 반경 3km이내 오리농장 예방적 살처분 • 가축매몰지 정부 합동 점검(2018년 3월 12일~4월 10일)
사후관리	<ul style="list-style-type: none"> • AI 상시예찰 강화: 야생조류(분변, 폐사체 등) 및 방역취약 대상(농가시설) AI 상시예찰 및 차단방역 강화 지속 • 특별점검: 2018년 4월 11일 "전통시장 일제 휴업·소독의 날" 운영 특별점검(중앙점검반 29명, 지자체 321명) 추진 • 4월 26일자로 전국 이동제한 모두 해제 및 위기단계 하향 조정 후에도 특별방역대책기간에는 비상 대응태세를 유지하고 기존 강화된 방역조치 유지 • 특별방역대책기간을 2018년 5월 31일자로 종료하고, 평시 방역체계로 전환 • AI 청정국 선언: 2018년 7월 12일
17/18 고병원성 AI 발생의 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 발생농장간 개별 독립적, 지역간 산발적 발생 • 예방적 살처분 농장(118호, 5,214천수)에서 양성 검출이 없음 • 종오리 농장(5호)에서 주요 임상증상으로 폐사를 동반함 • 산란계 농장의 알운반차량 농장내 출입제한 조치(1일 1농가), 환적장 운영 • 산란계 농가(2호) 축사 내에서 야생조수류(쥐) 활동 확인 • AI 재발 농장(14년 이후)의 비율이 27.3% • H5N6형 HPAI 바이러스는 3가지 유전형으로 확인

자료: 농림축산식품부 보도자료 및 내부자료(조류인플루엔자 방역추진상황), 농림축산식품부·농림축산검역본부. 2018. 『2017년~2018년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』를 바탕으로 작성함.

제1장 연구의 필요성과 목적

- 1. 연구 필요성 1
- 2. 연구 목적 3

제2장 HPAI 질병 개요와 과거 발생 사례

- 1. 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 질병의 개요 5
- 2. 과거 AI 발생 사례 14
- 3. 최근 외국의 AI 발생 현황 40

제3장 2017/2018년 HPAI 발생 상황 및 특성

- 1. HPAI 발생 상황 47
- 2. 2017/2018년 HPAI 바이러스의 특성 51

제4장 중앙정부의 AI 방역 추진 사항

- 1. AI 방역 추진 체계 59
- 2. 사전방역활동 73
- 3. HPAI 진단 92
- 4. 이동제한 및 초동대응 106
- 5. 소독 138
- 6. 백신접종 150
- 7. 살처분과 매몰지 관리 155
- 8. 사후관리 175

제5장 유관기관 및 지방자치단체 방역활동

1. 유관기관의 방역활동	185
1.1. 행정안전부	185
1.2. 국방부	186
1.3. 환경부	187
1.4. 농림축산검역본부	188
1.5. 가축위생방역지원본부	194
1.6. 농촌진흥청	195
2. 축산관련단체의 방역활동	196
2.1. 농협경제지주	196
2.2. 생산자단체	197
3. 지방자치단체의 방역활동	199
3.1. 서울특별시	199
3.2. 부산광역시	203
3.3. 대구광역시	212
3.4. 인천광역시	222
3.5. 광주광역시	228
3.6. 대전광역시	234
3.7. 울산광역시	238
3.8. 세종특별자치시	245
3.9. 경기도	250
3.10. 강원도	258
3.11. 충청북도	264
3.12. 충청남도	274
3.13. 전라북도	279
3.14. 전라남도	286

3.15. 경상북도	293
3.16. 경상남도	300
3.17. 제주특별자치도	306

제6장 2017/2018년 HPAI 발생 역학

1. 역학조사 개요	313
2. 국내 유입원인 및 농장발생 원인	322
3. 2017/2018년 AI 역학조사 종합결론	325

제7장 피해농가 지원 현황

1. 농가 보상 체계	331
2. 농가 보상금 지급요령	332
3. 농가 보상금 지급 현황	336

제8장 AI 발생 관련 보도자료 및 홍보활동

1. 정부 보도자료 및 설명자료	343
2. 홍보 및 교육자료	351

제9장 AI 방역활동의 변화와 개선방안

1. AI 발생 현황 비교	355
2. AI 방역체계 및 주요 내용 변화	357
2.1. 주요 AI 방역관리 대책 변화	357
2.2. 「가축전염병예방법」 주요 변화	362
2.3. 생계안정비용 지원기준의 변경	371
2.4. 방역조직 변화	376

2.5. 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 개정(2018년 12월)	377
2.6. 「조류인플루엔자 방역실시요령」의 개정(2019년 9월 16일)	383
3. AI 방역 개선대책 및 증장기 개선 방안	387
3.1. 2017/2018년 AI 발생 이후 방역 개선대책	387
3.2. 2018/2019년 특별방역대책기간 운영	391
3.3. 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 사업	399
3.4. AI 방역의 증장기 개선방안	403

부록

1. 조류인플루엔자(AI) 감수성 가금류 사육현황	407
2. 2017/2018년 AI 발생에 따른 살처분 현황	412
3. 일본의 가축방역정책과 방역지침	414
4. 2017/2018년 AI 방역우수사례(세종특별자치시, 충청북도)	442

참고문헌	453
-------------------	------------

제1장

〈표 1-1〉 연도별 고병원성 AI 발생 현황 1

제2장

〈표 2-1〉 2016/2017년 및 2017/2018년 HPAI 임상증상 비교 10

〈표 2-2〉 2003/2004년 신고 현황 15

〈표 2-3〉 2006/2007년 신고 현황 19

〈표 2-4〉 2008년 HPAI 정밀검사 현황 22

〈표 2-5〉 2010/2011년 주간 발생 현황 25

〈표 2-6〉 2010/2011년 축종별 발생 상황 27

〈표 2-7〉 2014/2016년 축종별 발생 상황 30

〈표 2-8〉 2014/2016년 축종별 발생 상황 30

〈표 2-9〉 2016/2017년 HPAI 발생 현황(축종별) 36

〈표 2-10〉 고병원성 AI 연도별 발생 및 피해 현황 39

〈표 2-11〉 2016년~2018년 HPAI 발생 국가 수 및 발생 건수 41

〈표 2-12〉 고병원성 AI 발생국가 현황(2018.2.28일, OIE 기준) 44

제3장

〈표 3-1〉 H5N6형 HPAI 발생현황(축종별) 48

〈표 3-2〉 H5N6형 HPAI 발생현황(축종별) 48

〈표 3-3〉 가금농장 HPAI(H5N6) 항원 검출농장 세부현황(신고 등) 49

〈표 3-4〉 고창 분리주(2017년 11월 17일)와의 비교 기준 52

〈표 3-5〉 고창 분리주와 일본 분리주 간 유전자 상동성 54

〈표 3-6〉 축종별 주요 임상증상	57
〈표 3-7〉 2016/2017년 및 2017/2018년 HPAI 임상증상 비교	57

제4장

〈표 4-1〉 방역정책국의 조직 및 주요 업무	62
〈표 4-2〉 고병원성 조류인플루엔자 위기경보 단계별 관계 부처의 주요업무	67
〈표 4-3〉 AI 특별방역대책기간 중 방역추진 강화 내역	82
〈표 4-4〉 2017년 상시예찰 추진사항	84
〈표 4-5〉 2018년도 상시예찰 계획(11종 모니터링 검사내역, 임상검사 제외)	86
〈표 4-6〉 지자체별 가금(오리) 휴지기제 추진내역	89
〈표 4-7〉 계열화사업자 사육제한 대상	89
〈표 4-8〉 가금(오리) 휴지기제 보상금 단가	90
〈표 4-9〉 일시이동중지 적용 세부 대상(예시)	107
〈표 4-10〉 기관별 일시이동중지 전파대상	107
〈표 4-11〉 고병원성 AI 발생으로 인한 살처분·이동제한 대상 및 내용	119
〈표 4-12〉 소독제제별 적용대상	141
〈표 4-13〉 조류인플루엔자 발생농장 등 입식시험 단계별 조치	181
〈표 4-14〉 2017/2018년 AI 발생에 따른 중앙정부 방역추진사항	182

제5장

〈표 5-1〉 국방부 재난구조부대(특전사 여단별) 살처분 지원 대상지역	186
〈표 5-2〉 환경부의 야생조류 시료 채집 및 AI 확진 현황	187
〈표 5-3〉 역학분석결과 제공 현황(총 52회)	188
〈표 5-4〉 가금농장 HPAI 발생 대상 빅데이터 확산위험도 분석(22회)	189
〈표 5-5〉 야생조류 H5·H7 AI 검출 대상 빅데이터 확산위험도 분석(59회)	189
〈표 5-6〉 농협경제지주 투입장비 및 소독실적	196

〈표 5-7〉 농협경제지주 지원초소 및 지원인력 현황	196
〈표 5-8〉 서울특별시 AI 발생 및 살처분 현황	199
〈표 5-9〉 서울특별시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	199
〈표 5-10〉 서울특별시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	200
〈표 5-11〉 서울특별시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	200
〈표 5-12〉 서울특별시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ..	201
〈표 5-13〉 서울특별시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ·	201
〈표 5-14〉 서울특별시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ·	202
〈표 5-15〉 부산광역시 AI 발생 및 살처분 현황	203
〈표 5-16〉 부산광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	203
〈표 5-17〉 부산광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	203
〈표 5-18〉 부산광역시 사료·식용란 운반차량 점검사항 현황	207
〈표 5-19〉 부산광역시 가금농가 점검사항 현황	207
〈표 5-20〉 부산광역시 GP센터 점검사항 현황	207
〈표 5-21〉 부산광역시 가금농가 입식 전 신고 실적 현황	208
〈표 5-22〉 부산광역시 전통시장 및 가금거래상인 점검 실적 현황	208
〈표 5-23〉 부산광역시 중점방역관리지구 오리, 기타가금농가 검사실적 현황	208
〈표 5-24〉 부산광역시 관내 오리농가 일제 AI 검사실적 현황	208
〈표 5-25〉 부산광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	209
〈표 5-26〉 부산광역시 8대 방역취약 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ..	209
〈표 5-27〉 부산광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ·	210
〈표 5-28〉 부산광역시 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ·	210
〈표 5-29〉 부산광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ·	211
〈표 5-30〉 대구광역시 AI 발생 및 살처분 현황	212
〈표 5-31〉 대구광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	212
〈표 5-32〉 대구광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	212

〈표 5-33〉 대구광역시 거점소독시설 2개소 관리 현황	213
〈표 5-34〉 대구광역시 AI 발생에 따른 도축장 검사 현황	213
〈표 5-35〉 대구광역시 GP센터(식용란선별포장업) 소독 등 방역관리실태 현황	214
〈표 5-36〉 대구광역시 AI발생에 따른 오리농가 일제검사 현황	215
〈표 5-37〉 대구광역시 AI발생에 따른 가금거래상인(계류장) 점검 현황	216
〈표 5-38〉 대구광역시 AI발생에 따른 1일 1농장 방문 방역조치 현황	217
〈표 5-39〉 대구광역시 AI발생에 따른 농가 단위 방역수칙 및 시설기준 준수 여부 집중 점검 현황 ...	218
〈표 5-40〉 대구광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	219
〈표 5-41〉 대구광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적	219
〈표 5-42〉 대구광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ...	220
〈표 5-43〉 대구광역시 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ..	220
〈표 5-44〉 대구광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ·	221
〈표 5-45〉 인천광역시 AI 발생 및 살처분 현황	222
〈표 5-46〉 인천광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	222
〈표 5-47〉 인천광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	223
〈표 5-48〉 인천광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	224
〈표 5-49〉 인천광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적	225
〈표 5-50〉 인천광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ...	225
〈표 5-51〉 인천광역시 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ...	226
〈표 5-52〉 인천광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ...	227
〈표 5-53〉 광주광역시 AI 발생 및 살처분 현황	228
〈표 5-54〉 광주광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	228
〈표 5-55〉 광주광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	228
〈표 5-56〉 광주광역시 사료·식용란 운반차량 점검사항 현황	229
〈표 5-57〉 광주광역시 입식전 신고제 현장점검 이행사항	230
〈표 5-58〉 광주광역시 가금농가 점검사항 현황	230

〈표 5-59〉 광주광역시 오리부화장 일제검사 실적 현황	230
〈표 5-60〉 광주광역시 오리농장 일제검사 실적 현황(3월 4일~4월 3일)	230
〈표 5-61〉 광주광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	231
〈표 5-62〉 광주광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적	231
〈표 5-63〉 광주광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ·	232
〈표 5-64〉 광주광역시 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ·	232
〈표 5-65〉 광주광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ·	233
〈표 5-66〉 대전광역시 AI 발생 및 살처분 현황	234
〈표 5-67〉 대전광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	234
〈표 5-68〉 대전광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	234
〈표 5-69〉 대전광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	235
〈표 5-70〉 대전광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ·	236
〈표 5-71〉 대전광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ·	236
〈표 5-72〉 대전광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ·	237
〈표 5-73〉 울산광역시 AI 발생 및 살처분 현황	238
〈표 5-74〉 울산광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	238
〈표 5-75〉 울산광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	238
〈표 5-76〉 울산광역시 AI 발생에 따른 입식 전 신고제 현장 점검 현황	239
〈표 5-77〉 울산광역시 AI 발생에 따른 농가 방역 점검 추진 현황	239
〈표 5-78〉 울산광역시 AI 발생에 따른 전통시장(가금판매소) 및 가금거래상(계류장) 점검 현황 ·	239
〈표 5-79〉 울산광역시 AI 발생에 따른 5만수 이상 산란계 농장 점검 실적 현황	240
〈표 5-80〉 울산광역시 AI 발생에 따른 소규모 오리 및 특수 가금농장에 대한 일제 AI 검사 실적 현황 ·	240
〈표 5-81〉 울산광역시 AI 발생에 따른 오리농가 일제검사 실적 현황(3월 14일~4월 3일) ·	240
〈표 5-82〉 울산광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	241
〈표 5-83〉 울산광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ·	242
〈표 5-84〉 울산광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ·	242

〈표 5-85〉 울산광역시 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	243
〈표 5-86〉 울산광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	244
〈표 5-87〉 세종특별자치시 AI 발생 및 살처분 현황	245
〈표 5-88〉 세종특별자치시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	245
〈표 5-89〉 세종특별자치시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	245
〈표 5-90〉 세종특별자치시 AI 발생에 따른 오리농가 일제검사 실적 현황	246
〈표 5-91〉 세종특별자치시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	246
〈표 5-92〉 세종특별자치시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	247
〈표 5-93〉 세종특별자치시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	247
〈표 5-94〉 세종특별자치시 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	248
〈표 5-95〉 세종특별자치시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	249
〈표 5-96〉 경기도 AI 발생 및 살처분 현황	250
〈표 5-97〉 경기도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	250
〈표 5-98〉 경기도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	251
〈표 5-99〉 경기도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	254
〈표 5-100〉 경기도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	255
〈표 5-101〉 경기도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	255
〈표 5-102〉 경기도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	256
〈표 5-103〉 경기도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	257
〈표 5-104〉 강원도 AI 발생 및 살처분 현황	258
〈표 5-105〉 강원도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	258
〈표 5-106〉 강원도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	258
〈표 5-107〉 강원도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	260
〈표 5-108〉 강원도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	261
〈표 5-109〉 강원도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	261
〈표 5-110〉 강원도 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	262

〈표 5-111〉 강원도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	263
〈표 5-112〉 충청북도 AI 발생 및 살처분 현황	264
〈표 5-113〉 충청북도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	264
〈표 5-114〉 충청북도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	264
〈표 5-115〉 충청북도 도내 오리농가 일제검사 추진 현황	268
〈표 5-116〉 충청북도 농가 단위 방역 철저를 위한 집중 점검 추진 현황	268
〈표 5-117〉 충청북도 농축산 겸업 농가현황	268
〈표 5-118〉 충청북도 가금 거래상인 소유 계류장 검사현황(3월 12일~4월 30일)	268
〈표 5-119〉 충청북도 축산분뇨처리장 인근 가금농장 검사현황	269
〈표 5-120〉 충청북도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	270
〈표 5-121〉 충청북도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	271
〈표 5-122〉 충청북도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	271
〈표 5-123〉 충청북도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	272
〈표 5-124〉 충청북도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	273
〈표 5-125〉 충청남도 AI 발생 및 살처분 현황	274
〈표 5-126〉 충청남도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	274
〈표 5-127〉 충청남도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	274
〈표 5-128〉 충청남도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	276
〈표 5-129〉 충청남도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	276
〈표 5-130〉 충청남도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	277
〈표 5-131〉 충청남도 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	277
〈표 5-132〉 충청남도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	278
〈표 5-133〉 전라북도 AI 발생 및 살처분 현황	279
〈표 5-134〉 전라북도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	279
〈표 5-135〉 전라북도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	280
〈표 5-136〉 전라북도 오리농가 일제검사 현황(3월 14일~4월 3일)	281

〈표 5-137〉 전라북도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	282
〈표 5-138〉 전라북도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ..	283
〈표 5-139〉 전라북도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ..	283
〈표 5-140〉 전라북도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ..	284
〈표 5-141〉 전라북도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ..	285
〈표 5-142〉 전라남도 AI 발생 및 살처분 현황	286
〈표 5-143〉 전라남도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	286
〈표 5-144〉 전라남도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	287
〈표 5-145〉 전라남도 AI 발생에 따른 전국 오리농가 일제검사 실적현황(3월 14일~4월 3일) ..	287
〈표 5-146〉 전라남도 AI 발생에 따른 농가 단위 방역 철저를 위한 집중 점검 현황 ..	287
〈표 5-147〉 전라남도 AI 발생에 따른 철새도래지, 지천, 소하천 등에 대한 소독 등 차단방역 현황 ..	288
〈표 5-148〉 전라남도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	289
〈표 5-149〉 전라남도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ..	290
〈표 5-150〉 전라남도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ..	290
〈표 5-151〉 전라남도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ..	291
〈표 5-152〉 전라남도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황 ..	292
〈표 5-153〉 경상북도 AI 발생 및 살처분 현황	293
〈표 5-154〉 경상북도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	293
〈표 5-155〉 경상북도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	294
〈표 5-156〉 경상북도 AI 발생에 따른 전국 오리농가 일제검사 실적현황	294
〈표 5-157〉 경상북도 AI 발생에 따른 소규모 오리농가 일제검사 실적현황	294
〈표 5-158〉 경상북도 AI 발생에 따른 각종 검사 추진사항	295
〈표 5-159〉 경상북도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	296
〈표 5-160〉 경상북도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황 ..	297
〈표 5-161〉 경상북도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황 ..	297
〈표 5-162〉 경상북도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령 ..	298

〈표 5-163〉 경상북도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	299
〈표 5-164〉 경상남도 AI 발생 및 살처분 현황	300
〈표 5-165〉 경상남도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	300
〈표 5-166〉 경상남도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	301
〈표 5-167〉 경상남도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	302
〈표 5-168〉 경상남도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	303
〈표 5-169〉 경상남도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	303
〈표 5-170〉 경상남도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	304
〈표 5-171〉 경상남도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	305
〈표 5-172〉 제주특별자치도 AI 발생 및 살처분 현황	306
〈표 5-173〉 제주특별자치도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황	306
〈표 5-174〉 제주특별자치도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황	307
〈표 5-175〉 제주특별자치도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황	308
〈표 5-176〉 제주특별자치도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황	309
〈표 5-177〉 제주특별자치도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황	309
〈표 5-178〉 제주특별자치도 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령	310
〈표 5-179〉 제주특별자치도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황	311

제6장

〈표 6-1〉 역학조사 실시에 관한 행정규칙	314
〈표 6-2〉 역학조사팀 활동 내역	315
〈표 6-3〉 역학조사위원회 운영 내역	320
〈표 6-4〉 역학조사위원회 주요 논의 결과	321
〈표 6-5〉 농장별 발생원인 분석	323
〈표 6-6〉 농장 발생원인 세부 내역	324

제7장

〈표 7-1〉 가축전염병예방법 시행령에 따른 살처분 보상금 감액 기준(2017년 9월 19일 개정) · 333	
〈표 7-2〉 2017/2018년 AI 발생에 따른 보상금 소요액 ······ 336	
〈표 7-3〉 축종별, 살처분 두수별 생계안정기금 지원 기준액(2016년 5월 9일 시행) · 337	
〈표 7-4〉 2017년 생계안정자금 지급액 ······ 338	
〈표 7-5〉 2018년 생계안정자금 지급액 ······ 338	
〈표 7-6〉 가축전염병(AI, 구제역) 발생에 따른 소득안정자금 지원 내역(2017년) ···· 339	
〈표 7-7〉 가축전염병(AI, 구제역) 발생에 따른 소득안정자금 지원 내역(2018년) ···· 339	
〈표 7-8〉 2017/2018년 오리 사육제한의 소요예산 ······ 340	
〈표 7-9〉 2017/2018년 오리 사육제한 시·도별 추진내역 (1차 +2차) ······ 340	
〈표 7-10〉 2017/2018년 동절기 오리 사육제한 예산 및 집행액 현황 ······ 341	
〈표 7-11〉 2018/2019년 동절기 오리 사육제한 예산 교부 및 집행액 현황 ······ 341	

제8장

〈표 8-1〉 2017/2018년 AI관련 보도 및 설명자료 현황 ······ 343	
〈표 8-2〉 2017/2018년 홍보 및 교육자료 현황 ······ 351	

제9장

〈표 9-1〉 고병원성 AI 발생 연도별 발생 규모 비교 ······ 356	
〈표 9-2〉 2011년 3월의 방역체계 개선대책 주요 내용 ······ 358	
〈표 9-3〉 AI·구제역 방역 대책(2016년 8월) ······ 359	
〈표 9-4〉 2017년 AI·구제역 방역 주요 개선내용 ······ 360	
〈표 9-5〉 「가축전염병예방법」 시행령에 따른 살처분 보상금 감액의 개정 현황 ····· 368	
〈표 9-6〉 축종별, 살처분 두수별 생계안정기금 지원 기준액(2018년 4월 6일 개정) · 373	
〈표 9-7〉 살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령의 보상금 평가액 상한선 ····· 374	
〈표 9-8〉 긴급백신 접종 시 기관별 역할분담 ······ 380	

〈표 9-9〉 일시 이동중지(Standstill) 발령 시점 및 적용 범위	383
〈표 9-10〉 「조류인플루엔자 방역실시요령」 신·구조문대비표 주요내용	385
〈표 9-11〉 2018년 AI 특별방역대책기간 주요 추진사항	398
〈표 9-12〉 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 보상금 단가	401
〈표 9-13〉 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 사업의 예산현황	401
〈표 9-14〉 2018/2019년 시·군별 오리 사육제한 농가 현황	402

부록

〈부표 1-1〉 가금류 사육농가 및 사육 마릿수	407
〈부표 1-2〉 지역별 산란계 사육현황	408
〈부표 1-3〉 지역별 육계 사육현황	409
〈부표 1-4〉 지역별 종오리 사육현황	410
〈부표 1-5〉 지역별 육용오리 사육현황	411
〈부표 2-1〉 2017/2018년 AI 발생에 따른 지역별 살처분 현황	412
〈부표 3-1〉 일본 가축방역조직	415
〈부표 3-2〉 사양위생관리기준 세부항목	417
〈부표 3-3〉 아오모리현 살처분 인력 동원계획(AI 사례)	419
〈부표 3-4〉 주요 가축전염병과 살처분 마릿수	421
〈부표 3-5〉 사육위생관리기준의 주요 내용	429
〈부표 3-6〉 사료공장에서의 방역초지의 예	430
〈부표 3-7〉 식육센터의 방역조치의 예	431
〈부표 3-8〉 해외 방문 시의 주의점	433
〈부표 3-9〉 소독약의 종류와 미생물에 대한 소독효과	435
〈부표 3-10〉 발판소독조의 물과 소독량 필요량	437

제2장

<그림 2-1> 닭·오리의 주요 임상증상 9

<그림 2-2> 2003/2004년 HPAI 발생 지역 현황 14

<그림 2-3> 2006/2007년 HPAI 발생 지역 현황 18

<그림 2-4> 2008년 HPAI 발생 현황 21

<그림 2-5> 2010/2011년 HPAI 발생 현황 26

<그림 2-6> 2014/2016년 HPAI 발생 현황 31

<그림 2-7> H5N6형·H5N8형 발생지도 37

<그림 2-8> 2018년 세계 HPAI 대륙별 발생 현황 42

<그림 2-9> 2017/2018년 H5N6 AI 국가별 발생 현황(2018년 2월 28일 기준) 45

제3장

<그림 3-1> 가금 및 야생조류 HPAI 모식도 50

<그림 3-2> 우리나라 발생 H5N6형 바이러스 유래 추정(모식도) 51

<그림 3-3> 2017/2018년 H5N6 HPAI 바이러스 유전자 분석 53

<그림 3-4> 국내 분리주 간의 계통도(HA 유전자 기준) 54

<그림 3-5> 국내 분리주 간의 계통도(NA 유전자 기준) 55

<그림 3-6> 2017/2018년 HPAI 발생에 따른 닭 부검 결과 58

제4장

<그림 4-1> 가축 질병 방역 및 검역 관련 법의 구성 및 내용 61

<그림 4-2> 가축방역 조직체계 63

<그림 4-3> AI 방역 체계도 64

<그림 4-4> 위기관리 종합체계도 66

〈그림 4-5〉 고병원성 조류인플루엔자 방역대책본부의 체계	69
〈그림 4-6〉 고병원성 조류인플루엔자 중앙사고수습본부 및 재난안전대책본부의 체계 ..	70
〈그림 4-7〉 가축방역심의회 구성 체계	70
〈그림 4-8〉 AI 발생 상황별 긴급조치사항(2017/2018년 AI 발생 시 적용 내용)	71
〈그림 4-9〉 발생농가 축사 등에서의 분변시료 채취 지점	98
〈그림 4-10〉 기동방역기구의 조직도	114
〈그림 4-11〉 매몰지 설치 모식도	164

제5장

〈그림 5-1〉 충청북도 정부합동 방역 현장 점검 현황	270
--------------------------------------	-----

제6장

〈그림 6-1〉 농림축산검역본부 조류인플루엔자 방역대책상황실 구성체계도	315
〈그림 6-2〉 역학조사 수행 체계	317
〈그림 6-3〉 고창 동림저수지 야생조류 시료채취 관련 민간전문가 활용	318
〈그림 6-4〉 농장 CCTV 분석 사례	319
〈그림 6-5〉 주요 철새이동경로 및 해외 H5N6 발생상황	322

제8장

〈그림 8-1〉 2017/2018년 AI 관련 디지털 콘텐츠 이미지	352
---	-----

제9장

〈그림 9-1〉 AI 발생 상황별 긴급조치사항(2018년 12월 개정)	381
〈그림 9-2〉 네덜란드의 권역화(Regionalisation)	405
〈그림 9-3〉 고병원성 AI 재발방지를 위한 방역 목표와 증장기 개선방안	406

부록

〈부도 3-1〉 질병관리 기본체계(가축전염병예방법 요약)	416
〈부도 3-2〉 가축전염병의 침입·확산과 그에 대한 대책 이미지도	422
〈부도 3-3〉 가축전염병을 확대하지 않기 위한 3원칙과 방역조치	423
〈부도 3-4〉 JA사무소의 방역조치의 이미지도	425
〈부도 3-5〉 사료·축산자재를 취급하는 창고나 영농센터의 방역장치	427
〈부도 3-6〉 소독약의 종류별 사용방법	436
〈부도 3-7〉 발판소독조 만드는 법	438
〈부도 3-8〉 소독방법	441

1

연구의 필요성과 목적

1. 연구 필요성

○ 고병원성 AI는 2003년 12월 10일 충북 음성군 육용종계 농장에서 국내 최초 발생한 이후 거의 매년 발생하면서 사회적·경제적 피해를 일으키고 있다.

- 고병원성 AI 발생으로 인한 정부의 재정소요액은 2014/2015년 3,364억 원, 2016/2017년 3,621억 원, 2017/2018년 827억 원에 달하는 것으로 나타났다.

표 1-1 연도별 고병원성 AI 발생 현황

구분	형질형	발생일시	시·도	발생 건수	재정소요액
2003/04년	H5N1	2003.12.10~2004.3.20	7개 시·도, 10개 시·군	19건	874억 원
2006/07년	H5N1	2006.11.22~2007.3.6	3개 시·도, 5개 시·군	7건	339억 원
2008년	H5N1	2008.4.1~2008.5.12	11개 시·도, 19개 시·군	98건	1,817억 원
2010/11년	H5N1	2010.12.29~2011.5.16	6개 시·도, 25개 시·군	91건	807억 원
2014/15년	H5N8	① 2014.1.16~2014.7.29 ② 2014.9.24~2015.6.10 ③ 2015.9.14~2015.11.15	13개 시·도, 58개 시·군	총 391건 ① 212건 ② 162건 ③ 17건	3,364억 원
2016/17년	H5N6 H5N8	① 2016.3.23~2016.4.5. ② 2016.11.16~2017.4.4. ③ 2017.6.2~2017.6.19.	13시·도, 62시·군	총 421건 ① 2건 ② 383건 ③ 36건	3,621억 원
2017/18년	H5N6	2017.11.17~2018.3.17	5개 시·도, 15개 시·군	22건	827억 원

자료: 농림축산식품부, 내부자료.

- 고병원성 AI 발생으로 우리 사회가 겪은 직·간접적인 경제적 피해액 추정의 경우, 우병준 외(2008)는 2008년에 피해액이 약 6,324억에 달하는 것으로 추정하였다. 한편 현대경제연구원(2016)은 2014-15년의 정부재정 소요액을 기준으로 산업연관분석을 활용하여 고병원성 AI 감염률을 10~30%로 가정할 때, 직·간접적인 기회손실 비용은 최소 4,920억 원에서 최대 약 1조 4,770억 원에 달하는 것으로 추정하였다.
- 고병원성 AI와 같은 악성 가축 질병 발생은 지역경제 활성화에도 심각한 영향을 미치고 있다. AI가 주로 겨울철과 봄철에 발생하면서 지역경제 활성화에 일조하는 각종 지역축제와 해넘이, 제야의 종 타종, 해맞이 등의 행사, 철새도래지 관광 행사 등이 취소되어 지역 경제 발전에 저해 요인으로 작용하기도 한다(SBS뉴스. “AI 무서워서 축제 취소... 커지는 상인들 한숨(2017. 12. 11.)”).
- 아울러 고병원성 AI 발생은 축산식품의 안전성에 대한 우려로 축산물 소비에도 영향을 미쳐 농가소득에 부정적 효과를 가져오기도 한다.
- 2014/2016년(1차~4차) 393건 3,369억 원, 2016/2017년(1차~2차) 419건 3,616억 원의 대규모 피해가 발생한 이후, 2017/18년에는 22건으로 고병원성 AI 발생이 감소해 과거보다 피해가 많이 줄어들었다. 이에 과거 사례의 비교 분석을 통해 AI 방역에의 시사점을 도출하고 이를 방역대책에 적극적으로 활용할 필요가 있다.
 - 2016/2017년 고병원성 AI 발생사례와 2017/2018년 사례에 있어 대응과정에서 시행한 방역조치와 각종 대책, 방역담당 조직체계와 내용의 변화 등을 종합적으로 분석할 필요가 있다.
- 고병원성 AI 발생 상황을 정리하고 적절한 방역대책 수립을 위한 분석에의 활용이 필요하다. 아울러 과거와 달리 변화한 방역정책 내용을 정리하고 이에 따른 방역 효과를 체계적으로 분석할 필요가 있다.
 - 농림축산식품부는 축산국에서 방역 관련 업무를 분리하고 방역국을 신설하였다.

- 2017/2018년의 경우 야생조류 H5/H7 항원 검출 시 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」보다 강력한 선제적 방역조치를 실시하였다.
- 오리사육휴지기제를 도입 및 확대·연장하여 위험지역에서의 질병 발생 가능성을 낮추었다.
- 방역취약 8대 중점관리대상(철새도래지, 밀집사육, 소규모, 전통시장, 가든형식당, 증개상인계류장, 계란집하장, 고령농가 등)을 선정하여 방역 관리를 하였다.
- 질병 전파 및 확산을 막기 위해 농가 대상 선제적 정밀검사를 하는 등 사전 차단조치를 실시하였다.

2. 연구 목적

- 2010/2011년까지는 고병원성 AI 발생이 2~3년 주기로 발생했으나, 2014년부터는 해마다 발생하고 있는데, H5N6와 H5N8형이 번갈아서 가금농장에 유입·전파되어 발생하였다. 발생 건수가 많았던 2014/16년(321건)에는 장기간에 걸쳐 발생하여 지속하였으나, 2016/17년(419건)은 4개월 이내에 집중하여 발생하였다. 2017년부터는 강화된 방역 조치를 추진하였으며, 2017/2018년에 발생한 고병원성 AI는 발생이 22건에 그쳐 효율적으로 차단 방역을 한 것으로 평가할 수 있다.
- 이 연구에서는 2016/2017년과 2017/2018년 고병원성 AI의 발생·전파 사례, 각종 방역조치 등을 포함한 질병 대응 내용에 대해 객관적인 사실을 중심으로 정리하여 미래 질병 발생을 예방하기 위한 자료를 작성한다.
 - 이 연구를 통해 가축 질병 방역에 있어서 필요한 각종 조치를 제도화하는 등 AI 방역 대책 고도화에의 활용을 기대할 수 있다.

2

HPAI 질병 개요와 과거 발생 사례

1. 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 질병의 개요¹⁾

1.1. 조류인플루엔자(AI) 정의

○ 조류인플루엔자(Avian Influenza, AI)는 조류인플루엔자 바이러스 감염에 의하여 발생하는 조류의 급성 전염병으로 닭·칠면조·오리 등 가금류에서 피해가 심하게 나타난다. 바이러스의 병원성 정도에 따라 저병원성과 고병원성 조류인플루엔자로 크게 구분된다. 고병원성 조류인플루엔자(Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI)는 세계동물보건기구(OIE)²⁾에서도 위험도가 높아 관리대상 질병으로 지정하고 있으며, 발생 시 OIE에 의무적으로 보고하도록 되어있다. 국내에서는 제1종 가축 전염병으로 분류하고 있다.

- HPAI에 감염된 닭이나 칠면조는 급성의 호흡기 증상을 보이면서 100%에 가까운 폐사를 나타내는 것이 특징이지만 오리에서는 임상증상이 나타나지 않을 수 있다.

1) 이 부분은 농림축산식품부. 2018. 『조류인플루엔자 긴급행동지침』 및 허덕 외. 2015. 『2014/15년 AI 발생·확산 원인 및 재발 방지 방안 연구(2014/15년 AI 백서)』을 인용하였다.

2) 세계동물보건기구(OIE)는 동물 질병의 확산을 방지하고 이에 대한 관리 및 예방책을 연구하며 회원국 간 가축 교역 및 국제적 가축위생규칙 등에 대한 정보를 제공하고 수행상태 등을 감시하는 국제기구이다. 우리나라는 1953년에 가입하였다. 회원국은 130여 가지 가축전염병의 자국 내 발생 현황을 보고할 의무가 있고, 국제적인 축산물 교역은 OIE가 정하는 위생 기준에 근거해 이루어지고 있다.

- 조류인플루엔자 바이러스는 혈청아형(subtype)이 매우 많고 변이가 쉽게 일어난다. 또한, 자연생태계의 야생조류에 다양한 종류의 바이러스가 분포되어 있으면서도 이들에게는 감염되어도 뚜렷한 증상이 없이 경과될 수 있어 국가방역 측면에서 볼 때 가장 주의하여야 할 가축전염병중 하나이다.

1.2. 조류인플루엔자 바이러스의 특성

- 조류인플루엔자 바이러스는 오르토믹소바이러스(Orthomyxoviridae)과(科, Family), A형 Influenza virus 속(屬, Genus)으로 분류되며, negative sense RNA 바이러스로서 다른 종류의 RNA 바이러스와는 달리 서로 다른 8개의 RNA 분절(segment)로 구성되어 있다.
- 이들은 혈구응집소(hemagglutinin, HA)와 뉴라미니다제(neuraminidase, NA)의 표면항원 유전자와 M, NP, PB2 등 6개의 내부유전자(internal gene)로 나뉜다. 병원성은 주로 HA 유전자와 관련이 있으며 HA 단백질 분절부위에 특정한 병원성 관련 유전자 배열을 나타내면 고병원성으로 간주되고 있다. 감염숙주 특이성과 관련이 가장 많은 유전자는 HA 및 NA 유전자이나 다른 내부 유전자들도 복합적으로 관련되어 있다.
- 인플루엔자바이러스의 혈청형은 크게 3종(A, B, C형)으로 분류되며, 그 중 B형과 C형은 사람에게 감염되고, A형 바이러스는 사람을 비롯하여 닭·칠면조·야생오리·돼지·말·밍크·물개 등 다양한 종류의 척추동물에 감염된다.
- A형 AI 바이러스는 다양한 아형(subtype)이 있는데 바이러스 표면에 존재하는 혈구응집소의 특성에 따라 H1부터 H16까지 16종이 있으며, 뉴라미니다제라는 효소가 나타내는 표면 단백질의 특성에 따라 N1부터 N9까지 9종의 아형으로 구분된다. 따라서 H형과 N형을 조합할 경우, A형 인플루엔자 바이러스는 이론적으로 총 144종(=16×9)의 아형이 존재하게 된다.

- 숙주의 종류에 따라서 감염될 수 있는 AI 바이러스의 아형에는 상당한 차이가 있다. 조류에는 144종의 아형 모두가 감염될 수 있지만 조류의 종속에 따라 감수성과 질병 발현 여부는 각기 다르다.
 - 야생조류 중 특히 오리, 도요새 등의 물새류는 감수성이 높은 편이어서 AI 바이러스에 감염되면 임상증상이 없이도 상당량의 바이러스를 체외로 배출한다.
- 현재까지 가금류에서 고병원성 조류인플루엔자(HPAI)를 일으키는 AI 바이러스는 모두 H5 또는 H7형에 속하는 것이었지만, 자연계에 존재하는 H5나 H7형의 AI 바이러스는 대부분 비병원성 또는 저병원성 바이러스이다. 그러나 극히 드물지만 때로는 야생조류에서 가금류로 종간의 전파(interspecies transmission)가 이루어져 숙주가 변할 경우나 또는 야생조류의 바이러스가 오리나 거위 등을 거쳐 닭이나 칠면조의 가금류로 전파되어 왔을 경우 유전자의 급격한 변이가 일어나 H5 또는 H7형 AI 바이러스 중 일부가 고병원성의 특성을 발현하는 것으로 알려져 있다.
- 1994년 멕시코에서 H5N2, 1999년 이탈리아에서 H7N1 그리고 2004년도 캐나다에서 발생하고 있는 H7N2에 의한 HPAI는 닭이나 칠면조에서 저병원성 조류인플루엔자(Low Pathogenic Avian Influenza, LPAI) 감염으로 시작되어 이것이 확산되고 지속적으로 순환감염 되면서 바이러스 유전자가 변이되어 고병원성을 나타낸 사례이다.
- 그동안 우리나라에 발생한 고병원성 AI는 1차부터 4차까지 4차례(2003/2014년, 2006/2007년, 2008년, 2010/2011년)는 H5N1형이었다. 2014/2015년(5차)에는 H5N8형이 새롭게 발생하였다. 2016/2017년(6차)에는 두 가지 유형이 동시에 발생하였는데, H5N8형 및 H5N6형이 새롭게 발생하였고, 2017/2018년(7차)에는 H5N6형이 발생하였다.
- 자연생태계의 야생조류, 특히 청둥오리나 가창오리와 같은 물새류에는 다양한 종류의 인플루엔자바이러스가 감염되어 있을 수 있는데 이들 야생조류에서는 아무런 질병을 일으키지 않으며, 집오리나 거위에 감염되어도 아무런 증상이 나타나지 않는 것이 일반

적이다.

1.3. 전파방법 및 잠복기간

- 조류인플루엔자는 주로 직접접촉에 의해서 전파되며, 감염된 닭의 분변 1g에는 십만 내지 백만 마리의 닭을 감염시킬 수 있는 고농도의 바이러스가 들어있다. 이러한 분변이 오염된 차량(특히 분뇨차량)이나 사람, 사료, 사양 관리기구 등을 통해 전염이 일어나며, 가까운 거리는 오염된 쥐나 야생조류에 의하여도 전파될 수 있다.
- 계사 내의 아주 근접한 거리에서는 오염된 물·사료, 기침시의 비말 등에 의해서도 전염될 수 있으며, 바로 인접한 농가 간에는 바이러스에 오염된 공기 중의 부유물이 바람에 의해 이동됨으로써 전파가 일어나는 것도 가능하다. 장거리 전파는 주로 야생철새의 이동에 따라 일어나는 것으로 보고된 바 있다.
- 또한, 중국, 동남아 등 HPAI 발생국으로부터 오염된 냉동 닭고기나 오리고기, 생계란 등에 의해서 유입될 수도 있으며, 해외방문자 등 사람에 의하여 유입될 위험성도 간과할 수 없는 중요한 요인 중 하나이다.
- 닭에서의 HPAI 잠복기는 수 시간에서 3일 정도이며, OIE에서는 최대잠복기를 21일로 정하고 있다. 계군의 크기나 최초 전염경로, 사양관리, 환경 등에 따라 잠복기에는 상당한 차이가 있을 수 있으며, 개체별로 보았을 때 대체로 수 시간에서 수일 이내의 짧은 잠복기를 가진다.

1.4. 주요 임상증상

- 닭이나 칠면조는 특히 조류인플루엔자 바이러스에 감수성이 높다. 야생조류나 야생오리류 등은 감염되어도 아무런 증상이 없이 지나가는 경우가 대부분이지만 닭이 고병원

성 조류인플루엔자에 감염되면 폐사율이 100%에 달할 수 있다.

- 처음 감염이 시작된 지점에서부터 닭의 사료섭취량이 줄면서 침울하거나 졸다가 급격한 폐사로 이어지는데, 이때 폐사가 시작되는 지점이 뚜렷이 관찰되며 보통 폐사 시작부터 50%의 폐사율이 나타나기까지는 사육형태에 따라 다르나 약 4~5일이 소요된다. 죽기 직전에 벼슬이나 다리에 청색증(cyanosis)이 나타나고, 안면 종창(swelling)과 호흡기 증상이 동반되며, 흰색 또는 녹색의 심한 설사 등 소화기 증상도 관찰될 수 있다. 심급성(peracute)으로 폐사할 경우 전혀 병변이 없는 경우도 있다. 산란계에서는 산란저하가 나타나기 전에 폐사가 먼저 나타날 수 있다.
- 산란중인 종오리에서는 먼저 사료섭취량이 급격히 줄어들고 약간의 호흡기 증상을 동반할 수 있다. 사료섭취량 감소가 나타난 1~2일 후부터 급격한 산란율 저하가 보통 일주일 정도 지속되다가 그 이후 점진적으로 회복되는 과정을 나타낸다.
- 육용오리의 경우, 사료섭취량이 갑자기 감소하고 10% 내외의 폐사율을 보이면 의심해야 한다. 2008년 국내 발생의 경우 어린 육용오리에서 폐사율이 높은 것(50% 이상)으로 보고되었다. 2010년 및 2011년에는 닭의 경우 일령에 관계없이 매우 높은 폐사율을 보였고, 종오리의 폐사는 거의 없었으나 급격한 산란율 저하를 보였으며, 육용오리는 주로 20~40일령에서 발생하여 높은 폐사율을 보였다.

그림 2-1 닭·오리의 주요 임상증상



자료: 허덕 외. 2015. 『2014/15년 AI 발생·확산 원인 및 재발 방지 방안 연구(2014/15년 AI 백서)』

- 2017/2018년 HPAI 임상증상은 종오리의 경우 폐사, 산란율 감소 및 녹변이 관찰되었으며, 육용오리는 폐사, 녹변, 보행이상, 산란계는 폐사 등의 주된 임상증상이 관찰되었다³⁾.
 - 종오리(5개소)의 임상증상으로 폐사는 5개소에서 모두 관찰되었으며, 산란율 감소 3개소, 녹변·설사 2개소, 다리절음 및 사료섭취량 저하는 각각 1개소씩 관찰되었다.
 - 육용오리(9개소)의 임상증상으로 폐사는 6개소에서 관찰되었으며, 녹변·설사 5개소, 다리절음 2개소, 침울 및 신경증상은 각각 1개소씩 관찰되었다. 육용오리에서는 임상증상이 관찰되지 않은 농장도 1개소 있었다.
 - 산란계(7개소) 및 육용종계(1개소)의 임상증상으로 폐사는 8개소 모두 관찰되었으며, 침울 2개소, 졸음·녹변·설사·사료섭취감소·산란율 감소가 각각 1개소씩 관찰되었다.
 - 산란율 감소는 육용종계농장(1개소)에서만 발생하였으며, 산란계농장에서는 관찰되지 않았다.

- 2017/2018년 HPAI 임상증상은 지난 HPAI와 대체적으로 비슷한 임상증상을 보였으며, 모든 종오리농장에서 폐사가 발생하였으며, 다수 육용오리농장에서 녹변이 관찰되는 특징을 나타냈다.

표 2-1 2016/2017년 및 2017/2018년 HPAI 임상증상 비교

축종	HPAI 주요 임상증상	
	2016/2017년	2017/2018년
종오리	산란율 감소(56.7%), 무기력(30%), 폐사(10%)	폐사(100%), 산란율 감소(60%)
육용오리	폐사(61.5%) 및 일부 무증상(35.6%), 녹변(8.7%)	폐사(67%), 녹변(56%) 및 다리절음(22%), 무증상(11%)
산란계·육용종계	폐사(95.9%) 및 무기력(20.8%)	폐사(100%), 침울 및 졸음(38%)

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

- HPAI에 감염된 닭에서는 통상적으로 안검의 충·출혈, 기관 내 발적소견, 점액 또는 카탈성 삼출물의 저류, 폐의 충·출혈, 심장의 점상출혈 및 선상의 백색 괴사소견을 관찰할 수 있다. 또한, 선위 점막의 경미한 출혈소견, 신장 종대 및 요산염 침착이 나타날 수 있으며,

³⁾ 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

간장의 심한 유약과 작은 괴사반점, 그리고 췌장의 흰색 괴사가 특징적으로 관찰된다.

- 외국에서 발생한 HPAI와 달리 국내의 HPAI에 감염된 닭에서는 골격근의 반상출혈 소견이 종종 관찰되기도 한다. 산란중인 닭에서는 심한 난포의 파열과 충·출혈이 항상 동반된다.
- 산란중인 종오리에서도 닭과 같이 난포의 파열, 위축, 충·출혈 소견이 특징적으로 관찰되며, 난포파열에 따른 난황의 복강내 저류로 복막염이 동반되기도 한다. 육용오리에서는 간장의 종대와 유약, 폐의 충·출혈, 비장의 종대와 흰색 괴사반점, 췌장의 다발성 괴사가 특징적으로 나타난다.

1.5. AI 바이러스에 대한 감수성

1.5.1. AI 바이러스에 대한 조류의 감수성

- 야생조류에는 이론적으로 144종의 A형 AI 바이러스가 모두 존재할 수 있으며, AI 바이러스는 조류와 유구한 역사를 함께 하여 왔기 때문에 나름대로 생태계의 균형을 유지하면서 순환감염이 지속되고 있는 것으로 알려져 있다.
- 대부분의 야생조류는 감염되어도 증상이 없을 뿐만 아니라 바이러스 배출기간도 수일 이내로 짧고 배출량도 적은 것으로 알려져 있으나 오리 등 감수성이 있는 일부 종류의 물새류는 개체별로 길면 한 달 정도 체외로 바이러스를 배출하는 것으로 보고되고 있다. 외국의 경우, 야생조류에 대한 AI 바이러스 분리율을 조사한 결과, 평균 10% 정도가 바이러스를 보유하고 있었으며, 오리 및 거위류에서는 15% 정도로 감수성이 높은 것으로 나타났다.
- 닭이나 칠면조는 HPAI에 감염되면 70~80% 이상 폐사할 정도로 감수성이 높다. 메추리, 타조 등도 AI 바이러스 종류에 따라 증상이 다양하게 나타날 수 있으며, 특히 오리, 거위, 메추리 등은 야외 AI 바이러스의 변이나 가금류에 대한 감염에 있어 중요한 역할

을 하는 것으로 알려져 있다.

1.5.2. AI 바이러스의 인체감염 가능성

- AI 바이러스는 원래 조류에서 사람에게 직접 전파되지 않는 것으로 알려져 있었으며, 1997년 이전까지 전 세계적으로 고병원성 조류인플루엔자 바이러스가 인체에 직접 감염된 사례는 없었다. 하지만, 1997년 홍콩에서 조류독감이 발생한 이후 2003년의 네덜란드, 2004년 베트남과 태국의 사례에서 보듯이 예외적으로 조류로부터 인체감염 사례가 발생하였다. 또한, 그 빈도가 점차적으로 증가하는 추세에 있어 사람에게 전파되는 것을 예방하기 위하여 이에 대한 경계를 소홀히 하지 않아야 한다.
- 미국 질병통제센터(CDC, Centers for Disease Control and Prevention)에서 실시한 분석 결과에 의하면 우리나라 2003년 분리주의 경우는 포유동물에 있어서 저병원성의 특성을 나타내었던 것과 달리 2006년 분리주는 포유동물에 있어 고병원성의 특성을 나타내는 것으로 확인되었다.
- 또한, 2008년 분리주의 경우 2006년 분리주에 비해 병원성이 페렛에서 다소 강하고, 마우스에는 다소 약한 것으로 확인되었다. 하지만, 이러한 동물실험 결과와 유전자 분석 결과는 실제 인체감염시 숙주 특이적인 요소들에 의해 그 양상이 달라질 수 있다.
- 실제 우리나라 2006/2007년 분리주가 속하는 'Qinghai-like 유전자 그룹'에 속하는 바이러스가 이집트에서 37명이 감염되어 이 중 15명이 사망한 예가 있으나 2008년 바이러스와 같은 계통(2.3.2 clade)에 속하는 바이러스가 해외에서 인체에 감염이 된 사례는 없었다.
- 다행히 우리나라에서는 HPAI 발생기간 중 HPAI 감염으로 인한 임상증상을 나타내거나 사망한 예는 없었다. 하지만, 국내에서 고병원성 조류인플루엔자가 조기에 근절되지 않고 토착화되거나 또는 야생조류와 가금류 간에 순환감염이 지속적으로 일어난다면 새로운 변이형이 출현할 가능성이 있으며, 그러한 경우에는 인체감염 위험성에 대하여 새롭게 판단하여야 할 것이다. 따라서 사람의 공중보건 측면에서도 조기박멸이 우선적

으로 추진되어야 한다.

가) AI 바이러스의 인체 감염경로

- 인체감염 사례가 발생하고 있는 베트남이나 태국, 1997년도 홍콩 조류독감의 예에서도 닭고기나 오리고기 또는 계란을 먹어서 감염된 경우는 없었다. 경구로 감염되었을 경우에는 위장 내에서 분비되는 강한 위산에 의하여 바이러스가 쉽게 사멸되기 때문이다.
- 외국에서의 감염환자 대부분이 감염된 닭이나 오리나 매우 빈번히 접촉함으로써 바이러스에 심하게 오염되어 있는 깃털이나 먼지, 분뇨 등 오염물에 혼재된 바이러스를 호흡기를 통해 흡입함으로써 감염된 것으로 알려져 있다.

나) 사람간의 전염 우려

- 세계보건기구(WHO)의 발표에 의하면, 현재 고병원성 조류인플루엔자 인체감염의 사람 간 전파는 쉽게 일어나지 않는다. 그러나 사람에서 독감과 조류인플루엔자에 동시 감염되었을 경우, 서로 다른 인플루엔자 바이러스의 유전자가 교환되어 재편성됨으로써 사람 간에도 쉽게 전파되는 새로운 변종이 나타날 가능성을 배제할 수 없으므로 WHO에서는 발생국가에 대하여 철저한 방역에 임하도록 경고를 하고 있다.

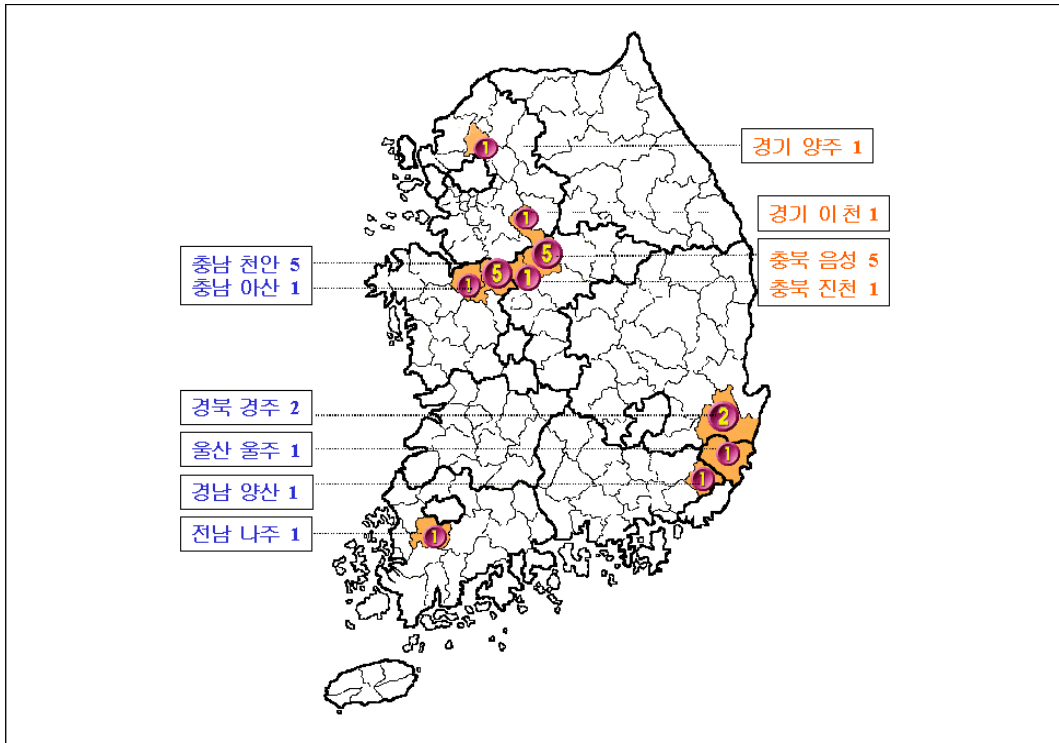
2. 과거 AI 발생 사례⁴⁾

2.1. 2003/2004년 HPAI 발생 현황 및 방역 활동

2.1.1. 발생 현황

○ 2003년 12월 10일 충북 음성군 소재 육용종계농장에서 HPAI가 최초로 발생한 이후, 2004년 3월 20일 경기도 양주시 소재 산란계농장을 마지막으로 7개 시·도에서 19건 발생하였다.

그림 2-2 2003/2004년 HPAI 발생 지역 현황



자료:농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

⁴⁾ 이 부분은 허덕 외. 2015. 『2014/15년 AI 발생·확산 원인 및 재발 방지 방안 연구(2014/15년 AI 백서)』를 인용하였다.

○ 총 56건(신고 49, 병성감정 2, 역학조사 5)이 HPAI로 의심되었다. 국립수의과학검역원의 검사 결과 그 중 19건에서 양성으로 판정되었고, 나머지 37건은 HPAI가 아닌 것으로 판정되었다.

- 지역별로는 울산 1(울주), 경기 2(이천 1, 양주 1), 충북 6(음성 5, 진천 1), 충남 6(천안 5, 아산 1), 전남 1(나주), 경북 2(경주), 경남 1(양산)건이 각각 발생하였다.

○ 역학조사 결과 음성권역과 천안 권역 2개의 권역으로 연결된 역학적 고리를 확인하였다.

- 음성, 진천, 이천, 양주의 '음성권역'과 천안, 나주, 경주, 울주, 양산, 아산의 '천안권역'으로 구분된다.

표 2-2 2003/2004년 신고 현황

구분	신고					역학조사			병성감정		
	소계	오리	닭	메추리		소계	오리	닭	소계	오리	닭
접수	56	49	28	20	1	5	5	-	2	1	1
양성	19	14	5	9	-	3	1	-	2	1	1
음성	37	35	23	11	1	2	2	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

2.1.2. 국내 유입 및 감염경로

○ 2003년 12월 10일 발생을 시작으로 12월 14건, 2004년 1월 3건, 2월 1건, 3월 1건이 발생하였다.

- 충북 음성, 진천은 최초 신고 이후 2주간 집중적으로 발생하였으며, 충남 천안, 아산 지역은 지속해서 발생하였다. 그 외 경기도, 전남, 경북, 경남, 울산 지역은 산발적으로 발생하였다.

- HPAI 양성 판정 19농장 중 닭 농장에서 10건, 오리 농장에서 9건이 발생하였다.

○ HPAI 바이러스(H5N1형)가 국내에 유입될 수 있는 요인들에 대해 분석한 결과, 겨울철 새에 의한 유입가능성이 가장 높았으며 불법휴대축산물(가금육) 및 해외 여행객에 의한

가능성은 낮았으나 배제할 수는 없었다.

- 농장 간 또는 지역 간의 전파는 감염 개체의 이동에 의한 직접 전파 보다는 대부분 차량 기구 등에 의해 간접적으로 전파되었다.
- 임상병리 및 혈청학적 검사 결과 HPAI가 최초로 유입된 것은 2003년 10월 말~11월 초 순 충남 천안의 종오리 농장으로 추정되며, 이후 종오리 농장과 관련된 닭과 오리농장으로 전파된 것으로 확인되었다.

2.1.3. 방역대책 추진 상황 및 결과

- 2003년 12월 10일 HPAI가 발생함에 따라 조류인플루엔자 방역실시요령(농림부고시 제1998-70호)에 의거, 농림부에서는 종합상황실을 설치, 국립수의과학검역원 및 시도 대책 상황실과 연계하여 비상방역체제를 수립하고 각종 긴급방역대책을 실시하였다.
- 발병 농장과 관련하여 오염지역(500m 이내), 위험지역(500m ~ 3km), 경계지역(3km ~ 10km)등 방역대를 설정하고, 이동제한지역 내의 교통로에 이동통제 초소를 설치하여 가축, 사람, 차량, 축산부산물의 이동통제와 소독을 실시함으로써 병원체의 확산 또는 전파 방지를 위해 노력하였다.
 - 부화장과 도축장 16개소를 폐쇄하고, 전국 오리 부화장의 부화를 중지하였다.
- 19개 발생 농장, 발생 농장 중심으로 반경 500m 및 인근 농장 등 총 392농가의 가축 528만 4,493두를 예방적 차원에서 살처분 후 매몰(매몰지 234개소)하였다.
- 발생 지역의 이동해제는 충북 음성지역은 2004년 1월 28일, 충남 천안지역은 2004년 3월 11일, 그리고 경남 양산지역이 2004년 5월 29일로 전국의 이동제한 조치가 모두 해제되었다.

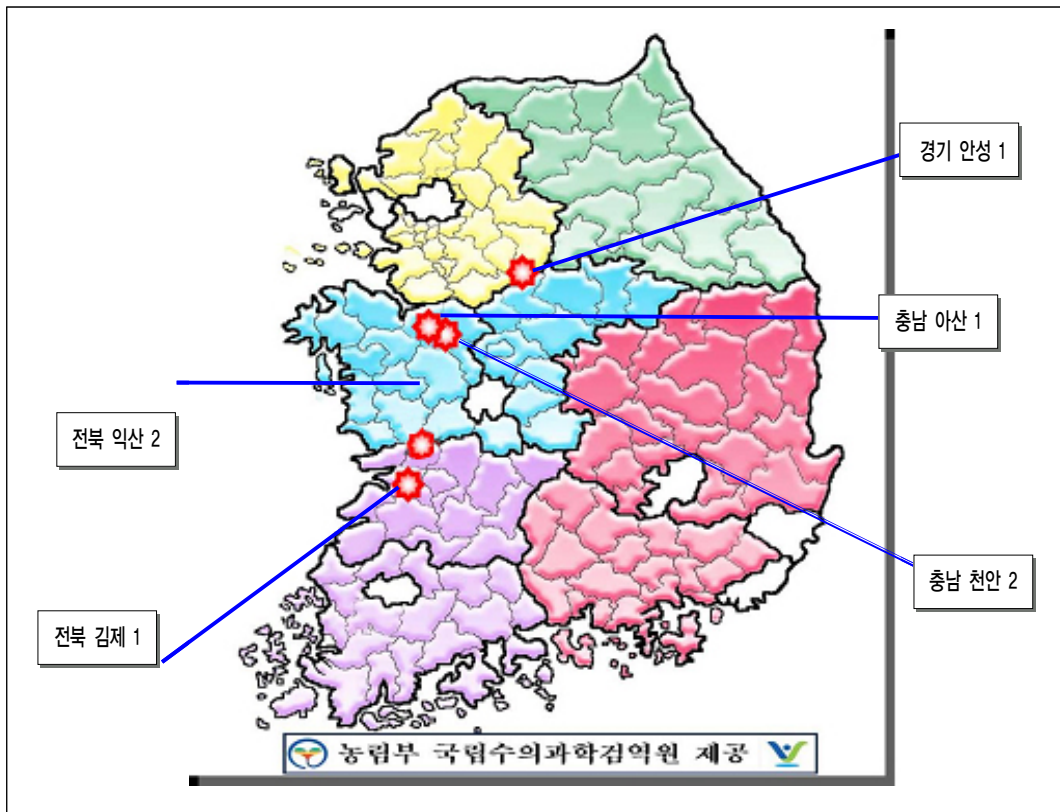
- 발생 농가 19농가 및 살처분 대상농가 검사 결과 양성으로 판정된 12농가 등 총 31농가에 대하여 “조류인플루엔자 발생농장 입식시험 단계별 요령”에 따라 입식시험을 실시하였으며, 2004년 7월 13일을 마지막으로 경기 양주 지역 농장의 입식을 성공적으로 완료하였다.
- 동남아시아 여러 나라에서 HPAI가 발생함으로 발생국의 가금류 및 닭과 오리고기 수입을 금지하였으며, 탐지견을 활용하여 공항만의 검역을 강화하고, 불법 휴대 축산물을 반입하지 않도록 해외 여행객에게 홍보를 지속하여 국내 유입 방지에 전력을 다하였다.
- 야외 현장의 방역 상 문제점을 지원하고 해결하기 위하여 관계 부처와 생산자 단체, 학계, 지자체 및 관련 전문가들이 참여하는 가축방역협의회 또는 방역대책협의회를 수시로 개최하고, 홍보 사항을 전달하여 방역효율을 제고하였다.
- 2003년 12월에 발생한 HPAI의 조기 근절을 위하여 신속하고 엄격한 방역지대 설정 및 이동제한을 실시함은 물론, 추가 발생 방지를 위한 과감한 예방적 살처분 조치를 실행하고 과학적인 역학조사에 근거한 임상학적, 혈청학적 및 병원학적 예찰을 통하여 전염원과 전파경로 차단 대책을 강구함으로써 HPAI를 2004년 3월에 종식시킬 수 있었다. 또한, 지속적인 예찰활동과 발생농장의 입식시험을 통하여 HPAI가 성공적으로 박멸되었음을 확인한 후 2004년 9월 21일 세계동물보건기구(OIE)에 우리나라가 HPAI 청정국 지위를 회복하였음을 통보하였다.

2.2. 2006/2007년 HPAI 발생 현황 및 방역 활동

2.2.1. 발생 현황

○ 2006년 11월 22일 전북 익산 소재 육용 종계장에서 HPAI가 최초 발생한 이후 2007년 3월 6일 충남 천안 종오리 농장에서의 발생을 마지막으로 총 7건이 발생하였다.

그림 2-3 2006/2007년 HPAI 발생 지역 현황



자료: 농림축산식품부, 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

○ 총 24건(신고 19건, 병성감정 5건)이 HPAI로 의심되어 국립수의과학검역원에서 검사한 결과 7건이 양성, 나머지 17건은 HPAI가 아닌 것으로 판정되었다. 지역별로는 경기 1건(안성), 충남 3건(천안, 아산), 전북 3건(익산, 김제)이 발생하였다.

표 2-3 2006/2007년 신고 현황

축종	접수	신고			병성감정		
		계	양성	음성	계	양성	음성
닭	16	15	3	12	1	1	-
메추리	1	1	1	-	-	-	-
오리	7	3	1	2	4	1	3

자료: 농림축산식품부, 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

○ 2006년 11월 22일 전북 익산에서 최초 발생 이후 11월에 2건, 12월에 2건, 이후 1월, 2월, 3월에 각 1건씩 발생하였다.

- 주간별 분석 결과 11월 22일과 27일에 익산 지역에서 2건이 발생하였고 이후 12월 10일에 전북 김제시 메추리 농장에서 3차, 12월 11일 충남 아산 증오리농장에서 4차 발생이 있었다.
- 최초 발생일로부터 약 8주 후, 4차 발생일로부터 약 5.5주 후인 2007년 1월 19일에 충남 천안시 산란계농장에서 5차 발생이 있었고, 최초 발생일로부터 약 11주 후, 5차 발생일로부터 약 3주 후인 2007년 2월 9일에 경기 안성시 산란계농장에서 6차 발생이 있었다.
- 최초 발생일로부터 약 15주 후, 6차 발생일로부터 약 3.5주 후인 2007년 3월 6일에 충남 천안시 증오리농장에서 마지막으로 7차 HPAI가 발생하였다.

2.2.2. 국내 유입 및 감염경로

○ HPAI 발생 역학 특성 등을 볼 때 HPAI 바이러스가 철새에 의하여 국내에 유입된 것으로 추정된다.

- 철새 도래지 인근 닭, 오리, 메추리 농가에서 HPAI 발생하였고, 철새의 남하 및 북상 시기와 발생 시기가 일치하였다. 또한, HPAI 발생 지역(몽골)의 감수성 철새(큰고니 등)가 국내로 유입된 것이 확인되었다. 미호천과 풍세천의 겨울 철새 분변에서 HPAI(H5N1) 바이러스 분리와 포획한 철새로부터 H5 항체가 검출되었다.

○ 발생 농가 간 전파는 역학적 관련성이 있는 사람 및 차량 등 다양한 인적, 물적 자원의 이동과 야생조류 등에 의하여 전파된 것으로 추정된다.

2.2.3. 방역대책 추진 상황 및 결과

- NSC 위기관리 표준 매뉴얼, AI 방역실시요령 및 긴급행동지침(SOP)에 따라 감염축 및 의심축 살처분, 이동제한 등 체계적인 방역을 추진하였다.
 - 위기경보발령: 주의(2006년 11월 23일) → 경계(2006년 11월 30일) → 해제(2007년 5월 2일)
- 농림축산식품부, 국립수의과학검역원 및 시·도에 방역대책상황실 설치·운영하였고, 가축방역협의회 등 개최(11회)를 통한 살처분 범위 확대, 오리검사 등 주요 방역 대책에 대한 전문가 자문을 통한 과학적인 방역을 추진하였다.
- 관계 부처·생산자 단체 공조체제 구축, 범정부적 투명한 방역 추진하기 위해 생산자 단체와 관계기관 관계자가 참여하는 일일 점검 회의 개최 및 방역 상황보고서 작성·관계기관 배포, 방역 추진 결과의 주요 사항은 보도자료 배포(13회)를 시행하였다.
- 발생 농장을 중심으로 오염지역(500m), 위험지역(500m ~ 3km), 경계지역(3km ~ 10km)등 방역대를 설정하여 이 지역 내에 있는 농장, 부화장 등의 가금 및 종란 등에 대한 이동제한 및 예찰을 시행하였다.
- 감염 농가, 역학 관련 농가 및 오염지역 등의 농가에 대한 예방적 살처분·매몰 조치하였다. 살처분 규모는 381농가, 560만 7,635마리(닭: 233농가, 390만 3,271마리, 오리: 108농가, 115만 1,115마리, 기타: 40농가, 55만 3,249마리)이었으며, 234곳에 매몰되었다.
- 도축장 4개소(충북: 3개소, 전남: 1개소) 및 부화장 12개소(닭: 3개소, 오리: 9개소, 경기: 2개소, 충북: 6개소, 충남: 3개소, 전남: 1개소) 등 관련 시설을 폐쇄하였다.
- 발생 가능성이 높은 지역의 가금농가(1,500호)에 대한 일일 전화 예찰 및 AI 감염 시 무증상으로 순환 감염이 예상되는 오리에 대한 검사 등 예방적 방역을 추진하였다. 환경부와 공동으로 야생조류(506마리)를 포획하여 AI 감염실태 조사하였고, 종오리 농가 일제 검사(2회, 119농가), 오리부화장 역학관련농가(107농가) 및 전국 사육오리(269농가)에 대한 검사를 시행하였다.

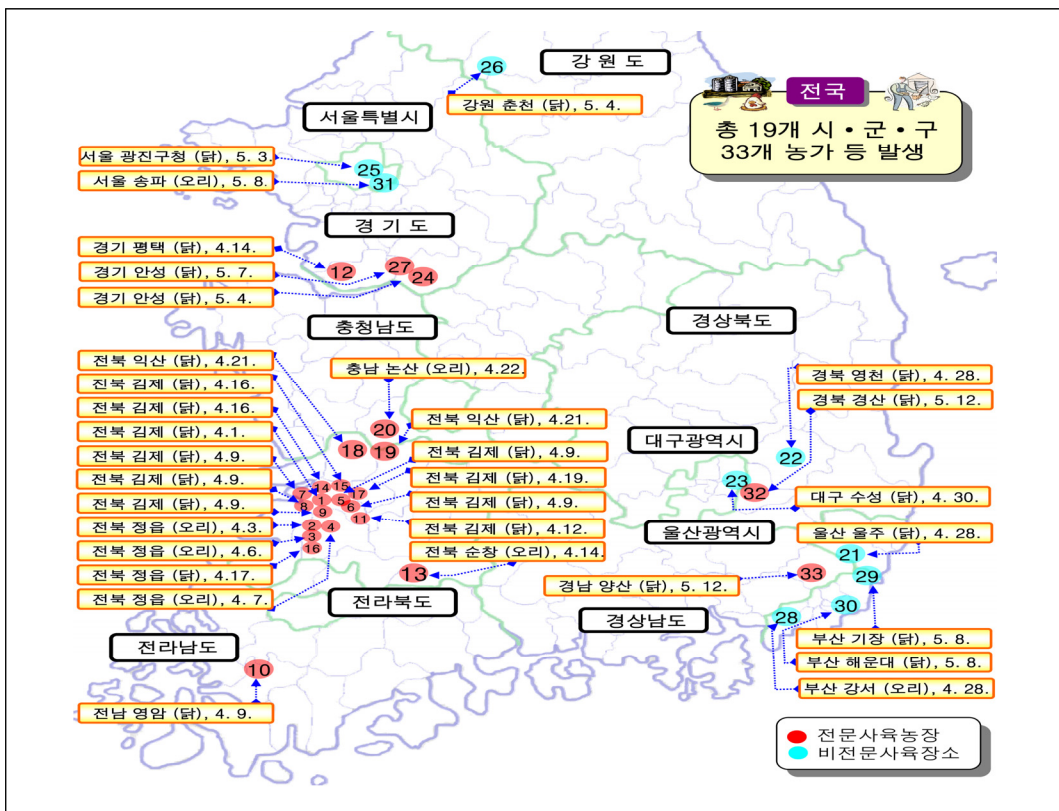
○ 2006년 11월~2007년 3월 발생한 HPAI 긴급방역 추진 과정에서 도출된 방역실시요령의 미비점을 보완·개선(2007년 8월)하였고, 조류인플루엔자 긴급행동지침을 개정(2007년 10월)하였다.

2.3. 2008년 HPAI 발생 현황 및 방역 활동

2.3.1. 발생 현황

○ 고병원성 조류인플루엔자가 2008년 4월 1일 전북 김제시 소재 산란계농장에서 처음 발생한 이후 2008년 5월 12일 경북 경산시의 발생을 마지막으로 11개 시·도 19개 시·군·구에서 총 33건이 발생하였다.

그림 2-4 2008년 HPAI 발생 현황



자료: 농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

- 총 68건(신고 57건, 병성감정 10건, 전국육용오리검사 1건)이 고병원성 조류인플루엔자로 의심되어 국립수의과학검역원에 의뢰하였으며, 42건(발생 33건, 역학조사 및 예방적 살처분 후 검사 양성 9건)이 양성으로 판정되었고 나머지 26건은 음성으로 판정되었다.

표 2-4 2008년 HPAI 정밀검사 현황

신고 건수	검사 결과			발생 건수
	양성	음성	계	
68건	42	26	68	33건

자료: 농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

- 2008년 발생은 단기간 전국적으로의 확산되는 등 2003년, 2006년도와는 다른 양상을 보였다. 발생지역은 최초 전북(김제, 정읍) 및 전남(영암, 나주)에서 시작하여 경기, 충남, 울산, 경북, 대구, 서울, 강원, 부산 등 전국으로 확산되었다.
- 발생 33건(의심축 신고 68건, 양성 42건) 중 김제지역 발생이 11건으로 전체 발생의 33% 차지하였다. 시기적으로 특별대책기간(11월~2월)이 지난 봄(4월)에 발생하였으며, 과거에는 오리의 폐사율이 매우 낮았으나 이번 발생 기간 중에는 높아졌다. 또한, 토종닭의 경우 2003년도는 19건 중 1건, 2006년도는 없었으나, 금년에는 전체 발생 33건 중 12건으로 36% 차지하였다. 특히 금년 발생은 재래시장을 통하여 가든형 식당, 도시지역 소규모 사육시설에서도 발생하였다.
- 2008년 4월 1일 전북 김제 유○○농장에서 최초 발생 이후 4월 22일까지 전북 정읍·김제, 전남 영암·나주, 경기 평택, 전북 순창, 전북 익산, 충남 논산에서 20건이 발생하였다. 4월 28일부터는 울산 울주·경북 영천에서 시작하여 재래시장을 통하여 전국적으로 가든, 도시지역 소규모 사육시설에서의 발생이 시작되어 5월 12일 경북 경산을 마지막으로 13건이 발생하였다.
- 역학적 관련농가 등에 대한 정밀검사 결과 55개 농가가 HPAI 양성으로 판정되었다(발생건수 제외).

- HPAI 발생 형태의 가장 특징적인 형태는 닭, 오리 사육농장 간에 사료차량, 출하 유통업자, 닭 수송차량 등을 통한 전파로 발생하였거나 재래시장에서 오염된 닭, 오리 등의 구입 또는 영세수집상을 통해 소규모 사육 가든식당, 가정, 동물사 등에서 발생하였다.
 - 전문 닭, 오리 사육농장에서 발생한 것이 23건으로서 전체 발생의 70%를 차지하였고, 재래시장, 도심지(가정, 자연학습장 등)와 연관되어 발생한 것이 전체 발생 중 10건(30%)이었다.

2.3.2. 국내 유입 및 감염경로

- 역학조사위원회 조사 결과, 2008년도 AI 발생원인은 2003년, 2006년과 같이 철새에 의해 유입되었을 가능성이 가장 높은 것으로 나타났다.
- 한국과 일본에서 금년에 분리된 AI 바이러스에 대한 유전자 분석 결과, 동일한 것으로 판명되었으며 두 나라가 동일한 바이러스에 의해 고병원성 AI가 발생된 것으로 볼 때 양국의 공통 유입원으로 철새가 될 수 있음을 알 수 있다. 그러나 AI 발생국을 여행한 사람 또는 이들 국가에서의 양계농가 등에 근무하고 있는 외국인 근로자 등에 의한 유입 가능성도 배제할 수 없다.
- 이번 AI 발생 시 전국적으로 확산된 요인 및 경로는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 사료차량, 출하 유통업자, 닭 수송차량 등을 통한 전파로서 주로 닭·오리 전문 사육농장에서 발생한 형태이다. 이러한 경우는 전북 김제·정읍, 전남 영암, 충남 논산, 경기 평택·안성, 경북 경산 및 경남 양산 지역에서 발생한 형태로 총 23건이며, 이는 전체 발생의 70%를 차지한다. 둘째, 재래시장에서 오염된 닭·오리 등을 구입하거나 영세수집상을 통한 전파로 이는 주로 소규모 사육 가든식당·가정·동물사 등에서 발생한 형태이다. 이러한 경우는 경기도 안성시 미양면, 울산시 울주군, 경상북도 영천시, 대구시 수성구, 서울시 광진구·송파구, 강원도 춘천시 및 부산시 강서구·해운대구·기장군 지역에서 발생한 형태로 총 10건이며, 이는 전체 발생의 30% 차지한다.
- AI가 전국적으로 확산된 이유에 대해, 금년 4월경 발생 초기였던 전라북도·전라남도 지

역에서 감염된 오리가 AI 증상이 나타나기 이전에 재래시장으로 또는 재래시장에서 가든 식당으로 판매되는 과정에서 토종닭이나 꿩에게 옮겨진 것으로 추정하고 있다.

2.3.3. 방역대책 추진 상황 및 결과

- HPAI 발생에 따라 “가축질병 위기대응매뉴얼” 및 “가축전염병예방법”에 근거한 AI 방역실시요령과 AI 긴급행동지침에 따라 긴급방역 조치를 시행하였다. 이동제한을 위한 통제초소(399개소, 2,679명)를 운영하였고 살처분 등에 대한 인력을 2만 65명(공무원 1만 712명, 군인 3,520명, 경찰 340명, 민간단체 847명, 계육업체 576명, 고용인원 4,070명)을 투입하였다.
- 이러한 방역조치는 AI의 추가적인 확산을 차단하고 조기에 근절하기 위한 것으로 살처분 정책(stamping-out policy)에 근거를 두고 있다. 정부의 살처분 정책에 따라 AI 발생 지역의 닭·오리 등 가금류 1,020만 마리를 매몰하였다. 발생지역 및 역학적 관련농가 닭·오리 등 가금류 방역조치(살처분 매몰 조치 1,500호, 가금류 1,020만 4천 마리, 가금알(계란 등) 4만 7,928천 개, 오염 물건 8,779톤)를 실시하였다.
- 4월 1일~5월 12일까지 42일 동안 11개 시·도(19개 시·군·구)에서 33건이 발생한 이후 조기 종결되었다. 유엔(UN)은 6월 17일 보도자료 및 언론 브리핑에서 우리나라를 HPAI 방역 대처 모범국가로 지목하였다.
- 6월 29일 발생 지역 중 부산 강서·기장 및 경북 경산을 마지막으로 전국적으로 이동제한 등 긴급방역조치 및 위기경보 “경계” 단계를 해제하여 이동제한 등 방역조치가 해제되었다.
- 마지막 발생 지역의 살처분 등 방역조치 완료 후 3개월이 경과되는 시점인 2008년 8월 15일 HPAI 청정국 지위 회복을 국내에 알리고 세계동물보건기구(OIE)에 보고하였다.

2.4. 2010/2011년 HPAI 발생 현황 및 방역 활동

2.4.1. 발생 현황

○ 2010년 12월 29일 전북 익산 및 충남 천안지역에서 양계농장과 오리 농장에서 처음 발생하여 2011년 5월 16일 경기 연천군 소재 양계농장에서의 발병을 마지막으로 6개 시·도, 25개 시·군에서 139일간 53건이 발생하였다.

- 지역별로는 전남 23건(영암, 나주, 화순, 장흥, 여수, 담양), 경기 18건(안성, 이천, 여주, 파주, 양주, 평택, 화성, 동두천, 용인, 연천), 충남 6건(천안, 아산), 경북 3건(성주, 영천), 전북 2건(익산, 고창), 경남 1건(양산)이 발생하였다.

○ 4차 HPAI 발생은 지리적으로 4개 권역으로 구분할 수 있다.

- 중서부권: 충남(천안, 아산), 전북(익산, 고창)
- 서남부권: 전남(영암, 나주, 화순, 장흥, 여수, 담양)
- 서북부권: 경기(안성, 이천, 여주, 파주, 양주, 평택, 화성, 동두천, 용인, 연천)
- 동남부권: 경남(양산), 경북(성주, 연천)

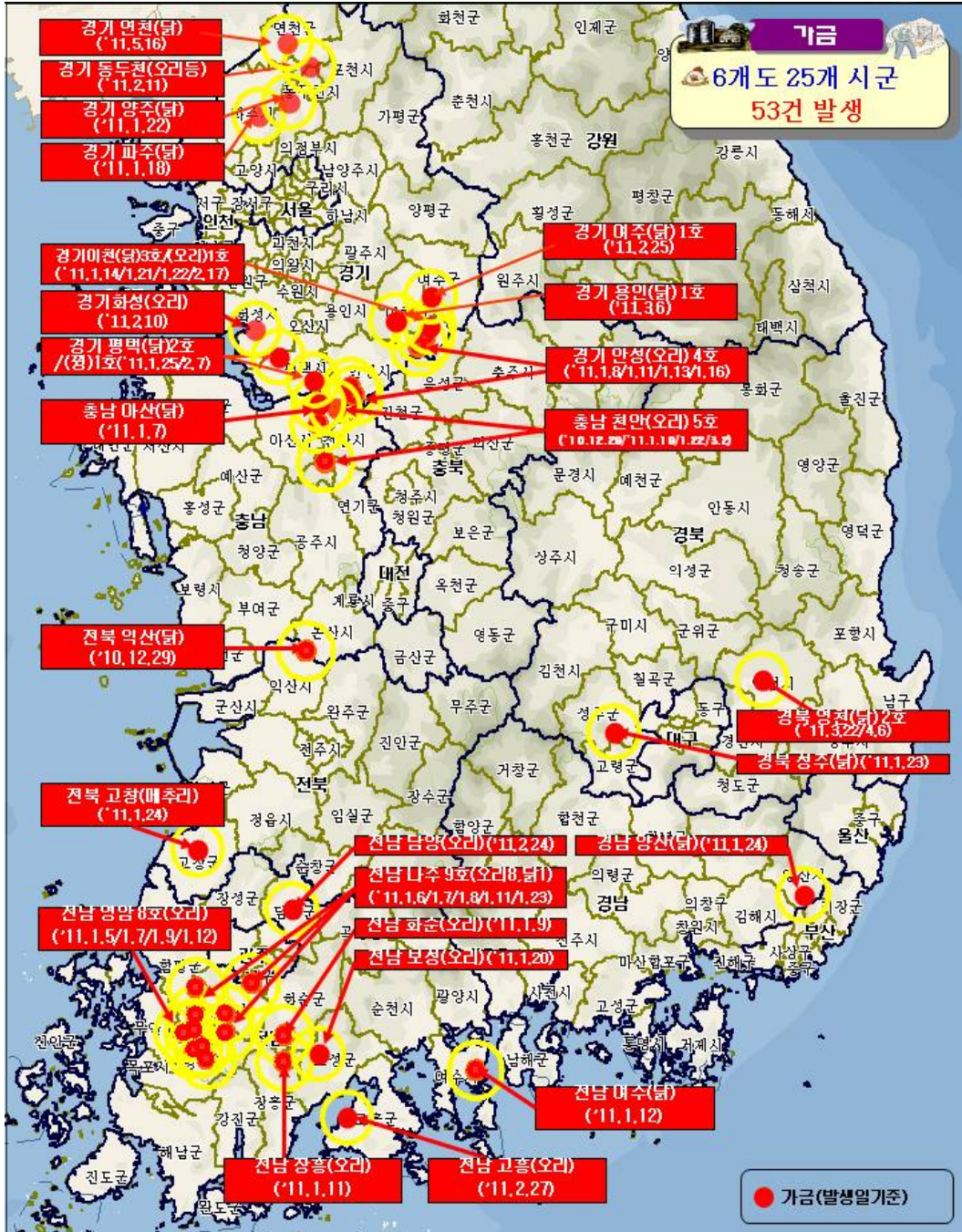
○ 2010년 12월 29일 충남 천안과 전북 익산에서 HPAI가 처음 발생 후 4주간에 총 53건 중 40건(75%)이 발생하였고, 이후 10주간까지는 10건, 이후 15주간에 2건이 발생하였다. 2011년 5월 16일에 경기도 연천을 마지막으로 20주간에 걸쳐 발생하였다.

표 2-5 2010/2011년 주간 발생 현황

구분	1주	2주	3주	4주	6주	7주	8주	9주	10주	12주	15주	20주
발생 건수	2	21	7	10	1	2	1	4	2	1	1	1

자료: 농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

그림 2-5 2010/2011년 HPAI 발생 현황



자료: 농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

표 2-6 2010/2011년 축종별 발생 상황

합계	오리			닭					메추리	평
	소계	종오리	육용오리	소계	종계	산란계	육계	토종닭		
53건	33	10	23	18	4	10	2	2	1	1

자료: 농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.

2.4.2. 국내 유입 및 감염경로

○ 2010/2011년 HPAI의 발생은 해외로부터 날아온 철새에 의해 유입되었을 것으로 추정되며 그 근거는 아래와 같다.

- 겨울 철새의 국내 도래 시기에 야생조류의 HPAI가 7개 시·도, 15개 시·군 지역에서 총 20건이 확인되었다. 2010년 12월 29일 한 달 전부터 야생조류에서 HPAI 검출되었고, 발생 기간 동안 철새 도래지, 발생 농장 인근 하천, 농경지 등의 야생조류에서 확인되었다.
- 야생조류에서 분리된 바이러스는 2009년과 2010년 몽골의 큰고니, 2009년 중국 칭하이 불논병아리에서 분리된 바이러스 분리주와 유사하였고, 야생조류에서 분리한 바이러스 유전자 분석 결과 국내 가금농장에서 발생한 바이러스와 동일한 그룹(HA 유전자군 2.3.2. 그룹)으로 분석되었다.

○ 철새에 의해 국내에 유입된 HPAI 바이러스의 농장 유입 경로는 농장 인근에 서식하는 감염된 철새 등 야생조류 분변에 오염된 사람 또는 차량 등을 매개체로 유입되었을 가능성이 가장 큰 것으로 추정된다.

○ 농장 간 바이러스 전파는 발생 농장 또는 오염 장소를 방문한 사람, 사료차량 등 다양한 인적, 물적 요인 등에 의해 전파되었을 것으로 추정된다.

- 농장주의 오염 농장 방문, 오염 장소 방문, 계열사 사양관리 직원 방문 등 인적 요인에 의한 전파와 오염 농장을 방문한 종란 배송차량, 초생추 분양 차량, 왕겨차량, 계란수거차량, 발생 농장 인근 전파, 발생 농장 주변 야생조류 등에 의한 물적 요인에 의한 전파로 추정된다.

2.4.3. 방역대책 추진 상황 및 결과

- HPAI 발생에 따라 가축전염병예방법, 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 방역실행요령, 조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP) 및 가축질병 위기관리 매뉴얼의 규정에 의거해 조기 근절을 위한 신속한 방역 조치를 하였다.
 - 가축질병 위기관리 표준매뉴얼에 따라 위기경보 수준을 2010년 12월 31일 “관심” 단계에서 “주의” 단계로 격상하였고, 2011년 1월 11일에 다시 “경계” 단계로 격상하였다. 이후 마지막 발생 지역의 방역 조치가 완료된 2011년 5월 23일 이후 추가 발생이 없어 2011년 7월 3일 “관심” 단계로 하향 조정되었다.

- 발생 농장을 중심으로 반경 500m를 오염지역으로 설정하고 모든 가금류를 살처분·매몰하였다. 가금 사육농장 286호의 647만 2,711마리(닭 336만 4,696마리, 오리 279만 9,388마리, 메추리 29만 8,520마리, 기타 2만 1,107마리)를 살처분·매몰 처분하였다.

- 반경 3km 이내를 위험지역, 반경 10km 이내를 경계지역으로 설정하여 가금류 및 그 생산물 등에 대하여 이동통제를 실시하였다. 위험지역 및 경계지역의 이동제한 등은 발생농장의 살처분 대상가축 등에 대한 살처분·매몰 등 방역조치가 종료된 날로부터 30일 이후에 동 지역 내의 가금류에 대한 임상검사 및 혈청검사 결과 이상이 없을 경우 해제한다. 2011년 7월 3일 경기도 연천 지역을 마지막으로 이동제한을 해제하였다.

- 2011년 1월 2일~25일 전국 종오리 농장 103개소에 대해 긴급 예찰 검사를 실시, 전남의 6개소에서 양성으로 확인되었다.
 - HPAI 발생지 반경 10km 이내 오리·메추리 농장 513개소에 대하여 검사를 실시한 결과 전부 음성으로 확인되었고, 발생농장에 대한 살처분·매몰, 소독 등 방역조치가 완료된 날로부터 30일 후 이동제한 등의 해제를 위하여 방역지역 내의 가금농장에 대한 임상검사(2,006개소) 및 정밀검사(161개소)를 실시한 결과 음성으로 확인되었다. 발생지역 주변의 돼지 7농장, 고양이 1두, 개 5두에 대하여 검사를 실시한 결과 AI 항원 및 항체가 음성으로 확인되었다.

○ 기타 방역 조치 사항으로는 전국적인 닭·오리 분뇨의 이동통제, 모든 닭·오리·알 등 “전용 운반차량” 지정 운영, 도축장(닭 및 오리) 방역조치 강화, 재래시장 관련 AI 차단방역조치, 축산농가 내 동물약품 등 차량출입금지 조치, 기계적 전파 차단을 위한 방역조치 강화, 매물처분 사후관리를 위한 잔존물 처리 여부 확인 점검 실시, 미등록농가 및 남은 음식물 급여 농가를 파악하여 철저한 소독 조치 및 남은 음식물의 열처리 후 급여토록 방역조치, 지자체 방역실태 자체 점검 실시, 야생조류의 가금 접촉 차단을 위한 지침 마련, 야생조류 주의 예보 발령 등이 있다.

○ 2011년 5월 23일로부터 추가 발생 없이 3개월이 경과되었고, AI 상시예찰(임상, 혈청 검사) 결과 이상이 없어 세계동물보건기구(OIE) 동물위생규약의 조건을 충족시킴에 따라 중앙역학조사위원회 및 가축방역협의회의 자문을 거쳐 2011년 9월 5일부로 대한민국이 HPAI 청정국 지위를 회복하였음을 OIE에 통보하였다.

2.5. 2014/2016년 HPAI 발생 현황 및 방역 활동⁵⁾

2.5.1. 발생 현황

○ 2014년 1월 16일 전북 고창시 소재 종오리농장에서 최초로 의심 신고가 접수된 이후 전국의 가금농장 등에서 2016년 4월 5일까지 총 4차례 392건 발생하였다. 이번 발생은 전국 13개 시·도, 59개 시·군·구 등 매우 넓은 지역에 걸쳐 발생하였고 특히 전남·전북 지역 등 서해안 지역에서 많이 발생하였다.

⁵⁾ 이 부분은 지인배 외. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』, 한국농촌경제연구원 및 농림축산식품부·농림축산검역본부. 2016. 『2014년~2016년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』를 참고하여 작성하였다.

표 2-7 2014/2016년 축종별 발생 상황

구분	양성건수(건)					
	신고(건)	역학(건)	예살(건)	병성감정(건)	예찰(건)	계(건)
1차 발생(195일) (2014.1.16~2014.7.29)	29	12	104	61	6	212
2차 발생(260일) (2014.9.24~2015.6.10)	9	19	49	6	79	162
3차 발생(62일) (2015.9.14~2015.11.15)	-	2	2	-	13	17
4차 발생(13일) (2016.3.23~2016.4.5)	-	-	-	-	2	2
계	38	33	155	67	100	393

자료: 농림축산식품부·농림축산검역본부. 2016. 『2014년~2016년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』.

○ 과거 AI 바이러스 유형은 H5N1형이었으나, 2014/2016년 바이러스 유형은 H5N8형이었다. H5N8형은 1983년 아일랜드 칠면조와 2010년 중국 청둥오리에서 두 차례 발생한 바이러스이다. 2003년~2008년 발생 AI는 H5N1형으로 닭(육용종계, 산란계)에서 첫 발생하였고, 2010/2011년은 H5N1형으로 닭과 오리에서 발생이 시작되었다. 2014/2016년에는 종오리에서 발생이 시작되었다.

○ 전체 발생 건(393건) 중 축종별로는 육용오리 229건(58.3%), 종오리 61건(15.5%), 산란계 47건(12.0%), 토종닭 20건(5.1%) 순으로 나타났으며, 그 중 오리(청둥오리 제외)가 총 290건으로 전체 73.8%를 차지하였다. 농장에서의 발생은 373건이며, 농장 외 시설에서 총 20건(전통시장 14건, 증개상 계류장 3건, 가든형 식당 3건) 발생하였다.

표 2-8 2014/2016년 축종별 발생 상황

합계	오리			닭					기타	계
	소계	종오리	육용오리	소계	종계	산란계	육계	토종닭		
1차 발생	159	42	117	44	12	27	1	4	9	212
2차 발생	115	17	98	40	3	20	1	16	7	162
3차 발생	14	1	13	0	0	0	0	0	3	17
4차 발생	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2
계	290	61	229	84	15	47	2	20	19	391

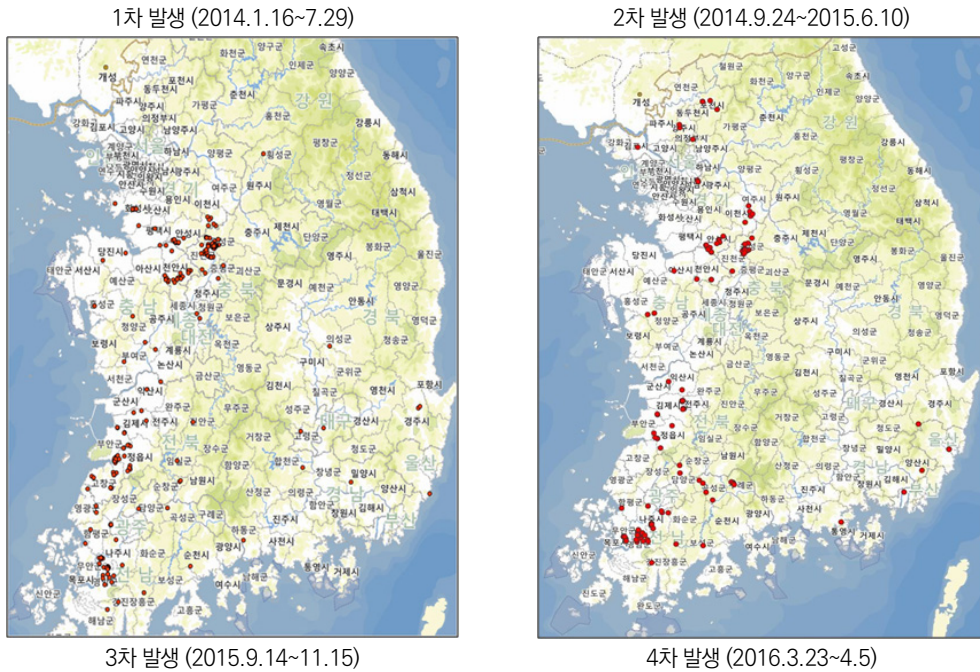
주: 기타에는 기러기, 거위, 메추리, 타조 혼합사육, 청둥오리가 포함됨.

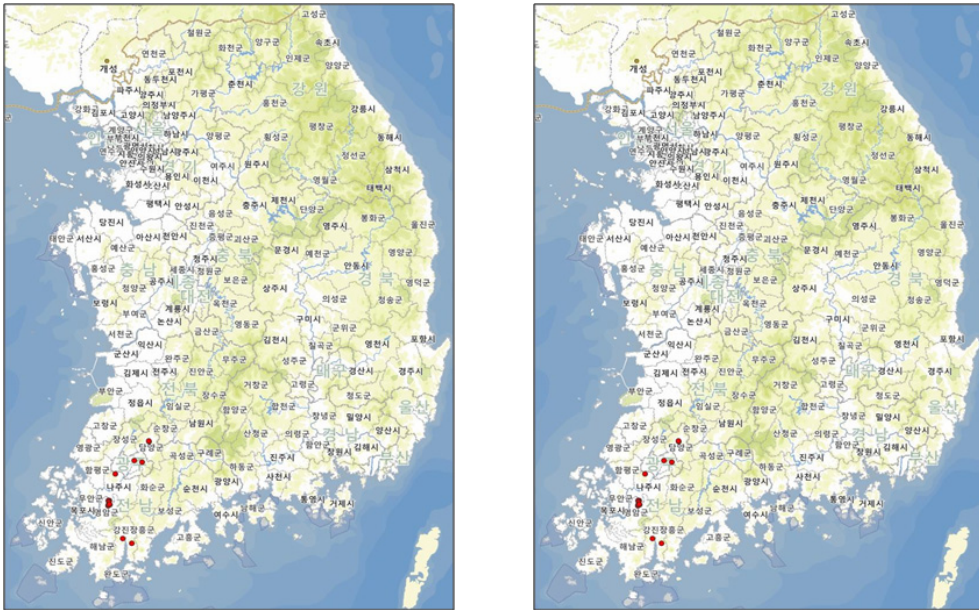
자료: 농림축산식품부·농림축산검역본부. 2016. 『2014년~2016년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』.

○ 2008년과 2010/2011년 AI 발생과 비교해 2014년 1월~7월과 2014년 9월~2015년 6월 AI 발생은 최초 발생일로부터 4주까지는 많지 않았으나, 12개 시·군에서 각각 개별적·산발적으로 발생하였다.

○ 2015년 9월 이후에 발생한 HPAI는 총 6개의 시·군·구에서 발생하였고, 총 18건(발생 17, 환경시료 1)으로 농장(13), 전통시장(2), 계류장(2), 가든형 식당(1)에서 검출되었다. 2015년 9월 이후에 발생한 AI는 최초 발생 2주까지 많았지만 4~6주에는 발생이 적었던 것으로 나타났다. 반면 7주 이후에 급격히 늘어난 것으로 조사되었다.

그림 2-6 2014/2016년 HPAI 발생 현황





자료: 농림축산식품부·농림축산검역본부. 2016. 『2014년~2016년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』.

2.5.2. 국내 유입 및 감염경로

- 2014년 1월부터 2016년 4월까지 발생한 고병원성 AI는 과거 발생한 H5N1형과 다른 H5N8형 바이러스에 의해 발생하였으며, 겨울 철새에 의해 2013년 말에 유입되었을 것으로 추정된다.
- 2014년 1월 고병원성 AI(H5N8형) 발생(1차 발생, 2014년 1월~7월)은 중국 등 해외로부터 철새에 의해 국내로 바이러스가 유입된 것으로 추정하고 있다. 이에 대한 근거는 다음과 같다.
 - H5N8형 AI 바이러스는 2014년 1월 이전까지 국내에서 검출된 적이 없으며, 가금사육농가에서 발생과 동일한 시기인 2014년 1월부터 3월까지 철새의 폐사체 및 분변 등에서 바이러스가 광범위하게 검출되었다.
 - 유전자 분석결과 우리나라에서 발생한 H5N8형 바이러스는 과거 중국 내 유행하였던 AI 바이러스로부터 유전자 재조합 또는 변이된 것으로 확인되었다.

- 발생농장에 대한 현장 역학조사와 발생기간 동안의 국경 검역 내역 등을 분석한 결과, 종사자의 해외 방문과 수입 가금 및 가금육에 의한 국내 유입 가능성은 낮은 것으로 판단된다.

○ 2014년 9월 HPAI 발생(2차 발생, 2014년 9월~2015년 6월)은 2014년 7월 이전에 발생한 가금농가의 잔존물에 남아있던 HPAI 바이러스와 2014년 하반기 월동을 위해 도래한 철새를 통해 새로 유입된 HPAI 바이러스에 의해 발생한 것으로 추정된다.

- 2014년 9월 발생초기의 일부 농장은 이전 발생농가에 대한 사후관리 미흡에 따라 잔존하던 바이러스에 의해 가금 거래상인과 연관된 농장 및 계류장 등에서 발생하였다. 또한, 경기, 전남, 부산 등 지역의 농가에서 발생한 건은 유전자 분석결과, 2014년 하반기 월동을 위해 국내로 들어온 철새에 의해 새로 유입된 바이러스에 의해 감염된 것으로 확인되었다.

○ 2015년 9월 HPAI 발생(3차 발생, 2015년 9월~11월)은 2015년 6월 전남 영암지역 등에서 유행하였던 잔존바이러스(H5N8)에 의해 발생한 것으로 추정된다.

- 2015년 9월~11월 기간 중 HPAI 발생 농가에서 분리된 바이러스는 2015년 5월~6월 발생한 전남 영암 소재 종오리 농가에서 검출된 바이러스와 유전적 관계가 가장 높은 것으로 확인되었다(상동성 99.6~99.8%).
- 전남 영암 소재 종오리 농가의 부화장에서 초생추를 공급받은 농가(광주, 담양)에 지속해서 출입하며 거래한 전통시장 가금 거래상의 계류장으로 바이러스가 유입되어 순환되었을 가능성 등 전통시장 거래상 계류장에서 상당기간 바이러스가 잔존하다가 발생하였을 것으로 추정한다.
- 또한, 전통시장 또는 가든형 식당 등에 잔존하고 있던 바이러스에 의해 발생하였을 가능성도 배제할 수 없다고 판단된다.

○ 경기 이천·광주에서의 2016년 3월 고병원성 AI 발생(4차 발생, 2016년 3월~4월)은 기 발생 지역(횡성, 양주)과 거래 지역의 소규모 농가 등에서 순환하던 바이러스에 의해 발

생하였다고 추정되며, 경기 이천·광주 농가에서 분리된 바이러스는 기존 강원 횡성 및 경기 양주 발생 농가의 바이러스와 계통발생학적으로 근연 관계가 가장 밀접하다는 것이 확인되었다.

- 기존 역학관련 지역(횡성, 양주)과 거래가 있던 소규모 농가 가금 거래상을 통해 바이러스가 전파되었거나, 발생농장 인근 지역의 전통시장, 가든형 식당 또는 소규모농장 등에서 유입·발생하였을 가능성이 있는 것으로 추정된다.
- 이천 발생농장은 과거 발생지역 소규모 농장 등과 거래가 있었던 전통시장 가금 거래상인 등을 통해 인근지역에서 바이러스가 유입되어 발생하였을 가능성이 있는 것으로 추정되며, 광주 가든형 식당은 소규모 농장 가금 거래상의 출입과 관련되어 유입되었을 가능성이 있는 것으로 추정된다.

2.5.3. 방역대책 추진 상황 및 결과

○ 2014년 1월 16일 전북 고창 소재 종오리농장에서 고병원성 AI가 확진됨에 따라 가축질병 위기관리 표준매뉴얼에 따라 위기 경보 수준을 “경계” 단계로 격상하고 방역활동을 추진하였다. 최초 발생한 전북 고창 소재 종오리 농장에서 반경 500m 이내에 위치한 가금 농장은 살처분하고, 발생농가가 소유한 3km이내 인근 농장(양계장 1개소)에 대해서도 예방적 차원에서 살처분을 실시하였다. 이후 AI가 발생상황을 고려하여 당초 2013년 10월부터 2014년 5월까지인 AI 특별방역대책 기간을 2014년 6월까지로 연장하여 방역활동을 추진하였다.

○ 2014년 1월 16일에 발생한 고병원성 AI로 인해 신고(35건 중 29건 양성), 예방적 살처분, 역학관련(183건 양성) 등 총 212건, 548농가 1만 3,961천 수를 살처분하는 등의 방역활동을 추진하였다. 2014년 9월 4일 자로 모든 지역의 방역대 및 이동제한을 해제하고 위기경보를 “관심” 단계로 하향 조정하였다.

○ 2014년 9월 24일 전남 영암에서 고병원성 AI가 발생하여 9시·도 34개 시·군으로 전파되었다. 이에 따라 전국에 52개 방역대가 설정되었으며, 234호에서 511만 수를 살처분

하는 등의 방역 활동을 추진하였다. 2015년 7월 15일 18시부터 전국의 이동제한이 해제되었으며, 위기경보를 “관심” 단계로 하향 조정하였다.

- 2015년 9월 14일 전남 강진과 나주 소재 오리농장에서 AI 의사환축이 확인됨에 따라 2015년 9월 15일부터 위기단계를 “관심”에서 “주의”로 격상하고, 식품산업정책실장을 상황실장으로 한 비상상황실을 운영하였다. 전남·광주지역의 가금류, 관련 종사자, 출입 차량 등에 대하여 일시이동중지 명령(2015년 9월 18일 00시부터 9월 19일 00시까지, 24시간)을 발동하고, 그 외 지역의 가금류 농장 및 축산관련 작업장 등에 대해서도 소독 등 차단방역을 추진하였다. 2015년 12월 22일에 전국 이동제한이 해제되었다.
- 2014년 1월 16일 이후, 국내에서 계속 발생하던 고병원성 AI가 2015년 11월 15일에 마지막으로 발생하였으며, 현재까지 추가 발생이 없는 등 세계동물보건기구(OIE) 동물 위생규약에 따른 청정국 선언 조건에 충족됨에 따라 2016년 2월 28일 자로 "고병원성 AI 자체 청정화"를 선언하고, 청정국 지위를 회복하였다.
- AI 청정국 지위를 회복하였으나, 2016년 3월 23일~4월 5일까지 고병원성 AI가 2건 발생하여 발생하였다. 해당 농장을 중심으로 방역대를 설정하여 이동통제, 거점소독시설 설치 등 고병원성 AI 발생에 따른 방역 조치를 실시하였다. 이에 따라 2농장에서 1만 2천 마리를 살처분하고, 2016년 4월 27일에 전국의 이동제한이 해제되었다.
- 2014/2016년에 네 번에 걸친 고병원성 AI 발생으로 인해 전체 농가 811호에서 2,478만 3천 마리가 살처분되었다. 발생 차수별 살처분 현황은 1차 발생(2014년 1월 16일~7월 29일)으로 548호에서 1,936만 1천 마리가 살처분되었으며, 2차 발생(2014년 9월 24일~2015년 6월 10일)으로 234호에서 511만 마리가 살처분되었다. 3차 발생(2015년 9월 14일~11월 15일)으로 27농가에서 30만 1천 마리가 살처분되었으며, 4차 발생(2016년 3월 23일~4월 5일)으로 2농가에서 1만 2천 마리가 살처분되었다.

2.6. 2016/2017년 HPAI 발생 현황 및 방역 활동

2.6.1. 발생 현황

○ 2016/2017년 고병원성 AI는 H5N6형과 H5N8형이 동시에 발생하였다. 2016년 11월 16일 전남 해남 산란계농장에서 H5N6형 AI가 처음으로 발생한 후 2017년 3월 3일 경기 고양 토종닭 농장까지 107일 동안 총 343건 발생하였다.

○ H5N8형은 1차 발생과 2차 발생 합계 총 74건이 발생하였다. 2017년 2월 6일 전북 김제 산란계농장에서 발생한 후 2017년 4월 4일 충남 논산 기러기 농장까지 57일 동안 총 40건 발생이 발생하였다(1차 발생). 이후 2017년 6월 2일 제주 토종닭 농장에서 발생한 후 2017년 6월 19일 대구 토종닭 농장까지 17일 동안 총 36건이 발생하였다(2차 발생).

표 2-9 2016/2017년 HPAI 발생 현황(축종별)

단위: 건

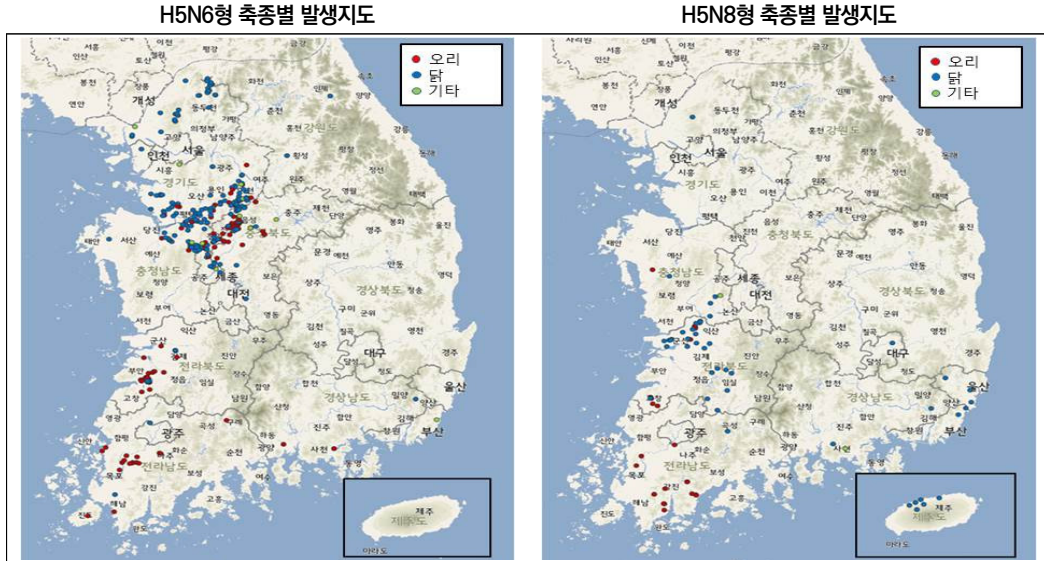
구분		닭(246)				오리(160)			기타(13)	계
		산란계	토종닭	종계	육계 백세미	육용 오리	종오리	산란 오리		
H5N6형	신고 등 (역학, 병성 감정, 예찰)	53	14	9	2	38	20	1	4	141
	예방적 살처분	95	10	8	6	66	11	0	6	202
	계	148	24	17	8	104	31	1	10	343
H5N8형	신고 등 (역학, 병성 감정, 예찰)	5	35	6	4	15	2	-	3	68
	예방적 살처분	-	-	1	-	6	1	-	-	8
	계	5	35	7	2	21	3	-	3	76

주: 기타에는 메추리, 혼합사육, 기러기, 관상 조류가 있음.

자료: 농림축산식품부·농림축산검역본부. 2017. 『'16/'17년 고병원성 조류인플루엔자 역학조사 분석보고서』.

○ H5N6형은 시·도별로는 경기가 123건으로 가장 많이 발생하고, 충북 85건, 충남 57건, 전북 31건, 전남 20건, 세종 17건 순으로 많이 발생하였다. 한편, H5N8형은 시·도별로는 전북 (36건)이 가장 많았고, 전남(17건), 충남(7건), 제주(6건) 순으로 많이 발생하였다.

그림 2-7 H5N6형·H5N8형 발생지도



자료: 농림축산식품부·농림축산검역본부, 2017. 『'16/'17년 고병원성 조류인플루엔자 역학조사 분석보고서』.

2.6.2. 국내 유입 및 감염 경로

- H5N6형의 국내 유입 원인은 철새 이동경로와 주변국 H5N6형 발생을 볼 때 중국 북쪽 지역(철새번식지)에서 감염된 철새의 이동에 의해 국내 유입된 것으로 추정된다. H5N6형은 우리나라에서 첫 발생으로, 2016년 11월 이전에는 중국, 베트남 등 국가에서 발생하였으며, 국내 발생 H5N6형 바이러스의 유전자 분석결과도 해외유입에 의한 발생에 부합되었다.
- H5N8형의 국내 유입원인은 바이러스 유전자 분석결과 및 국내 발생상황을 볼 때, 감염된 철새의 이동에 의해 2016년 하반기에 새롭게 국내에 유입된 것으로 추정된다. 유전자 분석 결과 2016/2017년 인도, 러시아, 유럽 등에서 분리된 새로운 H5N8형 바이러스와 유사하고, 2014/2015년 국내 발생 H5N8형 고창주·부안주 바이러스와는 구분되었다. H5N6형보다 늦게 해외로부터 유입된 H5N8형 바이러스가 야생조류 군내에서 전파·증폭된 것으로 추정된다.
- 발생원인으로 H5N6형은 철새 이동 경로를 따라 감염된 철새가 국내에 광범위하게

H5N6형 바이러스를 오염시킨 것으로 판단되며, H5N8형은 H5N6형과 유사하게 철새 이동 경로를 따라 감염된 철새가 국내를 오염시킨 것으로 판단된다.

2.6.3. 방역대책 추진 상황 및 결과

- 2016년 11월 16일 전남 해남과 충북 음성에서 고병원성 AI가 1차 발생하고, 2017년 6월 2일에 제주지역에서 2차 발생함에 따라 전국을 대상으로 2차례, 지역 단위 및 계열화 단위로 5차례, 총 7차례의 일시이동중지 명령이 발동되었다.
- 2016/2017년 AI 발생에서는 계열사 단위의 일시이동중지 명령이 처음으로 발령되었으며, 계열사 책임강화 및 재입식 관리 강화와 재입식을 위한 전실 기준이 마련되는 등의 방역활동이 추진되었다. 그 외에도 2016/2017년 AI 발생을 차단하기 위해 가금류 농장 일제검사, 발생농장 집중 청소 및 소독, 소규모 농가 수매·도태 추진, 가금농장 공수의 전담제 등 방역 활동이 추진되었다.
- 2016년 11월 16일부터 시작된 1차 발생에 따라 946농장에서 3,787만 마리가 살처분되었으며, 축종별로는 닭 3,154만 마리(산란계 2,518만 마리, 기타 636마리), 오리 332만 마리, 메추리 301만 마리가 살처분되었다. 2017년 6월 2일부터 시작된 2차 발생으로는 총 183농장에서 19만 3,031마리가 살처분되었으며, 축종별로는 닭(토종닭, 오골계) 19만 59마리, 오리 1,446마리, 기타(기러기 등) 1,526마리가 살처분 되었다.
- 2016년 11월 16일에 처음 발생한 2016/2017년 고병원성 AI는 2017년 6월 19일 이후 AI 발생이 없고, 가금거래상인에 대한 점검·검사와 오리 일제검사에서도 이상이 없음을 따라 전국 방역 지역이 7월 28일 모두 해제되었으며, 위기경보를 “주의” 단계로 하향 조정 하였다.

표 2-10 고병원성 AI 연도별 발생 및 피해 현황

구분	'03/'04년	'06/'07년	'08년	'10/'11년	'14/'15년	'16/'17년	'17/'18년
시기	'03.12.10 ~'04.3.20 (102일간)	'06.11.22 ~'07.3.6 (104일간)	'08.4.1 ~'08.5.12 (42일간)	'10.12.29 ~'11.5.16 (139일간)	①'14.1.16~7.29 (195일) ②'14.9.24~'15.6.10 (260일) ③'15.9.14~11.15 (62일)	①'16.3.23~4.5 (13일) ②'16.11.16~'17.4.4 (140일) ③'17.6.2~6.19 (17일)	'17.11.17.~'18.3.17. (121일)
지역 및 건수	19건 양성 (7시·도 10시·군)	13건 양성 (3시·도 5시·군)	98건 양성 (11시·도 19시·군)	91건 양성 (6시·도 25시·군)	① 212건 양성 (11시·도 41시·군) ② 162건 양성 (9시·도 34시·군) ③ 17건 양성 (2시·도 6시·군구) ※ 전체 391건 양성	① 2건 양성 (1시·도 2시·군·구) ② 383건 양성 (10개시·도, 50개시·군) ③ 36건 양성 (7개시·도, 14개시·군·구) ※ 전체 421건 양성	22건 양성 (5시·도 15시·군)
방역 조치 (살처분)	•392호 528만 5천수 •'04.9.21 창정국 선언 (6개월 후)	•460호 280만수 •'07.6.18 창정국 선언 (3개월 후)	•1,500호 1,020만 4천수 •'08.8.15 창정국 선언 (3개월 후)	•286호 647만 3천수 •'11.9.5 창정국 선언 (3개월 후)	① 548호 1,936만 1천수 ② 234호, 511만수 ③ 27호, 30만1천수 ※ 전체 809호 2,477만 2천수 •'16.2.28 창정국 선언 (3개월 후)	① 2호, 1만 2천수 •'16.8.18 창정국 선언 (3개월 후) ② 946호, 3,787만수 ③ 185호, 194천수 ※ 전체 1133호 3807만 6천수 •'17.10.13 창정국 선언 (3개월 후)	•140호 653만 9천수 •'18.7.12 창정국 선언 (4개월 후)
혈청형	H5N1형	H5N1형	H5N1형	H5N1형	H5N8형	① H5N8형 ② H5N6(343건) 및 H5N8(40건)형 ③ H5N8형	H5N6형
축종별 (건수)	닭 10, 오리 9	닭 5, 오리 6, 메추리 1, 기타 1	닭 79, 오리 18, 기타 1	닭 34, 오리 54, 꿩 1, 메추리 2	① 닭44, 오리159, 기타9 ② 닭40, 오리115, 기타7 ③ 오리 13, 기타 4	① 오리 1, 기타 1 ② 닭215, 오리159, 기타9 ③ 닭22, 오리1, 기타13	닭8, 오리14
재 정 소 요 액	874억 원	339억 원	1,817억 원	807억 원 살처분보상 금(670억 원) 생계소득안 정(39억 원) 입식용자, 수매 등 (98억 원)	3,364억 원 살처분보상금 1,772 (국비 1,417) (1차 1,272 2차 470, 3차 30) 생계소득안정 112 (국비 78) (1차 67, 2차 37, 3차 8) 입식용자, 수매 등 916 (*'14: 870, '15: 46) 소득 등 564	3,621억 원 ① 5억원 살처분보상금 5(국비 4) ② 3,597억원 살처분보상금 2,720 (국비 2,176) 생계소득안정 193 (국비 135) 입식용자수매 488 소득 등 196 ③ 19억 원 살처분보상금 19 (국비 15)	906억 원(추정) 살처분보상금 689 (국비 551) 생계안정 3(국비 1) 입식용자 54 소득 등 133

자료: 농림축산식품부 조류인플루엔자방역과. 내부자료.

3. 최근 외국의 AI 발생 현황⁶⁾

3.1. 세계 HPAI 발생 상황

- 2003년 이후 세계 각 국가에서 고병원성 AI 및 저병원성 AI가 발생하고 있다. 2019년 까지 중국, 베트남, 캄보디아, 인도, 미국, 프랑스, 대만 등 약 100개 국가에서 고병원성 AI가 발생하였으며, 바이러스 유형은 대륙별·국가별로 다양하게 나타나고 있다.
- OIE의 발표에 따르면 2016년의 경우 총 65개 국가에서 1,125건의 고병원성 AI가 발생하였는데 가장 많은 국가에서 발생한 바이러스형은 H5N8형이고 다음으로 H5N1형 바이러스가 많이 발생한 것으로 조사되었다.
 - H5(러시아, 미얀마, 불가리아, 스웨덴, 슬로바키아, 우크라이나, 이라크, 일본, 튀니지), H5N1(가나, 나이지리아, 니제르, 라오스, 레바논, 방글라데시, 베트남, 부탄, 이라크, 인도, 중국, 카메룬, 캄보디아, 코트디부아르, 토고, 프랑스), H5N2(대만, 미국, 프랑스), H5N5(몬테네그로, 이탈리아, 크로아티아), H5N6(나이지리아, 미얀마, 베트남, 일본, 중국, 홍콩), H5N8(가나, 그리스, 나이지리아, 네덜란드, 대만, 덴마크, 독일, 루마니아, 세르비아, 스웨덴, 스위스, 아일랜드, 영국, 오스트리아, 이란, 이스라엘, 이집트, 인도, 크로아티아, 폴란드, 프랑스, 핀란드, 헝가리), H5N9(프랑스), H7N1(알제리), H7N3(멕시코), H7N7(이탈리아), H7N8(미국)
- 2017년의 경우 2016년보다 더 많은 국가에서 고병원성 AI가 발생하였으며, 2016년도와 동일하게 H5N8형이 가장 많은 국가에서 발생했다. H5N8형이 43개 국가에서 1,492건 발생하였으며, H5N1형이 18개 국가에서 140건, H5형(81건), H5N6형(218건)이 각각 10개 국가에서, H5N5형이 8개 국가에서 18건, H5N2형이 3개 국가에서 128건, H7N9형이 2개 국가에서 22건, H7N3형이 1개 국가에서 1건 발생해 총 2,100건이 보고되었다.

⁶⁾ 이 부분은 세계동물보건기구(OIE)의 공표자료를 바탕으로 작성하였다(http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Countryreports).

○ 2018년에는 H5N6형이 13개 국가에서 114건 발생하였으며, H5N8형이 12개국에서 176건, H5N1형이 10개 국가에서 37건, H5형이 5개 국가에서 96건, H5N2형이 2개 국가에서 108건, H7N3형(4건), H7N9형(5건)이 각각 1개 국가에서 발생하여 총 540건이 보고되었다.

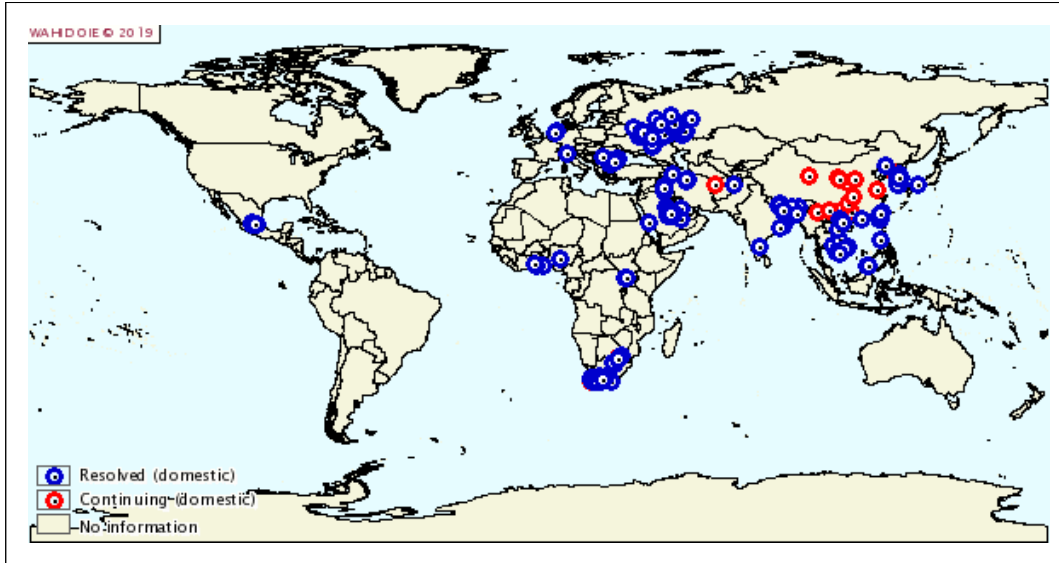
- H5(가나, 대만, 러시아, 불가리아, 아프가니스탄), H5N1(네팔, 라오스, 말레이시아, 방글라데시, 베트남, 부탄, 인도, 중국, 캄보디아, 토고), H5N2(대만, 러시아), H5N6(네덜란드, 덴마크, 독일, 베트남, 스웨덴, 슬로바키아, 아일랜드, 영국, 이란, 일본, 중국, 핀란드, 홍콩), H5N8(나이지리아, 남아프리카공화국, 대만, 불가리아, 사우디아라비아, 이라크, 이란, 이스라엘, 이탈리아, 인도, 콩고민주공화국, 파키스탄), H7N3(멕시코), H7N9(중국)

표 2-11 2016년~2018년 HPAI 발생 국가 수 및 발생 건수

구분		H5	H5N1	H5N2	H5N5	H5N6	H5N8	H5N9	H7N1	H7N3	H7N7	H7N8	H7N9	계
2016년	국가 (수)	9	16	3	3	6	23	1	1	1	1	1		65
	발생 (건수)	38	302	44	3	28	672	4	1	30	2	1		1,125
2017년	국가 (수)	10	18	3	8	10	43			1			2	95
	발생 (건수)	81	140	128	18	218	1,492			1			22	2,100
2018년	국가 (수)	5	10	2		13	12			1			1	44
	발생 (건수)	96	37	108		114	176			4			5	540

주: 단일 국가에서 여러 유형의 HPAI가 발생한 사례가 있어 유형별 발생 국가 수 합계와 HPAI 발생 국가 수는 차이가 있음.
 자료: 세계동물보건기구(OIE).

그림 2-8 2018년 세계 HPAI 대륙별 발생 현황



자료: 세계동물보건기구(OIE).

3.2. 국가별 HPAI 발생 현황

3.2.1. 유럽

○ 2016년 하반기부터 유행한 H5N8형이 현재까지 유럽 30여국에서 지속 발생중이며 유럽에서 H5N6형은 2017년 2월 그리스에서 처음 발생하였으며, 추가 발생이 없다가 2017년 12월부터 새로이 발생하여 서·북·중부 유럽(네덜란드·독일·스위스·영국·스웨덴)까지 확산되었다.

- 2017년 2월 그리스 H5N6형 발생은 유럽에 유행하던 H5N8형 바이러스의 재조합으로 여겨지며, 당시 아시아에서 발생한 H5N6형 바이러스와의 관련이 없는 것으로 확인되었다.
- 그리스·네덜란드·독일·영국·스웨덴에서는 H5N8과 H5N6가 동시에 발생하였다.

○ 그리스는 2017년 2월 6일 가금(닭) H5N6형이 유럽 내에서 처음 발생하였고, 네덜란드는 2017년 12월 7일 플레플랜드 지역 육용오리 농가에서 고병원성 AI(H5N6형)가 발

생한 후 서쪽 인접 주의 야생조류에서 7건 확인되었다.

- 네덜란드 정부에서는 해당 바이러스가 H5N8형과의 재조합에 의한 것으로 발표하였다.

○ 2017년 12월 18일 스위스 흑고니에서 H5N6가 첫 발생한 후 독일(야생조류 1건), 영국(야생조류 12건), 스웨덴(야생조류 1건), 아일랜드(야생조류 1건)이 확인되었다.

- 영국의 경우, 2018년 1월 9일 남부 도르셋에서 확인 후 남부지역을 중심으로 중부, 북부지역에서 확인되어 감염된 야생조류에서 확산되는 양상을 보였다.

3.2.2. 아시아

○ 아시아는 베트남, 필리핀, 중국에서 2017년 8월과 9월에 H5N6형이 발생하였으나 한국, 일본, 대만, 홍콩 등에서의 발생은 2017년 11월 이후 발생하였다. 야생조류에서 검출 이후 가금농가에서 발생이 이어졌다. 한국, 일본, 대만의 발생은 유전자분석 결과, 유전자 상동성이 99% 이상 확인되어 동일바이러스로 판단되었다.

○ 일본은 2017년 11월 5일부터 고창형과 유사한 H5N6형이 야생조류(흑고니 등)에서 총 7건 발생 후 2018년 1월 초 야생조류 1건, 가금 1건 발생하였다.

- (가금 발생) 2018년 1월 10일 카가와현 육계농장 / (야생 발생) 2017년 11월 5일~12일 시마네현 흑고니, 땡기흰죽지, 붉은부리 갈매기에서 7건, 2018년 1월 5일 도쿄 참매 1건 발생

○ 대만은 2017년 12월 1일 타이난 지역 저어새에서 일본과 동일한 바이러스 고병원성 AI(H5N6형)가 확인된 후 오리농장 3개소에서 저병원성 AI(H5N6형)가 발생하였다.

- 해당 바이러스는 2016/2017년 유럽에서 유행한 H5N8형의 HA 유전자 상동성이 99% 일치하였다.

○ 중국은 H5N1, H5N6, H5N8, H7N9형이 혼재하여 발생하였고, H7N9형은 상재화된

인수공통전염병으로 여겨지며, 2017년 조류에서 검출한 바이러스는 저병원성에서 고병원성으로 변이되었음을 확인하였다.

- 홍콩은 2017년 12월 21일~2018년 2월 7일 야생조류에서 3건의 H5N6가 발생하였고, 이란은 2018년 1월 31일 폐사한 알락오리 1,300수에서 H5N6형이 확인되었다. 필리핀은 2017년 7월 24일~2017년 11월 11일 사육가금 4개 농가에서 H5N6형이 확인되었다.

3.2.3. 북미

- 2017년 3월 미국 테네시주에서 고병원성 H7N9형이 육계종계장에서 발생하였으며, 멕시코에서는 4월 H7N3형이 발생하였다. 미국의 H7N9형 바이러스는 저병원성에서 변이된 것으로 중국에서 발생한 H7N9형과 유전적인 차이가 확인되었다.

3.2.4. 아프리카

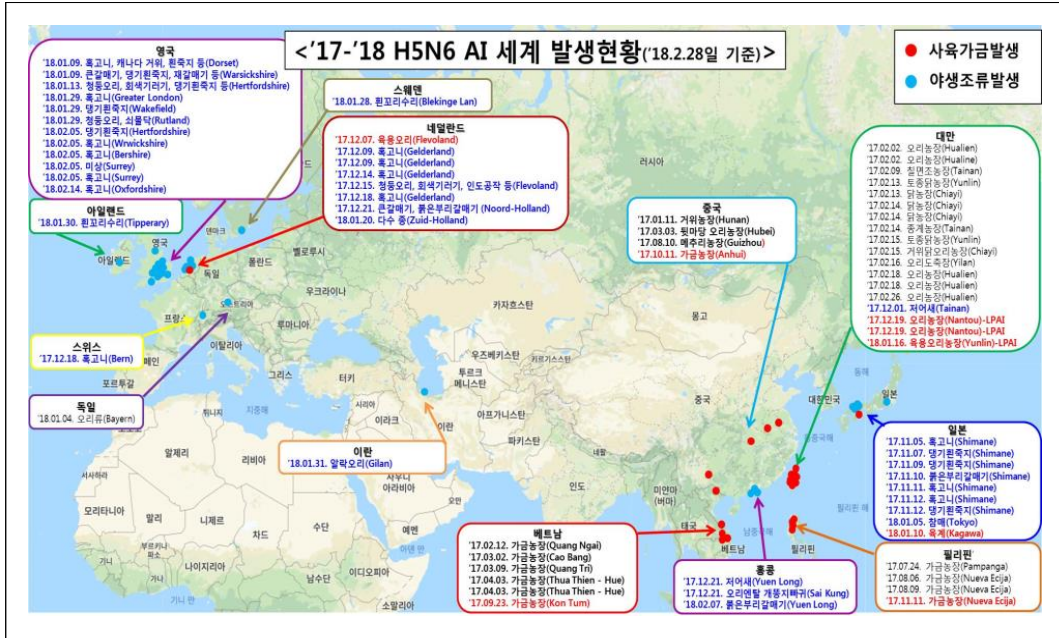
- 아프리카에서는 10개국에서 H5N1, H5N6, H5N8, H9N2형이 발생하였다.

표 2-12 고병원성 AI 발생국가 현황(2018.2.28일, OIE 기준)

질병	대륙	국가명
고병원성 AI (62개국)	아시아 (19개국)	필리핀, 아프가니스탄, 네팔, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 방글라데시, 베트남, 이란, 이라크, 인도, 중국, 캄보디아, 대만, 일본, 사우디아라비아, 이스라엘, 카자흐스탄, 홍콩
	아프리카 (10개국)	우간다, 콩고민주공화국, 나이지리아, 가나, 니제르, 카메룬, 토코, 남아프리카공화국, 이집트, 짐바브웨
	유럽 (31개국)	러시아, 보스니아 헤르체코비나, 불가리아, 프랑스, 그리스, 독일, 크로아티아, 네덜란드, 덴마크, 루마니아, 룩셈부르크, 마케도니아, 벨기에, 세르비아, 스웨덴, 스페인, 슬로바키아, 영국, 오스트리아, 우크라이나, 이탈리아, 체코, 폴란드, 헝가리, 핀란드, 슬로베니아, 스위스, 리투아니아, 오스트리아, 키프로스, 포르투갈
	아메리카 (2개국)	멕시코, 미국

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

그림 2-9 2017/2018년 H5N6 AI 국가별 발생 현황(2018년 2월 28일 기준)



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

3

2017/2018년 HPAI 발생 상황 및 특성⁷⁾

1. HPAI 발생 상황

- 2017년 11월 17일 전북 고창 육용오리농장 고병원성 AI(H5N6형)가 첫 발생(예찰)한 후 2018년 3월 17일 충남 아산 산란계농장까지 121일 동안 5개 시·도, 15개 시·군 총 22호 가금농장에서 발생하였다.
- 발생 초기인 2017년 11월~12월에는 전남·북, 특히 전남지역에 산발적 발생하였고, 이후에는 경기, 충남, 충북 지역에 산발적으로 발생하였다. 2018년 1월까지의 오리가 주로 발생하였고, 2018년 1월 이후에는 닭이 주로 발생하였다.
 - 축종별로 닭 8건(산란계 7건, (육용)종계 1건), 오리 14건(종오리 5건, 육용오리 9건)이 발생하였다.

⁷⁾ 이 부분은 농림축산검역본부, 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』를 참고하여 작성하였다.

표 3-1 H5N6형 HPAI 발생현황(축종별)

단위: 건

구분	닭(8)				오리(14)		기타(0)	계
	산란계	(육용)종계	토종닭	육계	종오리	육용오리	관상조류	
신고	6	1	-	-	5	1	-	13
예찰	-	-	-	-	-	8	-	8
역학	1	-	-	-	-	-	-	1

주: 예방적살처분농가 양성 없음.

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

○ 시·도별로는 전남(11건)이 가장 많이 발생하였고, 경기(5건), 충남(3건), 전북(2건), 충북(1건) 순으로 발생하였다.

- 시·군별로는 영암(4건)이 가장 많이 발생하였고, 평택, 나주, 고흥, 강진이 각 2건, 포천, 화성, 양주, 음성, 당진, 천안, 아산, 고창, 정읍, 장흥 각 1건 순으로 발생하였다.

표 3-2 H5N6형 HPAI 발생현황(축종별)

단위: 건

지역(발생건수)	세부지역(발생건수)
전남(11)	영암(4), 나주(2), 고흥(2), 강진(2), 장흥(1)
경기(5)	포천(1), 화성(1), 평택(2), 양주(1)
충남(3)	당진(1), 천안(1), 아산(1)
전북(2)	고창(1), 정읍(1)
충북(1)	음성(1)

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

○ 이번 HPAI는 2017년 11월 17일 전북 고창 첫 발생 이후 23일 후인 2017년 12월 10일에 추가 발생하였다. 2017년 12월에는 전남지역 오리농가 위주로 발생하여 1월초까지 산발적 추가 발생 후 3월까지 경기, 충남, 충북 지역에 산발적으로 신규 발생하였다.

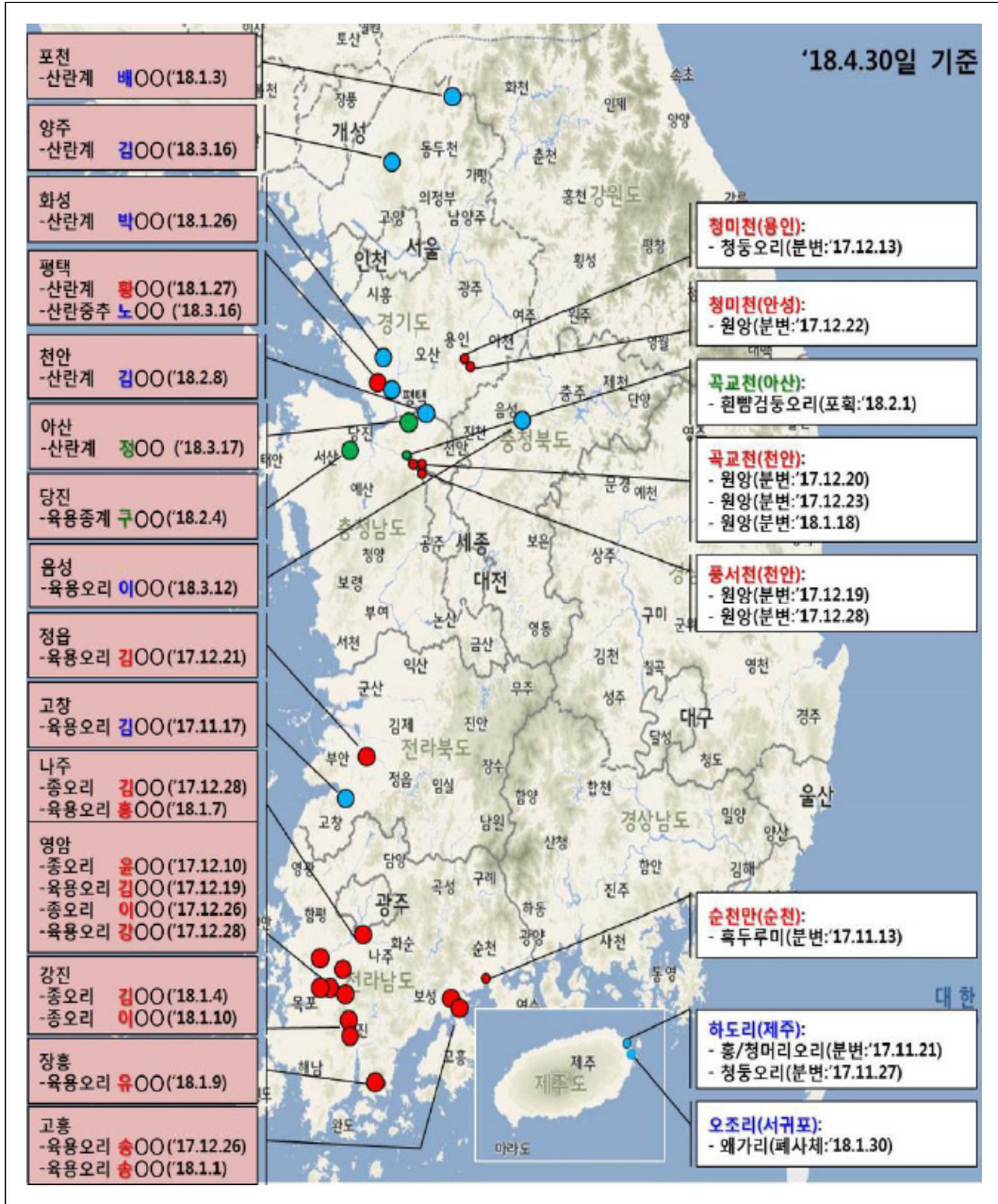
- 2017년 11월 전북지역 오리, 2017년 12월 전북·전남지역 오리, 2018년 1월 전남지역 오리, 경기지역 닭, 2018년 2월 충남지역 닭, 2018년 3월 경기·충남지역 닭, 충북 지역 오리에서 발생하였다.

표 3-3 가금농장 HPAI(H5N6) 항원 검출농장 세부현황(신고 등)

연번	발생구분	축주	신고일자	확진일자	주소		계열	축종	사육 두수	바이러스 유형	과거 발생
					시도	시군구					
1	예찰 (줄하전)	김○○	'17.11.17	'17.11.19	전북	고창	참○○	육용오리	12,500	고창형	-
2	신고	윤○○ (류○○)	'17.12.10	'17.12.11	전남	영암	개인	종오리	11,500	영암형	'14.10.12
3	예찰 (영암일제)	김○○ (권○○)	'17.12.19	'17.12.21	전남	영암	다○	육용오리	31,300	영암형	'14.2.3 (김○○ 임대)
4	예찰 (다○일제)	김○○	'17.12.21	'17.12.23	전북	정읍	다○	육용오리	29,000	영암형	'15.10.3 (H5형체 양 성)
5	신고	이○○ (이○○)	'17.12.26	'17.12.27	전남	영암	개인	종오리	9,700	영암형	-
6	예찰 (줄하전)	송○○	'17.12.26	'17.12.28	전남	고흥	성○	육용오리	17,500	영암형	'14.12.24 '16.11.30
7	신고	김○○ (김○○)	'17.12.28	'17.12.30	전남	나주	개인	종오리	23,620	영암형	'11.1.10 '14.3.8 (부모 '14.9.25)
8	예찰 (영암일제)	강○○	'17.12.28	'17.12.30	전남	영암	다○	육용오리	36,800	영암형	-
9	예찰 (도축장)	송○○	'18.1.1	'18.1.3	전남	고흥	사○	육용오리	8,300	영암형	- (동생 '16.11.22)
10	신고	배○○	'18.1.3	'18.1.4	경기	포천	개인	산란계	197,000	고창형	-
11	신고	김○○ (김○○)	'18.1.4	'18.1.5	전남	강진	개인	종오리	22,000	영암형	'14.10.20
12	신고	홍○○	'18.1.7	'18.1.9	전남	나주	사○	육용오리	16,500	영암형	-
13	예찰 (줄하전)	유○○	'18.1.9	'18.1.11	전남	장흥	정○○	육용오리	14,500	영암형	'14.5.4 '15.4.28 '17.3.9
14	신고	이○○	'18.1.10	'18.1.11	전남	강진	개인	종오리	5,900	영암형	-
15	신고	박○○	'18.1.26	'18.1.27	경기	화성	개인	산란계	147,700	고창형	-
16	신고	황○○	'18.1.27	'18.1.28	경기	평택	개인	산란계	143,477	영암형	-
17	신고	구○○	'18.2.4	'18.2.5	충남	당진	청○	육용종계	24,400	당진형	-
18	신고	김○○	'18.2.8	'18.2.9	충남	천안	개인	산란계	21,721	고창형	-
19	예찰	이○○	'18.3.12	'18.3.15	충북	음성	개인	육용오리	10,000	고창형	-
20	신고	노○○	'18.3.16	'18.3.18	경기	평택	개인	산란중추	486,000	고창형	-
21	역학	김○○	'18.3.16	'18.3.18	경기	양주	개인	산란계	26,460	고창형	-
22	신고	정○○	'18.3.17	'18.3.18	충남	아산	개인	산란계	30,466	당진형	-

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

그림 3-1 가금 및 야생조류 HPAI 모식도



- 주 1) 고창형(Gr1)=고창, 포천, 화성, 천안, 음성, 평택, 양주/하도리, 오조리
- 2) 영암형(Gr2)=영암, 정읍, 고흥, 나주, 강진, 장흥, 평택/순천만, 청미천, 풍서천, 곡교천
- 3) 당진형(Gr3)=당진, 아산/곡교천

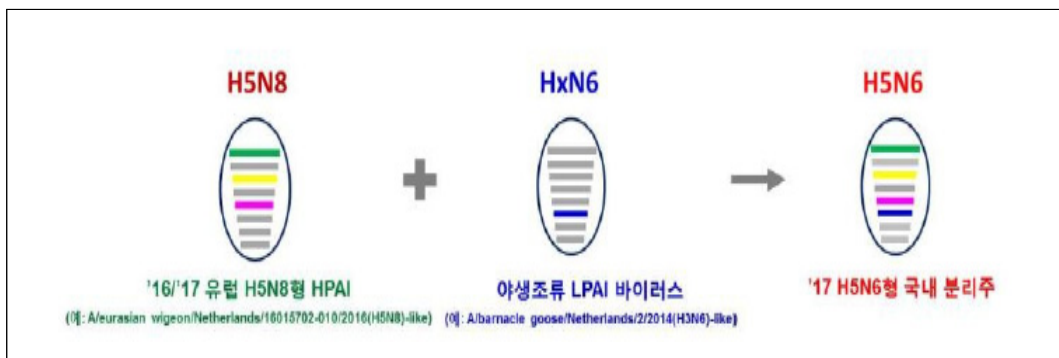
자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

2. 2017/2018년 HPAI 바이러스의 특성

2.1. H5N6 바이러스 유전자 분석

- 국내 분리 H5N6형 바이러스는 2016/2017년 유럽 H5N8(HPAI)를 바탕(Backbone)으로 HxN6(LPAI) NA형 바이러스 재조합에 의한 새로운 H5N6형 바이러스로 2017년 하반기 겨울철새에 의해 새롭게 유입된 것으로 추정된다.
- 유전자 분석 결과, 2016/2017년 유럽지역에서 유행한 H5N8형 바이러스(7gene)와 가장 높은 상동성을 보이며, HxN6의 N6 gene과 상동성이 가장 높았다(고창 분리주 기준). 2017/2018년 H5N6형 바이러스는 과거 2016년 11월~2017년 3월까지 발생했던 H5N6형 바이러스와 차이를 보인다.
 - H5유전자 기준, 2016년 네덜란드 흥머리오리로부터 분리된 H5N8 HPAI 바이러스와 99.19%로 상동성이 가장 유사하였다. N6 유전자 기준, 2014년 네덜란드 흰뺨기러기로부터 확인된 H3N6 LPAIV 바이러스와 97.25%로 가장 가까운 근연관계였다.

그림 3-2 우리나라 발생 H5N6형 바이러스 유래 추정(모식도)



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

표 3-4 고창 분리주(2017년 11월 17일)와의 비교 기준

발생연도	형질형	바이러스	H5	N6
2014/2016년	H5N8	고창 분리주 (A/breeder duck/Korea/Gochang1/2014(H5N8))	97.28	-
		부안 분리주 (A/broiler duck/Korea/Buan2/2014(H5N8))	94.39	-
2016/2017년	H5N6	해남 분리주 (A/chicken/Korea/HN1/2016(H5N6))	93.46	84.23
		음성 분리주 (A/duck/Korea/ES2/2016(H5N6))	93.40	84.15
2017년	H5N8	김제 분리주 (A/chicken/Korea/Gimje2/2017(H5N8))	98.55	-
		군산 분리주 (A/chicken/Korea/Gunsan/2017(H5N8))	98.26	-

주: 2016/2017년 H5N6형 바이러스는 중국 광둥성에서 유행하였던 H5N6형 바이러스와 유사한 것으로 분석됨
 자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

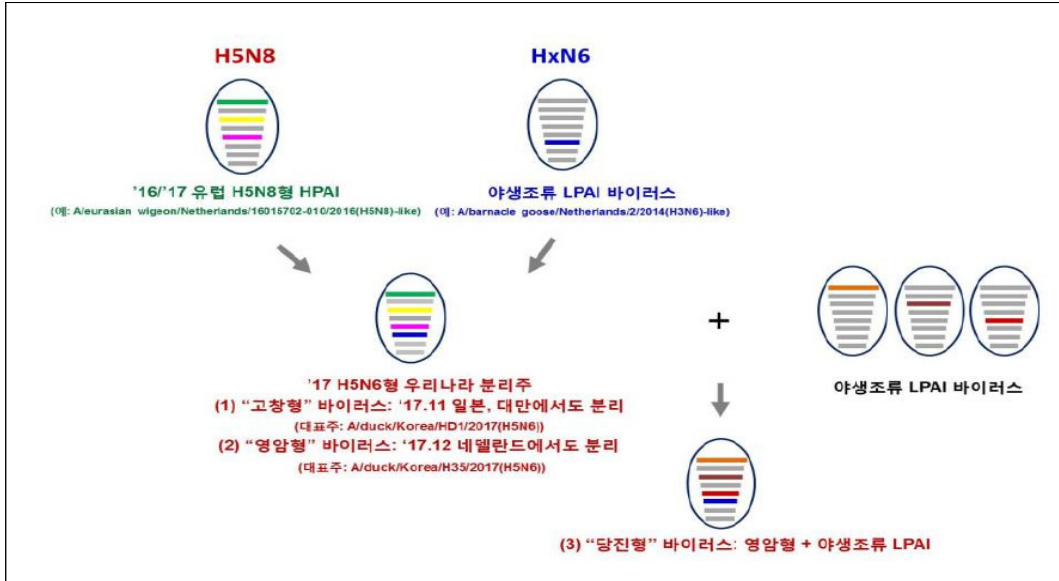
○ H5N6형 바이러스의 HA 유전자는 ‘clade 2.3.4.4B’ 유전자 그룹에 속하며, HA 분절 부 위의 염기서열은 LRERRRKR/GLF로 고병원성의 특성을 보유한다.

- 우리나라 2016/2017년 H5N6형 분리 바이러스의 HA유전자는 ‘clade 2.3.4.4C’ 유전자 그룹에 속하고 2016/2017년 H5N8 분리 바이러스(유럽, 국내)는 ‘clade 2.3.4.4B’ 그룹에 속한다.

○ 국내 분리 바이러스 유전자 분석 결과, 국내 발생한 H5N6형은 동일 clade그룹 (2.3.4.4B)으로 보이나 상동성 차이 또는 내부유전자 재조합으로 서로 다른 3개의 유형 (고창 분리주, 영암 분리주, 당진 분리주)으로 확인되었다.

- 고창·영암 분리주의 유전자 상동성을 비교한 결과 고창 분리주 기준, 영암 분리주 비교시 97.31~99.13%의 상동성을 확인하였다. 당진주는 영암형 유래 5개 내부유전자 (PB1, HA, NA, MP, NS)와 야생조류 LPAIV 바이러스 유래 3개의 내부유전자(PB2, PA, NP)가 새롭게 재조합된 형태이다.

그림 3-3 2017/2018년 H5N6 HPAI 바이러스 유전자 분석



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

○ 국내 H5N6형 발생 가금농가(22건)와 야생조류 바이러스(12건)를 분석한 결과 고창 분리주 10건, 영암 분리주 21건, 당진 분리주 3건이었다.

- 고창분리주(10): 전북 고창 오리, 경기 포천·화성·평택·양주 산란계, 충남 천안 산란계, 충북 음성 오리 / 제주 하도리, 오조리
- 영암분리주(21): 전남 지역 오리, 전북 정읍 오리, 경기 평택 산란계 / 순천 순천만, 용인 청미천, 천안 풍서천·곡교천
- 당진분리주(3): 충남 당진 육용종계, 아산 산란계 / 아산 곡교천

○ 국내 분리 바이러스와 해외 바이러스를 비교분석한 결과 일본(2017년 11월 5일), 대만(2017년 12월 1일) 야생조류 H5N6형 바이러스는 고창형, 네덜란드(2017년 12월 18일) 야생조류 H5N6형 바이러스는 영암형과 동일형으로 확인되어 국내뿐만 아니라 해외에서도 동일 바이러스에 의한 HPAI 발생을 확인하였다.

- (일본) 고창 분리주와 일본 시네마현 분리주(2017년 11월 5일)간 유전자 상동성은 99.67~100%로 확인되어 동일 바이러스로 판단된다.

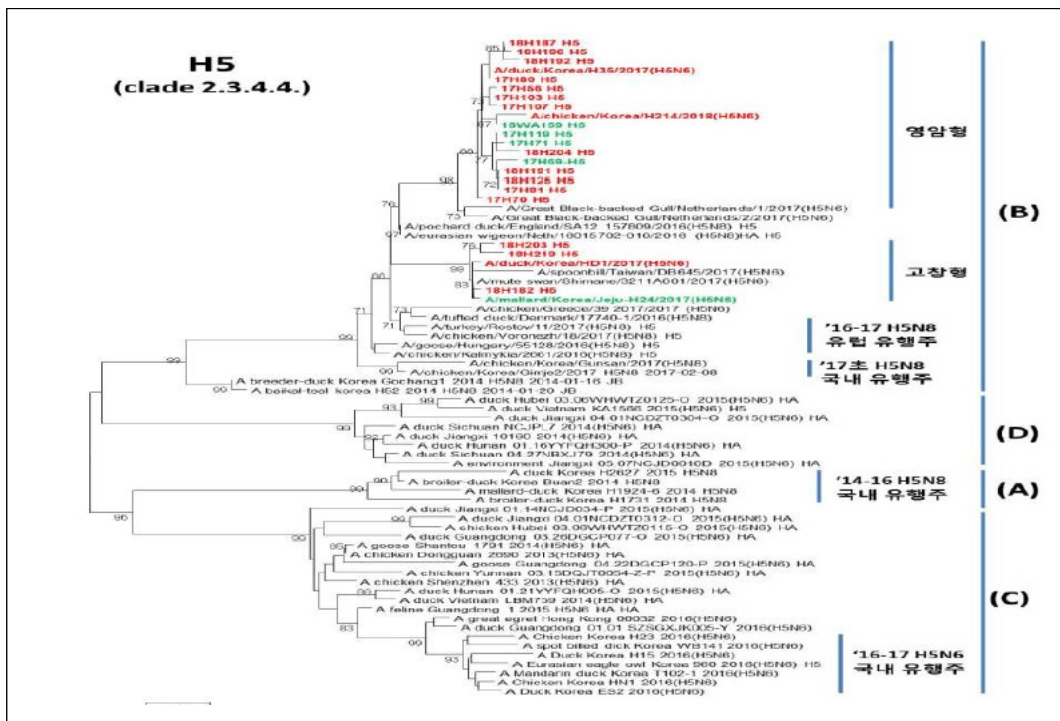
- (대만) 고창 분리주와 대만 분리주(2017년 12월 1일)간의 유전자 상동성은 99.52~100%로 확인되어 동일 바이러스로 판단된다.
- (그리스) 고창 분리주와 그리스 유래 H5N6(2017년 2월 6일)간 98.51~99.4% 상동성 확인, 영암 분리주와 그리스 유래 바이러스간은 97.5~99.4% 상동성 확인되었다.
- (네덜란드) 영암 분리주와 네덜란드 분리주(2017년 12월 18일)간의 상동성은 99.25~99.79%로 확인되었다.

표 3-5 고창 분리주와 일본 분리주 간 유전자 상동성

구분	유전자 상동성(%)							
	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	MP	NS
고창(HD1) vs 일본(001)	99.82	99.82	99.67	99.94	99.73	99.86	100	99.76

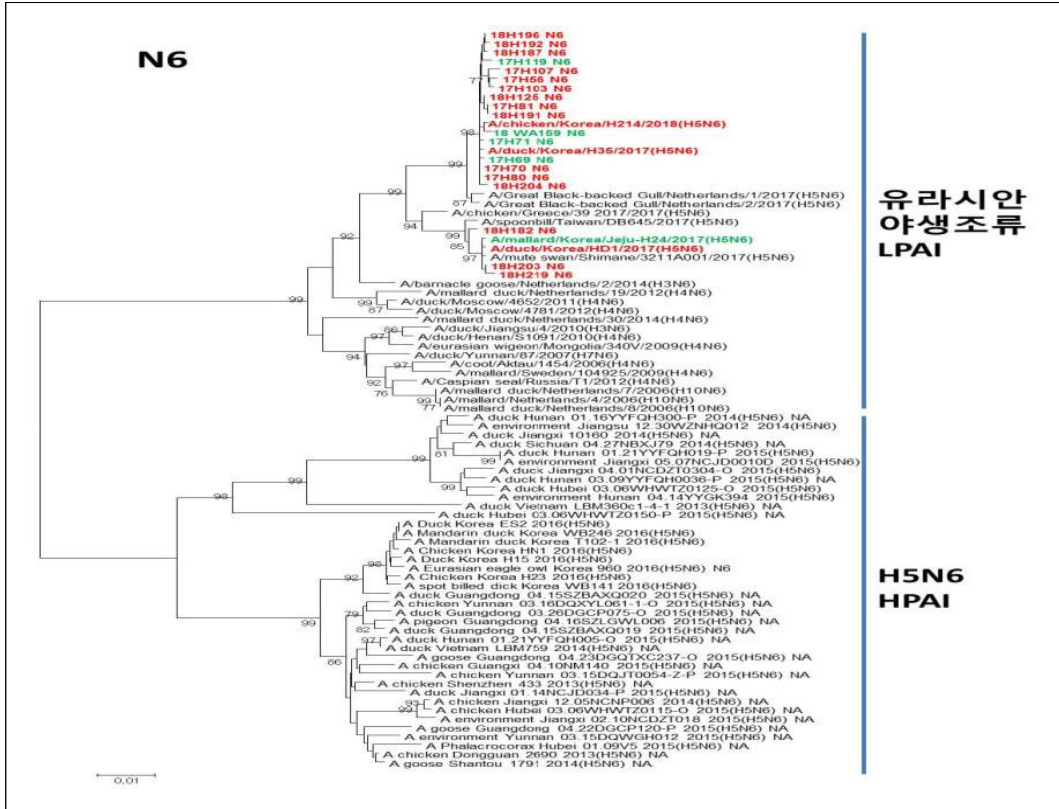
자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

그림 3-4 국내 분리주 간의 계통도(HA 유전자 기준)



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

그림 3-5 국내 분리주 간의 계통도(NA 유전자 기준)



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

2.2. 동물 병원성 실험 결과

○ 닭에서의 병원성 판정 실험결과, 고창형과 영암형 모두 유사한 경과를 보였다. 닭은 접종균 모두 100% 폐사하였으며, IVPI 2.94~2.98로 고병원성으로 확진되었다. 평균치사시간(MDT)은 2월 2일~4일, 반수치사농도(LD50)는 102.2~3.4EID50/0.1ml였다.

- 과거 유행했던 H5N1(2003년~2010년) 및 H5N6(2016/2017년)과 MDT, LD50 유사한 수준이다.

○ 오리에서의 병원성 실험결과, (고창형, 영암형) 오리는 감염 후 14일까지 임상증상 및 폐사가 없었으나, 바이러스의 배출 및 전파는 이루어졌다. 바이러스의 배출은 감염 1일부터 7일째까지 확인되었다.

- 병원성 판정 실험결과를 평가해 보면, 닭에 인공감염 시 과거 국내 발생 H5N1, H5N6 바이러스와 유사하게 높은 폐사율과 적은 농도에도 감염 가능한 특성을 보였다. H5N8(2014년~2016년 발생)에 비하여 100~1,000배 적은 바이러스 양에도 감염이 가능하였다. 오리에 인공감염 시 임상증상과 폐사를 확인할 수 없었으나 감염초기부터 바이러스 배출이 확인되어 질병전파 요인으로 작용하였다.

2.3. 발생농장 임상증상 (축주진술 및 현장역학조사반 확인 기준)

- 2017/2018년 HPAI 발생으로 종오리는 폐사, 산란율 감소 및 녹변 등의 주된 임상증상을 보였다. 한편 육용오리는 폐사, 녹변, 보행이상, 산란계는 폐사 등의 주된 임상증상을 보였다.
 - 종오리(5개소)는 폐사는 5개소 모두 관찰되고, 산란율 감소 3개소, 녹변·설사 2개소, 다리절음·사료섭취량 저하 각각 1개소가 관찰되었다.
 - 육용오리(9개소)는 폐사는 6개소에서 관찰되고, 녹변·설사 5개소, 다리절음 2개소, 침울 1개소, 신경증상 1개소 관찰되며, 임상증상이 관찰되지 않은 농장도 1개소 존재하였다.
 - 산란계(7개소)와 육용종계(1개소)는 폐사는 8개소 모두, 침울 2개소, 절음·녹변·설사·사료섭취 감소·산란율 감소가 각각 1개소씩 관찰되었다.
 - 산란율 감소는 육용종계농장(1개소)에서만 발생하였으며, 산란계농장에서는 관찰되지 않았다.

표 3-6 축종별 주요 임상증상

구분	종오리 (5개소)	육용오리 (9개소)	산란계·육용종계 (8개소)
임상증상 없음	0	1개소 (11%)	0
신경증상	0	1개소 (11%)	0
침울 및 졸음	0	1개소 (11%)	3개소 (38%)
녹변 및 설사	2개소 (40%)	5개소 (56%)	1개소 (13%)
사료섭취 감소	1개소 (20%)	0	1개소 (13%)
다리절음	1개소 (20%)	2개소 (22%)	0
산란율 감소	3개소 (60%)	0	1개소 (13%)
폐사	5개소 (100%)	6개소 (67%)	8개소 (100%)

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

○ 2016/2017년 및 2017/2018년 HPAI의 임상증상을 비교하면 다음 <표3-7>과 같다. 2016/2017년 HPAI와 대체적으로 비슷한 임상증상을 보이며, 2017/2018년 HPAI는 모든 종오리농장에서 폐사가 발생하고, 다수 육용오리농장에서 녹변이 관찰된 것이 특이점이다.

표 3-7 2016/2017년 및 2017/2018년 HPAI 임상증상 비교

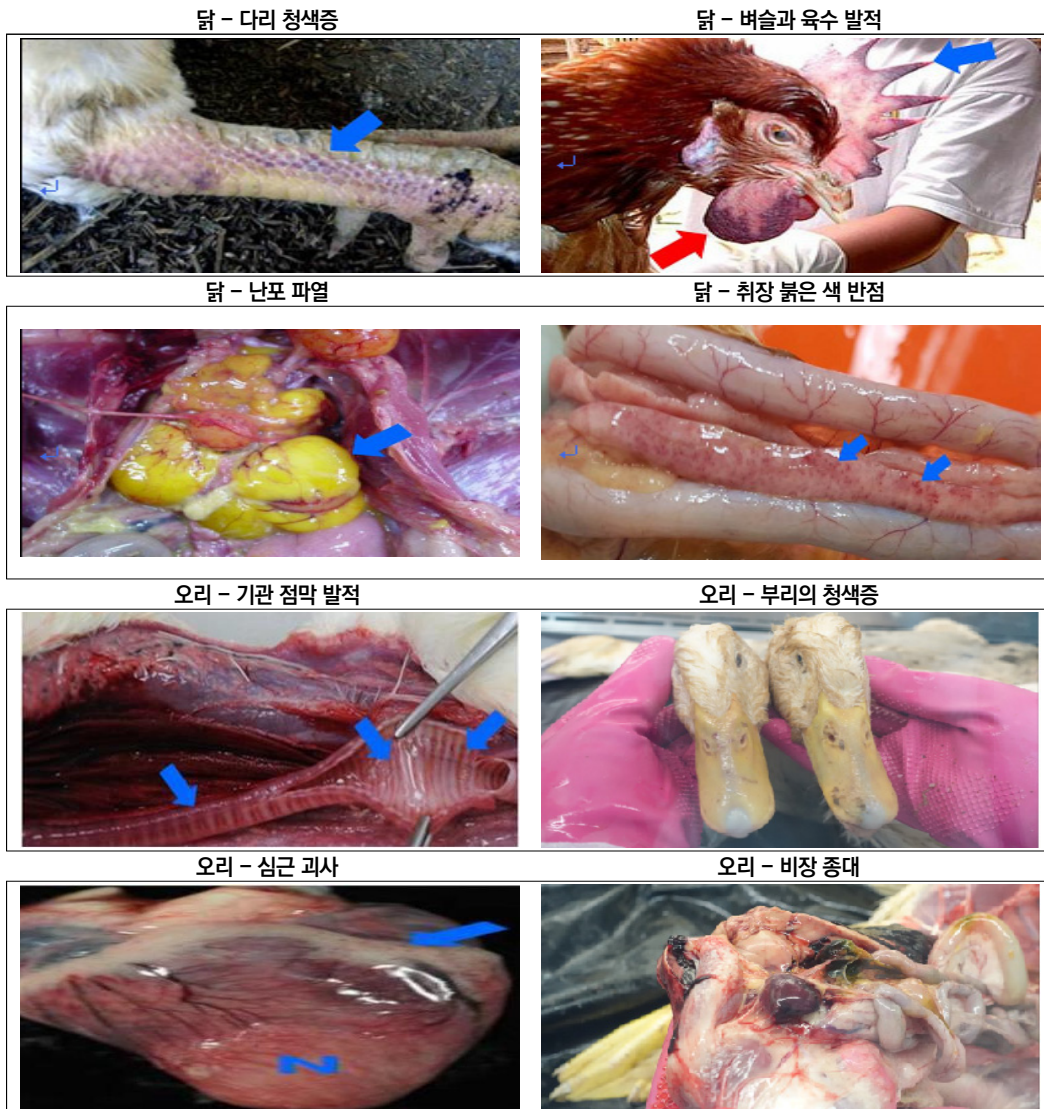
축종	HPAI 주요 임상증상	
	2016/2017년	2017/2018년
종오리	산란율 감소(56.7%) 무기력(30%) 폐사(10%)	폐사(100%) 산란율 감소(60%)
육용오리	폐사(61.5%) 일부 무증상(35.6%) 녹변(8.7%)	폐사(67%) 녹변(56%) 다리절음(22%) 무증상(11%)
산란계·육용종계	폐사(95.9%) 무기력(20.8%)	폐사(100%) 침울 및 졸음(38%)

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

2.4. 부검소견

○ 2017/2018년 HPAI 발생에 따라 닭은 난포 취약·파열, 기관·비장·벼슬 발적, 췌장 괴사 반점, 폐 부종, 청색증 등이 관찰되었으며, 오리는 기관·폐·비장 발적, 심근과 췌장 괴사, 간·비장·종대, 부리의 청색증이 관찰되었다.

그림 3-6 2017/2018년 HPAI 발생에 따른 닭 부검 결과



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

4

중앙정부의 AI 방역 추진 사항⁸⁾

1. AI 방역 추진 체계

○ 가축 질병에 대한 방역체계는 국내 질병 예방·박멸·확산 방지 활동과 해외 가축질병의 국내 유입을 막기 위한 검역활동 등과 관련한 법규, 조직, 위기대응 방식 등으로 구성되어 있다.

1.1. 가축전염병 방역 관련 법률

○ 방역 관련 주요 법률은 「가축전염병예방법」을 근간으로 「축산법」과 「축산물위생관리법」 등이 있다. 「축산법」은 축산업 발전과 축산농가의 소득증대에 기여하는 것을 목적으로 하는 법률로서, 가축질병 예방을 위한 포괄적 내용을 함께 포함하고 있다.

○ 「축산법」 제26조에 의하면 축산업 허가를 받거나 가축사육업 등록을 한 자는 가축질병의 예방 및 축산물의 위생수준 향상을 위해 농림축산식품부령으로 정하는 사항을 지켜야하며, 「축산법 시행규칙」 제30조 4항은 가축질병 예방을 위해 가축사육시설의 단위

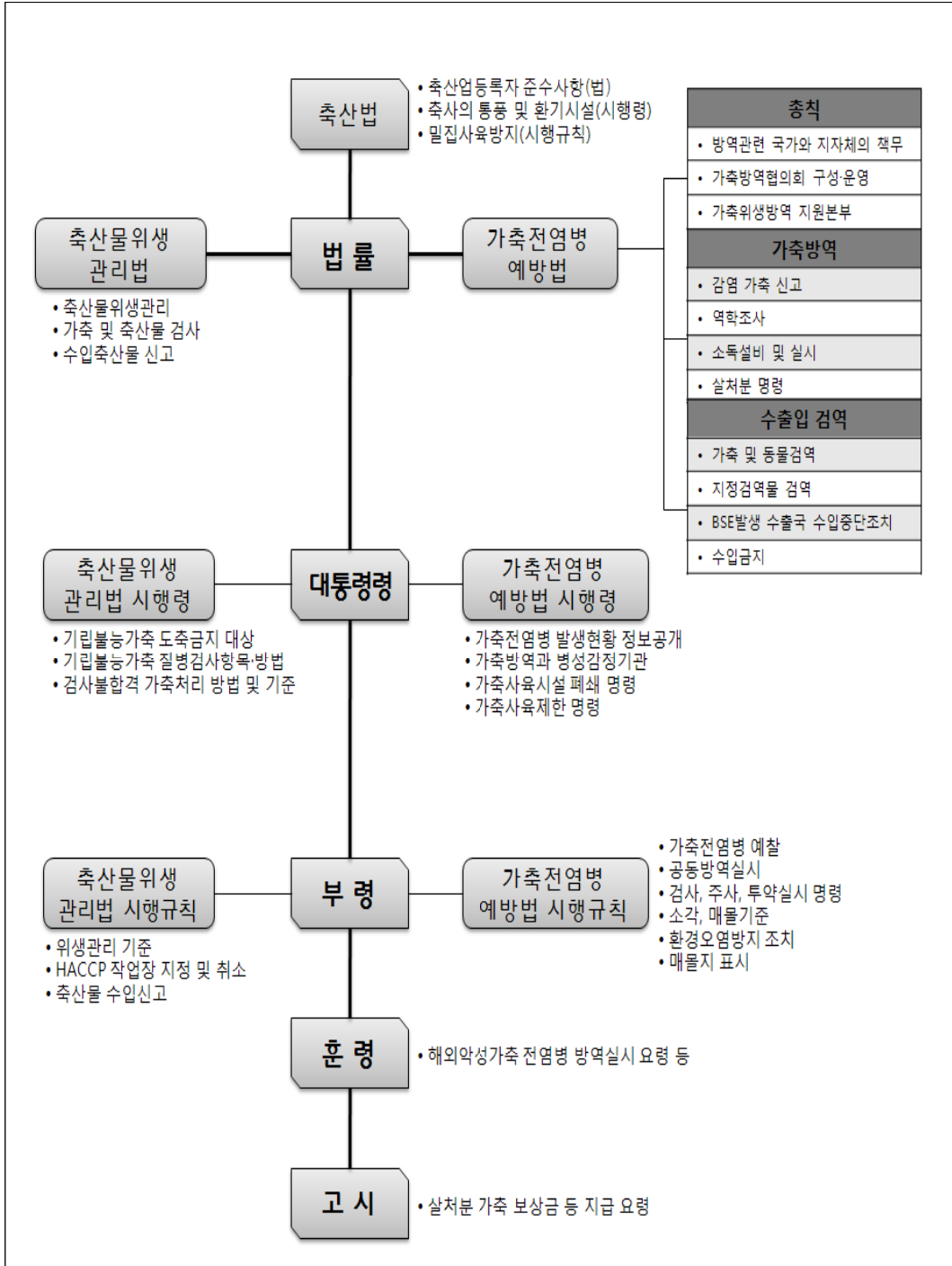
⁸⁾ 정부의 방역 추진 사항 중 교육 및 홍보활동에 대한 내용은 “제7장 AI 발생 관련 보도자료 및 홍보활동 내용”에 정리하였다.

면적당 적정사육 가축 수를 지킬 것을 규정하고 있다.

- 「가축전염병예방법」은 가축의 전염성 질병이 발생하거나 퍼지는 것을 방지함으로써, 축산업의 발전과 공중위생의 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
 - 법의 총칙은 가축전염병 발생현황에 대한 정보 공개, 가축방역협의회 구성 및 운영, 가축소유자의 방역 및 검역 의무, 가축위생방역지원본부, 가축전염병기동방역기구의 설치 등을 포함한다.
 - 제2장 가축의 방역 부분은 죽거나 병든 가축의 신고, 병성감정, 역학조사, 가축거래 기록 작성 보존, 소독설비 및 실시, 질병전염 가축의 격리 및 가축사육시설 폐쇄명령, 살처분 명령 등에 관한 내용을 규정하고 있다.
 - 제3장은 수출입검역에 대한 내용이며 보칙 부분은 각종 보상금과 생계안정 지원, 살처분 명령 이행자의 심리적·정신적 치료, 방역 및 살처분 관련 비용 지원 등을 포함하고 있다.

- 「축산물위생관리법」은 축산물의 위생적인 관리와 그 품질의 향상을 도모하기 위하여 가축의 사육·도살·처리와 축산물의 가공·유통 및 검사에 필요한 사항을 정함으로써, 축산업의 건전한 발전과 공중위생의 향상에 이바지함을 목적으로 한다. 「축산물위생관리법 시행령」 제12조는 기립불능 가축 중 도축 금지대상, 제19조는 검사 불합격 가축·축산물 처리 방법을 규정하고 있다.

그림 4-1 가축 질병 방역 및 검역 관련 법의 구성 및 내용



자료: 지인배 외. 2016. 『2014-2016 구제역 백서』, 한국농촌경제연구원. C2016-18.

1.2. 방역 및 검역 조직 체계

- 우리나라의 가축 질병 관련 방역 및 검역 조직의 경우, 농림축산식품부와 지방자치단체는 방역행정을 농림축산검역본부·가축위생방역지원본부, 가축위생시험소는 기술 지원(조사·진단·점검 등)을 담당하는 체계로 구성되어 있다.
- 농림축산식품부 방역정책국은 2017년 8월 8일 신설되어 2019년 9월 30일까지 평가(한시)대상 조직으로 운영하였으며, 이후 행정안전부 심사 평가결과 정규화하기로 최종 결정되어 현재까지 운영하고 있다.

표 4-1 방역정책국의 조직 및 주요 업무

과명	업무 분야
방역정책과	<ul style="list-style-type: none"> - 가축방역증장기계획의 수립 - 가축방역예산 총괄 - 「가축전염병예방법」, 「동물위생시험소법」의 운영 - 가축 매몰지의 사후관리 업무 - 방역대책 상황실 운영 총괄 - 세계동물보건기구(OIE) 관련 업무
조류인플루엔자방역과	<ul style="list-style-type: none"> - 동물약품 관리에 관한 사항 - 조류인플루엔자(AI) 방역대책 수립·추진 - 가축방역 사업 평가에 관한 사항 - 소가축의 전염병(인수공통전염병 포함) 방역대책 수립·추진 - AI 백신 관련 업무
구제역방역과	<ul style="list-style-type: none"> - 구제역 방역대책 수립·추진 - 국내 대·중가축 방역대책 총괄 - 수의사 면허, 수의인력 수급에 관한 사항 - 공중방역수의사 제도의 운용 및 공중방역수의사 관리 - 구제역백신 관련 업무 - 「수의사법」, 「공중방역수의사에 관한 법률」의 운용 - 살처분보상금 - KAHIS 및 축산차량 관리 - 중앙점검반 운영 및 방역 교육

자료: 농림축산식품부 홈페이지(2019.7.20. 다운로드).

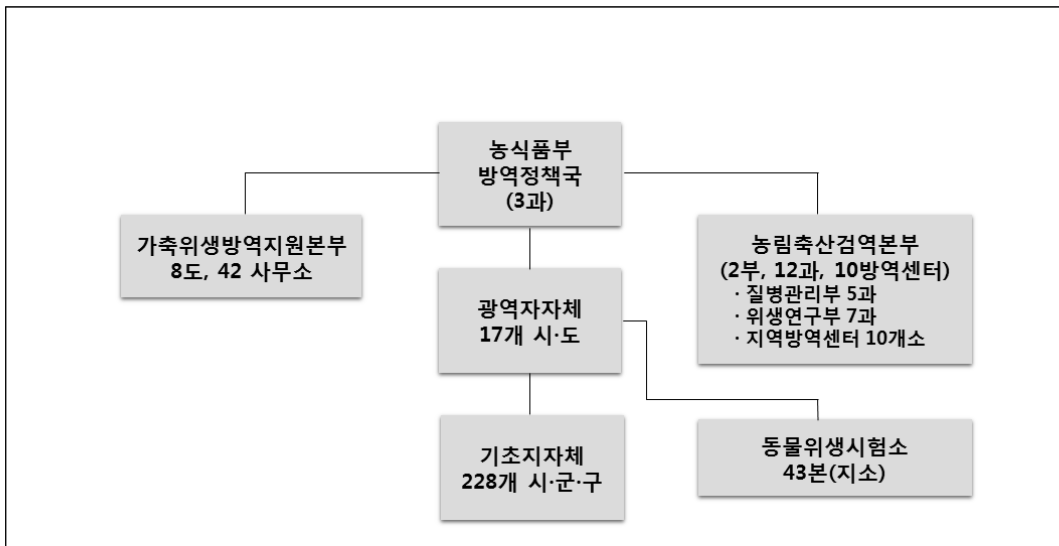
- 농림축산식품부는 가축방역 및 축산물 검역 정책 수립 및 관련 법률·제도의 운영을 담당하고 있으며, 농림축산검역본부는 축산물 검역, 가축방역, 시험·연구 등의 업무를 담당하고 있다. 농림축산식품부는 방역과 관련된 주요 정책에 관한 자문을 구하기 위해 장

관 직속으로 중앙가축방역심의회를 두고 있다. 중앙가축방역심의회 구성 및 운영에 관한 사항은 농림축산식품부령으로 정하고 있으며, 가축전염병 방역대책 수립, 수출입 동물과 축산물 검역대책 수립 및 검역 제도 개선 사항, 가축전염병의 정보공개에 관한 사항 등에 대해 자문한다.

○ 지방조직으로는 시·도 및 시·군·구 축산과와 시·도 소속 방역기관인 동물위생시험소가 있다. 시·도 및 시·군·구 축산과는 가축방역·축산물 위생 관련 정책의 시행, 중앙조직의 지시 및 시달의 이행을 담당하고 있으며, 가축위생시험소는 가축질병 진단·예찰·축산물 검사 등 업무를 수행하고 있다.

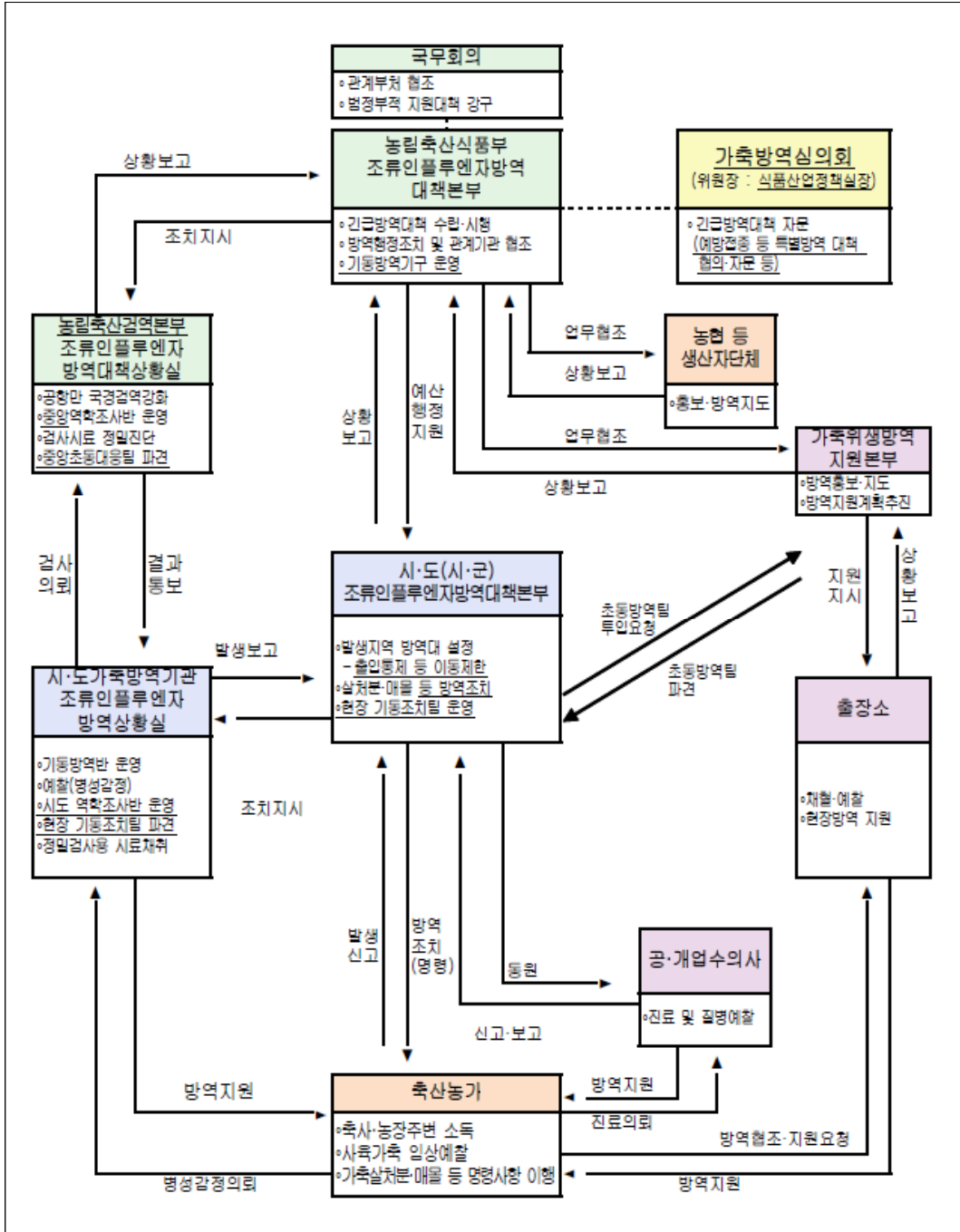
○ 민간기관인 사단법인 가축위생방역지원본부는 돼지열병비상대책본부가 전신으로, 중앙본부를 비롯하여 8개의 도본부로 운영되고 있다. 구체적으로는 8도 본부 소속의 42개 사무소로 구성되어 있다. 가축위생방역지원본부는 가축전염병 재발방지 및 조기근절을 위해 예방접종, 농장채혈, 질병예찰, 방역교육·홍보, 방역시설 및 장비지원 등의 업무를 수행하고 있다.

그림 4-2 가축방역 조직체계



자료: 농림축산식품부 홈페이지(2019.7.20. 다운로드).

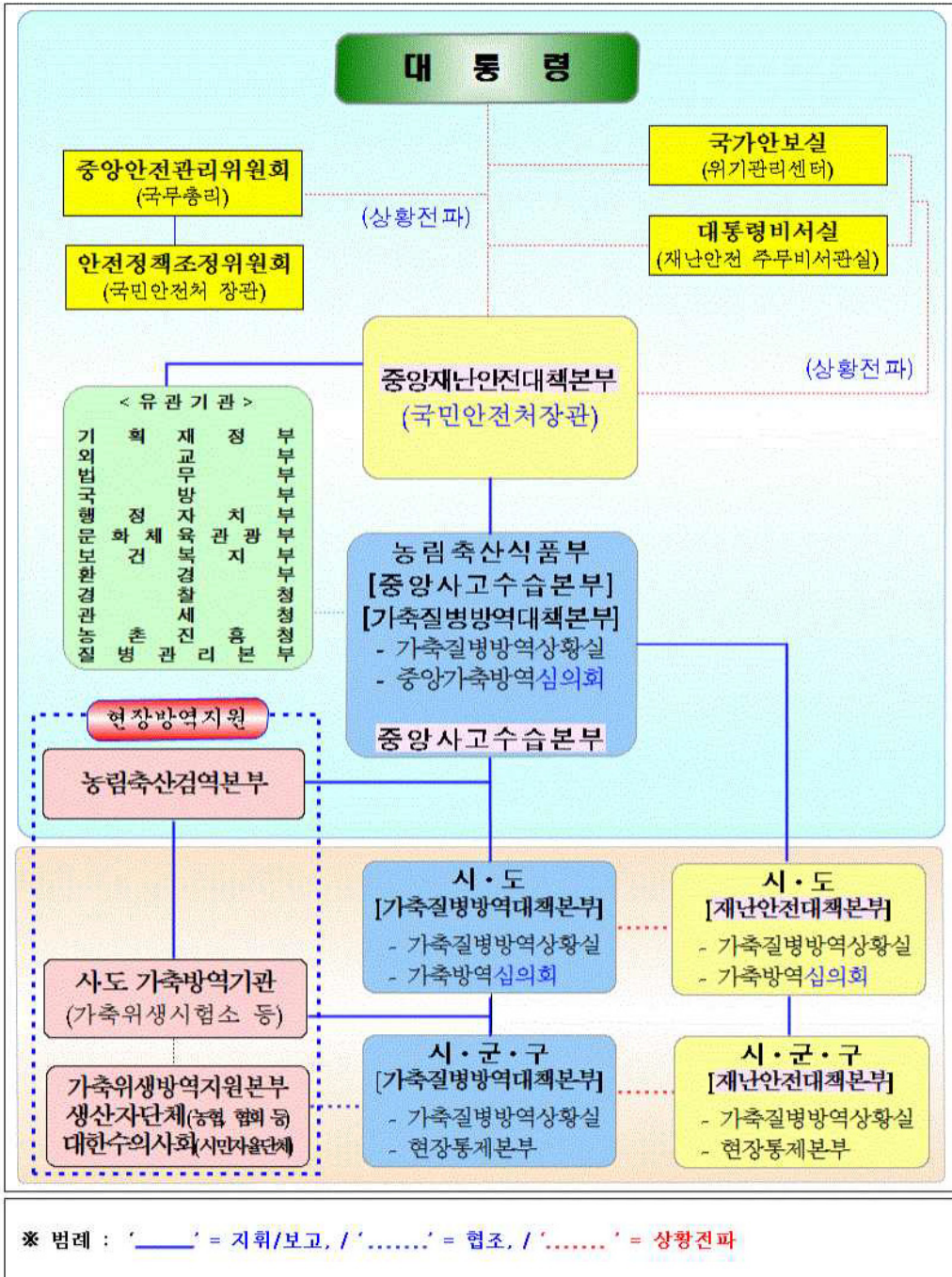
그림 4-3 SI 방역 체계도



자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

- 가축질병 발생과 관련해서 각 위기경보수준별 유관부처 협조 업무 종합 체계는 다음과 같다. 가축질병 위기관리 기구별 역할을 살펴보면, 국가안보실(국가위기관리센터)은 위기경보상황을 모니터링하고 종합 관리하며, 중앙안전관리위원회(국무총리)는 안전관리에 관한 중요 정책을 심의하고 총괄 조정한다. 중앙재난안전대책본부(행전안전부장관)는 위기관리활동을 관장하고 협조·지원체계를 가동하며, 위기상황이 “심각” 수준으로 격상될 경우 필요시 위기관리 대응정책을 총괄·조정하고 관련 부처 간 협조체계 구축을 강화하는 역할을 담당한다.
- 농림축산식품부는 가축질병 방역대책의 계획 수립 및 시달, 종합적인 가축질병 위기대응 대책 추진, 예방접종 등 가축방역 정책의 결정 및 시행 역할을 담당하며, 시·도 조류인플루엔자방역대책본부 운영을 총괄한다. 위기가 발생할 경우 위기상황을 모니터링하고 위기경보를 발령하며, 조류인플루엔자 방역대책본부를 운영한다. 위기수준이 “심각” 단계로 격상되면 「재난 및 안전관리 기본법」 제14조에 의하여 가축질병방역대책본부는 중앙사고수습본부로 전환되어 운영된다.
- 행정안전부는 지방자치단체의 행정·재정 지원 및 방역활동을 지원하고 지방자치단체 특별교부세 등 사업비를 지원하며, 위기상황이 심각해질 경우 중앙재난안전대책본부를 설치·운영하고 위기상황 모니터링 및 종합대책을 총괄한다. 환경부는 살처분 매몰지에 대한 환경오염방지 대책을 마련·시행하고 살처분 매몰지의 환경관리 기술을 지원한다. 국방부와 경찰청은 현장 방역 인력·장비를 지원한다.

그림 4-4 위기관리 종합체계도



자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

표 4-2 고병원성 조류인플루엔자 위기경보 단계별 관계 부처의 주요임무

부 처	“주의” 단계	“경계” 단계	“심각” 단계
	사전대비	초동조치	중수본(필요시, 중대본)
농림축산 식품부	<ul style="list-style-type: none"> · 위기경보 발령 및 상황 전파 (유관기관 등) · 방역대책 상황실 설치·운영 · 방역활동 강화(여행객·외국인 근로자 관리강화, 해외동향정보 분석, 예방수칙 등 홍보강화) · 비상방역태세 점검·철새도래지 방문자제 등 홍보(철새유입시기) · 긴급방역대책 추진(발생 지자체 긴급조치사항 시달) · 농식품부 기동방역기구 파견(백신접종 유행 구제역 발생시) · 발생사실 언론 발표 및 세계동물보건기구(OIE) 통보(의사환축 및 백신접종 유행 구제역 발생시) 	<ul style="list-style-type: none"> · 위기경보 발령 및 상황 전파 (유관기관 등) · 가축질병방역대책본부 및 상황실 가동 강화 · 발생사실 언론 발표 및 세계동물보건기구(OIE) 통보 · 전국 Standstill(일시이동제한) 시행 등 검토(AI) · 발생 시·군에 농식품부 기동방역기구 파견 · 발생 시·도 등 모든 방역기관에 긴급 방역조치 사항 시달 · 발생지역 추가 백신접종 방안 등 검토(구제역) · 대국민 홍보 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 위기경보 발령 및 상황 전파 (유관기관 등) · 중앙사고수습본부 및 상황실 가동 강화 · 발생사실 언론 발표 및 세계동물보건기구(OIE) 통보 · 전국 Standstill(일시이동제한) 시행 등 검토 · 발생 시·군에 농식품부 기동방역기구 파견 · 발생 시·도 등 모든 방역기관에 긴급 방역조치 사항 시달 · 국무회의 등에 방역상황 보고 및 관계 부처에 협조 요청 · 정부합동 담화문 발표 · 가축방역심의회 개최하여 긴급 백신접종 범위, 가축, 세부요령 확정(백신 미접종 유형) 및 추가 백신접종 방안 등 검토(백신접종 유형) · 전국 가축시장 폐쇄 · 대국민 홍보 강화
행정 안전부	<ul style="list-style-type: none"> · 주관기관 및 가축질병 발생지역과 연계한 위기상황 모니터링 강화 및 보고 · 주관기관 위기경보 발령(협조)사항을 행정안전부 소관부서 및 관련 지자체 등 전파 (이장단 마을방송을 통해 축산농가 준수사항 홍보 등) · 항만을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 위기상황 모니터링 강화 및 주관기관 대응활동 파악·보고 · 주관기관 위기경보 발령(협조)사항을 행정안전부 소관부서 및 관련 지자체 등 전파 · 심각단계 발령을 위한 주관기관과 사전 협의 · 상황판단회의 등을 통한 중대본 운영 여부 검토 · 지방자치단체 특별교부세 등 지원 · 공항·항만을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 중앙재난안전대책본부 설치·운영(필요시) · 주관·유관기관간 정보공유체계 강화 · 주관기관 위기경보 발령(협조)사항을 행정안전부 소관부서 및 관계 지자체 등 전파 · 지자체 행·재정 지원 및 방역활동 강화 독려 · 지역재난안전대책본부 지휘 및 감독 · 재난사태 선포 여부 건의·판단 및 피해상황 보고·전파 · 지방자치단체 특별교부세 등 지원 확대
해양 경찰청	<ul style="list-style-type: none"> · 해상을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 · 항만 검역활동 강화 협조, 국내입항 무역선, 외항선, 원양어선 등 선원 및 승객에 대한 방역조치 협조 	<ul style="list-style-type: none"> · 해상을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화 · 항만 검역활동 강화 협조, 국내입항 무역선, 외항선, 원양어선 등 선원 및 승객에 대한 방역조치 협조 	<ul style="list-style-type: none"> · 해상을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화 · 항만 검역활동 강화 협조, 국내입항 무역선, 외항선, 원양어선 등 선원 및 승객에 대한 방역조치 협조

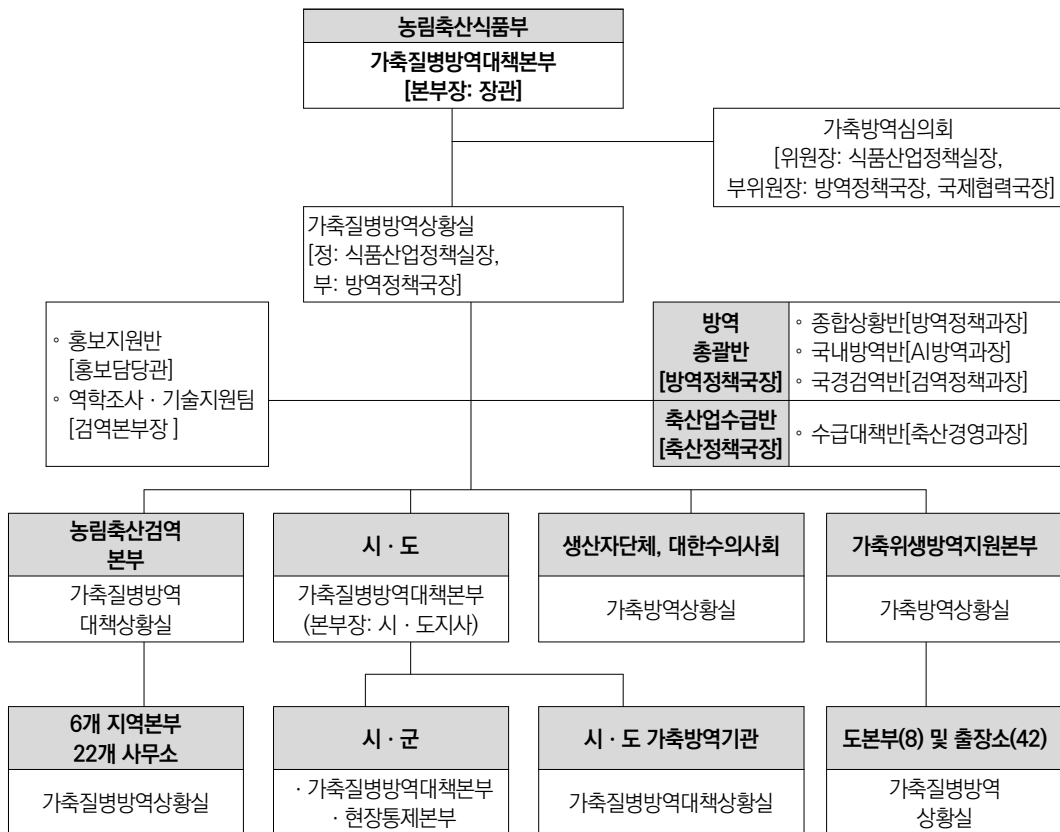
(계속)

부처	“주의” 단계	“경계” 단계	“심각” 단계
	사전대비	초동조치	중수본(필요시, 중대본)
법무부	·가축질병 발생지역 방문 내·외국인 출입국 기록제공 등 지원 협조	·가축질병 발생지역 방문 내·외국인의 출입국 기록 등 지원 강화	·가축질병 발생지역 방문 내·외국인의 출입국자 추적관리 지원 협조
국방부	·현장 방역인력·장비 지원 준비 ·발생지역 군사·예비군 훈련 자제 협조	·현장 방역인력·장비 지원 ·발생지역 군사·예비군 훈련 자제 협조	·현장 인력·장비 지원 확대 ·발생지역 군사·예비군 훈련 자제 협조
문화체육관광부	·소비자 불안심리 해소를 위한 정보 제공(필요시)	·소비자 불안심리 해소를 위한 정보 제공(필요시)	·소비자 불안심리 해소를 위한 정보 제공(TV 자막 광고 등)
환경부	·가축 매몰지 관측정 모니터링 및 지자체 조치사항 시달 ·살처분 매몰지 환경관리 기술 지원 ·철새 등 야생동물 서식지 관리, 모니터링 및 질병 검사 ·철새도래지에서 SI 검출시 관리 강화	·매몰지 환경관리대책반(환경 및 축산 부서 합동) 추진 ·매몰지 주변 환경조사 등 기술지원 ·철새 등 야생동물 서식지 관리, 모니터링 및 질병 검사 강화 ·철새도래지에서 SI 검출시 관리 강화	·매몰지 환경관리대책반(환경 및 축산부서 합동) 운영 ·매몰지 주변 환경조사 등 기술지원 ·철새 등 야생동물 서식지 관리, 모니터링 및 질병 검사 강화 ·철새도래지에서 SI 검출시 관리 강화
보건복지부 (질병관리본부)	·가축방역요원, 살처분 인력 등 방역 실시 ·국민 불안심리 해소를 위한 홍보 협조	·가축방역요원, 살처분 인력 등에 대한 방역 실시 ·국민 불안 심리 해소를 위한 홍보 협조	·가축방역요원, 살처분 인력 등에 대한 방역 실시 강화 ·국민 불안 심리 해소를 위한 홍보 협조 강화
경찰청	·현장 방역인력 지원 협조(방역대 내 이동통제초소 인력 지원)	·이동통제 초소 등 인력 지원 증원 ·역학조사시 경찰관 투입 협조(필요시)	·이동통제 초소 등 인력 지원 ·역학조사시 경찰관 투입(필요시)
외교통상부 국가정보원	·국제 동향 등 정보 입수 지원 ·해외 가축질병 발생 동향 파악 협조	·국제 동향 등 정보 입수 지원 강화 ·해외 가축질병 발생 동향 파악 협조 강화	·국제 동향 등 정보 입수 지원 강화 ·해외 가축질병 발생 동향 파악 협조 강화
관세청	·공항·항만을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화	·공항·항만을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화	·공항·항만을 통한 가축·축산물의 밀반입 단속·감시 강화
농촌진흥청	·자체 보유 가축 예찰 및 현장방역 활동	·자체 보유 가축 예찰 및 현장방역 활동 강화	·자체 보유 가축 예찰 및 현장방역 활동 강화

자료: 농림축산식품부, 2017. 『가축질병 위기대응 실무매뉴얼』.

○ 고병원성 조류인플루엔자 방역대책본부는 긴급방역대책의 수립·시행과 방역행정조치 및 관계기관 협조를 담당하고 있다. 방역대책본부의 구성 시기는 “주의(여름철(6월~9월) 농장 발생 시)” 단계이다.

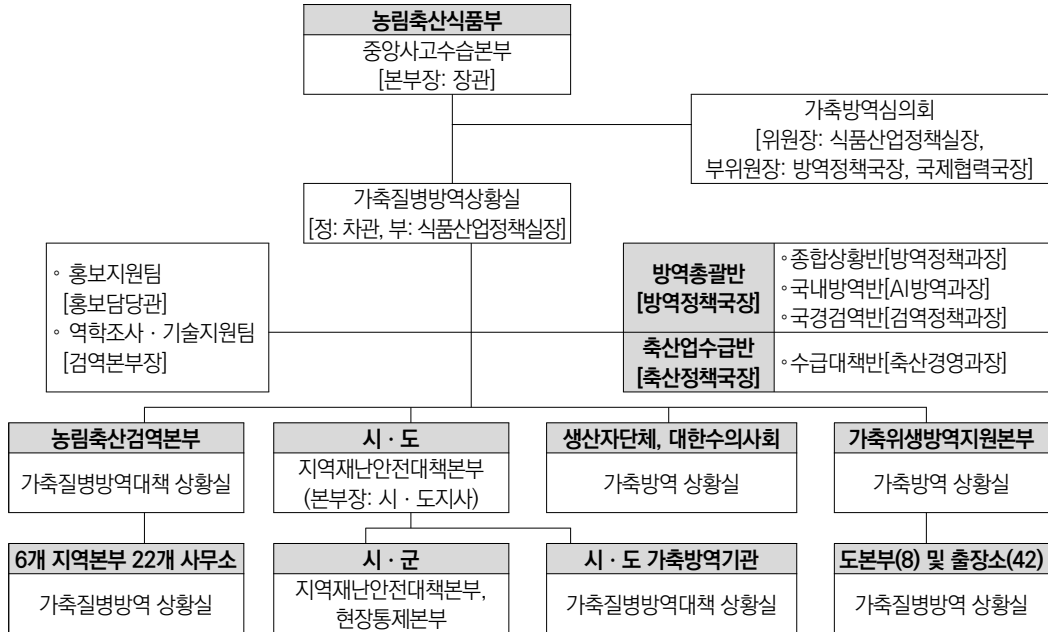
그림 4-5 고병원성 조류인플루엔자 방역대책본부의 체계



주: “주의(철새 이동시기 10월~5월)” 단계는 농림축산식품부 상황실(실장: 방역정책국장) 운영
 자료: 농림축산식품부, 2017. 『가축질병 위기대응 실무매뉴얼』.

○ 고병원성 조류인플루엔자 중앙사고수습본부 및 재난안전대책본부는 중앙안전대책본부 (중대본)를 지원하고, 가축질병 종식을 위한 대응을 한다. 구성 시기는 ① 위기 경보 “심각” 단계 발령 시(겨울 철새 이동/유입 시기(10월~5월)에 농장 발생 시, 인접·타지역 전파 및 전국 확산 우려 시), ② 중대본 구성시, ③ 그 밖에 농림축산식품부 장관이 필요하다고 인정하는 경우이다.

그림 4-6 고병원성 조류인플루엔자 중앙사고수습본부 및 재난안전대책본부의 체계



주 1) 지역재난안전대책본부: 가축질병 발생 지자체, 연접 및 역학관련 지자체 중심으로 운영하여 중대본 지원
 2) 상황실: 농림축산식품부, 농림축산검역본부 및 전 시·도(시·군·구) 등에서 24시간 운영하여 가축질병 방역에 총력 대응
 자료: 농림축산식품부, 2017. 『가축질병 위기대응 실무매뉴얼』.

○ 가축방역심의회는 「가축전염병예방법」 제4조 및 동법 시행규칙 제4조~제7조에 근거하고 있으며, 총괄부서는 농림축산식품부 방역정책과이다. 분야별로 30명 이내로 총원은 100명 이내로 구성하고 있다. 분야별 구성 체계는 다음과 같다.

그림 4-7 가축방역심의회 구성 체계



자료: 농림축산식품부, 2017. 『가축질병 위기대응 실무매뉴얼』.

1.3. 방역 관련 위기관리 및 대응 체계

○ 우리나라의 AI 위기경보 수준은 “관심(Blue)”, “주의(Yellow)”, “경계(Orange)”, “심각(Red)” 등 4단계로 구분된다. 2017/2018년 AI가 발생했을 당시 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 AI 위기 수준별 판단기준은 <그림 4-7>과 같다.

그림 4-8 AI 발생 상황별 긴급조치사항(2017/2018년 AI 발생 시 적용 내용)

발생 상황	위기단계	주요 조치사항
주변국 발생 시 (평시)	관심	<ul style="list-style-type: none"> • 유입 방지를 위한 국경검역 추진 • 일제 소독·예찰 등 국내방역 추진 • 유사시 대비, 비상방역태세 점검
① 철새 이동/유입 시기 (당해 연도 10월~다음해 5월)	주의	<ul style="list-style-type: none"> • 방역상황실 운영 • 전국 방역기관 비상 방역태세 점검 • 해외동향 정보 수집, 분석 • 축산농가 등 홍보 (철새도래지 방문 자제, 야생조류 침입 방지 등)
② 의사환축발생		<ul style="list-style-type: none"> • 해당농장 이동제한 및 신속한 검사 • 발생농장 이동제한 • 농림축산식품부 초동대응팀 파견
③ 국내발생		<ul style="list-style-type: none"> • 가축질병방역대책본부 가동 • 발생지자체 및 인근지자체(발생농장 반경 10km이내) 대책본부 상황실 가동 및 그 외 지자체 상황실 운영 강화 • 발생농장 살처분 및 역학조사 • 권역별 Standstill 실시 검토·시행 • 발생 시군 농식품부 기동방역기구 파견 • 발생시군에 통제·소독장소 설치 • 소독·예찰 및 이동통제 등 방역강화 • 신속한 역학조사
인접 또는 타지역 전파	경계	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 방역기관에 대책본부·상황실 가동 • 전국 Standstill 실시 검토 • 발생 및 인접 시·도에 통제·소독장소 설치 • 소독·예찰 및 이동통제 등 방역 강화 • 필요 시 인접 재래시장 폐쇄
여러 지역에서 발생 및 전국 확산 우려 시	심각	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 Standstill 실시 확대 검토 (전국 가금류 판매 재래시장 폐쇄 포함) • 전국 통제초소 및 소독장소 설치 • 전국 축산농가 모임 행사 금지 • 정부 합동담화문 발표 • 중앙재난안전대책본부 설치 건의(필요시) • 긴급 백신접종 등 검토
발생 축소(진정) 및 종식단계	위기경보 하향	<ul style="list-style-type: none"> • 조기 근절을 위한 방역대책 추진(소독·예찰 등) • 종식 및 복구 추진

자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

- 가축질병의 위기경보 발령은 “관심” 단계부터 “주의” 단계까지는 농림축산식품부에서 자체 평가하여 실시하며, “경계” 단계 위기경보 발령은 가축방역심의회 심의를 받아 결정한다. “심각” 단계 발령은 가축질병 확산 우려 시 가축방역심의회 심의 및 행정안전부와 협의한 후 중앙재난안전대책본부를 설치 및 가동한다.

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 위기경보 >

■ 특별방역기간: “주의” 단계 발령(2017년 10월 1일)

■ 위기경보 상황: “주의” 단계에서 “심각” 단계로 격상(2017년 11월 18일)

- 2017년 11월 17일 전북 고창에서 도축장 출하 전 검사를 실시하던 중 의사환축이 발견되었음. 정밀검사 결과 2017년 11월 19일 고병원성 AI(H5N6)으로 확진됨에 따라 위기경보를 “주의” 단계에서 즉시 “심각” 단계로 격상 발령

■ 위기경보 하향: “심각” 단계에서 “주의” 단계로 하향조정(2018년 4월 26일)

- 3월 17일 마지막 발생 이후 40일간 추가 발생이 없고, 방역지역 검사결과 이상이 없어 4월 26일 전국 방역지역에 대하여 이동제한 모두 해제 예정
- 위기단계 하향 조정 후에도 특별방역대책기간에는 비상대응태세를 유지하고 기존 강화된 방역조치 유지

■ 위기경보 하향: “주의” 단계에서 “관심” 단계로 하향조정(2018년 5월 31일)

- 특별방역대책기간을 2018년 5월 31일로 종료하고, 평시 방역체계로 전환

■ AI 청정국 선언: 2018년 7월 12일

2. 사전방역활동⁹⁾

2.1. 조류인플루엔자 평시 표준 행동요령

○ 농림축산식품부 장관은 조류인플루엔자 방역대책 수립·시달을 3년 단위로 시행하며, 교육·홍보·훈련 및 확인·점검을 한다.

- 야생조류 위치추적: 위치추적기 추가 부착 및 해외 체류하는 개체의 위치추적으로 AI 발생지역으로 이동하는지 여부 등에 대한 정보를 파악한다.
- 야생조류 상시예찰 검사: 계절적으로 여름철새가 번식을 하는 기간으로, 야생조류의 분변 및 폐사체 검사 중심의 예찰검사를 실시한다.
- 가금 상시예찰 검사: 가금 농장에 대한 전화예찰 및 AI 예찰검사를 실시한다.
 - 지역별 방역취약 농가에 대해 방역실태 및 지자체 농장관리 확인점검을 실시한다 (교차점검 등).
- 유사시 대응체계 마련: 상황실은 운영하지 않으나 AI 방역담당자들의 비상연락망을 1개월 단위로 현행화하여 유사시 비상대응체계를 마련한다.
- 방역점검: 중앙기동점검반은 전국단위 농가 일제점검 및 상시 점검을 실시한다.
 - 전국 방역기관의 비상 방역태세 점검 및 지도
- 축산시설 일제소독 실시: 농가, 전통시장, 부화장, 도축장 등 축산관계 시설에 대한 일제 소독을 실시한다(매달 1회).
- 방역관계자 관련 규정 교육: 방역관련 규정 개정사항 및 신규 AI 담당자에 대한 「조류 인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」 교육을 실시한다.
- 중앙단위 가상방역훈련을 실시한다(도상, 현장 각 1회 이상/년).
 - 현장가상방역훈련(CPX) 계획수립: 현장가상방역훈련(CPX)의 대상지역, 일정 및

⁹⁾ 이 부분은 2017/2018년 AI 발생 시 적용되었던 농림축산식품부, 2017. 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」을 인용하였다.

훈련 시나리오 마련 등

- 농가 교육·홍보: 농림축산검역본부, 방역지원본부, 농협중앙회, 가금협회 등 주관의 교육 계획 작성 및 실시 후 결과를 보고토록 조치한다.
 - 축산농가, 축산관련 종사자 등에 대한 예방수칙 교육·홍보 추진
 - AI 방역대책 및 관련규정, AI 특성 및 대책, AI 방역 및 성공 사례 등으로 구성하되, 각 분야의 전문가 및 우수 가금 축주를 강사로 적극 활용한다.
- 방역관련 정보 관리
 - KAHIS 시스템 정비 및 농장 등 축산관계시설, 축산등록차량 등록정보 현행화를 위한 기초자료를 조사한다(특별방역대책기간 시작과 함께 최종 현행화된 자료 활용 가능토록 준비).
- 해외 AI발생 동향을 모니터링하며 발생 상황을 전파한다.

○ 농림축산식품부는 방역대책 상황을 평가하고 방역대책을 마련한다.

- 농림축산식품부, 환경부간 철새 예찰협의체를 구성·운영한다.
 - 야생조류 대응에 대한 평가 및 개선점을 발굴한다.
 - 야생조류 예찰검사를 위한 포획물량, 시기, 장소 등에 대한 협의 및 위치추적 데이터 분석 및 향후 부착계획, 국내 이동시 경보발령 기준(대상, 지역 등)
- 농림축산식품부·지자체 AI 방역대책 실시 결과를 평가한다.
 - 가금 및 가금관련 축산시설 방역실태 및 방역대책에 대한 평가 및 개선점을 발굴한다.
- AI 특별방역 T/F팀 운영 결과의 평가 및 개선점을 발굴한다.

2.2. 조류인플루엔자 특별방역대책기간 표준 행동요령

- 조류인플루엔자 특별방역대책기간 동안의 농림축산식품부의 조치사항은 다음과 같다. 특별방역대책기간에 조류인플루엔자 방역대책을 수립하여 시달하며, 교육·홍보·훈련 및 점검을 실시한다.

글상자 1 특별방역대책시기의 방역대책 방향

• 겨울철새의 국내 이동으로 AI 바이러스의 국내유입 위험성이 높아지는 시기로, 전국단위, 지역단위 및 농가단위의 차단방역망을 견고히 하고, 소독 등 방역조치 및 점검을 지속해서 실시한다.

- AI 관련 타부처에 정보제공
 - 위기단계 격상(“관심”→“주의”)에 따른 대응태세를 통보한다.
- 야생조류 위치추적
 - 기존 부착개체 중 국외 AI 발생지역을 체류(또는 경유)한 개체에 대해 모니터링을 실시한다. 또한, 국내 유입개체에 대하여 위치추적기를 추가 부착하고 위치이동정보를 지자체 및 관련협회에 제공한다.
- 야생조류 상시예찰 검사
 - 계절적으로 여름철새가 남쪽으로 회귀하고, 겨울철새가 국내로 유입하여 월동을 하는 시기로 야생조류의 포획검사를 강화하고, 분변 및 폐사체 검사를 확대한다.
- 가금 상시예찰 검사
 - 가금 농장에 대한 전화예찰 강화를 강화하고, AI 예찰검사 물량을 확대한다.
- 유사시 대응체계 마련
 - 방역관련 기관에 AI 상황실 운영 및 24시간 비상연락체계를 유지하고, AI 방역담당자 비상연락망을 1개월 단위로 현행화한다.

○ 방역점검 실시

- 중앙기동점검반 확대 편성 및 전국 가금농가 등 축산시설을 대상으로 점검을 강화한다.
- 지자체 방역대책 수립 및 실시상황 점검 추가
- 지자체가 농장, 도축장, 전통시장 등 축산관련시설의 방역·소독시설 실태와 차단방역수칙 준수 여부 등을 점검한 사항에 대해 확인 점검

○ 축산시설에 대한 일제소독

- 농가, 전통시장, 도축장, 사료공장 등 축산관계 시설에 대대 일제 소독을 실시한다(매주 1회).

○ AI 현장 가상방역훈련(CPX) 실시

글상자 2 CPX 훈련 예시

- 의심축 신고시 행동요령, 신속한 역학조사 및 방역조치 이행, 방역대·살처분 범위 설정, 살처분 방법, 매몰지 확보 및 인력 확보 등 현장대응 위주로 훈련을 실시한다.
- 발생에 대비한 방역장비·시설·인력 등 사전 준비사항 및 계획 등을 점검한다.
 - 시·군별로 방역장비(방역복 등 개인방역, 살처분·매몰, 이동통제 초소 등) 참고 마련
 - 발생 즉시 장비를 현장에 투입할 수 있는 체계 확인
- 기타 기동방역기구 편성 인원 참여 및 임무 숙지여부 확인 등을 실시한다.

○ 농가 교육·홍보

- 검역본부, 방역지원본부, 농협중앙회, 가금협회 등 주관의 교육(가급적 집합교육은 9월까지 종료토록 하고, 이후에는 전화, SMS, 홍보물 등 간접 매체를 활용)계획 작성 및 실시 후 결과를 보고토록 조치한다.

2.3. 2017/2018년 조류인플루엔자 특별방역대책기간 실시의 주요내용¹⁰⁾

- 농림축산식품부는 AI 및 구제역 발생 가능성이 높은 2017년 10월부터 2018년 5월까지를 특별방역대책기간으로 정하고, 가축질병 발생방지를 위한 방역대책을 추진하였다.
- 특별방역대책기간은 2017년 10월 1일부터 2018년 5월 31일까지로 8개월간이며, 특별방역대책기간 중 AI·구제역 발생 방지를 통해 국민신뢰를 회복하고 성공적인 평창동계올림픽 개최를 위한 방역활동을 추진하였다.
 - AI 사전 예방 중심의 선제적 특별방역 추진
 - 평창올림픽 대비 심각에 준한 강화조치: 반복발생 및 밀집지역 거점소독조 설치, 전국 전통시장 오리류 유통금지, 오리농가 사육제한(휴업보상) 등
 - 사전예방 방역강화조치: 가금농장별 AI 담당제, 중점방역관리지구 특별 관리, 계열화사업자 방역관리강화, 도축장 상시 검사 및 이동가금 관리 강화, 지자체 및 가금농가 대응능력 강화
 - 상황실 및 특별방역 TF(월 1회 방역추진 점검) 운영

2.3.1. “심각” 단계에 준한 방역조치

- 평창 동계올림픽의 성공적인 개최와 최근 지속해서 발생하고 있는 AI의 발생 고리를 차단하기 위하여 “심각” 단계에 준하는 선제적 특별방역조치를 추진하였다.
- 전국적으로 반복 발생하거나 밀집사육 등 위험지역에 거점 소독조 설치, 전국 가금농가 모임 금지(의무교육 제외), 전통시장 등에 오리류 유통금지, 야생조류 고병원성 AI 검출 시 방역강화대책 등을 실시하였다.

¹⁰⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 보도자료. 2017. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2017. 9. 27.)”을 참고하여 작성하였다.

- 위험지역은 3년 이내 2회 이상 반복 발생 27개 시·군, 밀집사육지역 15개 지역, 강원도 인접 시·군이다.
- 방역강화대책은 H5형·H7형 항원 검출시 즉시 방역지역 이동제한 조치, 중점방역관리지구 거점소독조 설치 운영 및 도로소독 강화, 농가예찰 강화, 환적장 운영, 방역지역내(3km 이내) 가금농장내 사료를 타지역으로 반출 금지 등 이다.

○ 개최지인 강원도지역을 대상으로 특별방역대책을 추진하였다.

- 개최지 중심 소규모 농가 예방적 수매·도태, 강원지역내 산닭 유통시 출하 전 정밀검사 실시, 취약 가금류 일제검사, 거점소독시설 운영 등

2.3.2. 야생조류 예찰강화

○ 대학 등 민간 검사기관에서 AI 검출시(H5 및 H7형 항원 확인시 즉시) 신속 보고토록 민간 연구기관 등의 네트워크를 강화하고, 야생조류 분변의 정밀한 채취를 위해 시료채취 전담팀을 구성·운영토록 하였다.

- 가축위생방역지원본부 지역별 야생조류 분변 시료채취 전담팀(27명) 구성

○ 철새 이동정보 및 야생조류 AI 검사의 신속정보 수집을 위해 환경부와 주기적 협의회를 개최하고, 방역주체별 차단방역 이행을 위해 ‘철새정보알림시스템’을 이용하여 철새 이동정보를 농가·협회·지자체 등에 제공하도록 하였다.

- 철새정보알림시스템의 경보단계: 도래단계(철새 도래시) → 밀집단계(오리류 5천수 이상 도래지역) → 철새 주의단계(H5·H7 항원·항체 검출시) → 해제단계(회귀시)

2.3.3. 오리농가 사육제한

- AI에 가장 취약하고 그간 발생이 빈번한 오리농가 중 위험지역에 소재하는 농가에 대해 동절기 사육제한(휴업보상 병행)을 실시하여 발생위험을 낮추고, 발생시에는 확산 속도를 최대한 늦추기 위해 추진하기로 하였다.

- 방역 목적과 오리고기 수급 등 산업적 영향 등을 감안해 평창 동계올림픽 기간(2017년 11월~2018년 2월)에 한하여 추진하기로 하였다.
 - 사육제한 대상은 AI 위험도가 높고, 단기간 사육제한이 가능한 축종인 육용오리 농가 중 고위험농가를 선정하였다.
 - 고위험농가는 3년 이내 2회 이상 발생농장과 반경 500m 이내 오리농가(98호, 1,312천수 예상)로 지자체가 농가 및 계열사와 협의하여 선정하였다.
 - 또한, 사육제한 농장에 오리를 공급하는 계열화사업자 소속 종오리 농장의 종란을 폐기(보상 병행)하기로 하였다.
 - 고위험 육용오리 농가에 대한 사육제한시, 해당 농가로 입식될 오리가 오히려 더 열악한 농장으로 입식되는 것을 방지하기 위한 조치이다.

2.3.4. 가금사육 농장별 AI 담당제 시행

- AI 발생방지를 위해 중앙단위 및 지자체에서는 가금농가별 담당자를 지정하여 가금 사육농가를 밀착 관리하도록 하였다.
 - 육계를 제외한 전업규모 가금 사육농장(총 2,498개소)에 대해 가금농가별로 농림축산식품부와 농림축산검역본부 등 중앙차원의 'AI 담당 실명제'를 실시(9월~3월)하였다.
 - 총 2,498 호(종계장, 종오리농장, 육용오리농장, 산란계 농장, 토종닭 농장)
 - 지자체에서는 지역별 방역취약대상 농장을 선정(총 1,538개소)하여 농가별로 전담 공무원을 지정해 예찰 관리를 실시하였다.

- 방역취약대상 농장은 방사, 고령, 특수가금, 잔반급여, 개인파산, 장애, 혼합사육, 기타 소규모 농장 등이다.

2.3.5. 중점방역관리지구 특별 관리

○ 지난 1년 동안 고병원성 AI가 검출 또는 발생한 내역을 분석하여 중점방역관리지구(2018년)를 새롭게 지정하였으며, 해당 지역 및 농가 등에 대하여 철새 AI 검사 강화와 농가 예찰·점검을 강화하도록 하였다.

- 중점방역관리지구는 ① 철새도래지 반경 10km 이내 지역, ② 최근 5년 내에 2회 이상 발생한 지역, ③ 축산농가수가 반경 500m 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역이다.
- 2018년 중점방역관리지구 지정안: 12개 시·도, 72개 시·군·구, 366개 읍·면·동 약 2,094농가(전업농 전체대비 45.3%)이다.

○ 또한, 반복발생 및 밀집지역에 대하여는 맞춤형 방역관리 등을 추진하며, 특히 금번 지정된 중점방역관리지구의 농가 등에 대하여는 특별방역대책 추진과 동시에 AI 예찰·점검을 실시하도록 하였다.

2.3.6. 계열화사업자 방역관리강화

○ 농림축산식품부는 계열화사업자의 자체 방역관리강화를 위해 방역실태 점검 및 평가(닭·오리 78곳, 도축장 34, 농장 319개소)를 실시(9월 21일~10월 31일)하였으며, 평가등급에 따라 방역우수 및 미흡한 계열사에 인센티브 및 패널티를 부여하여 계열사 방역책임을 고취하도록 하였다.

- 계열화사업자 운영자금 등 차등지원, 의무사항 불이행시 과태료 처분 등

○ 계열농장 간 교차오염 방지를 위해 계열화사업자에게 지역별 구획화에 대한 협조를 요

청하도록 하였다.

- 지역별 구획화는 위탁 계약농장에 공급하는 가금, 사료 및 왕겨 등의 구입처 및 공급 농장을 지역별로 나누어 배분하는 것이다.

2.3.7. 도축장 상시 검사 및 이동가금 관리 강화

- 가금 도축장에 출하된 출하농가 전체 가금에 대하여 AI 의심축과 폐사체(출하농가 중 10% 임의선정) 등에 대해 간이키트 검사를 실시하도록 하였다.
- 전통시장 거래상을 통해 유통되는 가금과 종계·산란계의 노계에 대해서는 출하전 AI 검사와 이동승인서 발급을 추진하도록 하였다.

2.3.8. 지자체 및 가금농가 대응능력 강화

- 지자체의 AI 대응능력 강화를 위해서 지자체별 살처분·매몰 인력 확보와 자재 동원 계획 수립 및 안전교육 등을 철저히 하도록 하였다.
 - 2017년 9월 현재 전국 지자체 살처분·매몰 확보인력은 총 2만 3,256명이다(공무원 1만 4,172명, 축협 1,310명, 계열화사업자 1,119명, 기타 인력 6,655명).
- 또한, 가금 사육농장의 효율적 임상관찰 및 방역관리를 위한 CCTV 설치지원 사업을 추진 중이며, 가축방역관이 점검 시에 영상기록물을 활용하여 평소 방역상황 등을 평가와 지도에 활용할 예정이다.
 - 2017년에는 FTA 기금변경을 통해 시범사업을 실시하고, 2018년에는 CCTV를 설치할 수 있도록 유도할 계획이다.

2.3.9. 방역대책 상황실 운영

○ AI·구제역 특별방역대책기간 동안 전국 축산 관련기관 및 단체에 방역대책 상황실을 설치하여 운영토록 하였다. 농림축산식품부는 중앙상황반 운영을 통해 국내방역·국경검역 추진상황 집계 및 분석, 각 기관별 상황실 가동 실태 및 방역대책 추진상황을 정기적으로 점검하도록 하였다.

○ 아울러 방역홍보 리후렛 및 매뉴얼 등 제작·배포, SMS 문자 메시지 발송, 마을방송 등을 통한 홍보, 주요 시기별 축산농가 및 대국민 홍보도 병행하여 추진하도록 하였다.

표 4-3 AI 특별방역대책기간 중 방역추진 강화 내역

구분	내용
1	① 가축방역상황실 가동
2	① 올림픽 개최지역(강원) 특별방역대책 추진 ② 심각단계에 준한 방역대책 추진 ③ 평창 올림픽 대비 오리농장 사육제한(휴업보상) 추진
3	① 해외 발생정보 AI 바이러스 분석 ② 민간 검사기관 AI 신속보고체계 구축 ③ 아생조류 AI 시료채취 전담팀 구축 운영 ④ 환경부와 철새정보 공유 네트워크 사전 구축
4	① 가금 농가에 대한 상시점검 관리 추진 ② AI 가금농장(전업농) 담당 실명제 추진 ③ 방역취약 대상농장 전담제(공무원) 추진
5	① 중점방역관리지구 지정 및 조기 집중관리 ② 계열화사업자 자체 방역관리 강화방안 추진 ③ 발생농가 축종별 및 농장별 발생원인 분석
6	① 도축장 출하 가금 AI 검사 추진 ② 가금거래상 거래가금 이동승인서 발급 ③ 종계·산란계 노계 출하 전 검사 실시 ④ 산 가금 유통방역 프로그램 시범 시행
7	① 가금농장 CCTV 설치 지원 ② 조기신고 유도를 위한 폐사·산란 기록유지 및 홍보 ③ 지자체별 살처분·매몰 인력확보 및 교육 ④ 지자체 방역공무원 대상 방역교육 추진
8	① 지자체 등 현장 방역상황 신속 정보전달체계 구축 ② 생산자 단체 소통 및 자율방역 업무지원
9	① 공항만 주기적 점검 및 위험요인 지속 관리

자료: 농림축산식품부. 보도자료. 2017. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2017. 9. 27.)”.

[2017/2018년 특별방역대책]

■ 특별방역기간 운영: 2017년 10월 1일~2018년 5월 31일

- 특별방역대책기간: 2017년 10월 1일~2018년 5월 31일(8개월간)
- 특별방역대책기간 중 AI 발생 방지를 통해 국민신뢰를 회복하고 성공적인 평창올림픽 개최
 - 사전 예방 중심의 선제적 특별방역 추진
 - 평창올림픽 대비 심각에 준한 강화조치
 - 사전예방 방역강화조치

■ AI 특별방역대책기간 중 중앙기동점검반 특별점검 실시

- 2018년 4월 26일 AI 전국 이동제한이 해제되고 위기단계가 하향 조정(“심각” 단계 → “주의” 단계) 되었어도 방역 취약부분에 대한 집중 관리 지속
- 주요 점검대상은 가금거래상인 계류장, 가금 분뇨처리·비료제조시설, 사육제한(휴지기) 후 재입식 농가 등
- AI 특별방역대책기간(10월~5월) 내 농림축산식품부와 농림축산검역본부로 구성된 중앙기동점검반을 편성(20개반 47명)하여 점검

2.4. 상시예찰

2.4.1. 2017년도 상시예찰 추진 결과

○ 2017년 상시예찰을 추진한 결과는 다음과 같다.

[2017년 상시예찰]

- 항원 검사: 43만 6,223건 중 304건 양성(H5·H7 양성 199건)
- 항체 검사: 28만 4,103건 중 H5 항체 675건 양성
- 기획예찰
 - 항원: 23만 5,405건 중 136건 양성
 - 항체: 10만 7,451건 중 H5항체 14건 양성

표 4-4 2017년 상시예찰 추진사항

구분		실적		결과(양성)	양성내역	
가금 농장	오리	종오리	항원	953농가 159,595점, 15,983건		
			항체	362농가 48,750점, 48,750건		
		폐사체	항원	2,737농가 8,079점, 8,079건		
			항원	5,100농가 1,221,454점, 122,127건	16농가 16건	H5N6(7), H5N8(8), H9(1)
		소규모농가	항원	2,178농가 51,442점, 6,115건		
		소계	항원	10,968농가 1,440,570점 152,304건	16농가 16건	H5N6(7), H5N8(8), H9(1)
	항체		362농가 48,750점 48,750건			
	닭	원종계	항체	10농가 1,149점 1,149건		
		중계	항체	390농가 39,925점, 39,925건		
		산란계	항체	1,438농가 55,153점, 55,153건		
		토종닭	항체	677농가 16,226점, 16,226건		
		소계	항체	2,515농가 112,453점, 112,453건		
	기타가금 (메추리, 평 등)	항원	4,281농가 116,698점, 12,587건			
		항체	2,364농가 13,217점, 13,217건			
	전통시장 가금판 매농장	항원	6농가 600점 64건			
소계	항원	15,255개소 1,557,868점, 164,955건	16농가 16건	H5N6(7), H5N8(8), H9(1)		
	항체	5,241농가 174,420점, 174,420건	-	-		
전통 시장	가금류	항원	575개소 20,521점, 4,144건	3개소 4건	H9(4)	
	포유류	항원	59개소 287점 287건	-	-	

(계속)

구분			실적	결과(양성)	양성내역
야생 조류	분변	중점방역 관리지구	항원 2,280개소 36,491점, 7,296건	108개소 134건	H5N2(17), H5N3(10), H5N6(4), H7N1(1), H7N2(1), H7N7(18), H1(14), H3(17), H4(7), H6(25), H7(1), H8(1), H9(3), H10(3), H11(7), H12(2), H1/H6(1), H3/H4(1), H1/H3/H4(1)
		폐사체	항원 17개소 21점 21건	-	-
	포획	항원	299개소 2,232점, 2,232건	13개소 14건	H5N8(1), H7N7(8), H1(1), H4(1), H6(2), H11(1)
		항체	299개소 2,232점, 2,232건	86개소 276건	H5(276)
	소계	항원	2,596개소 38,744점, 9,549건	121개소 148건	H5N2(17), H5N3(10), H5N6(4), H5N8(1), H7N1(1), H7N2(1), H7N7(26), H1(15), H3(17), H4(8), H6(27), H7(1), H8(1), H9(3), H10(3), H11(8), H12(2), H1/H6(1), H3/H4(1), H1/H3/H4(1)
		항체	299개소 2,232점, 2,232건	86개소 276건	H5(276)
기타	가축사료 수입원료	항원 4개소 80점 80건			
	도축장검사	항원 2,921개소 82,709점, 17,914건			
	기획예찰	항원	24,811개소 1,847,473점, 235,405건	131개소 136건	H5N2(7), H5N3(1), H5N6(37), H5N8(70), H7N6(1), H7N7(6), H1(3), H3(3), H4(1), H6(5), H11(1), H12(1)
		항체	4,245개소 1 07,451점, 107,451건	14개소 399건	H5(399)
	가금상인, 계류장	항원 754개소 35,069점, 3,889건			
	소계	항원	28,490개소 1,965,331점, 257,288건	131개소 136건	H5N2(7), H5N3(1), H5N6(37), H5N8(70), H7N6(1), H7N7(6), H1(3), H3(3), H4(1), H6(5), H11(1), H12(1)
항체		4,245개소 107,451점, 107,451건	14개소 399건	H5(399)	
합계	항원	46,975개소 3,582,751점, 436,223건	271개소 304건	H5N2(24), H5N3(12), H5N6(48), H5N8(79), H7N1(1), H7N2(1), H7N6(1), H7N7(32), H1(18), H3(18), H4(9), H6(33), H7(1), H8(1), H9(8), H10(3), H11(9), H12(3), H1/H6(1), H3/H4(1), H1/H3/H4(1)	
		항체	9,785개소 284,103점, 284,103건	100개소 675건	H5(675)

자료: 농림축산검역본부. 2017. 『2016~2017년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

2.4.1. 2018년도 상시예찰 추진계획

- 가금도축장 AI 검사를 강화한다(주 1회 환경검사, 매일 출하농장 10% 검사). 오리의 경우 AI 특별방역기간(10월~5월) 중 매일 출하농장의 30%로 검사를 강화한다.
- 전통시장의 가금거래상인 및 가금거래소 가금, 포유류에 대한 검사를 강화한다. 전체 가금거래상인 대상 검사 실시 및 가금거래소 가금, 포유류 검사 시 실시간유전자검사법을 수행한다.
- 야생조류 분변·폐사체에 대한 연중 AI 검사를 실시한다. 현행 철새도래기(1월~5월, 9월~12월) 예찰에서 연중 검사 실시로 강화한다.

표 4-5 2018년도 상시예찰 계획(11종 모니터링 검사내역, 임상검사 제외)

구분 (*17/18년 건수비교)	검사대상	시료채취	검사기관(1차)	비고
종오리 검사 (46,144건 → 44,928건)	종오리농가(92농가) 중점방역관리지구내 농가(34농가)	시·도 방역기관	시·도 방역기관	항원: 매일 항체: 반기별
오리검사 (128,772건 → 140,788건)	육용오리농가(833농가) 종오리농가(92농가) 중점방역관리지구내 농가(298농가)	방역본부 계열사 시·도 방역기관	시·도 방역기관	폐사체(4회/연) 출하전(6회/연) 소규모(4회/연)
야생조류 분변 및 폐사체 검사 (7,080건 → 7,860건)	철새도래지 및 주변 논·밭 (60개소)	방역본부 시·군·구	민간병성감정기관 검역본부	연중
야생조류 포획검사 2,100수 → 1,200수(2,400건)	철새도래지(97개소) 야생조류 * 위치추적기 부착(70대)	검역본부(200건) 방역본부(1천건)	검역본부	상시
전통시장 유통 가금(포유)류 검사 (5,196건 → 4,748건)	전통시장 가금판매소(278개소)	방역본부	검역본부	반기별
가축거래상인 차량 및 계류장 검사 (1,131건 → 3,579건)	가축거래상인(377명) 차량 및 계류장(204개소)	방역본부	시·도 방역기관	분기별
기타가금류 검사 (8,720건 → 9,812건)	메추리 등 기타 가금류농가(678농가) 중점방역관리지구내 농가(140농가)	방역본부	시·도 방역기관	일반지역: 반기 관리지역: 분기
닭 항체 검사 (91,960건 → 86,952건)	원종계장(13농가), 종계장(373농가) 산란계농가(1,174농가) 토종닭농가(1,053농가) 중점방역관리지구내 농가(953농가)	시·도 방역기관	검역본부 시·도 방역기관 시·도 방역기관 시·도 방역기관	연 1회
기획예찰 (60,000건)	산란계·종계·토종닭 출하전 검사 가축거래상인 차량, 계류장 및 공급농가 추적검사 등	검역본부, 방역본부 시·도 방역기관	검역본부 시·도 방역기관	필요시
도축장 검사 (20,000건)	도축장 환경·생육 검사(52개소)	시·도 방역기관	시·도 방역기관	연중특별방역기간중 오리도축장검사(연중)
수입사료검사(200건)	수입사료 원료 하역장(4개소)	검역본부	검역본부	HPAI 발생시

자료: 농림축산검역본부. 2017. 『2016~2017년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

2.5. 가금(오리) 휴지기제¹¹⁾

2.5.1. 가금(오리) 휴지기제 도입 배경 및 목적

- 가금(오리) 휴지기제의 근거법령은 「가축전염병예방법」 제3조이다. 가금(오리) 휴지기제는 고병원성 AI 발생 고위험지역 소재 오리농가에 대해 동절기 사육 제한을 통해 발생 위험을 낮추고 발생시 확산 속도를 늦추기 위해 도입이 검토되었다.
- 가금(오리) 휴지기제는 방역 목적과 수급 등 산업적 영향 등을 감안하여 평창 동계올림픽 기간(2017년 11월~2018년 2월)에 한하여 추진하기로 하였다.
 - 2014년 1월~2017년 6월 기간 중 발생한 812건 중 오리농가는 450건으로(55.4%)로 가장 높은 비중을 차지하였다.
 - 축종별 발생현황: 육용오리 355건(43.7%), 종오리 95건(11.6%), 육계 12건(1.5%), 종계 25건(3%), 산란계 200건(24.6%), 토종닭 58건(7.1%) 기타 13건(1.6%)

2.5.2. 2017/2018년 가금(오리) 휴지기제의 주요 내용

- 가금(오리) 휴지기제의 시행은 당초 2017년 11월 1일부터 2018년 2월 28일까지(120일) 시행하기로 하였다. 이후 전남 영암 AI 발생(2017년 12월 10일)과 관련하여 발생 위험을 낮추고 확산속도를 늦추는 방안으로 오리농가 사육제한 대상을 확대하고(1차 89호, 2차 91호), 종료 기간을 2018년 2월에서 3월로 연장하여 추진하였다.
- 사업대상자는 오리 사육농가(동 시행기간 이내 임대 사육농가의 경우도 포함)와 오리 계열화사업자이다.
 - 오리 사육농가: 축산법에 의해 허가된 농가에 한함

11) 이 부분은 정경수 외. 2019. 『가금 사육제한 시행결과 평가 및 실행지침 수립 연구』. 한국농촌경제연구원 및 농림축산식품부. 2017. 『평창 올림픽 대비 가금농가 사육제한(휴업보상) 사업지침』, 농림축산식품부. 2018. 『'18년 가축(오리) 사육제한(휴업보상) 추진 방안(2018.10)』의 내용을 참고하여 작성하였다.

· 오리 계열화사업자: 계열화사업자에 관한 법률에서 정하는 가금 계열화사업자

○ 적용대상 축종은 AI 위험도가 높고, 단기간 사육제한이 가능한 축종이다.

- 종오리: 발생 위험이 가장 높은 축종이나, 장기간(약 19개월) 사육함에 따라, 단기 사육제한시 실효성이 없어 종란을 폐기하기로 결정하였다.

· 종란이 계속 생산되므로 폐기하지 않을 경우 타 지역의 열악한 농가 등으로 입식될 수 있어 사육제한 기간 동안 종란 폐기는 불가피하다고 판단하였다.

- 육용오리: 최근 발생(2014년 1월~)이 가장 많았으며, 단기간(4개월, 2회) 적용이 가능한 축종이며, 다수 농가가 사육제한을 희망하였다.

- 토종닭: 2014년 이후 발생농장(85농가) 중 2회 이상 중복 발생 농가는 없으며, 다수(61개소, 약 72%)가 소규모(3천수 미만) 농가임에 따라, 대상에서 제외하였다.

○ 지원 대상 및 요건은 다음과 같다.

- 지자체장이 AI 발생위험이 있다고 판단하여 선정한 육용오리 농가

· 3년 이내 2회 이상 고병원성 AI 발생한 농가(2014년 1월 이후 2회 이상 발생) 및 해당 농장 반경 500m 이내 육용오리 사육 농가

· 1회 이상 발생농가 중 위험지역 소재(철새도래지, 밀집사육지역 등)(단, 농림축산식품부와 사전에 협의한 농가에 한함)

- 사육제한 오리농가의 계약 계열화사업자

- 단, AI 발생 이후 재입식 승인이 되지 않은 농가(단, 재입식 승인이 난 이후에 포함 가능), 축종변경 및 사육중단 농가는 지원 대상에서 제외 된다.

표 4-6 지자체별 가금(오리) 휴지기제 추진내역

구분	기존(1차)		확대(2차)		합계	
	농가	두수(수)	농가	두수(수)	농가	두수(수)
강원	2	25,000	-	-	2	25,000
충북	50	549,500	6	61,229	56	610,729
충남	4	48,000	9	96,500	13	144,500
전북	6	109,900	44	717,200	50	827,100
전남	27	554,500	25	360,840	52	915,340
경남	-	-	7	94,500	7	94,500
합계	89	1,286,900	91	1,330,269	180	2,617,169

자료: 농림축산식품부. 2017. 『평창 동계 올림픽 대비 가금(오리) 휴지기제 대상(1차) 기간 연장방안』.

표 4-7 계열화사업자 사육제한 대상

순번	계열사	농장 수		
		11월	12월(추가)	합계
1	A업체	13	17	30
2	B업체	1	11	12
3	C업체	1	9	10
4	D업체	8	8	16
5	E업체	3	7	10
6	F업체	27	7	34
7	G업체	23	4	27
8	H업체	5	3	8
9	I업체	-	2	2
10	J업체	-	2	2
11	K업체	-	2	2
12	L업체	1	1	2
13	M업체	-	1	1
14	N업체	4	1	5
15	O업체	-	1	1
16	P업체	-	1	1
17	Q업체	2	1	3
18	R업체	-	1	1
19	S업체	1	1	2
합계		89	91	180

자료: 농림축산식품부. 2017. 『평창 동계 올림픽 대비 가금(오리) 휴지기제 대상(1차) 기간 연장방안』.

2.5.3. 지원 방법 및 보상금 단가

- 지원 형태는 국고 보조 50%, 지방 보조 50%이며, 사업주관기관은 사육제한 대상 오리 농가 관할 시·도지사(시장·군수·구청장)이다.
- 지원 방법은 사육제한 지시와 동시에 농가별 사업전체 기간(4개월간, 2회 출하물량)에 해당하는 금액을 50% 지급하며, 사업이 완료된 것을 확인하고 50% 지급한다.
 - 단, 사업계약을 파기한 농가 및 계열화사업자에 대하여는 지원 금액 전액을 환수한다.
- 「가축전염병예방법」 제48조 제1항 제1호에 근거해 사육제한 따라 피해가 있는 농가에 대해 보상을 시행할 수 있다. 보상금 단가는 도덕적 해이(moral hazard) 방지를 위해 실제 사육해서 얻는 소득보다 낮은 수준으로 단가를 책정하였다.
- 육용오리농장의 사육제한 마리당 보상금 단가는 농가 순수익(오리농가 마리당 평균 위탁수수료에서 평균 농가 소요비용을 제외한 금액)의 80%를 적용한다.
 - 육용오리: 510원/마리(위탁농가 동절기 마리당 평균 순수익 636원의 80%)
 - 마리당 평균 순수익(636원) = 1,178원(2년 평균 사육 수수료) - 542원(평균 소요비용)
- 종란 폐기에 대한 보상은 육용오리 사육제한 대상 마리수의 50% 물량에 대하여 유정율(84%)을 적용한 금액을 적용한다.
 - 종란: 420원/개(발생 전 병아리 단가(1000원)의 50%인 500원 × 84%(유정율))
 - 유정율: 종란이 병아리로 부화되는 비율

표 4-8 가금(오리) 휴지기제 보상금 단가

구분	보상내역	보상금 단가	비고
육용오리농장	2회 출하 마리당 농가 순수익 (과거 1년간 평균 마리수)	마리당 510원	농가 순수익의 80% 적용
종란 폐기	육용오리 사육제한 대상 마리수 50% 물량	개당 420원	평균 유정율(84%) 적용

자료: 농림축산식품부, 2017. 『평창 동계 올림픽 대비 가금(오리) 휴지기제 대상(1차) 기간 연장방안』.

2.5.4. 사업 의무 준수사항

- 사육제한은 사업시행기간을 준수해야하며, 해당기간 동안 청소 및 소독, 출입통제 등을 철저히 준수해야 한다.
- 사육제한 대상 농가는 타 지역농가에서 오리사육이 금지되며, 사육제한 대상 농가가 사업기간이 종료되어 입식할 경우에는 반드시 지자체에 신고해야 한다(지자체는 사업기간 종료 이전에 입식할 경우 지원 금액 환수).
- 계열화사업자는 종란 폐기 대상농장에 대하여 사전에 사육제한 오리농가 관할 시·도지사 및 시·군에 종오리 농장(축주명, 주소), 농장별 폐기수량, 폐기내역(일자, 장소, 방법)을 통보해야 한다.
 - 종란 폐기시에는 부화기에 들어가지 않은 것으로 농장에서 바로 수거된 종란을 폐기한다.
 - 종란 폐기는 수급에 영향이 없도록 가급적 동일한 물량을 고르게 배분하여 폐기한다.

3. HPAI 진단¹²⁾

3.1. HPAI 의심축 신고 및 진단 절차

3.1.1. HPAI 의심축 발생 신고

○ 닭·오리 등 감수성 동물이 급작스럽게 폐사율이 높아지거나 산란율이 저하되는 등 고병원성 조류인플루엔자 의심축을 발견한 축주(관리인 포함)나 수의사, 사료판매자·동물약품판매자 등은 아래의 폐사율, 산란율, 기타 임상증상을 고려하여 즉시 다음 각 호의 기관에 신고하여야 한다(「가축전염병예방법」 제11조). 특히, 축주는 신고시에 축산업 허가사항, 축사별 사양관리기록 등을 함께 제공하여 질병 발생의 징후를 신속하게 인지할 수 있도록 하여야 한다.

- 폐사율: 동일 축사에서 이전 일주일 일평균 대비 2배 높게 폐사율 증가 시
- 산란율: 동일 축사에서 이전 일주일 일평균 산란율 대비 3%포인트 이상 산란율 저하 시
- 기타 임상증상: 닭(졸거나 청색증 관찰), 오리(녹변, 신경증상 관찰)

○ 가금사육 농장주는 축사별(동별) 일일 폐사일지 및 산란일지(알을 생산하는 가금농장)을 매일 작성하고 1년 이상 보관하여야 한다.

- 시·군·구 및 읍·면·동(☎ 1588-4060)
- 시·도 가축방역기관(보건환경연구원, 축산위생연구소, 가축위생시험소, 축산위생사업소, 축산진흥연구소, 동물위생시험소 등)
- 농림축산검역본부(☎ 1588-9060)
- 농림축산식품부(조류인플루엔자방역과)

¹²⁾ 이 부분은 2017/2018년 AI 발생 시 적용되었던 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』을 인용하였다.

- 의심축 신고상황 보고체계: 읍·면·동→시·군→시·도(시·도 가축방역기관)→농림축산검역본부(농림축산식품부)

○ 축주(관리인 포함)나 수의사 등 축산관련 종사자 등으로부터 의심축 신고를 받은 기관은 축주 등에 대해 아래의 조치를 하고, 즉시 시·도, 시·도 가축방역기관 및 검역본부에 보고하여야 한다.

- 농장내에 머물도록 지시하고 항상 연락이 가능하도록 조치
- 농장의 가축, 분뇨, 장비, 물품 등에 대하여 농림축산검역본부의 정밀검사 결과 최종 ‘음성’ 판정될 때까지 이동제한 조치
- 모든 차량의 출입 제한
- 농장내 모든 사람의 외출 금지

3.1.2. HPAI 의심축 발생사항 접수 및 조치(시·도 가축방역관)

○ 의심축 신고(통보)를 받은 시·도 가축방역기관은 “고병원성 조류인플루엔자 의심축 발생신고서”를 작성하여 시·도 및 검역본부에 보고하여 지시를 받아야 하며, 검역본부에서 운영하는 국가동물 방역통합시스템(이하 “KAHIS”라 한다)에 의심축 신고서를 등록하여야 한다.

- 의심축 신고상황을 통보받은 검역본부는 즉시 농림축산식품부에 의심축 신고상황을 보고한다.

○ 시·도 가축방역기관장은 시·도 및 검역본부에 의심축 신고상황 보고 후 해당 농장에 조류인플루엔자 전담 가축방역관 2명 이상을 출동시킨다. 다만, 발생이 확산되어 조류인플루엔자 전담 가축방역관의 운영이 원활하지 않을 경우 그러하지 아니하다.

- 의심축 신고상황을 통보받은 시·도 가축방역기관장은 즉시 검역본부장에게 의심축 신고상황을 통보하고, 시료채취반을 현장에 출동시켜야 한다.

- 시·도 가축방역기관 조류인플루엔자 전담 가축방역관은 농림축산검역본부 또는 전담교육기관에서 실시하는 관련 교육을 매년 이수하여야 한다.

○ 시·도 가축방역기관장은 조류인플루엔자 전담 가축방역관이 의심장소까지 도착하는데 장시간이 소요될 것으로 예상되는 경우에는 해당 시·군 관계관으로 하여금 신고농장에 먼저 도착토록 하여 이동제한 등 차단방역을 실시하도록 조치한다.

○ 시·도 가축방역기관 조류인플루엔자 전담 가축방역관은 의심장소로 출발할 때에는 의심축 신고서 사본과 「조류인플루엔자 방역실시요령(농림축산식품부 고시)」, 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 “초기검진시 긴급방역용 용구” 및 “검사시료채취 준비물”을 휴대하여야 한다.

3.1.3. HPAI 의심축 신고 농장 도착 후의 조치(시·도 가축방역관)

○ 현장에 도착한 가축방역관은 타고 온 차량을 농장 밖에 주차시키고, 개인보호구(보호복, 마스크, 고글, 장갑 및 장화 등)를 착용하고 소독 등 개인방역 조치한 후 농장에 들어간다.

○ 가축방역관 등은 의심축 신고농장내 모든 동물에 대해 임상검사 등을 한다.

- 1명은 의심축이 있는 축사, 나머지 1명은 의심축이 없는 축사의 동물에 대해 임상검사를 한다.

- 간이항원진단키트 검사는 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 “간이항원진단키트 사용방법”에 따라 하며 검사결과는 의사환축 판정시 참고자료로 활용한다.

○ 농장에서 벗어날 경우에는 세척 및 소독 등 방역조치를 취하여야 한다.

3.1.4. 의심축 신고 후 가축방역관의 초기임상관찰 결과에 따른 조치

가) “위험이 없는” 것으로 판단된 경우

- 가축방역관은 임상검사 등에 따라 “위험이 없는 것으로 판단” 된다는 것을 소속기관장에게 보고하고 추후지시를 받는다. 소속기관장으로부터 상황을 종료하라는 지시를 받은 가축방역관은 이를 축주(신고자)에게 통지한다. 농장에 대하여 취했던 가축·시설·물건·차량·사람의 이동통제 등 긴급방역조치를 해제한다.
- 관할지역 시장·군수는 긴급방역조치를 해제하고 해당 시·도지사에게 보고하며, 시·도지사는 농림축산식품부장관에게 상황종료 사실을 보고한다. 시·도 가축방역기관장은 해당 농장의 가축에 대하여 필요시 병성감정을 할 수 있다.

나) “위험유무의 판단이 어렵거나”, “위험이 있는” 것으로 판단된 경우

- 가축방역관은 임상검사 등에 따라 조류인플루엔자 의사환축으로 확인되는 경우 즉시 소속기관장에게 보고한다.
- 보고를 받은 시·도 가축방역기관장은 “조류인플루엔자 의사환축 발생신고서(현지조사표)”에 의거 당해 동물 등에 대한 검진과 가축의 이동상황, 분뇨의 이동, 출입자현황 등 기본적인 역학조사를 실시하고 시·도(시·군)에 보고(통보)하고 이를 KAHIS에 등록한다.
 - 의사환축 발생농장의 출입구를 1개소로 제한하여 통제초소를 설치하고, 통제초소에는 소독조·소독장비를 설치한다. 이 경우 통제초소의 설치장소는 감수성 동물이 사육되고 있는 인접축사 발생농장 출입구·도로현황 등을 고려하여 결정한다.
 - 축사내외·차량·축산기자재에 대한 청소(세척)·소독, 사람에 대한 소독을 실시한다.
 - 발생농장 안의 모든 가축 및 그 생산물에 대하여 축사와 농장 밖으로의 이동을 금지시킨다.
 - 발생농장에 대한 외부인의 출입을 제한하고 의사환축의 관리자, 관리자의 동거가족

및 의사환축의 소유자에게 고용된 자에 대하여 외출을 자제토록 조치하고, 보호복·마스크·고글 등 보호장구를 지급한다.

- 의사환축과 관련된 물품은 농장 밖으로의 반출을 금지시킨다.
- 검사시료를 채취한 후 검사시료 포장지·포장상자 외부를 철저히 소독하여 KAHIS를 통해 검역본부에 정밀검사(검역본부장으로부터 조류인플루엔자 정밀진단기관으로 지정 받은 시·도 가축방역기관은 자체진단)를 의뢰한다. 가축방역관이 시료를 직접 송부하지 않을 경우 안전하게 송부될 수 있도록 시료 취급요령에 대하여 충분히 교육시킨다.

3.2. 시료채취, 송부 및 진단 요령

3.2.1. 시·도 가축방역기관 병성감정반의 출발

- 조류인플루엔자 전문가를 팀장으로 하여 적어도 1인 이상의 관계관과 동행하도록 하며, 검사시료채취 준비물과 병성감정 용구 및 소독장비를 갖추어 지체 없이 현장으로 출발한다.
- 차량은 의심장소의 밖에 주차하고, 차량과 축사간의 왕래를 방지하기 위하여 현장으로 들어가기 전에 필요한 용구를 준비한다. 의심장소로 들어갈 때에는 보호장구 착용 등 적절한 개의 절차를 거치도록 한다.
- 예방적 살처분농가는 살처분 전에 시료를 채취하여 정밀검사 결과 음성으로 판정되었더라도 살처분 당일 임상증상, 폐사체 등이 확인되는 경우에는 시료를 재채취하여야 하며, 가축의 소유자등은 방역관의 시료채취를 거부하여서는 안 된다.

3.2.2. 의심장소 내에서의 역학조사 및 조치

- 의심장소로 들어가기 전에 의심장소 밖에서 개인보호구(보호복, 마스크, 고글, 장갑과 장화)를 착용한다.
- 「조류인플루엔자 방역실시요령(농림축산식품부고시)」의 “현지 조사표”에 의한 역학조사를 실시하고 임상관찰은 건강한 동물부터 시작하여 점차 발생 의심동물로 진행한다.
- 의심되는 임상소견이 발견되는 경우에는 검역본부장 및 소속 기관장에게 채취할 대상 시료, 실험실로의 시료송부 및 감염된 동물의 폐사 등 필요한 사항에 대하여 보고하고 지시를 받는다.
- 의심되는 질병에 대하여 축주에게 설명하고, 방역조치를 취하여 병원체의 확산을 방지할 수 있도록 협조를 구한다. 또한 최종 검사결과가 공표될 때까지는 가축전염병명을 예단하지 않도록 당부한다.

3.2.3. 시료채취 및 송부

- 필요한 경우 적절한 장소에서 “가축병성감정실시요령(농림축산검역본부 고시)”에 따라 부검을 할 수 있다. 이 경우 부검 및 가검물 채취 후 남은 사체는 반드시 소각 또는 매몰 등 가축방역상 안전한 방법으로 처리하고 주위를 철저히 소독하여야 한다.
- 의심되는 질병에 대한 실험실 진단을 위하여 다음의 시료를 채취한다.
 - 병리해부검사를 위하여 최소 5수 내지 최대 10수 정도의 폐사축을 확보한다. 다만, 폐사축이 없을 경우에는 줄고 있거나 침울한 증상을 보이는 의사환축을 우선적으로 채취한다.
 - 혈청검사를 위해 축사별로 20수씩 개체 당 혈액 2ml이상 채혈한다. 혈청송부용 1회용주사기는 채혈 후 피스톤을 후퇴시키고 비스듬히 보관하여 혈청 분리가 용이하도록 한다.

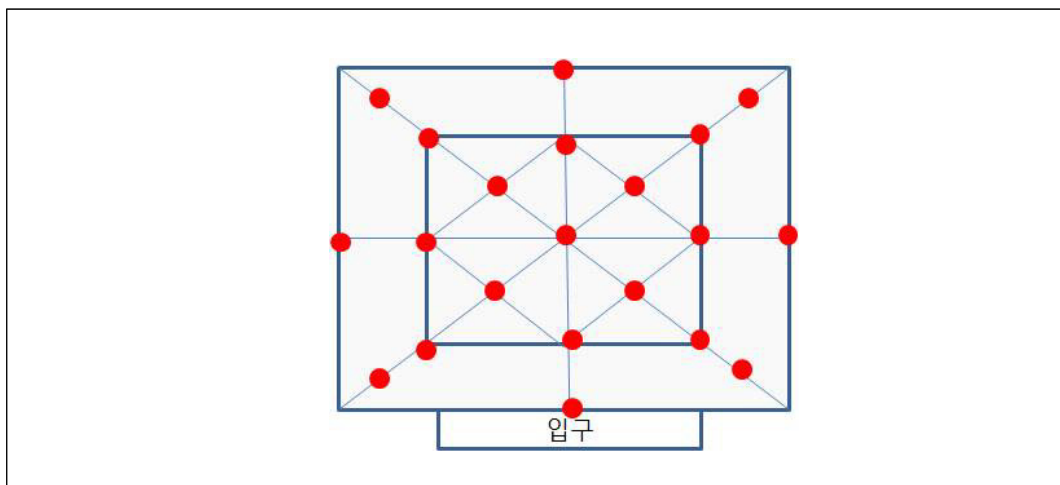
록 한다.

- 채혈한 동일개체 인후두 및 총배설강 swab을 각각 20개씩 채취한다.
- 분뇨는 농가별 축사 당 20개 시료를 채취한다.

○ 분뇨의 채취방법은 다음과 같다.

- 시료는 은행 씨알 크기로 채취하며, 50ml 코니칼튜브 1개에 5개 지점의 시료를 튜브 20ml 정도까지 신선한 분변을 투입한다. 축사당 시료 튜브 수는 4개가 되도록 한다.
- 생석회가 살포된 경우에는 생석회를 걷어내고, 분뇨 표면에서 3cm 이상 깊이에 있는 분뇨를 은행 씨알 크기로 채취한다.
- 시료는 축사 내 일부분에 편향되지 않도록 아래 그림을 참고하여 골고루 채취한다.
- 집적된 분뇨는 생석회를 걷어내고 분뇨 더미 중간, 안쪽, 가장자리(분뇨 표면, 중층부, 심부) 등 골고루 채취한다.
- 집적되지 않은 분뇨는 축사내부에 균등하게 생석회를 걷어내고 표면에서 3cm 이상 깊이에서 채취한다.

그림 4-9 발생농가 축사 등에서의 분변시료 채취 지점



자료: 농림축산식품부. 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

- 시료가 누출되지 않도록 마개를 잘 닫고, 용기 외부를 소독한 다음 운송 중 파손되지 않도록 포장하여 검역본부 조류인플루엔자연구진단과 또는 시·도 가축방역기관에 인편으로 직접 송부한다.

3.2.4. 병성감정반의 철수

- 발생장소를 나오기 전에 위생작업복 및 장화를 벗고, 목욕 또는 샤워를 실시한 다음 깨끗한 의복으로 갈아입는다. 벗은 위생작업복 및 장화를 발생장소 밖으로 가지고 나와서는 아니 된다.
- 갈아 신은 신발을 현장에서 적절히 소독하고, 차량의 바퀴, 외부 및 내부바닥을 깨끗이 세척한 후 소독한다. 세척·소독을 마친 후에는 가능한 한 신속하게 발생장소를 떠난다.
- 현장에서 활동하였던 관계자는 고병원성 조류인플루엔자로 의심되는 경우 최소 7일 동안 감수성 동물과 접촉하여서는 아니 된다.

3.2.5. 조류인플루엔자의 진단

- 고병원성 조류인플루엔자의 진단은 농림축산검역본부에서 병리검사·바이러스 분리·혈청형 동정·정밀조직검사를 실험실내(모든 검사수행은 준차폐시설 이상)에서 검사절차에 따라 수행한다.
 - 다만, 검역본부장으로부터 조류인플루엔자 정밀진단기관으로 지정받은 시·도의 경우는 H5/H7형 여부를 판정 후 농림축산검역본부장에게 정밀검사를 의뢰한다.
- 시·도가축방역기관장은 조류인플루엔자 예찰 검사계획에 따른 검사(항원, 항체)를 수행한 결과 양성인 경우 해당 농장에 대하여는 의사환축 발생에 준하는 방역조치를 하고, 농림축산검역본부장에게 정밀검사를 의뢰해야 한다.

- 위 사항에 따라 양성판정 농가에 대한 추가조치 사항은 아래 기준에 따른다.
 - 해당 농가의 추가 시료(역학조사 및 살처분 등)에 대한 검사결과는 역학분석 등을 위한 참고자료로만 활용될 수 있다.
 - 각 시·도 AI 정밀진단기관에서는 축사별 시료에 대한 정밀검사(항원·항체)를 수행한 후 검역본부에 결과를 통보한다.

- 고병원성 조류인플루엔자 발생기간 중 적용대상 동물에 대한 일상적인 병성감정은 관찰 시·도 가축방역기관에서 수행한다.

- 농림축산검역본부장은 조류인플루엔자 정밀검사 업무를 수행할 시·도 조류인플루엔자 정밀진단기관을 지정하며, 그 지정을 위한 시설·검사장비·검사인력 등의 기준, 지정절차 및 사후관리방법 등을 정하여 운영하여야 한다.

- 발생농장으로부터 수송된 포장용기 또는 운송 상자는 밀봉한 채로 지정된 실험실내로 운반되어야 하며, 실험실내에서 개봉하여 진단업무를 수행해야 한다.

- 해부검사시 검체별로 각각 장기별 시료를 채취하며, 최대 5마리에서 동일한 방법으로 시료를 채취한다.
 - 해부검사시 채취대상 시료
 - 바이러스 분리를 위하여 기관지, 맹장편도, 신장 등을 무균적으로 채취한다. 채취한 시료를 이용하여 SPF 종란내 접종, 유전자진단(PCR)의 재료로 사용한다.
 - 병리조직검사용 재료로 뇌, 기관, 폐장, 간, 췌장, 심장, 신장 등을 채취한다.
 - 응고된 혈액으로부터 혈청을 분리하여 혈구응집억제반응으로 조류인플루엔자 바이러스에 대한 항체유무를 검사한다.
 - 실험실진단 전문연구원은 시료의 접수와 함께 지체없이 진단실험을 실시하여야 하며, 최단시간 내에 고병원성 조류인플루엔자에 대한 진단실험 결과를 얻을 수 있도록 최선을 다하고 최종결과를 즉시 보고한다.

○ 의사환축 정밀진단시 아래와 같이 적용하여 실시한다.

- AI 항원검사

· 폐사체 부검시, 조직을 무균적으로 채취하여 조직 유제액에 대하여 유전자 검사법 및 종란접종법을 실시한다. 유전자 검사법은 실시간 유전자 검사법(real-time RT-PCR) 및 AIV multi-tube RT-PCR kit 검사법을 병행하여 H5 또는 H7형 여부를 판정한다.

· 종란접종 결과, 혈구응집 양성이 확인되면 유전자 검사법을 실시한다.

- AI 항체검사

· 분리된 혈청에 대해 cELISA법(허가축종에 한함)을 실시하여 스크리닝하며, cELISA 양성 확인시 H5 및 H7형 혈구응집 억제반응을 실시한다.

3.3. 초동방역팀 운영

○ 가축위생방역지원본부장(이하 “방역본부”라 한다)은 도별로 적정한 초동방역팀을 구성하고, 초동방역팀은 정기적인 교육·훈련을 통하여 긴급상황에 대비한다. 각 초동방역팀은 1~3인으로 구성한다.

○ 초동방역팀은 분기별 1회 이상 초동방역에 필요한 방역교육을 이수하고 반기 1회 이상 현장 실습훈련을 받는다. 방역본부장은 초동방역팀에 대한 이론교육과 실습교육을 포함한 연간 교육계획을 수립하여 시행한다.

○ 의심축 발생 시 농림축산식품부장관 및 시·도지사 또는 시장·군수는 방역본부장에게 초동방역팀의 투입을 요청한다. 또한, 초동방역팀이 투입되는 경우 관할 시장·군수는 관할 보건소에 초동방역팀 투입사항을 통보한다.

○ 초동방역팀의 투입을 요청받은 방역본부장은 초동방역팀을 해당농장에 투입하고 그 세

부내역을 농림축산식품부장관과 시·도지사 및 시장·군수 등 투입요청자에게 보고(통보) 하여야 한다.

- 방역본부장은 의사환축이 동시다발적으로 발생하여 해당 도본부의 초동방역팀 투입만으로 곤란한 때에는 타 도본부의 초동방역팀을 투입할 수 있다.
- 방역본부장은 초동방역팀 투입시 초동방역팀 운영에 필요한 기자재를 휴대하도록 조치한다.
- 방역본부장은 초동방역팀 운영에 필요한 기자재를 상시 비축하고 의사환축발생시 발생지역 도본부장으로 하여금 초동방역팀에게 지급하도록 조치한다.

○ 초동방역팀은 의심축 발생농장에서 가축방역관의 감독을 받아 다음의 임무를 지원한다.

- 의심축 발생농장 입구에 의사환축 발생사실과 출입금지를 표시한 출입금지 표지판을 설치하고 외부인의 출입을 제한한다.
- 의심축 발생농장의 진입로에는 통제초소를 설치하고, 통제초소에 소독장비를 설치·운영한다.
- 의심축 발생농장 진입로에 대해 소독(생석회 살포 등)을 실시하여야 한다.
- 의심축 발생농장 안의 모든 가축 및 그 생산물에 대하여 축사와 농장 밖으로 이동을 금지한다.
- 의심축의 소유자, 소유자의 동거가족 및 의사환축의 소유자에게 고용된 자와 가축·사료·분뇨 등을 운반하는 차량에 대한 출입을 제한한다. 다만, 부득이한 경우 가축방역관의 지시를 받아 개인위생을 확인한 때에는 그러하지 아니한다.

○ 초동방역팀은 의심축 발생농장을 출입하는 사람 및 차량에 대하여 기록·관리하고, 질병 확산 우려가 있는 경우는 가축방역관에게 즉시 보고하고 그 지시에 따른다. 또한, 초동방역팀은 의심축 발생농장에 투입요청이 있는 경우 관할 보건소에 신고하여 해당 보건소로부터 감염에 대비한 예방조치를 받아야 한다.

- 초동방역팀은 검사결과 통보 시까지 당해 농장 입구에 상주하여야 하며, 양성 판정시에는 당해농장 가축에 대한 살처분 및 분변 등 잔존물 처리가 완료된 후 해당 시·군에 관련 사항을 인계 후 철수한다.
 - 다만, 검사진행사항, 살처분 상황 등에 따라 초동방역팀의 조기철수 및 투입연장이 필요한 경우에는 시·군 및 시·도 방역기관과 협의하여 결정한다.
 - 조기 철수 및 투입연장 시 사전에 농림축산식품부 및 검역본부장에게 보고한다.

- 농장에서 철수 후 목욕, 세차, 재 소독을 실시한 다음 검사결과 판정 시까지 격리조치 후 검사결과 음성일 경우 정상업무를 추진하고 양성일 경우 최소 7일간 감수성 동물을 사육하는 농가 및 축산관련시설의 출입을 금지하여야 한다(단, 초동방역 및 사후관리 인력으로 투입가능).
 - 검사결과 양성일 경우 초동방역팀 명단(성명, 연락처 등)을 보건소에 인계하여 인체 감염 예방조치를 받을 수 있도록 한다.

- 농장 출입 후 10일 이내 발열, 기침, 인후통, 근육통 등 인플루엔자 유사증상이 발생한 경우 관할 보건소로 연락한다.

3.4. 발생 확인시 긴급 방역 조치사항(농림축산식품부)

- 농림축산식품부 장관은 진단결과를 보고 받은 즉시 종합상황반, 방역대책반, 수급대책반 등으로 구성되는 조류인플루엔자방역대책본부를 설치하고, 시·도지사 및 농림축산검역본부장에게 조치할 사항을 지시한다.

- 농림축산식품부 장관은 고병원성 조류인플루엔자가 최초로 확인되는 즉시 Standstill을 발령한다. 관계부처, 지자체, 관련단체 및 협회에 공문조치 및 언론 등을 통해 발표하며, 전국 또는 일정지역의 모든 가금류 축산농장·작업장 등에 가금류 가축·사람·차량의 출입을 일시 이동중지하는 조치를 취한다.

- 농림축산식품부 장관은 고병원성 조류인플루엔자 발생에 따른 대응방안을 강구하고 확산방지 및 농가피해 최소화를 위한 종합적인 대책을 수립·시행한다.
 - 고병원성 조류인플루엔자 발생사실을 공표하고, 살처분 범위 및 예방접종 여부, 방역 인력 동원계획, 소독약 공급계획 등 종합적인 방역대책을 수립·시행한다.
 - 고병원성 조류인플루엔자 발생으로 인한 축산물수급안정 대책을 수립·시행한다.
 - 살처분·이동제한 등 고병원성 조류인플루엔자 방역대책으로 인한 농가의 피해를 지원하기 위한 대책을 수립·시행한다.
 - 긴급방역예산을 시·도 등에 지원한다.

- 농림축산식품부 장관은 국무회의 등에 발생상황 및 대책 등을 보고하고 관련부처에 협조를 요청한다.
 - 대통령실, 국무총리실, 기획재정부, 외교부, 국방부, 행정안전부, 환경부, 보건복지부(질병관리본부), 국토교통부, 해양수산부, 문화체육관광부, 관세청, 경찰청 등 관련부처에 고병원성 조류인플루엔자 방역 및 축산물수급안정과 관련한 협조사항을 요청한다.

- 세계동물보건기구(OIE)와 관련국가에 고병원성 조류인플루엔자 발생통보 및 필요한 경우 조류인플루엔자 국제표준연구소에 검사의뢰를 지시한다.
 - 필요한 경우 국제표준연구소에 검사를 의뢰하도록 검역본부장에게 지시한다.
 - 검역본부장에게 보건복지부 질병관리본부와 협조하여 분리된 고병원성 조류인플루엔자 바이러스의 인체에 대한 병원성여부 검사 등의 조치를 취하도록 지시한다.
 - 고병원성 조류인플루엔자 발생사실을 세계동물보건기구에 신속히 통보하고, 이후 수행하는 병성감정 결과도 통보한다.
 - 주요수출국에 고병원성 조류인플루엔자가 발생하였음을 통보하고, 가금류 및 그 생산물의 수출검역을 잠정적으로 금지시킨다.

- 고병원성 AI에 대한 대국민 홍보를 실시한다.
 - 고병원성 AI 발생 및 방역조치관련 보도자료를 배포한다.
 - 축산농가를 대상으로 이동제한지역 내 축산농가가 지켜야 할 주의사항, 주요증상 및 이상증상 발견시 신고요령 등을 홍보한다(축산농가 당부사항 참조).
 - 인체감염 예방수칙을 홍보한다.
 - 육류소비 위축방지를 위해 국내 축산물의 안전성을 적극 홍보한다.
 - 소비자에게 고병원성 조류인플루엔자와 관련한 정확하고 올바른 정보를 제공한다.
 - 소비자단체, 생산자단체와 함께 시식회 등의 행사를 개최한다.
 - 살처분·매몰 장면 등에 대한 언론보도 자제를 요청한다.

- 가축방역상 필요한 경우에는 검역본부장 또는 시·도지사의 건의에 따라 살처분 범위를 결정하고, 필요한 경우 가축방역심의회의 자문을 받을 수 있다.

- 고병원성 AI의 추가발생 등에 따라 가축방역상 필요한 경우 전통시장 내 가금류 판매업소(시설) 사용제한·폐쇄·소독, 가금류 유통 상인의 닭·오리 수송차량 소독 및 실시여부 확인, 도축장 출하 닭·오리의 임상검사 증명서 휴대 의무화 등을 조치할 수 있다.

- 고병원성 조류인플루엔자에 대한 효율적인 예방약이 개발되었을 경우 가축방역심의회의 자문을 받거나 검역본부장의 건의를 받아 예방접종 가축에 대한 관리 방안을 정하고 예방접종을 실시 할 수 있다.

- 야생조류 또는 가금농장 고병원성 AI 최초 확인시 산업적 보존 가치가 높은 순계, 원종계(오리) 등을 사육하는 농장에 대해 해당 농장, 관할 시도 및 시장·군수로 하여금 방역 강화 방안을 수립하여 추진하도록 조치할 수 있다.

4. 이동제한 및 초동대응¹³⁾

4.1. 전국 일시이동중지(Standstill)

4.1.1. 전국 일시이동중지 조치 요령

- 일시이동중지는 고병원성 조류인플루엔자가 국내에서 최초 발생 시 확산방지를 위해 전국 또는 일정 지역의 모든 가금류 사육농장 및 관련 작업장 등에 가금류 가축·사람·차량·물품 등의 출입을 일시 이동중지(48시간 이내 - 필요시 연장)하는 조치를 말한다.
 - 다만, 적용범위 및 시간 등에 대하여는 “가축방역심의회”를 통해 적용여부를 조정할 수 있으며, 또한 일정지역의 일시 이동중지 발령 시, 발령한 지역 외에 있는 적용 대상자는 발령지역 안으로 진입할 수 없다(불가피한 경우, 가축방역관의 승인을 받은 경우 진입 가능).

- 농림축산식품부 장관은 고병원성 조류인플루엔자가 최초로 발생이 확인되는 경우, 전국 또는 지역 여건 등을 고려하여 일시이동중지(Standstill)을 발령할 수 있다. 전국 일시 이동중지 기간은 농림축산식품부 장관의 발령시점으로부터 48시간 이내로 유지하되 필요 시 발생 지역 등에 대해 연장 조치할 수 있다.

- 일시이동중지의 적용은 전국 또는 일정 지역의 모든 가금류 축산농장에 가축·사람·차량의 출입을 금지하며, 전국 또는 일정지역의 모든 축산관련 작업장에 사람, 차량, 물품 등 이동을 금지한다.
 - 다만, 축산물의 원활한 수급을 위하여 도축장의 경우 일시이동중지 명령 발령 이전에 입고된 가축에 대해서는 도축을 허용하고 도축한 축산물의 운반용 냉장·냉동차량은 소독 실시 및 검사관의 승인하에 이동할 수 있으며 도축 참여 인력에 대해서도 소독 등 방역조치 후 검사관의 확인을 받고 퇴장을 허용할 수 있다.

¹³⁾ 이 부분은 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』을 인용하였다.

표 4-9 일시이동중지 적용 세부 대상(예시)

구분	일시이동중지 적용 세부대상(예)
축산농장	닭, 오리 등 가금류 농가
축산관련 작업장	도축장, 육가공장, 사료공장, 사료하치장, 사료대리점, 분뇨처리장, 공동퇴비장, 가축분뇨공공처리장, 공동자원화시설, 축산관련운반업체, 축산관련용역업체, 축산시설장비설치 보수업체, 축산컨설팅업체, 퇴비제조업체, 종계장, 동물약품, 축산기자재 판매업체, 가금판매소(전통시장내외) 등
축산관련 종사자	임상수의사, 인공수정사, 백신접종팀, 중개상, 가축분뇨 기사, 동물약품·사료·축산기자재 판매자, 농장 관리자, 가축운반기사, 알 운반기사, 사료운반기사, 톱밥·왕겨 운반기사, 가금거래상인, 알수집판매자, 컨설팅 등 가금류 축산농장 및 관련작업장 등에 종사하는 모든 사람

자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

○ 일시이동중지의 전파를 위해서 농림축산식품부 장관은 고병원성 조류인플루엔자가 최초로 확인되는 즉시 관계부처, 지자체, 관련단체 및 협회에 공문조치 및 언론 등을 통해 발표한다. 검역본부장은 KAHIS에 등록되어 있는 가금류 사육농가 및 축산관계자에 대해 SMS 등을 통해 전파한다.

○ 시·도지사 및 시장·군수는 관내 모든 축산농가·축산관련 종사자(업체)에게 SMS 및 마을방송 등을 통해 상황을 전파하고 동시에 「가축전염병예방법」 시행규칙 제22조의 규정에 따라 “이동제한 명령”을 공고한다. 농협·축종별 단체·협회는 자체 연락망을 통해 일시이동중지 발령 및 준수사항(세척·소독 등)을 전파한다.

표 4-10 기관별 일시이동중지 전파대상

기관명	일시이동중지 전파대상 및 방법
농림축산식품부	관계부처, 지자체, 관련단체 및 협회에 공문조치 및 언론 등
농림축산검역본부	KAHIS에 등록된 가금류 사육농가 및 축산관계자에 대해 SMS
시·도지사(시·도 방역기관) 및 시장·군수	관내 축산농가·축산관련 종사자(업체)에 SMS 및 마을방송 등 닭, 오리 등 가금류 사육농가 및 축산관련 종사자(업체)는 사전에 기초정보(이름, 핸드폰 등)를 확보
농협·단체·협회	자체연락망을 통해 발령사항 전파 - 농협중앙회(회원조합), 대한수의사회, 대한양계협회, 한국육계협회, 한국토종닭협회, 한국 오리협회, 가축위생방역지원본부, 한국동물약품협회, 한국사료협회, 한국육가공협회, 한국 육류유통수출입협회, 한국축산물위생처리협회, 한국축산환경시설기계협회, 한국특수가축 협회 등

자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

○ 가축 등에 대한 일시이동중지 이행상황 점검

- 시장·군수는 축산차량의 이동이 많은 주요 도로에 임시 통제초소를 설치하여 축산관련차량의 이동제한을 실시한다.
- 축산관련 작업장 출입구에 관련차량의 이동을 통제한다.
- 가금류·축산관련 물품·차량·종사자의 농장출입 금지여부를 순회점검을 실시한다.
- 시장·군수는 합동 점검반(축산, 재난, 감사 부서 등)을 편성하고 일시 이동중지 이행 상황을 점검하고 시·도지사에게 보고한다.

○ 일시이동중지 기간 동안 방역조치사항

- 검역본부장 및 시·도 가축방역기관장은 발생농장에 대한 긴급역학조사를 실시하고 역학관련농장에 대한 이동제한, 예찰 등 긴급방역조치를 해당 시·군 등에 KAHIS를 통해 요구한다.
- 검역본부 및 시·도 가축방역기관으로부터 역학관련농장을 통보 받은 시·군에서는 해당농장에 대한 긴급방역조치를 이행하고 그 결과를 시·도에 KAHIS를 통해 보고한다.
- 시·도지사는 긴급방역조치 사항을 농림축산식품부 및 검역본부장에게 KAHIS를 통해 보고한다.

○ 농림축산식품부장관은 발생농장의 역학조사에 따른 역학관련농장의 이동제한 등 방역조치가 완료되면 일시이동중지 명령 해제한다. 필요시 이동제한 기간을 연장할 수 있으며, 해제는 발령절차와 동일하게 전파한다.

4.1.2. 계열사 일시이동중지(Standstill) 조치 요령

○ 계열사 일시 이동중지는 동일 계열화사업자 소속농가 중 2개 방역대(보호지역 내)에서 AI가 발생되거나, 농림축산식품부 장관이 필요하다고 판단하는 경우 가축방역심의회를 개최하여 일시 이동중지를 발령할 수 있다.

- 계열사 일시 이동중지 농림축산식품부 장관의 발령시점으로부터 48시간 이내 동안 유지하되, 필요 시 발생지역 등에 대해 연장 조치할 수 있다. 계열사 일시 이동중지의 적용은 계열사 소속 모든 가금류 축산농장에 가축·사람·차량의 출입금지와 계열사 소속 모든 축산관련 작업장에 사람, 차량, 물품 등 이동을 금지한다.
- 계열사 일시 이동중지의 전파를 위해서 해당 계열사는 계열관련 시설(농가, 분양, 사료, 출하, 도축 및 유통) 등에 상황을 전파한다.
- 계열사 일시 이동중지(Standstill) 기간 동안 방역조치사항
 - 검역본부장 및 시·도 가축방역기관장은 발생농장에 대한 긴급역학조사를 실시하고 역학관련농장에 대한 이동제한, 예찰 등 긴급방역조치를 해당 시·군 등에 KAHIS를 통해 요구한다.
 - 검역본부 및 시·도 가축방역기관으로부터 역학관련농장을 통보 받은 시·군에서는 해당농장에 대한 긴급방역조치를 이행하고 그 결과를 시·도에 KAHIS를 통해 보고한다.
 - 시·도지사는 긴급방역조치 사항을 농림축산식품부 및 검역본부장에게 KAHIS를 통해 보고한다.
- 농림축산식품부장관은 발생농장의 역학조사에 따른 역학관련농장의 이동제한 등 방역조치가 완료되면 계열사 일시 이동중지 명령을 해제한다. 필요시 이동제한 기간을 연장할 수 있으며, 해제는 발령절차와 동일하게 전파한다.

4.1.3. 2017/2018년 일시이동중지 명령 발동

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 일시이동중지 명령 주요 내용 >

■ 1차 전국 일시이동중지(2017년 11월 20일~21일)

- 적용기간: 2017년 11월 20일 0시~2017년 11월 21일 24시(48시간)
- 적용지역: 전국 시·도
- 적용대상: 가금농가, 도축장, 출입차량 등 약 12만 개소
- 이행점검: 중앙점검반 및 지자체에서 5,266개소 점검

■ 2차 전남 등 6개 시·도 일시이동중지(2017년 12월 11일)

- 고병원성 확인 전이나 긴급조치로서 일시이동중지명령 발령
- 적용기간: 2017년 12월 11일 0시~2017년 12월 11일 24시(24시간)
- 적용지역: 전남, 전북, 충남, 광주, 대전, 세종
- 적용대상: 약 40천개소(축산농가 22천개소, 가금류 도축장 42개소, 사료공장 94개소, 축산차량 18천대 등)
- 이행점검: 중앙점검반(16개반)을 편성하여 농장·축산시설 이행실태점검

■ 3차 전남·광주 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지(2017년 12월 20일 ~21일)

- 고병원성 확인 전이나 긴급조치로서 일시이동중지명령 발령
- 적용기간: 2017년 12월 20일 14시~2017년 12월 21일 14시(24시간)
- 적용지역: 전남, 광주광역시, ○○계열 소속농가업체(전국)
- 적용대상: 약 15천개소
 - 전남·광주: 가금농가 8,285개소, 가금 도축장 11, 사료공장 24, 차량 6,617대
 - ○○계열: 농장 235(전남 167, 전북 60, 경남 6, 광주 1, 충북 1), 도축장 1(전남), 차량 71대 등
- 이행점검: 중앙점검반 16개반 32명을 편성, 농가 및 관련업체 이행실태 점검

■ 4차 전북 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지(2017년 12월 22일 ~23일)

- 고병원성 확인 전이나 긴급조치로서 일시이동중지명령 발령
- 적용기간: 2017년 12월 22일 14시~2017년 12월 23일 14시(24시간)
- 적용지역: 전라북도, ○○계열 소속농가업체(전국)
- 적용대상: 약 12천개소
 - 전북: 농가 6,421개소, 가금 도축장 13, 사료공장 23, 차량 5,523대
 - ○○계열: 농가 136(전남 96, 전북 33, 경남 5, 광주 1, 충북 1), 도축장 1(전남), 차량 71대
- 이행점검: 해당 시·도 및 중앙점검반(10개반 20명) 이행실태 점검

■ 5차 전남·광주 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지(2017년 12월 27일 ~28일)

- 고병원성 확인 전이나 긴급조치로서 일시이동중지명령 발령
- 적용기간: 2017년 12월 27일 12시~2017년 12월 28일 12시(24시간)
- 적용지역: 전남, 광주, ○○계열 소속농가·업체(전국)
- 적용대상: 약 15천개소
 - 전남·광주: 농가 8,285개소, 도축장 11, 사료공장 24, 차량 6,617대
 - ○○계열: 농장 41(전남 32, 광주 2, 전북 7), 도축장 1(전남), 부화장 1(전남), 차량 10대
- 이행점검
 - 중앙점검반 10개반 20명을 편성, 농가 및 관련업체 이행실태 점검
 - 중앙합동점검반 ○○계열 본사·축산시설·농가 등 44개소 방역수칙 준수여부 점검(2017년 12월 27일~2018년 1월 3일) 및 소속 농가 AI 일제검사 실시

■ 6차 전남지역 일시이동중지(2017년 12월 28일~29일)

- 고병원성 확인 전이나 긴급조치로서 일시이동중지명령 발령
- 적용기간: 2017년 12월 28일 12시~2017년 12월 29일 12시(24시간)
- 적용지역: 전남지역
- 적용대상: 가금농장 8,138개소, 가금도축장 10, 사료공장 23, 축산차량 6,080대 등

- 전남지역 가금관련 종사자, 가금류 및 차량 일시이동중지, 농가 및 관련시설 일제소독
- 이행점검: 전남도 및 중앙점검반(10개반 20명)은 일시이동중지 이행실태 점검

■ 7차 ○○계열사 소속 농가·업체 일시이동중지 조치(2018년 1월 8일~9일)

- 적용기간: 2018년 1월 8일 16시~2018년 1월 9일 4시(12시간)
- 적용지역: 전남 영암, 나주, 화순, 광주 및 전국 ○○계열사 소속 농가·업체
- 이행점검: 중앙점검반(6개반 12명)이 지자체, 가금관련 종사자·가금류·차량 이동중지 명령이행 및 일제 소독여부 등 점검

■ 8차 ○○계열 농가·업체 일시이동중지 조치(2018년 1월 8일~9일)

- 적용기간: 2018년 1월 10일 14시~2018년 1월11일 4시(24시간)
- 적용지역: 전남 장흥·강진·순천·보성·담양·곡성·영광 및 전국 ○○계열 농가·업체
- 적용대상: 가금농가, 도축장, 출입차량 등 약 5천 개소

■ 9차 경기도 일시이동중지(2018년 3월 17일)

- 평택 산란계 발생에 따른 경기 전역 이동중지명령
- 적용기간: 2018년 3월 17일 0시~2018년 3월 17일 24시(24시간)
- 적용지역: 경기도 전역
- 적용대상: 가금농가 3,960개소, 도축장 11개소, 사료공장 102개소, 차량 6,725대 등

■ 10차 전국(제주도 제외) 일시이동중지(2018년 3월 17일~2018년 3월 19일)

- 적용기간: 2018년 3월 17일 19시~2018년 3월 19일 19시(48시간)
 - 도축장으로 출하하는 가금운송 차량은 2018년 3월 18일(19시)~19일(19시)까지 허용
- 적용지역: 제주도를 제외한 전국
- 적용대상: 가금농가 73,048개소, 도축장 110개소, 사료공장 284개소, 차량 48,582대 등
- 이행점검: 중앙점검반(10개반 20명) 농가·관련업체 이행실태 점검

4.2. 기동방역기구의 운영

- 기동방역기구는 중앙초동대응팀과 현장 기동조치팀으로 구성하며, 현장기동조치팀 구성은 중앙초동대응팀이 포함된 것이며, 구성인원은 AI 발생상황 등 여건을 감안하여 조정이 가능하다. 농림축산식품부는 초동대응팀을 운영하면서 발생 시·군에서의 초동방역조치를 총괄 지휘하며, 시·도의 가상방역훈련에 농림축산식품부에서 감독관을 파견하여 훈련을 평가한다.

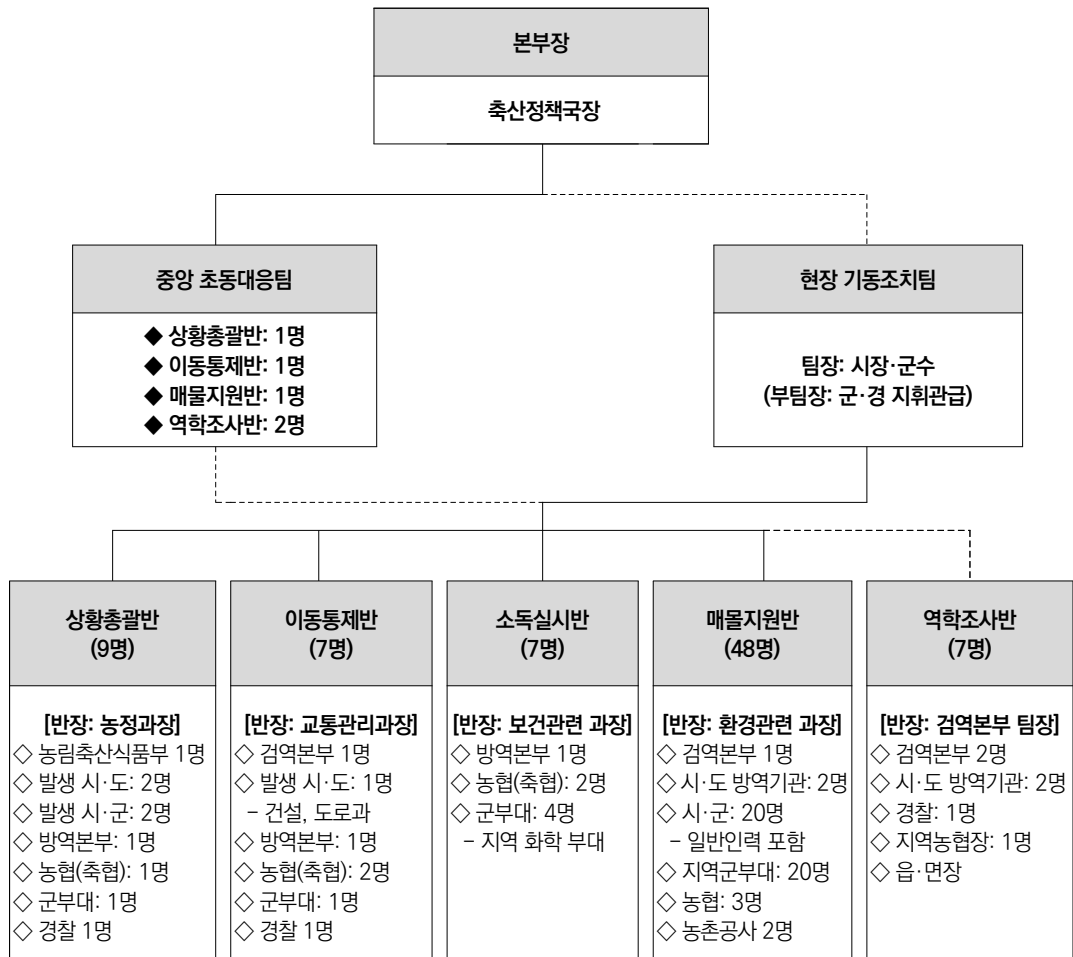
- 중앙초동대응팀은 4개반 5명으로 구성된다. 상황총괄반은 농림축산식품부 과장급 1명 또는 사무관급 1명으로 구성되며, 기동방역기구 총괄 및 발생 시·군의 초기 방역조치를 총괄한다. 이동통제반은 농림축산검역본부 사무관급 1명으로 구성되며, 이동통제·통제초사 설치 및 소독 지도·지원을 담당한다. 역학조사반은 농림축산검역본부 역학조사인원 2명으로 구성되며, 역학조사를 실시한다. 매물처리반은 농림축산검역본부 과장급 1명 또는 사무관급 1명으로 구성되며, 매물지 선정 및 매물요량 등 현장 매물 지도·지원을 담당한다.

- 현장기동조치팀은 5개반 78명으로 구성되며 반별 구성과 임무는 다음과 같다.
 - 상황총괄반(9명)은 농림축산식품부 1명, 시·도 2명, 발생 시·군 2명, 군부대 1명, 경찰 1명, 농협·지역축협 1명, 방역본부 1명으로 구성되며, 기동방역기구 총괄 및 발생 시·군의 초기 방역을 지휘한다.
 - 이동통제반(7명)은 농림축산검역본부 1명, 시·군 1명, 경찰 1명, 군 1명, 방역본부 1명, 농협·지역축협 2명으로 구성되며, 발생농장 이동통제 및 통제초소 설치·운영을 지원한다.
 - 소독실시반(7명)은 농림축산검역본부 1명, 농협·지역축협 2명, 방역본부 1명, 군부대 3명으로 구성되며, 발생농장 및 주요 도로 등 발생지역 주변에 대한 소독을 실시한다.
 - 역학조사반(7명)은 농림축산검역본부 2명, 시·도 가축방역기관 2명, 경찰 1명, 읍면장, 지역조합장으로 구성되며 농림축산검역본부 중앙역학조사반과 합동 조사를 실시

한다.

- 매물처리반(48명)은 농림축산검역본부 1명, 시·도 가축방역관 2명, 시·군 20명, 군 부대 20명, 농협 3명, 농촌공사 2명으로 구성되며 매물지 선정 및 매물요령 등 현장 매물을 지도·지원한다.
- 보상평가팀, 매물처분팀(터파기팀, 마취팀, 매립팀), 사후처리팀 구성

그림 4-10 기동방역기구의 조직도



주 1) 현장기동조치팀 구성은 중앙초동대응팀이 포함된 것이며, 구성인원은 AI 발생상황 등 여건을 감안하여 조정 가능

2) 이동통제반은 통제초소 운영 인원은 별도 구성

3) 매물지원반은 보상평가팀, 매물처분팀(터파기팀, 마취팀, 매립팀), 사후처리팀으로 구성

자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

- 기동방역기구는 비 상설기구로 운영한다. 각 기관은 시·군 단위로 매년 방역계획 수립 시 평성 및 관리하며, 편성된 인력은 평시 개인별 일상 업무를 수행하고, 상황 발생시 발생현장에 투입한다.
- 기동방역기구의 특성상 전체 집합 교육이 어려움을 감안하여 지자체의 가상방역훈련(CPX)에 참여하여 전문성 및 경험을 확보한다.
- 농림축산식품부장관은 고병원성 조류인플루엔자가 발생하는 즉시 기동방역기구의 소집 및 현장 투입을 명령한다. 기동방역기구는 이동통제, 소독 및 매물조치 등 현장 방역 조치 지도·지원 시 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」 및 「가축질병위기관리 매뉴얼」을 준수한다.
- 기동방역기구는 초동조치가 완료되었다고 판단 시 관할 시·군에 상황 인계 후 철수한다. 그 이후 방역 조치는 발생한 시장·군수가 지속적으로 추진한다.

4.3. 이동제한 지역 지정

- 발생농장 및 발생농장과 역학적으로 관련이 있어 AI 전파가 의심되는 농장에 대하여는 이동제한을 실시한다.
- 농장의 지번을 확인할 수 있는 축적을 적용한 지도를 이용하여 관리지역(500m이내), 보호지역(반경 500m~3km), 예찰지역(반경 3~10km)의 방역지역을 설정, 방역지역내 감수성 동물(관리지역 안에서 사육되는 돼지를 포함)의 소유자 등에게 이동제한을 명하고 「조류인플루엔자방역실시요령」 제19조부터 제23조까지 방역조치를 한다.
- 시장·군수는 보호지역을 설정하는 때에는 보호지역 설정대상 경계선(境界線)에 소재한 최소 행정단위 지역(마을 또는 법정리를 말한다. 이하 같다)의 외곽이 경계(境界)가 되도록 정한다. 다만, 그 최소 행정단위 지역 안에 도로·하천·철도 등이 있어 질병전파의 위험성이 적은 경우에는 도로·하천·철도 등의 안쪽만을 보호지역으로 설정할 수 있다.
- 해당지역의 축산업 형태, 지형적 여건, 야생조류 서식실태, 계절적 요인 또는 역학적 특성 등을 감안하여 보호지역의 범위를 시·도지사와 협의를 거쳐 이를 확대하거나 축소할 수 있다. 다만 방역상 필요하다고 판단되는 경우 검역본부장은 방역지역의 조정을 요구할 수 있다.
- 해당지역의 축산업 형태, 지형적 여건, 야생조류 서식실태, 계절적 요인 또는 역학적 특성 등 위험도 분석의 세부요소를 감안하여 관리·보호·예찰지역의 범위를 시·도 소속 가축방역심의회 위원, 시·도 관계관, 시·군 관계관 및 검역본부담당관과 협의를 거쳐 이를 확대하거나 축소할 수 있다.
- 또한, 가상방역훈련(CPX)을 활용하여 방역지역 설정에 대한 집중훈련을 해야 한다.
- 2017/2018년 AI 발생에 따른 이동제한의 주요 내용은 다음과 같다.

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 이동제한의 주요 내용 >

■ 이동제한

- 발생농장 중심으로 방역대 설정(관리 500m, 보호 3km, 예찰 10km), 이동제한 및 살처분 등 방역 조치

■ 고창지역 가금농장 이동중지(2017년 11월 20일 ~26일)

- 고창 발생농장 잔존물 처리(2017년 11월 21일~22일) 및 고창지역 가금농장 이동 중지 등 방역관리
- 적용기간: 2017년 11월 20일~26일(7일간)
- 적용대상: 고창 전체 가금류 농장 이동금지
- 가금농가에 가금류·알·사료 등의 반출입 금지, 수의사 등 축산 관계자 출입금지

■ 순천지역 야생조류 고병원성 AI 확산에 따른 이동제한(2017년 11월 20일~12월 4일)

- 전남 순천만 야생조류 분변에서 고병원성 AI가 확진됨에 따라 분변채취 지점 반경 10km내를 「야생조류수류 예찰지역」으로 설정, 이동제한 및 예찰 등 방역관리 강화
- 순천지역 전체 가금농장 일제검사(26호), 순천만 철새도래지 폐쇄조치, 거점소독 시설(1개소) 및 이동통제초소 설치(1개소)
- 적용기간: 2017년 11월 20일~12월 4일(14일간)

■ 제주지역 야생조류 고병원성 AI 확산에 따른 이동제한(2017년 11월 27일~12월 19일)

- 제주 고병원성 야생조류 고병원성 AI 확진(11월 27일)에 따라 도내 모든 농가(161호 2,617천수) 검사, 방역대내 이동제한 및 검사, 철새도래지 4개소 출입통제 및 소독
- 적용기간: 2017년 11월 27일~12월 19일 19:00(21일간)

■ 전남 영암·나주 가금농가 이동중지(2017년 12월 12일 ~12월 18일)

- 적용기간: 2017년 12월 12일~18일(7일간)
- 적용대상: 전남 영암, 나주 전체 가금농가(오리 96호, 닭 89호)
- 이동제한 및 살처분 범위 확대 등 강화 조치
- 영암·나주 전체 가금농가 일제검사 실시

■ 용인 야생조류 고병원성 AI 확산에 따른 이동제한

- 검출지점 반경 10km내 예찰지역 설정, 이동제한, 검사(76호 중 75호 완료, 이상 없음), 출입통제 및 소독실시

■ 정읍 전체 가금류 농장(종사자 포함) 이동중지(2017년 12월 23일~29일)

- 정읍 의사환축 발생농장, 방역지역 및 역학농장 등 긴급 조치
- 적용기간: 2017년 12월 23일~29일, 7일간
- 적용대상: 정읍시 관내 모든 가금농장
- 전통시장의 살아있는 가금 유통금지(2017년 12월 23일~방역대 해제 시 까지)

■ 나주지역 가금농가 및 종사자 이동중지(2018년 1월 9일~15일)

- 나주 관내 모든 가금농가 검사 등 방역강화 조치
- 적용기간: 2018년 1월 9일~15일(7일간)
- 적용대상: 나주 관내 모든 가금농가
- 전통시장 살아있는 가금 유통금지(방역대 해제시까지)

■ 강진지역 가금농가 및 종사자 이동중지(2018년 1월 5일~11일, 연장 1월 17일)

- 강진지역 관내 모든 가금농가 검사 등 방역강화 조치
- 적용기간: 2018년 1월 5일~11일, 연장 2018년 1월 17일
- 적용대상: 강진 관내 가금농가 28호(닭 14호, 오리 14)

○ 전통시장 살아있는 가금 유통금지

■ **평택·양주·여주·아산 관내 이동중지(2018년 3월 18일~24일)**

○ 발생지역 방역강화를 위해 평택·양주·여주·아산 관내 가금농가 및 종사자 7일간 이동중지

○ 적용기간: 2018년 3월 18일~24일

○ 전통시장내 살아있는 가금 유통금지(방역대 해제시까지)

표 4-11 고병원성 AI 발생으로 인한 살처분·이동제한 대상 및 내용

구분	관리지역 (500m 이내)	보호지역 (500m~3km)	예찰지역 (3~10km)
닭 등	<p>■ 살처분 및 반출입 금지 (다만, 발생한 HPAI 바이러스 병원성과 전파력, 발생지역, 밀집도 등에 따라 중앙가축방역심의회 심의결과 관리지역내 사육가금류의 살처분이 불필요하다고 인정하는 경우는 그러하지 아니하며 또한 동 심의회에서 도축 출하를 허용한 경우, 정밀검사 결과 음성 판정된 농가에 한하여 지정도축장으로 출하 허용)</p>	<p>■ 반출·입 금지 (시·도 가축방역관의 위험도 평가 결과 이상이 없고, 정밀검사 음성 판정된 농가에 한하여 지정도축장으로 출하 허용) * 위험도 평가는 임상예찰 및 관리계획 등 포함(이하 동일)</p>	<p>■ 최소 출하 7일전 관할 지자체에 신고하여 출하 전 5일 이내 임상검사 및 항원검사(시료는 인후두 및 분변) 후 음성인 경우 반출·입 허용</p>
오리·거위·기러기	<p>■ 살처분 및 반출입 금지 (다만, 발생한 HPAI 바이러스 병원성과 전파력, 발생지역, 밀집도 등에 따라 중앙가축방역심의회 심의결과 관리지역내 사육가금류의 살처분이 불필요하다고 인정하는 경우는 그러하지 아니하며 또한 동 심의회에서 도축 출하를 허용한 경우, 정밀검사 결과 음성 판정된 농가에 한하여 지정도축장으로 출하 허용)</p>	<p>■ 반출·입 금지 (시·도 가축방역관의 위험도 평가 결과 이상이 없고, 정밀검사 음성 판정된 농가에 한하여 지정도축장으로 출하 허용) * 위험도 평가는 임상예찰 및 관리계획 등 포함(이하 동일)</p>	<p>■ 반출·입 금지 다만, 최소출하 7일전 지자체에 신고하여 임상검사 및 항원검사(시료는 인후두 및 분변) 후 음성인 경우 지정도축장에 출하 허용</p>
공통	<p>■ 살처분 및 반출입 금지 (발생한 HPAI 바이러스병원성과 전파력, 발생지역, 밀집도 등에 따라 중앙가축방역심의회에서 도축 출하를 허용한 경우, 정밀검사 결과 음성 판정된 농가에 한하여 지정도축장으로 출하 허용)</p>	<p>■ 보호지역내 출하일령이 된 가금에 대하여 가축방역관이 출하 이전 7일간 임상관찰을 실시 출하시 시 검사(항원·항체검사) 후 음성일 경우 전용차량을 이용하여 가축방역관의 지도·감독하에 가장 인근에 위치한 지정도축장으로 출하 허용 다만, 방역지역내 지정도축장이 없는 경우 지역별로 발생지역인</p>	

(계속)

구분	관리지역 (500m 이내)	보호지역 (500m~3km)	예찰지역 (3~10km)
공통		근 도축장을 지정하고, 검사결과 이상이 없을 시 가축방역관의 입회하에 전용차량을 이용하여 도축출하 허용 * 시도에서는 매년 지정도축장 운영 계획 수립(해당 시도 및 인근 타 시도 소재도축장 지정 및 점검 포함) 하여 농식품부 및 타시·도에 공지	
분뇨	■ 농장내 매몰 또는 축사내 보관 다만, 산란계의 경우 농장내 이동허용, 농장 밖 반출은 금지 (다만, 검역본부장으로부터 보호지역내공동처리장으로 이동승인을 받은 경우 이동허용)		■ 농장 밖 반출금지 다만, 닭의 분뇨는 가축방역관의 지도·감독하에 예찰지역내 공동처리장으로 이동가능(예찰지역내 공동처리장이 없는 경우 검역본부장으로부터 인근 공동처리장으로 이동 승인을 받은 경우 이동허용)
사료·깎짚·왕겨	■ 농장 밖 반출금지, 관리·보호지역안 운행 전용차량 이용에 한하여 사료의 반입 허용		■ 농장 밖 반출금지, 농장내 반입시 반드시 소독 실시
	■ 사료·깎짚·왕겨는 장기간(21일 이상) 이동제한으로 인하여 사용하지 못하는 등 가축방역관이 필요하다고 판단하는 경우에 한해 지도·감독하에 폐기 처분		
부화장	닭 등	■ 폐쇄(부화란 폐기), 다만, 위험도 평가 후 가축방역관 지도·감독하에 종란의 입고, 부화 및 병아리 반출 허용(다만 해당시·도 밖반출 금지)	■ 가축방역관 지도·감독하에 부화 및 부화 병아리 반출
	오리·거위·기러기	■ 폐쇄(부화란 폐기)	방역지역 밖에서 반입된 종란 또는 위험도 평가 후 가축방역관 지도·감독하에 반출이 허용된 예찰지역내 종오리장의 종란을 사용하는 경우에 한하여 부화 및 병아리는 방역지역 밖으로 반출
도축장	닭 등	■ 출하전 검사결과 음성인 방역지역 내에 닭 등에 대해서만 도축 및 가금육 반출허용	■ 출하전 검사결과 음성인 닭에 대하여 가축방역관의 지도·감독하에 도축 및 가금육 반출 허용
	오리·거위·기러기	■ 폐쇄	■ 출하전 검사결과 음성인 방역지역 내에 있는 가금에 대하여만 도축 허용
	공통	■ 관리·보호지역 도축장 및 예찰지역 오리도축장은 보호지역내 가금농장에 대해 검사 실시 결과 이상이 없고 가축방역관이 안전하다고 인정한 경우, 시·도지사가 농식품부장관에게 건의하면, 농식품부 장관은 실사단 파견 후 승인할 수 있으며, 방역대 외부 닭 오리에 대한 검사 실시 후 음성인 경우에 한하여 도축을 허용할 수 있음.	
종란	닭 등	■ 폐기	■ 정밀검사결과 이상이 없는 경우가 축방역관 지도 및 감독하에 포르말린훈증소독 실시 및 환적장 운영을 통해 주 1회 해당시·도내 반출 허용(기온상승 등 불가피한 경우 가축방역관 지도·감독하에 1회 추가 허용가능)
			■ 임상예찰 결과 이상이 없는 경우가 축방역관의 지도·감독하에 이동 허용

(계속)

구분	관리지역 (500m 이내)	보호지역 (500m~3km)	예찰지역 (3~10km)
오리·거위·기러기	■ 폐기		■ 폐기, 다만, 예찰지역내 부화장을 같이 운영하는 종오리장은 정밀검사 결과 이상이 없고 가축방역관이 안전하다고 판단하는 경우에 한하여 해당 부화장에서 부화 가능
식용란	■ 폐기	■ 정밀검사결과 이상이 없는 경우 가축방역관 지도 및 감독하에 훈증소독 실시 및 환적장 운영을 통해 주 1회 반출 허용 (기온상승 등 불가피한 경우 가축방역관 지도·감독하에 1회 추가 허용가능)	■ 예찰결과 이상이 없을 경우 가축방역관의 지도·감독하에 반출 허용
	오리·거위·기러기	■ 폐기	■ 폐기 다만 정밀검사 결과 이상이 없는 경우 가축방역관의 지도·감독하에 가공용(AI 바이러스 사멸조건)으로 반출허용
출입자	■ 통제초소 및 가금류 농장 출입시 신발 및 손 소독 후 통행 허용		
차량	■ 가금류·생산물·사료·동물약품·왕겨 등 운반차량은 차량외부·바닥·바퀴·운전석 등 소독후 통행 허용 다만, 닭·오리 등 감수성 가축의 분뇨운반차량 통행금지(검역본부장으로부터 보호지역내 공동처리장 이동을 승인 받은 산란계 분뇨운반 차량 허용)		■ 가금류·생산물·사료·동물약품·왕겨 등 운반차량은 차량외부·바닥·바퀴 소독후 통행허용 다만, 닭·오리 등 감수성 가축의 분뇨운반차량은 통행금지 하되, 예찰지역 공동처리장으로 닭의분뇨운반차량은 소독후이동허용
	■ 가금류·생산물·사료·동물약품·왕겨 등을 운반하는 차량은 농장을 연이어 출입하여서는 아니됨 (단, 소독을 실시한 경우는 제외)		
난좌·왕겨·깎짚 등 생산업체	■ 생산업체의 원료제품에 대하여 일시이동제한 및 관련 시설·장비·사람 등에 대한 소독 후 이동제한 해제		-
사료공장 (원료사료)	■ 이동제한 조치하고 바이러스 검사 결과 양성이거나 가축방역심의회의 협의 결과 폐기가 필요하다고 판단하는 경우 폐기	■ 이동제한. 다만, 사료(가금용 이외 사료 포함)는 위험도평가 후 가축방역관의 지도·감독 하에 생산·유통 허용 가금용 사료는 중앙가축방역관을 현지 파견하여 점검 실시 * 위험도 평가는 교차오염 가능성 검토, 정밀검사 및 관리계획 등 포함	■ 가축방역관의 지도·감독하에 생산 및 유통
유기질비료 생산시설	■ 닭·오리 분뇨로 생산하는 시설 폐쇄		-

자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

4.4. 초동대응

4.4.1. 발생장소에서의 긴급방역

- 시·도 조류인플루엔자 방역대책본부는 발생 장소에 대한 긴급방역대책을 수립하고 이를 시행하여야 한다.

4.4.2. 현장통제본부 설치 전 조치사항

- 발생지역의 가축방역관은 제4장 3. 의사환축 발생시 조치사항에 의하여 취한 초기방역 조치를 강화하고 현장통제본부가 설치될 때까지 다음의 추가 조치를 취한다.
 - 긴급방역에 대해 축주에게 상황을 설명하고 협조를 요청한다.
 - 추가적인 역학 정보를 수집한다.
 - 살처분 실시를 위한 사전 준비를 한다.
 - 소독을 실시한다.
 - 그동안 취한 방역조치 및 경과를 기록한다.

4.4.3. 시·도 가축방역기관의 조류인플루엔자방역대책상황실 조치사항

- 종합상황반
 - 각 반의 방역업무 총괄 및 업무 조정
 - 조류인플루엔자 의심축 발생신고 접수
 - 시·도/시·군 조류인플루엔자방역대책본부, 검역본부 조류인플루엔자방역대책상황실 및 현장통제본부와의 연락체계 확보 및 상황보고(통보)
- 역학조사반
 - 발생장소내 가축 및 생산물의 이동상황, 축주·수의사·관리인 등과의 접촉여부 등에

대한 추적조사 실시

- 인접한 축사 및 농장에 대한 역학조사
- 보호지역·예찰지역 내에서의 역학조사 활동

○ 정밀진단반

- 보호지역 안의 감수성 가축에 대한 임상관찰
- 정밀검사용 시료의 채취·송부
- 역학관련농장의 감수성 가축에 대한 임상관찰 및 정밀검사
- 이동제한 해제를 위한 방역지역내 감수성 가축에 대한 정밀검사

○ 방역지원반

- 살처분·매몰 등 방역기술 지도
- 발생농가 및 통제초소에서 소독실시 요령 지도

4.4.4. 시·군 조류인플루엔자방역대책본부의 조치사항

○ 대책본부는 종합상황반, 이동통제반, 살처분반, 교육·홍보반, 사후관리반, 인력·장비보급반, 인체감염 대책반 등으로 구성하고 별도로 현장통제본부를 설치한다.

○ 본부장(또는 부분부장)은 대책본부 업무를 총괄하며, 구체적으로 반별 업무를 배정하고 조정한다.

○ 종합상황반

- 각반의 반별업무 총괄
- 조류인플루엔자 의심축 발생신고 접수
- 대책상황실 상황판 정리 및 일일보고, 상황보고

- 예산(예비비) 집행관리
- 방역물자 조달계획 수립 및 추진
- 시·도 조류인플루엔자방역대책본부, 시·도 가축방역기관/검역본부 조류인플루엔자 방역대책상황실 및 현장통제본부와 연락체계 확보

○ 이동통제반

- 소유자 등에 대하여 이동제한 명령, 개별통보(SMS 문자메시지 병행) 및 공고
- 발생농장, 관리지역 및 보호지역에 방역관련 공무원 배치 및 지정
- 발생농장 출입구 통제 및 외부인 출입 차단(인체감염 예방조치를 받지 않은 자의 출입 통제)
- 방역지역내 통제초소 설치 운영관리 및 초소 근무조 편성·운영
- 군인, 경찰 인력지원 요청
- 이동제한 지역내 축산물의 불법유통 감시
- 기계정비반을 구성하여 소독기 정비수리
- 소독장비 전기시설 정비
- 통제초소에 설치되어 있는 소독장비의 물공급(소방서 협조)

○ 살처분반

- 살처분 계획수립(보상관련 협상 담당관과의 긴밀한 협조체계 유지필요)
- 살처분 실시에 따른 인력, 장비를 인력·장비 지원반에 요청
- 살처분 작업추진(시·도 가축방역관의 기술협조)
- 살처분에 따른 행정처리
- 가축방역관, 살처분(소각·매몰·소독을 포함한다) 감독관(시·군관계관) 및 작업인부로 구성하며 인원은 살처분 및 소독물량에 따라 조정

- 살처분을 실시하고 살처분 동물 등에 대한 소각 또는 매몰 실시
- 축사, 기구 및 차량 등에 대한 세척 및 소독을 실시
- 살처분 실시 계획을 인체감염 대책반에 사전 통보하여 인체감염 예방조치 실시 요청 (인체감염 위험성이 없다고 판단되는 살처분은 제외)

○ 교육·홍보반

- 축산농가에 조류인플루엔자 임상증상, 의심축 신고요령 등 교육·홍보
- 조류인플루엔자 홍보물 제작·배포
- 언론 홍보 및 대응

○ 사후관리반

- 소독 약품 확보 및 배포
- 발생농장 및 발생지 소독
- 소독차량의 동원 및 방역지역별 일일 소독 실시 계획 수립
- 닭·오리농장 등 분뇨처리요령에 의거 분뇨처리
- 시장·군수는 발생농장 잔존물(분변, 왕겨, 깃털 등) 처리 및 소독 실시 여부 등을 전 산시스템(KAHIS)에 입력
- 사후관리 및 재입식을 위한 기술지원 제공

○ 인력·장비 보급반

- 살처분 실시에 따른 인력동원 및 필요 장비를 확보하여 지원
- 각종 물품 보급 지원
- 살처분 현장 투입인원에 대한 식사 등 보급
- 살처분 동원인력의 목욕과 농가 출입방지 등 인력관리

- 살처분 투입 명단(성명, 소속(기관, 용역업체 등), 본인연락처(휴대전화 등), 주소, 국적, 주민등록번호(외국인의 경우 여권번호 또는 외국인등록번호 등)출생일, 1개월 내 참여 이력 등)을 인체감염 대책반에 사전 통보

○ 인체감염 대책반

- 인체감염 예방교육 및 조치(항바이러스제 예방적 투약, 계절인플루엔자 백신 미접종자 접종 등)
- 고위험군 10일간 모니터링
- 관내 의료기관 인플루엔자 감시 강화

4.4.5. 현장통제본부의 임무

○ 시장·군수는 발생지에 현장통제본부를 설치한다. 현장통제본부의 임무는 다음과 같으며, 그 구성원의 수는 발생규모 등을 고려하여 결정하여야 한다.

- 방역지역의 출입 및 이동에 관한 통제원칙 설정
- 가축방역관을 반장으로 하여 3명 이상으로 구성
- 출입구 통제지점과 소독대상 범위 설정
- 방역지역 내외로의 출입을 통제, 방역구역 밖으로의 반출이 제한되어 있는 동물 및 물품, 적절한 소독조치가 이루어지지 않은 차량 등의 반출 금지
- 방역지역내 위험시설 및 사람 등의 방역대상 목록 파악
- 정해진 소독대상 물품 등에 대한 소독실시
- 발생농장 축주 및 가족은 타농장 방문 금지
- 이동제한지역내 거주자 타농장 방문 자제

4.4.6. 현장방역 조치

- 발생장소로 출발하기 전 현장통제본부 요원은 긴급방역용 용구를 준비하고 추가로 필요한 물품이 있는지를 확인하여야 한다.
- 발생장소의 주변에 울타리를 임시로 설치하거나 눈에 띄는 색깔의 줄로 경계를 표시하고 입구의 눈에 잘 띄는 장소에 출입금지 표지판을 게시한다.
- 비감수성 동물을 사육하는 경우 감염동물 또는 오염장소와 접촉되지 않도록 별도의 장소에 계류시킨다.
- 발생장소의 입구에 세척·소독시설을 설치한다.
- 발생장소로 들어가는 모든 사람은 인체감염 예방조치를 완료하고 보건소장이 발급한 조치확인증을 부착하지 않은 자는 현장출입을 금지하고, 세척·소독시설을 통과하도록 하고, 이때 살처분장소에는 살처분종사자가 휴식을 취하거나 식사를 할수 있는 안전구역을 설치하여야 하고, 시설내의 켄의실에서 세척·소독이 용이한 조치확인증이 부착된 작업복으로 갈아입어야 하며, 갈아입을 작업복은 새 스티커를 부착한 상태에서 배포한다.
- 발생 장소 밖으로 나오는 모든 사람은 세척·소독시설을 통과하도록 하고, 이때 사용한 작업복 등은 수거통에 담아두어야 한다.
- 발생농장 및 발생지에 출입하는 차량이나 장비는 반드시 세척·소독한 다음 밖으로 나올 수 있다.
- 사람·차량 등에 대한 이동통제 및 세척·소독 실시는 이동제한 해제 시점까지 유지되어야 한다.

- 병원체의 전파 원인이 될 수 있는 오염장소에 대한 세척 및 소독을 실시한다.
- 주변에 야생동물이나 쥐가 발견되는 경우에는 현장 방역팀에게 보고하고 이에 대한 대책을 세우도록 한다.

4.4.7. 감수성 동물에 대한 살처분 실시

- 살처분 및 소각·매몰 방법과 장소를 신속히 결정하여야 한다. 살처분은 신속하고 안전한 방법에 의하여야 하며, 살처분 즉시 매몰하고 최소한 3년 이내에는 밭갈이를 금지하여야 한다.

4.4.8. 사체의 이동·처리 요령

- 사체를 먼 곳으로 이동시켜 소각·매몰할 경우에는 혈액·배설물 등이 유출되지 않도록 비닐 등으로 밀봉하여 운반하여야 하며, 운반차량에 대하여는 운반 전·후 차량 내·외부를 소독하여야 한다.
- 살처분된 사체는 병원체가 확산되지 않도록 소각·매몰 장소까지 안전하게 운반되어야 한다. “6. 살처분과 매몰지 관리” 따라 소각 또는 매몰 조치한다.

4.4.9. 세척 및 소독 조치

- 세척 및 소독은 “5. 소독”에 따라 실시한다.

4.4.10. 현장방역조치의 종료

- 발생장소에 대한 방역조치를 완료한 경우 방역활동 참여자는 목욕·소독을 실시하여야 한다. 세척·소독시설 및 장비를 해체 또는 정비한 다음 세척·소독을 실시하며, 세척·소독시설 및 장비가 있었던 장소에 대하여 세척·소독을 실시한다.

- 발생장소에 대한 점검을 실시하여 필요한 추가 방역조치를 취한다. 통제본부장은 현장 방역조치 종료 후 그 결과를 시·도/시·군 조류인플루엔자방역대책본부에 보고하고 지시를 받는다.
- 시장·군수는 가축방역, 살처분 및 매몰 작업에 참여한 사람에 대하여 역학조사 및 추적 관찰이 가능하도록 성명, 주소, 연락처 등 인적사항(외국인은 국적 포함)을 기록 유지하고, 시·도지사 및 질병관리본부장에게 즉시 통보한다.
- 시·도 조류인플루엔자방역대책본부는 방역조치상황을 종합 평가하고, 그 결과를 농림축산식품부 조류인플루엔자방역대책본부에 보고하여야 한다.

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 초동대응 및 차단방역의 주요 내용 >

■ 가금농가 전담공무원 제도 운영 철저(2017년 11월 20일)

- 방역취약 1,733농가에 대해 월 2회 점검

■ 전통시장 가금 초생추와 중추 판매 전면 금지(2017년 11월 20일부터 시행)

- 전국의 가금 판매업소(348개소)는 월 1회에서 월 4회로 일제 휴업·소독을 강화하고 전통시장에서의 가금 초생추와 중추 판매 전면 금지
 - 오리는 특별방역기간인 10월부터 전통시장에서의 판매를 금지 중 임.

■ 전국 가금농가 모임 금지(2017년 11월 20일부터 시행)

- 전국적으로 가금농가 모임 전면 금지

■ 방역취약 8대 중점관리대상 지도·점검(2017년 11월 22일부터 시행)

- 철새도래지 등 중점점검대상 총 2만 1,218개소 중 6,625개소 점검(점검율 31%)
- 모든 가금농장에 대한 전담공무원 지정·운영 및 현행화 철저(지자체)

- 발생 시·군(고창군)의 방역지역 이동제한 농가 정밀검사 철저(지자체)
 - 방역지역 해제 검사 전까지 매일 임상예찰 및 주 1회 정밀검사 실시
- 유사시 대비 살처분 예비인력(2만 2,150명)에 대한 인체감염 예방 활동(시·도)
 - 살처분·매물 예비인력 인체감염 예방조치(예방접종 등), 인체감염 예방수칙 교육·홍보(개인보호구 착용방법, 작업 전·후 인체감염예방 준수사항 등)

■ 100수 미만 소규모농가 도태 추진

- 지자체는 위험지역내 100수 미만 소규모 농가 도태 적극 추진, 강원도는 동계올림픽 개최지 수매도태 조속완료

■ 전국 GP센터 166개소 방역 실태 점검(2017년 11월 23일~29일)

- 전국의 GP센터 166개소에 대하여 방역 실태를 점검한다.

■ 음식물류 폐기물 사용여부 및 방역수칙 준수 여부 점검(2017년 11월 29~12월 4일)

- 지자체 축산환경부서 합동으로 음식물류 폐기물 사용여부 및 방역수칙 준수 여부 점검조치
- 시행기간: 2017년 11월 29일~12월 4일
 - 음식물류 폐기물 공급(급이)금지 준수여부(단, 사료제조업 등록업체에서 생산한 수분함량 14%이하의 남은 음식물사료는 급이 가능)
 - 사료 잔존물 방치여부, 조류·설치류 접근방지 등 방역수칙 준수여부 점검
- 지자체 등은 소하천, 산란계 농장, 잔반급이농장 방역관리 철저

■ AI 발생 계열업체 방역조치

- 전북 고창 발생농가 계열업체에 대한 방역관리 강화조치(농림축산식품부 → 전남·전북, 검역본부 등)
- 전북 고창 발생농가 계열업체 소속 전남·북내 가금농가 212호 농가검사(2017년

11월 23일~27일, 이상 없음)

- 농림축산식품부·행안부 합동, 해당 계열업체 및 소속 가금농가에 대한 방역수칙 준수 여부 점검(2017년 11월 24일~12월 1일)
- 해당 계열업체의 종오리장 3개소, 부화장 2, 사료공장 1, 도축장 1 및 계약사육농가(237호) 중 오리농가(47호)는 전수, 닭 농가(190호)는 5% 무작위 선정

■ **반복발생·밀집지역 및 올림픽개최지역 등 방역기술지원(2017년 11월 27일~12월 8일)**

- 반복발생·밀집지역 및 올림픽개최지역 등 10개시·군에 대한 맞춤형 방역기술지원
 - 반복발생: 음성·진천·나주·영암·천안·김제·익산
 - 올림픽 개최지: 평창·강릉·정선
- 지원기간: 2017년 11월 27일~12월 8일
- 검역본부·지자체·민간전문가로 구성된 AI 방역지원팀(5개팀 25명) 운영

■ **전국 철새도래지 및 인근 농가 지도·점검(2017년 11월 27일~28일)**

- 전국 철새도래지 및 인근 농가 관리 지도·점검 및 검사 철저 조치(2017년 11월 27일~28일)

■ **사료차량, 분뇨차량에 대한 지도·점검 및 홍보 등 방역관리 철저(2017년 11월 28일)**

- 거점소독시설에서 소독필증 발급 후 농가 방문하고, 타 농가 방문 시 추가 발급
- KAHIS 활용 점검소독필증 발급 시 “목적지”와 “실제 방문지” 일치 여부 확인 점검 실시(지자체)
- 사료업체, 비료제조업체 및 해당 축산차량 지도·점검(검역본부)
- AI SOP에 따른 사료차량, 가축분뇨차량 소독관리요령 지도·홍보

■ **산란계 농가와 식용란수집판매업 지도·점검 및 홍보 실시 조치(2017년 11월 28일)**

- 출입차량(계란운송차량) 세차 및 소독, 종이난좌 재사용 금지, 플라스틱난좌·파레트·합판 소독 및 농가 전용 파레트·합판 사용 여부, 플라스틱난좌 침지소독 실시 등

■ 백신접종 신고 및 접종인력 관리(2017년 11월 29일)

- 백신접종 시 지자체 신고, 접종인력에 대한 소독 및 방역수칙 준수여부 지도점검 조치

■ 사료 등 운반차량 1일 1농장 이동

- 사료·식용란 운반차량은 1일 1농장에 한하여 이동허용 조치(2017년 12월 4일~ 전국 이동제한 해제 시까지)
 - 다만, 거점소독시설에서 소독 후 소독필증 휴대 시, 추가 1회에 한해 농장으로 운반 가능
- 이행 점검: 검역본부는 1일 2회이상 농장을 방문한 사료·식용란 운반차량 정보 (KAHIS 활용) 제공, 지자체는 해당차량의 위반여부 확인·조치
- 지자체 및 협회는 '사료·식용란 운반차량 1일1회 방문조치' 홍보 철저

■ 오리 사육제한 사업 시행기간 연장추진(종료 2018년 2월 → 3월)(2017년 12월 16일)

- 오리 사육제한 사업 중 1차 대상(89호)은 2018년 2월 종료 예정이나, 철새 등 위험성을 고려, 평창 동계 패럴림픽 기간을 포함한 2018년 3월까지 연장 시행

■ 영암·나주 전통시장 폐쇄 및 소규모 농가 도태(2017년 12월 11일부터 시행)

- 영암·나주지역 전통시장 폐쇄 및 방역대내 소규모 농가 도태 조치

■ 분뇨반출금지

- 닭·오리농가 전국 이동제한 해제 시까지 분뇨반출금지
 - 이동제한 지역 이외의 닭농가는 시·군에 반출신청 후 가축방역관의 현지점검, 임상검사결과 이상 없을 시 반출
 - 반출허용조건: ①농장내 2주 이상보관, ②분뇨운반차량 지정 및 소독, ③분뇨처리 감독관 지정 및 반출농장 소독 등 방역관리 점검

■ 가금 이동승인서 확인 철저

- 전통시장 및 가든형식당의 ‘가금 이동승인서’ 확인 실태 점검 철저
 - 가축방역기관에서 발급한 가금이동승인서 휴대 및 거래내역서 보존 여부 등 확인
 - 가든형식당은 오리의 유통 및 자가도축조리 금지 준수여부 추가 점검

■ 소규모농가 포함 가금사육 농장 전담공무원 운영 철저

- 『2017년 AI 상시예찰계획』에 따라 모든 가금사육농가에 전담공무원 지정, 매주 임상예찰 등 관리 철저
 - 소규모 농가는 수시로 현행화하여 전담공무원 지정·관리 및 홍보 SMS 발송대상에 포함. 현행화 수요 발생 시는 방역본부에 즉시 통보

■ 원종계장, 원종오리장, 순계농장 주변지역 방역강화방안 수립

- 인근 소규모농가 수매·도태 계획을 포함한 시·군 자체 방안 수립 후 보고
- 지자체 등은 가금이동승인서 발급, 전담공무원 운영 및 종계장 방역관리 철저

■ 전국 산란계 밀집사육지역 방역강화 방안 시달(농림축산식품부→지자체)

- 시행시기: 2017년 12월 26일~별도 조치 시까지
- 대상지역: 세종(부강), 강원(횡성), 충남(풍세), 전북(용지), 경북(흥해, 천북, 장수, 안정, 지천, 봉화), 경남(상북) 등 10개 시·군 11개 단지
 - 그외 지역은 지자체에서 필요하다고 판단되는 경우 관내 밀집사육지역 동일 조치적용
- 조치사항: 밀집단지 출입통제, 차량 및 기구 소독, 농장별 일일점검

■ AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축(2017년 12월 28일)

- 농림축산식품부는 고병원성 조류인플루엔자 긴급상황에 대비하기 위하여 “AI 항원뱅크 비축 및 긴급 백신접종 시스템” 구축 방안을 마련

■ 나주영암지역 오리농가 특별차단 방역관리(2017년 12월 29일~2018년 1월 26일)

- 적용대상: 나주·영암 오리농가 78호(나주 57, 영암 21)
- 적용기간: 2017년 12월 29일~2018년 1월 26일(4주간, 필요시 연장)
- 적용방법: 농장별 2명(지자체 1, 군병력 1) 배치, 농장 출입차량 소독여부 등 점검
 - 농장 출입차량(가금, 왕겨, 사료, 알 운반차량 등) GPS장착여부, 거점소독소 소독필증 휴대여부, 농가출입시 소독여부 등 점검, 위반시 출입금지 조치
- (전남) 농가통제 계획수립, (국방부) 인력협조, (검역본부) 이행점검(매일)

■ 계열화사업자 방역책임 강화

- AI 발생 계열업체에 대한 방역관리 강화 조치(농림축산식품부 → 지자체, 생산자단체 등)
- 도축장 출하 후 검사비율 확대(10% → 20%), 계열업체 및 소속농가 48시간 이동중 지명령 발령조건 강화(2회 이상 발생시 → 1회 이상)
- 계열업체 소속 전국 모든 농가에 대해 AI 일제검사(오리: 정밀검사, 닭: 임상검사, 필요시 간이키트검사)
- 정부합동, 계열업체와 소속농가에 대한 방역수칙 준수여부 점검
- 지자체에서는 관내 계열업체 및 농가 등에 적극 홍보 및 지도

■ 동계 올림픽 관련, 중앙 AI 방역전문가 지원(2017년 12월 1일~2018년 3월 31일)

- 동계 올림픽 관련, 중앙 AI 방역전문가 기술지원
- 지원기간: 2017년 12월 1일~2018년 3월 31일
- 지원지역: 올림픽 개최 3개 시·군(평창·강릉·정선)
- 지원인력: 3개반 6명(과장급 1명 포함)
- 주요임무: 시·군 방역상황 점검과 맞춤형 기술지원, 8대 취약대상(철새도래지 등) 중점관리, 거점소독소, 살처분 인력 등 점검, 민·관 협의체 운영
- 강원도 및 중앙 방역전문가는 해당 시·군 방역관리 적극 지원

■ 평창 동계올림픽 개최지 특별관리

- 평창 동계올림픽 개최지인 평창·강릉·정선 및 강원지역 특별관리
- 경기장(평창·강릉·정선) 반경 3km내(197호, 7,177수) 수매·도태 완료(12월 25일), 3km밖 해당 시군 소규모 가금 수매도태 지속추진(84호 2,106수)
- 1만수 이상 가금농가(산란계 등 75호) 통제인력 배치 운영
- 중앙 AI 전문가(3개반 6명)는 거점소독시설 동파(강릉), 차단바 파손(화천) 수리 조치, 산란계농장 차량소독시설 가동요청(삼척) 등 지도·점검
- 철새서식: 개최지역(평창·정선·강릉) 인근 조사지점(22개)에서 32종 3,426개체, 원주·양양의 3개소에서 19종 2,536개체 확인

■ 전남·강원 경기·충북 특별방역조치

- 전남: 54개소(농가 15, 축산시설 39) 점검(기간: 2018년 1월 11일~)
- 강원: 17개소(농가 9, 축산시설 8) 점검(기간: 2018년 1월 18일~)
- 경기: 28개소(농가 10, 축산시설 18) 점검(기간: 2018년 1월 18일~)
- 충북: 5개소(농가 2, 축산시설 3) 점검(기간: 2018년 1월 18일~)

■ 설 명절 및 올림픽 기간, AI 방역 비상근무태세 유지 철저

- AI 대비 상황근무 등 비상대기 근무조 편성 및 운영 강화
- 이동통제초소·거점소독소 운영, 살처분 인력 확보 등 방역태세 유지
- 화성·평택·당진·아산·제주 AI 발생·검출로 전국적 발생 가능성 상존, 설 명절 및 올림픽 기간 대규모 인적·물적 이동에 따른 AI 방역태세 유지

■ 발생지역 방역강화

- 평택·양주·여주·아산 관내 가금농가 및 종사자 7일간 이동중지(2018년 3월 18일~24일), 모든 가금농가 검사
- 전통시장내 살아있는 가금 유통금지(방역대 해제시까지), 소규모 농가 수매·도태

- 연접 시·군 방역강화: 농림축산식품부·검역본부 점검반(5개반) 집중 투입 운영
 - 파주·고양, 동두천·포천, 의정부, 화성·오산, 안성 등 8개 시·군에 5개팀(10명) 방역실태 점검(2018년 3월 18일까지)

■ 가금분뇨 원료 비료제조업소 및 가축분뇨처리업소 점검(3월 30일 까지)

- 가금분뇨를 원료로 비료를 제조하는 업소 및 가축분뇨처리업소에 대한 점검 실시

■ 가금 배합사료 제조업체(79개소) AI 방역실태 일제점검(2018년 4월 6일~13일)

- 지자체: 전국 가금 배합사료 제조업체의 방역실태를 점검하고 미흡사항 확인시 관련 법령에 따라 행정조치
- 점검기간: 2018년 4월 6일~13일
- 점검사항: 차량 소독시설 설치·운영, 사료 운반차량 소독, 출입자 신발 소독, 출입 기록부 비치·작성, 가금 축종별 전용차량 운영, 소독약품 적정사용 등
- 검역본부: AI 특별방역반과 중앙기동점검반 점검대상인 축산관련 시설에 가금 배합사료 제조업체를 포함해 점검실시(~2018년 4월 30일)

■ 산란계 농가 특별방역 강화 조치

- 전국 산란계 농가 특별방역 강화 조치
- 기존: 주 2회 알 반출, 이동통제 초소설치(단지별 및 10만수이상), 폐사체 검사(간 이키트), 사전 등록된 유통상인에게만 계란 반출 허용 등
- 추가: 전국 산란계 계분반출 금지(다만, 가축 방역관 입회하에 승인시 반출)

■ 산란계 밀집사육지역 관리

- 산란계 밀집사육 13개 지역: 계란 주 2회 반출, 소독실태·예찰검사 등 집중관리
- 13개 지역(210호, 1,076만수) 통제초소(공무원 1명 배치) 운영 중
 - 세종(13호), 포천(12), 횡성(6), 천안(8), 김제(65), 나주(8), 포항(10), 경주(28),

영주 장수(10), 영주 안정(1), 칠곡(1), 봉화(15), 양산(12)

■ 경기 특별경계령

- 경기도 5만수 이상 산란계농가(96호) 앞 운영철저
- 기간: 2018년 1월 28일~별도 조치 시까지, (근무자) 공무원 1명, 군인 1명
- 통제초소 장비: 컨테이너 및 소독시설(고정식 또는 고압분무기 등)
- 주요임무: 차량통제(GPS장착, 소독필증 휴대, 출입시 소독실시 여부), 소독실시, 농가점검(농장 내 소독실시, 소독실시·출입기록부 작성 등 방역조치 이행여부)

■ 중앙기동점검반 AI 점검(2018년 5월 31일까지 시행)

- 농림축산식품부와 농림축산검역본부 중앙기동점검반에 의한 AI 점검을 실시

■ 오리농가 및 오리 도축장 점검(2018년 4월 30일까지 시행)

- 충남·북 및 전남·북 지역 오리농가 및 오리 도축장 점검

■ 일제 입식출하

- 2018년 5월부터 육계와 육용오리에 대해 일제 입식출하(All-in-All-Out)가 의무화되어 현장에서 적용
- 축사 내 가금을 일시에 모두 비운 상태에서 세척·소독을 용이하게 하여 바이러스 등 병원체의 농장 내 순환 가능성을 최소화하기 위한 조치

5. 소독¹⁴⁾

5.1. 소독제의 종류 및 적용방법

5.1.1. 소독제의 종류 및 적용

- 소독제의 종류별 적용범위는 소독제제별 적용대상을 참고하며, 구제역 소독약품의 허가현황은 농림축산검역본부 홈페이지에서 허가된 약품을 목적에 맞게 선정한다.

- 비누 및 세정제
 - 비누 및 세정제는 세척하는데 필수적으로 사용된다. 이것은 소독 효과보다는 소독 효과를 반감시키는 유기물질, 먼지, 기름 등을 제거함으로써 소독효과를 높인다. 더운 물, 브러쉬, 수세미 등을 사용하면 세척작용을 향상시킬 수 있다.

- 염기제제(alkalines)
 - 가성소다(sodium hydroxide)나 탄산소다(sodium carbonate)가 일반적으로 사용된다. 비용이 저렴하여 대단위 소독에 적절하다. 세척과정에 나오는 지방이나 유기물질에 대한 비누화작용을 가지고 있어 유기물질이 많은 축사, 가옥, 뜰, 하수구, 쓰레기 등의 소독을 실시하는 데 매우 유용하다. 가성소다의 경우 2%, 탄산소다의 경우 4%가 되게 한다. 가성소다는 부식성이 매우 강하고 페인트를 벗기기도 하므로 차량 소독용으로 사용시 주의를 요한다.
 - 생석회는 동물용의약품은 아니지만 사체 및 토양 소독제로 주로 이용되며 토양에서는 pH 11~12의 강한 알칼리성으로 구제역 바이러스를 사멸한다.

- 산성제제(acids)
 - 염산용액은 2%로 하여 사용한다. 소독효과는 10분이면 가능하다. 콘크리트나 금속

¹⁴⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』을 인용하였다.

성 기구류에 대해 부식성이 있으며 다른 소독제를 적용하기 힘든 경우에만 사용하는 것이 좋다. 딱딱한 기구류 등에 폭넓게 적용이 되며 다른 강산에 비하여 독성이 적다.

- 2% 초산(acetic acid) 용액은 사람 및 피부에 안전하게 적용 가능하다. 사용은 물 1리터당 빙초산(순도99%이상) 20ml를 섞어서 사용한다. 금속에 대해서는 다소의 부식성이 있으며 고무제품에는 약하지만 점착성이 있다.
- 2% 구연산(citric acid)용액은 사람 및 피부에 안전하게 적용할 수 있는 장점이 있다. 소독효과가 나타나는 데는 30분 정도가 소요된다.
- 이들 산성제제는 침투력이 약하므로 세정제와 같이 사용할 경우 바이러스 사멸효과를 증진시킬 수 있다.

○ 알데하이드제제(aldehydes)

- 글루타알데하이드(glutaraldehyde)는 일반적으로 1~2%의 농도로 사용된다. 이것은 유기물질에 일부 오염되어 있어도 소독에 효과적이다. 금속성 물질에 대해서는 부식효과가 있고 생체에 독성이 있으며 대단위로 적용하기에는 비용이 많이 소요된다.
- 포르말린(formalin)용액은 포르말린 8%로 희석하여 사용한다.
- 포름알데하이드 훈증소독은 축사내부나 사료창고, 축산기구 보관창고, 농장사택 등 공간소독에 탁월한 소독효과를 나타낸다. 소독공간은 건조하고, 밀폐되어야 한다.
- 포름알데하이드 가스는 15~24시간동안 소독을 요하며 독성이 강하고 소독 후에는 완전히 환기시켜야 한다.

○ 산화제

- 산화작용에 의하여 바이러스 단백질을 파괴하는 것으로서 주로 염소계 또는 산소계 성분으로 구성된다.
- 차아염소산은 중성 pH 이하에서 0.175%이상의 농도로 사용하며 20℃ 이상의 온도에서는 불안정하므로 소독약을 주 2~3회 갈아주어야 한다. 유기물이 있으면 소독효과가 낮다.

- 이산화염소제는 차아염소산보다 강력하지만 더 불안정하며 0.02% 농도로 사용한다. 품질관리 및 보관에 주의를 요한다.
- 이염화이소시아나트륨(Sodium dichloroisocyanurate)은 차아염소산에 비해 유기물이 있어도 비교적 효과가 있다.
- 복합염 및 산류의 복합소독제도 구제역 소독에 광범위하게 사용되고 있다.

○ 생석회

- 생석회는 사체 및 토양 소독제로 주로 이용되며 토양에서는 pH 11~12의 강한 알칼리성으로 조류인플루엔자 바이러스가 살아남지 못하게 된다. 토양 소독시 살포량은 평당 1kg 정도 뿌려준다.
- 생석회의 소독효과는 물과 반응시 200℃의 열이 발생하여 병원균을 사멸시켜 전염병 예방을 할 수 있으므로 건조한 도로나 축사바닥에 생석회 살포한 후 물을 뿌려주는 것이 효과적이다. 즉 생석회가 물과 반응하여 소석회로 될 때 열을 이용한 물리적소독과 소석회가 물에 녹았을 때 강알칼리성을 이용한 화학적 소독의 2중 효과가 있다.

5.1.2. 소독제 선택 및 사용시 주의사항

○ 가능한 소독제는 소독 목적물에 유효한 소독제를 선택하여야 하고 소독 효과를 높이기 위해서는 반드시 같은 종류의 소독제를 선정하여 사용하여야 한다.

○ 소독약품 사용시 다음의 안전수칙을 준수토록 한다.

- 사용설명서를 충분히 읽어본 후 사용할 것
- 다른 소독제와 혼합하거나 병행하여 사용하지 말 것
- 희석배수를 반드시 지킬 것
- 사용시 마스크 등 보호장구를 착용할 것
- 소독약에 사람이 과다 노출시 즉시 물로 씻어 낼 것

- 차량 소독시 창문을 완전히 닫은 후 실시할 것
- 농산물 등을 적재한 차량은 비닐 등 사전 조치 후 소독할 것
- 오토바이 운전자에게는 우의를 사용할 것
- 소독약 살포에 따른 환경오염이 되지 않도록 조치할 것

표 4-12 소독제제별 적용대상

소독제제		주요적용대상
염기(알칼리)제제	가성소다, 탄산소다	사체, 축사 및 주위환경, 물탱크, 기구, 차량, 피복 ※ 사람·가축·알루미늄 계통에는 적용금지
	생석회	사체, 동물이 없는 축사, 바닥 및 흙, 사람·차량이 많은 도로에는 적합하지 않음
산성제제	염산용액(Hydrochloric acid)	축사, 기구, 퇴비
	초산용액(Acetic acid)	축사, 동물, 사람, 기구, 의복
	구연산용액(Citric acid)	축사, 동물, 사람, 기구, 의복
	복합산용액	축사, 동물, 기구 등(소독제별로 다름)
알데하이드계	글루타알데히드	축사, 기구(생체에는 사용금지)
	포름알린	사료, 거름 등(생체에는 사용금지)
	포름알데하이드 훈증 (formaldehyde gas)	건초·볏짚, 사료, 밀폐공간(축사, 창고, 사택 등), 전기기구
기타	차아염소산	축사, 기구, 가옥, 의복, 음수 등
	이산화염소	축사, 기구, 가옥, 의복, 음수 등
	이염화 이소시아나산나트륨	축사, 기구, 가옥, 의복, 음수 등
	기타(복합염류)	축사, 기구, 가옥, 의복, 음수 등(소독제 별로 다름)

주: 주요적용대상은 소독제 성분 조성별로 다를 수 있으므로 제품별 설명서에 따라 선택해야 함.
 자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

5.2. 이동통제 초소 및 거점소독시설 운용요령

- 발생 시·군 및 연접 시·군은 방역지역별 통제초소 및 거점 소독시설을 운영한다. 발생농장, 발생지 및 밀집지역에는 통제초소에 소독시설을 동시에 운영한다.
- 전국 모든 시·군의 주요 도로에는 통제초소를 설치 운영하고, 주요 장소에 축산차량 전담 소독시설을 설치 운영한다.
- 모든 축산 관련차량은 방역지역별 또는 시·군별로 지정된 거점별 축산차량 소독시설을 경유 하여 차량 내·외부 및 운전자에 대해 세척·소독을 받은 후, 소독필증을 발급받아야 한다. 차량운전자는 이를 휴대하여야 하며, 축산시설 방문시 이를 축산시설 소유자에게 전달한다. 축산시설 소유자는 이를 1년간 보존한다.
- 통제초소는 축산 관련차량에 대해서 소독필증을 확인 후 통과시켜야 한다. 또한, 소독시설을 축산시설로 분류하고, KAHIS에 사전등록하고, 발생시에는 출입하는 축산차량에 대한 기록을 전산화하여 관리한다.
 - 평시 시·군별로 3개 이상의 거점별 소독시설 후보지를 미리 선정하여 KAHIS에 등록·관리한다.
- 거점소독시설을 운용하는 지자체에서는 운영 실태를 자체 점검하고, 주 1회 환경검사를 실시하여 소독시설을 통한 교차오염을 방지한다.

5.2.1. 통제초소의 선정 및 설치·운영 요령

가) 통제초소의 설치장소 선정

- 통제초소는 발생농장, 발생지, 발생시·군의 축산밀집지역, 발생시·군 및 시·도와 연접한 시·군 및 시·도가 설치한 축산차량 전담 소독장소 인근에 설치하고 KAHIS에 등록하여야 한다.

- 발생농장, 발생지 및 발생 시·군 축산밀집지역의 통제초소는 통제와 소독을 동시에 실시할 수 있도록 설치한다.

- 도로 옆에 컨테이너 등을 설치할 수 있고, 소독실시 여부를 확인할 수 있는 공간이 확보 되는 곳으로 선정한다. 안전사고 예방을 위해 양 방향으로 200m이상 시야가 확보 가능한 직선도로여야 하며, 경사진 곳은 제외한다.
- 가급적 인근에 식당이나 화장실 이용이 가능한 곳을 선정하고, 야간 안전사고를 대비하여 가로등이 있는 곳에 설치하되 부득이 가로등이 없을 경우 간이 가로등을 설치한다.
- 바람이 많이 불고 사고 위험이 있는 교량 위나 소독으로 인해 민원발생 소지가 있는 과수원, 농작물 재배 지역은 제외하고, 대로나 고속도로 등 사고 위험이 있는 지역도 제외한다.
- 통제초소의 위치와 설치 개수는 시장·군수가 시·도 가축방역기관과 협의하여 선정 및 확대하거나 축소한다.

나) 통제초소 설치요령

- 200m 전방에 서행유도를 위한 경광등 및 서행 안내판을 설치하며, 축산차량을 전담소독장소로 유도하기 위한 안내문을 설치한다. 축산차량의 원활한 유도를 위해 차단막 및 안전유도로봇(마네킹)을 설치할 수 있다.
- 컨테이너는 최소 25ft 이상으로 하여 난로, 식수, 침구류, 방역복, 무전기 등을 구비하고, 초소에는 간이화장실을 설치한다.
- 발생농장·발생지 및 축산밀집지역의 통제초소는 사람 소독이 가능한 대인소독장비를 설치하고, 방역복 및 쓰레기 등을 소각할 수 있는 간이 소각로를 인근에 설치한다.

○ 발생농장·발생지 및 축산밀집지역의 소독을 병행하는 통제초소는 소독약이 인근 하천이나 농경지 등 외부로 흘러가는 것을 막기 위한 둔덕이나 저류조를 설치한다.

○ 통제초소 설치(예시)

- ① 경광등(서행 안내판) → ② 축산차량통제 안내문 → ③ 차단막 및 안전유도로봇

다) 통제초소 운영요령

○ 통제초소는 해당 시·군에서 담당과를 배정하여 지속적으로 관리하며, 통제초소에는 가금류 사육농장의 출입이나 접촉을 제한한다.

○ 통제초소별 근무인원은 지자체 상황에 따라 탄력적으로 운영한다. 1개소는 최소 2명을 기본으로 구성하며, 초소 근무인원은 상황에 따라 확대하거나 축소하여 운영할 수 있다. 다만, 지자체의 여건에 따라 관내 주민을 활용하여 구성·운영할 수 있다.

○ 통제초소는 다음과 같이 업무를 분담한다.

- 공무원: 전체 총괄, 상황보고 및 기록관리
- 군인 등: 소독실시 여부 확인 등 축산관련 차량 통제 업무(밀폐된 탑차는 내부 확인)
- 경찰: 교통통제
- 관내 주민으로만 구성된 경우 해당 업무를 적절히 분담

5.2.2. 거점소독시설의 선정 및 설치·운영 요령

가) 거점소독시설의 설치

○ 거점소독장소는 보호지역내에 최소한 2개소 이상, 예찰지역내에는 최소한 1개소 이상을 의무적으로 설치하며, 발생 시·군 및 시·도와 연결한 시·군 및 시·도는 도로 등 지리적 상황에 따라 설치 개수를 정한다.

- 전국 시·군에는 3개 이상의 거점 소독장소를 설치한다.

- 거점소독장소는 넓은 공터를 확보하거나 차량통행이 적은 지선도로를 차단하여 확보하거나 과적 화물차량 단속초소 등을 활용하여 소독장소를 설치한다.
- 거점소독시설의 위치와 설치 개수는 시장·군수가 시·도 가축방역기관과 협의하여 선정 및 확대하거나 축소한다.

나) 거점소독시설 설치요령

- 거점소독시설은 넓은 공터가 확보되는 장소(주차장, 과적차량단속지 등), 통행량이 적은 지선도로 중 넓은 공터가 있는 곳 등에 소독시설을 설치하며, 포장이 되어 있는 곳으로 한다.
- 소독시설 입구에는 소독실시 관련 안내표지판을 설치한다. 소독시설의 입구와 출구는 별도로 설치하며, 소독시설의 입구에는 동절기 동파방지를 위해 열선을 포함한 □자형 소독기를 설치를 권장한다.
- 소독시설에는 □자형 소독기, 고온·고압동력분무기 및 차량멈춤 장치를 설비하여 차량의 소독을 실시하고, 차량 내부 소독을 위한 간이 소독기, 발판소독조와 대인소독기를 구비한다. 또한, 차량하부의 세척·소독을 위한 하부 세척·소독 장비 등의 구비를 권장한다.
 - 과열 및 고장에 대비하여 교대로 가동할 수 있게 충분한 동력분무를 확보한다.
- 겨울철에는 소독시설이 얼지 않게 보온설비(천막, 열풍기, 난로 등)를 한다.
- 소독장소와 인접한 곳에 세척용 고압분무기(1대 이상) 설치하고 반드시 세척을 실시한 후 소독을 실시한다.
- 소독조치에 따른 환경부하 감소를 위해 소독시 환경 오염물질 사용 제한 및 환경 위해 방지를 위한 소독수 회수조치와 저장시설을 설치한다. 다만, 통행량이 적은 통합 거점소

독시설의 경우 소독약을 흡수할 수 있는 매트 등으로 대체 가능하며, 이의 경우에는 주기적으로 교체 등으로 환경오염을 방지해야 한다.

다) 거점소독시설 운영 요령

○ 소독시설은 해당 시·군에서 담당과를 배정하여 지속적으로 관리하며, 소독시설에는 우제류 사육농장의 출입이나 접촉을 제한한다. 또한, 발생농장, 발생지, 발생시·군의 축산 밀집지역은 통제초소와 소독시설을 병행하여 운영한다.

○ 소독시설별 근무인원은 3개조로 24시간 근무한다.

- 1개조는 4명(공무원 1, 소독인력 3)으로 3개조 총 12명(공무원 3, 소독인력 9)을 기본으로 구성하며, 소독시설의 근무인원은 상황에 따라 확대하거나 축소하여 운영할 수 있다.

○ 소독시설 근무자는 다음과 같이 업무를 분담한다.

- 공무원: 전체 총괄, 상황보고 및 기록관리, 소독필증 발급
- 소독인력: 차량 내외부 소독, 대인소독기 운영, 입구 ㄱ자형 소독기 운영

○ 소독시설에서는 이동이 허용된 축산관련차량에 대해 철저히 소독을 실시한 후 차량 번호, 통과일시, 목적 등을 정확히 “거점별 축산차량 소독시설 소독대장”에 기록 후 “소독필증”을 발급하여 휴대토록 지시한다.

5.2.3. 2017/2018년 AI 발생에 따른 소독 및 검사 현황

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 소독 및 검사 현황 >

■ 전국 가금 판매업소는 일제 휴업·소독을 강화(2017년 11월 20일)

- 전국의 가금 판매업소(348개소)는 월 1회에서 월 4회로 일제 휴업·소독을 강화

■ 오리 출하전 검사 및 도축장검사 확대 추진(2017년 11월 22일)

- 오리의 출하전 검사를 강화하고 도축장 검사를 확대해서 추진

■ 전국 종오리농가 정밀검사 실시 및 결과 보고(2017년 11월 27일~12월 10일)

- 전국 종오리 농가(84호)에 대하여 정밀검사를 실시하고 그 결과를 보고토록 조치 (2017년 11월 26일)
- 검사기간: 2017년 11월 27일~12월 10일(2주간)

■ 소독실태 점검(2017년 12월 4일~8일)

- 농림축산식품부·행정안전부·환경부 등 관계부처 합동, 가금관련 축산시설과 소독시설의 소독실태 점검 추진
- 점검기간: 2017년 12월 4일~8일
- 점검반: 20개반 62명(농림축산식품부·검역본부 20, 행안부 2, 환경부 20, 방역본부 20)
- 점검대상: 205개소(도축장 33, 사료·분뇨 50, 계란집하장 40, 통제초소·거점소독 82)
- 주요점검사항: 소독시설 설치여부, 동파방지 조치, 소독 적정실시여부, 환경오염 방지조치, 소독필증 제출여부, GPS 정상작동 여부 등
- 점검결과: 방역규정 위반 2건, 현장시정 112건 확인
- 후속조치: 위반사항 개선여부 확인 점검 예정(2017년 12월 18일 주간)

■ AI 유효 소독제 사용여부, 미허가 제품 사용여부 일제 점검(2017년 12월 7일)

- 거점소독시설의 AI 유효 소독제 사용여부, 미허가(효능 미검증 포함) 제품(소독약품, 장치 등) 사용여부 일제 점검 및 개선조치(12월 7일)

■ 전국오리 도축장 AI 검사강화(2017년 12월 11일~2018년 5월 31일)

- 검사방법: (당초) 간이키트 또는 정밀검사 → (개선) 정밀검사
- 대상주기: (당초) 출하농장 10%/주 → (개선) 최소 30%이상/일
 - i) 임상증상 등 확인 시, 간이키트·정밀검사 실시, ii) 출하 전 검사 이후 농장 내 4일 이상 계류하거나, 2회 이상 나누어 출하한 경우 검사대상에 포함
- (시·도) 도축장 검사, (방역본부) 시료송부 협조, (협회) 농가 등 홍보
- 시·도, 방역본부 등은 전국 오리도축장 AI 검사 강화계획 추진 철저

■ 영암·나주 전체 가금농장 예찰 및 AI 정밀검사(2017년 12월 11일~17일)

- 가금농가(오리 96호, 닭 89호)

■ 영암·정읍 발생 ○○계열 농가 방역 및 소독실태 일제점검(2017년 12월 25일~27일)

- 점검기간: 2017년 12월 25일~27일
- 점검대상: ○○계열 소속농가 136호(전국)
- 점검기관: AI 실명제 담당기관(100호) 및 지자체(36호)
 - 실명제: 농림축산식품부 7, 농림축산검역본부 43, 가축위생방역지원본부 44, 농협경제지주 6, 지자체 36(광주 1, 전북 9, 전남 26)
- 점검사항: 방역 및 소독 시설 설치 및 운영여부를 점검표에 따라 점검

■ 영암 관내 오리농가(25호) 및 역학관련 축산시설 AI 일제검사(2017년 12월 27일~31일)

- 적용기간: 2017년 12월 27일~31일
- 적용대상: 영암 관내 25농가, 영암 종오리(12월 26일) 역학시설·농가(사료공장 2, 농가 5)

- 24개팀 48명(팀당 2명 검역본부 1, 방역본부 1)
- 1팀당 1농가 방문, 농장 출입 전·후 AI SOP 방역수칙 준수

■ **거점소독시설 세척·소독 및 환경검사 실시**

- 거점소독시설 차량 간 교차오염 방지를 위해 세척·소독 및 환경검사 실시
- 축산차량 통행이 빈번한 거점소독시설에 대해 시설 내·외부 세척·소독 실시(1일 3회 이상)
 - 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)(이동통제 초소 및 거점소독 장소 운영요령)」에 따라 주 1회 환경검사 실시

■ **산란계 농장 소독관리**

- 산란계 농장 출입차량(계란운반차량 등) 세차 및 소독 철저, 종이난좌 재사용 금지, 플라스틱 파레트 소독(목재 파레트 재사용 금지) 등 지도·점검
- 계란난좌 재사용에 따른 전염 우려로 종이난좌 재사용금지 등 지도 및 점검 강화
 - 산란계농장은 AI 담당실명제 및 공무원 전담제를 통한 점검·관리 강화, GP센터 및 식용란수집판매업은 지자체 방역관을 통한 재사용 여부 단속

■ **전통시장 가금 판매소 일제 점검 실시(2018년 3월 3일~7일)**

- 봄철을 맞아 전통시장 가금판매소에 대한 관리가 필요하므로, 전국 가금판매소에 대한 매주 수요일 휴업과 세척·소독, 초생추·중추·오리·거위·기러기 등의 유통금지 이행여부 점검

■ **전국 오리농가 일제검사(2018년 3월 14일~4월 3일)**

■ **전국 오리류 및 특수가금류 AI 일제검사(2018년 4월 27일~5월 31일)**

6. 백신접종¹⁵⁾

- 농림축산식품부는 고병원성 AI의 긴급 상황에 대비하기 위하여 AI 항원뱅크를 비축하고 이에 따른 “긴급 백신접종 시스템 구축 방안(이하 “시스템 구축방안”)을 마련하였다.
- 이번 AI 항원뱅크 비축과 긴급 백신접종 시스템 구축방안은 2016년 11월~2017년 6월 고병원성 AI로 인한 사상 최대 피해가 발생하면서 일부 생산자 및 동물보호 단체 등의 AI 백신 접종 요구가 있어 검토 후 마련된 것이다.
- 농림축산검역본부에서 2017년 4월부터 6월까지 관계부처, 산업계, 보건·의료계 및 관련 단체 등이 참여하는 “AI 백신대응 민관합동 T/F팀”을 구성하여 AI백신접종에 대한 심도있는 검토를 하였다.
 - T/F팀에서는 AI 백신접종에 따른 AI 바이러스의 인체감염 가능성 증가 우려와 백신의 제한적인 효과(오리에 효과 낮고, 육계 등 단기사육 축종에 무의미) 등을 감안할 때 상시백신은 어렵다는 점을 지적했다.
 - 다만, 긴급상황에 대비하여 항원뱅크를 비축하고 긴급접종 시를 대비한 접종시스템을 구축하기로 하였다.
- 농림축산식품부는 농림축산검역본부 T/F팀의 논의결과를 바탕으로 관계부처, 산업계, 수의 및 보건·의료계, 생산자 및 소비자 단체 등과의 협의회, 공청회 등 의견수렴을 통해 AI항원뱅크 비축과 긴급백신접종 시스템 구축 방안을 최종 확정하였으며, 주요 내용은 다음과 같다.

¹⁵⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 보도자료. 2017. “AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축(2017. 12. 28.)”을 인용하여 작성하였다.

6.1. 항원뱅크 비축 방안

- 항원 종류는 주변국에서 유행하고 있는 H5형 바이러스 2가지 계통형(Clade)¹⁶⁾ 5종을 백신후보주로 선발하여 항원뱅크에 비축한다.
 - Clade 2.3.2.1(C), Clade 2.3.4.4(A), Clade 2.3.4.4(B), Clade 2.3.4.4(C), Clade 2.3.4.4(D)

- 항원뱅크는 상대적으로 방어효과가 뛰어나고 오랜 기간 방어가 가능한 사독백신(inactivated)을 생산할 수 있도록 비축한다.
 - 사독백신: 바이러스의 면역원성은 그대로 두고 병원성만 없애서 만든 백신

- 비축 물량량은 1개 백신주(seed virus)별로 500만수를 2회 접종 할 수 있는 물량으로 한다.
 - 500만수 : 시·군 평균 사육마리(종계·산란계) × 반복 발생지역 17곳
 - 소요예산: 25억 원(500만수×5종×2회×50원)

- 효능 기준은 최소 폐사방어율(Survivability)¹⁷⁾ 80% 이상 등 국제기준에 적합해야 한다.
 - 폐사방어율: 백신을 접종한 개체에 병원체를 공격접종한 후 개체가 생존하는 확률

16) 계통형(Clade): 단일조상형(생물, 분자 또는 DNA배열)을 기점으로 파생, 분기된 2종류 이상인 단계통 집합

17) 폐사방어율(Survivability): 백신을 접종한 개체에 병원체를 공격접종한 후 개체가 생존하는 확률

6.2. 긴급 백신 접종 체계

- 백신의 효능, 바이러스의 특성(병원성, 인체감염 가능성 등), 유입시기 및 발생지역 주변여건 등 많은 변수들을 고려해야 하기 때문에 구체적인 백신접종 시기를 미리 정하기 어렵다.
 - 미국·일본·EU에서도 백신 접종 시기를 구체적으로 정하고 있지 않다.

- 백신접종 시기는 전국 확산이 우려되는 경우로서 살처분 및 이동제한 등으로 효과적인 통제가 어렵다고 판단되는 경우이며, 구체적인 상황은 다음과 같다.
 - 전파의 속도가 빨라 확산 위험이 높은 경우
 - 종계 등 가금 산업의 보호 또는 멸종위기종 등 희귀 조류 보존이 필요하다고 판단될 경우
 - 장기간 감염으로 국내 토착화가 우려되는 경우
 - 매몰 등 방역조치의 진척상황 지연으로 인체감염의 위험성 및 또는 AI 확산위험이 높아지는 경우
 - 동물원 조류 등 동물매개로 일반인이 감염될 잠재 위험성이 있는 경우
 - 가축방역심의회에서 긴급 백신접종 검토가 필요하다고 권고하는 경우

- 백신접종의 결정 절차는 농림축산검역본부장의 백신접종 건의 등 긴급 예방접종이 필요한 상황이 발생할 시 가축방역심의회를 개최하여 긴급 백신접종 필요성 등 심의하고, 심의회에서 백신접종을 권고하는 경우 농림축산식품부장관이 관계 부처와 협의 후 결정한다.

- 백신접종 방법은 발생지 주변의 한정된 지역에 링백신(Ring Vaccination)¹⁸⁾과 특정 조류, 구역 등을 대상으로 하는 표적백신(Targeted Vaccination)¹⁹⁾을 병행한다.
 - 링백신은 신속한 통제를 위해 완충지역(Buffer Zone)에 접종한다.

18) 링백신(Ring Vaccination): 확산방지를 위해 발생지 주변 완충지역에 긴급으로 접종하는 백신정책, 긴급백신의 경우에만 적용가능하며 신속한 전염병 통제를 위해 사용(통제지역 외부에서 내부로 접종)

19) 표적백신(Targeted Vaccination): 위험분석으로 농장의 방역수준, 동물의 가치, 감염위험의 정도를 고려하여 특정 종, 구역, 농장 등에 대하여만 백신을 접종하는 정책

- 예) 발생지역을 중심으로 해당 시·군 또는 인접 시·군까지 백신 접종
 - 표적백신은 위험분석으로 농장의 방역수준, 동물의 가치, 감염위험의 정도를 고려하여 특정 종, 구역, 농장 등에 대하여만 백신을 접종한다.
 - 상황에 따라 주변지역 이외에 위치한 특정 조류 또는 특정구역에 백신접종 시행
- 백신의 접종 범위는 발생지역의 사육품종, 규모, 밀집도, 바이러스의 특성, 유입 시기 및 지리·환경적 여건에 따라 접종 범위를 선택한다.
- 역학 관련 사항, 살처분 등 방역조치 실효성, 백신의 효능 및 항원뱅크(백신비축량)²⁰도 고려 접종범위 결정
 - 1단계 500m~10km, 2단계 발생 시·군, 3단계 발생 시·도
 - 접종범위는 단순한 예시로 순차적으로 선택하는 것이 아니며 상황에 따라 접종범위를 선택하는 것으로 예시와 다른 접종범위 설정도 가능하다.
- 백신의 접종 대상은 예방접종 범위 내의 사육품종 및 방역인력 등 가용자원 및 차단방역 수준 등을 고려하여 대상 축종을 선정한다.
- 유전적으로 보존가치 있는 가금류를 우선순위로 하고, 유의미한 백신접종을 위해 사육기간이 짧은 축종(육계·육용오리)은 제외한다.
 - 가금류: (1순위) 순계·원종계·종계, (2순위) 산란계, (3순위) 토종닭, (4순위) 메추리, 종오리
 - 특수조류: (1순위) 멸종위기종, (2순위) 희귀종, (3순위) 동물원 조류
 - 멸종우려종, 희귀종 및 동물원 사육조류는 관계부처(환경부, 문화재청(천연기념물))와 협의하여 백신접종 여부 결정
- 백신접종의 중단은 백신접종과 병행하여 감염축 제거와 소독 등 방역조치로 더 이상 확산의 우려가 없는 경우 백신접종을 중단한다.

²⁰ 항원뱅크(Antigen Bank): 백신용 바이러스를 대량으로 생산하여 벌크항원(Bulk antigen)으로 보관하는 상태이며, 종독주를 증폭, 불활화, 정제 및 평가 등의 절차를 거쳐 생산함

- 마지막 발생농장 방역조치 완료 후 최소 42일간 바이러스가 검출되지 않을 경우 백신 접종을 일제 중단한다(42일은 OIE에서 정한 AI 최대잠복기인 21일의 2배 기간).
- 미국 사례: 관리지역 내 마지막 발생 농가를 세척·소독한 후, 최소 42일 동안 최종 발생농가에서 바이러스가 검출되지 않으면 백신접종 중단

○ 백신접종 후 사후관리에 대해서는 백신을 접종한 조류의 종류, 접종범위, 접종 후 감염 여부 등에 따라 사후관리를 시행한다.

- 생애기간 또는 도축 시까지 이동제한 및 정기적 검사(종계, 멸종위기종 등)
- 수매·도태(일부 제한된 지역에서 소규모 접종이 실시된 경우 등)
- 살처분(접종 후 감염이 확인된 경우 등) 후 렌더링 또는 매몰

○ 농림축산식품부는 앞으로 조속히 AI 항원뱅크 비축을 완료하고, 긴급백신 접종 시스템의 세부 실행방안을 마련할 계획이라 하였다. 아울러 지자체별 AI 백신 접종 도상훈련 등을 실시하여 AI 긴급 백신 접종 현장 대처 능력을 향상시켜 나갈 계획이라 하였다.

○ 또한, 새로운 유형의 발생에 대비, 신규 백신주와 야외 바이러스 감별진단 및 오리 등 다양한 축종에 적용 가능한 범용백신 등 AI 백신기술 개발을 지속적으로 추진해 나갈 계획이라 하였다.

- 감별진단은 백신접종 조류와 감염 조류를 혈청학적으로 구별할 수 있는 진단기술이다.

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 백신접종과 관련된 주요 내용 >

■ 백신접종 신고 및 접종인력 관리(2017년 11월 29일)

○ 백신접종 시 지자체 신고, 접종인력에 대한 소독 및 방역수칙 준수여부 지도점검 조치

■ AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축(2017년 12월 28일)

○ 농림축산식품부는 고병원성 조류인플루엔자 긴급 상황에 대비하기 위해 “AI 항원뱅크 비축 및 긴급 백신접종 시스템” 구축 방안 마련

7. 살처분과 매몰지 관리²¹⁾

7.1. 살처분

7.1.1. 살처분 및 폐기의 범위

- 농림축산식품부령으로 정하는 제1종 가축전염병이 퍼지는 것을 차단하기 위해 필요하다고 인정되면 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 가축전염병에 걸렸거나 걸렸다고 믿을 만한 역학조사·정밀검사 결과나 임상증상이 있는 가축의 소유자에게 그 가축의 살처분(殺處分)을 명하여야 한다(「가축전염병예방법」 제20조 살처분 명령).
- 발생농장에서 사육되고 있는 적용대상 동물(돼지·개·고양이는 정밀검사 실시 후 항원 양성인 경우 24시간 이내에 발생농장내에서 살처분 처리하고, 살처분한 적용대상 동물의 사체와 종란·식용란(이하 “알”이라 한다) 등 그 생산물 최대한 신속하게 처리하되 72시간 이내 폐기처리 해야 한다.
 - 농장내 오염물 및 오염우려물(사료, 깔짚, 분뇨 등)에 대하여는 사체 등의 폐기처리 완료 후 48시간 내 처리한다.
- 시장·군수는 발생농장 및 관리지역안(500m 이내)에서 사육되고 있는 적용대상 동물(개·고양이 제외, 돼지는 정밀검사 실시 후 항원 양성인 경우) 및 그 생산물에 대하여는 살처분 및 그 생산물의 폐기를 명하여야 한다.
 - 다만, 발생 당시의 고병원성 조류인플루엔자 바이러스의 병원성 및 전파력, 발생지역, 밀집도 등을 고려하여 중앙가축방역심의회 심의결과, 관리지역 내 사육가금류의 살처분이 불필요하다고 인정하는 경우 정밀검사 결과 음성인 농장에 대하여 도축장 출하가 가능하다고 판단한 이후에는 대상에서 제외할 수 있다.
- 살처분 또는 폐기 대상은 다음과 같다.

21) 이 부분은 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』을 인용하였다.

- 발생농장 소유자 등이 발생지역 이외의 지역에서 사육하고 있는 감수성 동물 및 그 생산물
- 그 밖에 발생농장과 근접거리에 위치하거나 동일한 진입로 사용, 동일한 분변처리장 이용 등 역학적으로 고병원성 조류인플루엔자의 감염이 의심되는 감수성 동물 및 그 생산물

7.1.2 살처분 범위 확대

- 검역본부장 또는 시·도지사는 해당지역의 축산업 형태, 지형적 여건, 야생조수류 서식 실태, 계절적 요인 또는 역학적 특성 등 위험도 세부요소(별표7)를 감안하여 시·도 소속 가축방역심의회의위원, 시·도관계관, 시·군관계관 및 검역본부담당관과 협의하여 고병원성 조류인플루엔자가 발생한 축사를 중심으로 반경 3킬로미터 내외의 지역에서 사육되고 있는 감수성 동물의 살처분 및 그 생산물의 폐기를 확대하여 실시할 것을 농림축산식품부장관에게 건의할 수 있다.
- 농림축산식품부장관은 검역본부장 또는 시·도지사로부터 건의를 받은 때에는 현지 실사단을 파견하여 평가를 하도록 하고 현지실사단의 의견을 수렴하여 이의 시행여부 등을 결정한다. 다만, 필요한 경우에는 가축방역심의회의 자문을 받을 수 있다.
- 현지실사단 구성 및 임무
 - 인적 구성
 - 가축방역심의회 위원, 가금관련 임상수의사, 철새전문가 등으로 구성
 - 현지실사시 최소 2인 이상으로 구성하여 파견
 - 현지실사단 임무
 - 지자체의 살처분 범위 설정의 타당성 평가
 - 살처분 확대를 건의한 지자체의 방역수준 평가

- 살처분 확대 요건인 지리적 및 역학적 특성의 타당성 여부
- 살처분 확대시 매몰지 확보여부 및 매몰방식 파악
- 살처분 대상 가금농가에 대한 수용여부 등 현지조사
- 살처분 확대시 사체처리팀, 사후처리팀 구성여부
- 살처분 시 살처분 인력에 대한 교육프로그램 이행여부
- 살처분을 위한 준비물(SOP 명시) 확보 여부

7.1.3. 살처분 사체처리의 기본원칙

○ 공통사항

- 살처분된 사체는 농장 내에서 처리함을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 농장에서 가까운 곳에서 처리할 수 있다.
- 사체 처리시 농장내 오염물 및 오염우려물(사료, 깔짚 등)에 대해 함께 처리한다.
- 살처분 및 사체처리 과정 중 농장 및 주변지역의 오염 방지를 우선적으로 고려해야 한다.
- 살처분 및 사체 처리는 가축방역관의 지도·감독 하에 실시한다.

○ 살처분 작업 시 방역관리

- 살처분은 축사 내에서 실시함을 원칙으로 하되 축사 내 살처분이 방역관리상 불리한 경우에는 축사 밖에서 살처분할 수 있다.
- 살처분 작업 시, 축사 내 먼지, 분변, 깃털이 축사(농장) 밖으로 비산되어 농장 내·외부 및 인근지역에 바이러스가 오염되는 것을 방지하는 조치를 하여야 한다.
 - 축사 내 살처분: 살처분 작업 전·후 충분한 양의 소독제(또는 물) 축사 내부공간에 고르게 살포하여 축사 내 부유물 제거 후 축사 밖으로 사체 운반
 - 무창계사: 산소공급을 중단(shut down) 방법의 살처분 시, 작업자 투입을 위한 강제 배기 전 충분한 양의 소독약(물)을 축사내부 공간에 고르게 살포하여 부유물 제

거 및 배기구 주위에 소독제를 지속 살포하여 배기구를 통해 축사 밖으로 날리는 부유물 집중 소독

- 축사 밖 살처분: 살처분 대상 가축 운반 전, 충분한 양의 소독제(물)를 축사 내부공간에 고르게 살포하여 부유물 제거한 다음 운반

○ 매몰·소각 등 사체처리 시 방역관리

- 살처분된 사체는 액비 대형 저장조, FRP, 랜더링, 소각, 미생물처리 등 친환경적 사체 처리를 원칙으로 하되, 이들 방법으로 처리하기 곤란한 경우에 3.2.2의 매몰지 선정 기준에 따른 적절한 매몰장소에 매몰한다.
- 매몰시에는 사체의 신속한 분해, 악취 제거 및 침출수 증발 등을 위해 미생물(호기성 호열미생물 등) 처리를 할 수 있다.

7.1.4. 살처분 절차

가) 사체처리에 참여하는 인력 등에 대한 사전 조치사항

- 시장·군수는 평시에 가금사육 규모를 감안하여 살처분, 사후처리 등을 위한 예비인력 및 장비를 확보한다. 관내 보건소 등과 협조하여 사전 인체 감염조치(교육, 예방접종, 예방약 복용 등)를 한다. 필요시 군부대 등의 협조를 받는다.

○ 발생 상황별(1개소 발생시, 1개소 이상 다발시) 살처분 인력·자재에 대한 동원계획을 수립한다.

- 지자체 공무원, 지역 농협 및 협회 직원 등을 예비인력으로 지정
- 계열화사업자 위탁농장의 경우 계열화사업자 인력을 포함하여 계획 수립
- 살처분·매몰 인력은 처리 규모별 단계를 구분하여 계획 수립
 - (1단계) 10만수 미만 지자체·농협 등 단체
 - (2단계) 10만수 이상 지자체·농협 등 단체·군부대(단, 500m 이내 2개 농장 이상이

- 고, 10만수 이상인 경우 군부대 요청)
 - 특전사(여단) 살처분 인력 지원은 사·도에서 시·군·구의 소요를 파악하여 지역책임부대에 요청·협의(관할 사령부 또는 사단)
 - AI 발생 이전에 지역별 살처분·매몰 시나리오 작성
 - 과거 발생지역 지자체는 지역별 및 축종별 살처분·매몰 시나리오 작성·제출(시·도)
 - 지역별 살처분 및 폐기시 필요한 기구, 장비(FRP 등) 등을 포함하여 작성
- 특별방역대책기간 전(6월~9월)에 시·군 주관으로 살처분 예비인력에 대한 교육·훈련을 실시한다.
- 사체처리팀은 살처분된 사체를 처리하며, 전문가를 포함하여 팀을 구성한다.
- 사후처리팀은 발생농장의 사료, 볏짚, 분뇨의 처리 등 사후처리 업무를 담당한다.
- 사체처리에 참여하는 인력에 대한 사전 조치사항
- 사체의 처리에 참여하는 인력은 개인보호구(마스크·보호복·장화·보호안경·장갑 등)를 착용하고 작업을 시작한다.
 - 시장·군수는 사체처리에 참여하는 인력에 대하여 작업 전·후 반드시 방역수칙 교육(사체처리 관련규정·작업요령·주의사항, 안전사고 예방 등), 적절한 인체감염 예방교육·조치 및 출입자 통제를 실시한다.
 - 사체의 처리에 참여하는 인력의 개인 인적사항(성명, 나이, 주소, 전화번호 등)을 확인하고 보건부서에서 감염예방 조치를 실시할 수 있도록 사전에 통보한다.
 - 사체 처리에 참여하는 외국인 인력은 반드시 개인 인적사항, 연락 가능한 전화번호(휴대폰 번호 포함) 및 주소 등 연락처를 반드시 기록하고, 연락여부를 확인한다.
 - 외국인 인력의 사전 교육 전 한국어 의사소통 기능을 확인한 후, 번역 자료를 이용하여 방역 수칙 교육을 실시한다.

나) 반 구성 및 임무

○ 인적구성

- 가축방역관, 감독관(시·군 관계관) 및 작업인부로 구성하며 인원은 살처분 작업물량에 따라 당일에 살처분이 완료되도록 조정한다.

글상자 3 살처분 참여 불가능자

- 20세 미만, 65세 이상
 - 임신부
 - 신분증(주민등록증 등) 미소지자, 신원확인 및 연락처 확인 불가능자(외국인)
 - 38℃ 이상 고열 등의 감기 증상이 있는 자
 - 폐 질환, 심장 질환, 당뇨, 신장 질환, 만성간 질환, 악성종양, 면역저하증 및 혈액소병증(hemoglobinopathy) 환자로 진단 받은 자
- ※ 질병관리본부 조류인플루엔자 인체감염 예방 및 관리지침 발취

○ 가축방역관의 임무

- 살처분 등 준비상황 사전점검
- 살처분 등 절차지시 및 소각 또는 매몰 감독
- 소각·매몰 장소 점검
- 필요한 경우 검사 또는 유전자원 확보용 시료 채취
- 살처분 참여인력의 소독 등 방역관련 지도·감독
- 살처분 후 세척·소독 등 사후관리 지도·감독

○ 감독관(시·군 관계관)의 임무

- 살처분 및 소각 또는 매몰 현황파악
- 살처분 등에 필요한 작업인원, 준비물, 소각·매몰 장소, 살처분 방법 등의 제반사항 사전준비
- 구성원에 대한 역할분담
- 살처분 등 집행

- 살처분 후 발생농장 세척·소독 등 사후관리
- 살처분 등 결과보고 및 소각·매물 장소 사후관리

○ 사체처리반 구성 및 팀별 업무

- 사체처리는 사체처리팀, 사후처리팀의 순으로 투입하며, 보상금 평가가 완료되면 살처분 실시팀과 동시에 투입한다.
- 사체처리 인력은 작업물량에 따라 신속한 처리가 가능한 인원을 투입한다.
 - 소요인력 예시(매물기준): 가금 1만 마리 기준(40~50명)

다) 살처분 방법 결정

- 사살·전살·약물사용·CO2가스·N2가스 등의 방법 가운데 현장에서 사용이 용이하고 신속 안전하게 완료할 수 있으며, 동물에게 고통이 적은 방법을 선택하여 적용한다.

라) 살처분 사전조치 및 우선 조치 사항

- 살처분을 실시하기 전에 주변농가 및 주변지역에 살서제를 뿌리는 등 구서대책과 까치·까마귀·참새 등 야생조류가 들어오지 못하도록 차단계획을 수립하여 먼저 시행하여야 한다.

- 분변, 먼지 등 비산방지를 위한 차단벽을 설치해야 한다.

- 살처분 작업자의 식사·휴식·개인보호구 갈아입기 등이 가능한 '안전구역'을 마련한다.

- 안전구역 설치 기준(예시)

- 살처분 장소에서 충분히 떨어져 환경에 의한 감염이 없는 곳
- 휴식을 취할 수 있는 매트, 음용수, 간이화장실 등 설치
- 개인보호구 탈의 시 사용할 수 있는 인체에 안전하면서도 AI 오염물을 확실 하게 소독할 수 있는 소독제, 오염물 폐기통 등 구비

- 개인보호구 훼손 시 즉각 갈아입을 수 있도록 여분의 개인보호구 마련

○ 살처분하는 때에는 조류인플루엔자에 감염되었거나 감염이 의심되는 동물을 먼저 살처분하여야 한다.

7.2. 매몰 및 매몰지 관리

7.2.1 매몰절차

○ 매몰시 준비물

- 포크레인, 트랙터, 수송차량, 사체운반기구, 삽, 빗자루, 고압세척기나 물호스, 소독차량, 소독약, 물통 기타 소독관련 기구, 작업복·장화·헬멧·장갑·고글 등 개인보호구
- 매몰작업 소요자재(차수재(0.2mm이상 비닐, 비닐커버, 부직포, HDPE 등), 가스 배출관, 침출수배출 유공관, 톱밥) 등
- 경고 표지판, 출입금지용 테이프

○ 매몰대상

- 살처분한 모든 사체, 사료 및 기타 오염물건
 - 살처분 가축이 소규모인 경우 소각처리하고, 소각 및 매몰 처리 시 환경오염방지 등을 위해축산부서와 환경부서간 긴밀히 협력하여 신속히 조치한다.

가) 매몰지 규모의 산정

- 매몰 축종, 매몰수량, 복토량 등을 감안하여 매몰지 크기를 결정하기를 사전 결정한다.
- 매몰지 깊이는 5m를 넘지 않도록 하며, 지하수위·관정·하천·주거지 등 주변 환경 등을 고려하여 적정한 깊이 및 크기로 설정한다.

○ 매몰수량이 많은 경우에 1개소 당 규모가 500m³(5m×5m×20m)를 초과하지 않도록 적정 규모로 분할하여 매몰지를 조성하며, 한 지점에서 매몰구덩이를 여러개 설치할 때 매몰 구덩이간의 거리는 사람과 장비의 이동이 용이하도록 6m 이상 간격을 둔다.

- 매몰지 50m³ 크기의 매몰 두수: 닭 5,000마리

나) 매몰장소의 선택

○ 시장·군수는 농장 내에서 매몰함을 원칙으로 한다. 다만 농장 내에서 매몰하기에 부적합한 경우 사전에 매몰 후보지를 선정하고 KAHIS(국가동물방역통합시스템)에 등록·관리한다.

○ 시장·군수는 매몰 후보지 선정시 매몰 장소로 부적합한 장소가 선정되지 않도록, 환경부서의 의견 조회와 매몰지 특별관리단의 심의 절차를 실시한 후 후보지를 선정하도록 한다.

○ 발생농장이 하천 등에 위치하는 경우 액비 저장조, 간이 FRP 저장조, 랜더링, 이동식 소각시설 등을 활용한다.

① 매몰 장소로 적합한 장소

㉠ 하천·수원지, 도로 등과 30m 이상 떨어진 곳

㉡ 매몰지 굴착과정에서 지하수가 나타나지 않는 곳(지하수위로부터 1m 이상 이격)

㉢ 음용 지하수 관정과 75m 이상 떨어진 곳

㉣ 도로 및 주민이 집단적으로 거주하는 지역에 인접하지 아니한 곳으로 사람이나 가축의 접근을 제한할 수 있는 곳

㉤ 유실, 붕괴 등의 우려가 없는 평탄한 곳

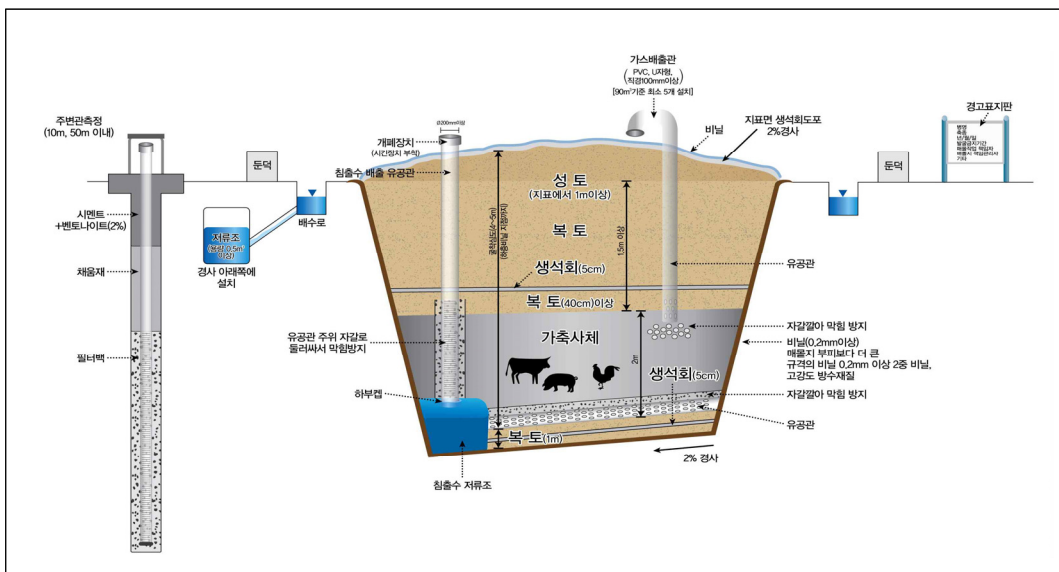
㉥ 침수의 우려가 없는 곳

- ㉔ 농장부지 등 매몰 대상가축이 발생한 곳으로서 매몰지 선정기준에 적합한 곳
- ㉕ 국가 또는 지방단체 소유 공유지로서 매몰 후보지 선정기준에 적합한 곳

② 매몰 장소로 부적합 장소

- ㉖ 수도법 제7조에 따른 상수원보호구역
- ㉗ 환경정책기본법 제22조에 따른 특별대책지역
- ㉘ 한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조 제1항, 낙동강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조 제1항, 금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조 제1항 및 영산강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조 제1항에 따른 수변구역
- ㉙ 먹는물 관리법에 따른 염지하수관리구역 및 샘물 집수구역
- ㉚ 지하수법 제12조에 따른 지하수 보전구역
- ㉛ 그 밖에 이에 준하는 수질환경보전이 필요한 지역

그림 4-11 매몰지 설치 모식도



자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

7.2.2. 매몰지 관리 요령

- 가축의 사체 매몰지 관할 시장·군수는 당해 매몰지 주변의 환경오염 방지를 위한 계획을 수립하고 책임관리자(담당공무원)를 지정·운영하고 KAHIS에 등록·관리한다.
- 매몰지 사후관리는 매몰한 날부터 최소 15일 이상(침출수의 상부 유출 기간) 주 2~3회, 이후 6개월간은 월 1회, 이후 3년까지는 분기별로 점검 및 기록·관리한다.
- 매몰지 책임관리자는 매몰한 날부터 최소 15일 이상(침출수의 상부유출기간) 매몰지 훼손·함몰, 침출수 및 악취발생, 사체의 용기여부를 관찰한다. 이상을 발견한 경우 당해 매몰지 책임관리자 등은 매몰지 성토보완 또는 구덩이를 확대하여 용기된 사체는 다시 매몰하고 지면에 톱밥을 살포하는 등 필요한 조치를 한다.
- 매몰지 관리용 톱밥은 매몰지 개소 당 10m³ 이상을 확보하며, 천막이나 비닐로 톱밥을 충분히 포장하고 가장자리는 돌과 같은 무거운 물체로 눌러 고정한다.
 - 다만 침출수를 별도처리(하수종말처리장 등)하여 톱밥이 필요치 않은 경우나 소량이 필요한 경우에는 톱밥 비축량을 축소할 수 있다.
- 매몰지가 안정되기 이전에 비가 올 경우에는 매몰지 표면과 배수로에 비닐을 설치한다.
- 매몰지가 안정되기 전에 비가 오는 경우나 집중호우(6월~9월)에 의하여 매립지가 유실되거나 붕괴우려가 있을시 매몰지 표면과 배수로에 비닐 등으로 덮어 관리하고, 비가 그칠 경우 비닐을 벗겨낸다.
- 매몰지 상단으로 침출수가 용출되는 경우에는 톱밥을 뿌려 흡수한 다음 수거하여 복토층에 재매몰 또는 침출수 처리요령에 따라 소각·하수처리장 등에 이송하여 처리한다.
- 매몰지에서 발생하는 악취를 제거하기 위해 침출수 배출관 및 가스배출관 주위에 탈취제와 톱밥을 뿌려주며, 매몰지 상단으로 침출수가 용출되는 경우에는 톱밥을 뿌려 흡수

한 다음 수거하여 처리하고 소독약으로 소독을 실시한다.

7.3. 매몰 외 사체처리방법

7.3.1. 소각 및 이동식 소각시설

○ 사체를 소각하는 경우는 농장 내에서 소각하는 것을 원칙으로 하며, 대규모일 경우 국가 또는 지방자치단체 등이 소유한 공공 소각시설을 적극 활용한다.

- 이동식 소각시설함은 사체에 직접 열을 가하여 연소하는 방식의 소각시설을 차량 등에 탑재하여 이동식으로 만든 시설을 말하며, 처리용량별로 다양한 제품이 있다.

○ 장비 및 준비물

- 이동식 소각시설, 포크레인 또는 집게차(사체 상차용), 사체운반차량(바닥의 오물이 새지 않고, 덮개가 있는 차량), 소독차량, 비닐(적재함을 깔고 덮을 수 있는 량), 작업복·장화·헬멧·장갑·고글 등 개인보호구 등

○ 이동식 소각시설의 처리요령

- 사체의 소각 시 가축이 살처분 완료된 후 소각 처리한다. 이동식 소각시설은 농장 내에서 소각을 실시하고, 해당 이동식 소각시설의 사용방법에 따라 실시한다.

- 사체를 소각 후 남은 잔존물은 매몰처리한다.

○ 공공 소각시설로 이동하여 소각 시 차량적재 및 운송요령

- 살처분대상 가축을 살처분 완료한 후 사체를 소각장소로 운송한다.

- 사체처리하는 가축방역관의 지시, 감독 하에 적재·운송·소각 처리·사후 처리를 실시한다.

- 운반차량의 적재함 바닥은 혈액, 타액 등 분비물, 분뇨 등 오물이 새지 않도록 설비되고, 덮개가 있는 차량으로 지정하고, 운송차량 안에는 운송 중 오물누수 등 긴급 상황

에 대비하여 소독약품 및 휴대용 소독장비 등을 갖추어야 한다.

- 적재함 바닥을 혈액 등이 유출되지 않도록 비닐 등으로 넓게 덮고 소독약을 살포한 후 사체를 적재한다.
- 사체 적재 시 최대한 오염되지 않도록 적재하고 적재한 사체의 윗부분에 소독약을 살포한 후 비닐 등으로 새지 않도록 덮고, 차량적재함 덮개를 덮고, 차량 내·외부를 소독한다.
- 운송시 차량에는 가축방역관이 탑승하여 운송하며, 운송차량은 출발하여 처리장소로 이동하는 과정 중 통제초소에서 소독을 실시하는 경우를 제외하고 타 장소를 경유하거나 정차하지 않고, 이동시에는 방역사항을 고려하여 최단거리 경로를 지정하여 운행한다.
- 운송차량이 소독시설 입구에서 차량 내·외부를 소독하고, 최대한 오염되지 않도록 사체를 하차한다.
- 하차 완료 후 운송차량은 소독시설 내에서 제4장 12. 청소·세척 및 소독요령에 따라 즉시 세차·소독을 실시한다.

○ 공공 소각시설에서의 소각요령

- 소각시설에 도착한 사체는 지체 없이 처리한다.
- 사체는 최대한 안전한 방법으로 소각시설로 운반한다.
- 소각 후 남은 뼈와 재를 소각 장소에서 매몰기준에 따라 처리하고, 사체를 운반한 동일한 차량으로 운송하는 등 방역상 교차오염이 되지 않도록 한다.
- 소각 시설에서는 처리공정에 대한 관리사항을 기록하고, 관계관의 요구 시 열람할 수 있도록 한다.
- 소각 시설에서는 작업전·후 및 휴식 중에 작업기구, 운송차량, 처리장 내·외부를 소독을 실시한다.
- 공공 소각시설을 이용할 경우 해당 시설의 소각처리 요령에 따라 안전하게 소독한다.

○ 사후 방역조치사항

- 사체 운송자는 마지막 운송작업이 끝난 후 최소한 7일간 가금류 가축 및 생산물을 운송해서는 안된다. 다만 다른 AI 살처분 사체를 처리하기 위해 출입하는 경우는 그러하지 아니하다.
- 소각처리 작업자가 처리장을 벗어나고자 할 경우에는 착용한 모든 의복, 신발, 모자 등은 벗어 소독수에 담가 충분히 소독시키고 온몸을 깨끗이 목욕한 후 새로운 의복으로 갈아입고 최소 7일간은 가축사육농장, 가축시장 및 도축장 등 가축과 접촉할 수 있는 장소에는 출입하지 않아야 한다. 다만 다른 AI 살처분 사체를 처리하기 위해 출입하는 경우는 그러하지 아니하다.
- 소각처리를 사용된 차량·기구 및 도구, 장소 등은 즉시 소독을 실시한다.

7.3.2. 이동식 열처리시설

○ 이동식 열처리시설의 원칙

- 발생농장의 살처분 사체는 농장내에서 열처리하는 것을 원칙으로 한다. 불가피할 경우 농장의 가까운 안전한 장소에서 처리한다.
- 처리장소는 농장내 퇴비장 및 분뇨처리장과 근접한 곳으로, 가급적 주변을 오염시키지 않는 곳으로 지반이 견고한 곳에서 실시한다.
 - 이동식 열처리시설은 사체를 고온·고압의 증기를 활용하여 멸균처리 한 후 남은 잔재물은 퇴비 또는 매몰처리하는 것을 말한다.

○ 장비 및 준비물

- 이동식 열처리시설, 포크레인 또는 집게차(사체 상차용), 사체운반차량(바닥의 오물이 새지 않고, 덮개가 있는 차량), 소독차량, 비닐(적재함을 깔고 덮을 수 있는 량), 작업복·장화·헬멧·장갑·고글 등 개인보호구 등

○ 이동식 열처리시 주의사항

- 사체처리는 가축방역관의 지시·감독 하에 열처리·사후처리를 실시한다.
- 살처분대상 가축을 살처분 완료 후에 열처리를 실시한다.
- 처리장비의 1회 용량 이상으로 사체를 처리하지 않는다.
- 열처리를 완료한 후의 잔재물은 처리전의 사체(또는 오염물)와 접촉하지 않도록 하는 등 처리 중 방역상 교차오염이 되지 않도록 한다.

○ 이동식 열처리시설 처리요령

- 열처리요령은 처리장비에 따른 요령에 따라 실시하며 처리요령은 아래와 같다.
 - 장비의 유압 받침대를 활용하여 처리 장소에 장비를 설치 및 고정한다.
 - 장비내 물을 채운 후 증장비를 이용하여 살처분 가축을 장비내 적재한다.
 - 장비내 압력(4kg/cm²) 및 온도(250℃)와 적재용량에 맞춰 처리시간(3~5시간)을 조정한 후 장비를 가동한다.
 - 열처리 후 잔존물 중 액상물은 장비내 액상물 저장탱크에 수거 후 분뇨처리장 및 오폐수 처리시설에 배출하고, 고형물은 증장비를 이용하여 퇴비장에 이송·적재 후 농장내 퇴비와 교반처리한다.

○ 사후 방역조치사항

- 사체 처리에 사용된 장비·차량 등은 마지막 처리작업이 끝난 후 최소한 7일간 가금류 가축사육농장에 출입해서는 안된다. 다만 다른 AI 살처분 사체를 처리하기 위해 출입하는 경우는 그러하지 아니하다.
- 이동식 열처리 작업자는 처리장소를 벗어나고자 할 경우에는 착용한 모든 의복, 신발, 모자 등은 벗어 소독수에 담가 충분히 소독시키고 온 몸을 깨끗이 목욕한 후 새로운 의복으로 갈아입고 최소 7일간은 가축사육농장, 가축시장 및 도축장 등 가축과 접촉할 수 있는 장소에는 출입하지 않아야 한다. 다만 다른 AI 살처분 사체를 처리하기

위해 출입하는 경우는 그러하지 아니하다.

- 열처리에 사용된 기구 및 도구, 장소·차량 등은 즉시 소독을 실시한다.

7.3.3. 랜더링 처리

○ 랜더링 처리장은 발생농장에서 가장 가까운 거리의 시설을 이용하되 처리 가능량 및 이동경로 주변의 축산농가·축산시설의 분포 등 방역여건을 감안하여 최적의 처리장을 선택한다.

- 랜더링은 사체를 고온·고압으로 처리하여 기름 등으로 분리하는 것을 말한다.
- 가축방역관(또는 시·군 관계관)은 가금사육 지역 등 주변 방역사항을 고려하여 랜더링 처리장까지의 차량 이동 경로를 사전에 설정한다.

○ 장비 및 준비물

- 포크레인 또는 집게차(사체 상차용), 사체운반차량(바닥의 오물이 새지 않고, 덮개가 있는 차량), 소독차량, 비닐(적재함을 깔고 덮을 수 있는 양), 작업복·장화·헬멧·장갑·고글 등 개인보호구 등

○ 차량적재 및 운송요령

- 사체처리는 가축방역관의 지시, 감독 하에 적재·운송·랜더링처리·사후처리를 실시되어야 한다.
- 랜더링 처리장으로 운송하는 경우 가축을 살처분 완료 후 운송한다.
- 운반차량은 혈액 등 오염물이 새지 않도록 밀폐된 적재함이 설치하고, 적합한 차량을 이용할 수 없는 경우에는 혈액 등 오염물이 새지 않도록 사체를 비닐 등으로 밀봉하여야 한다.
- 운반차량은 운송과정 중 오염물이 날리는 것을 방지하기 위한 덮개가 설비되어 있거나, 오염물 비산방지를 위한 포장을 하여야 한다.

- 운송차량 안에는 운송 중 오물누수 등 긴급 상황에 대비하여 소독약품 및 휴대용 소독 장비 등을 갖추어야 한다.
- 적재함 바닥에 소독약을 살포한 후 사체를 적재하여야 하며, 운송 중 혈액 등의 오염 물의 유출방지를 위하여 필요시 비닐 등을 깔아 보완하여야 한다.
- 사체 적재 시 최대한 오염되지 않도록 적재하고 적재한 사체의 윗부분에 소독약을 살포한 후 비닐 등으로 새지 않도록 덮는다.
- 차량적재함 덮개를 덮고, 적재완료되면 차량 내·외부를 소독한다.
- 운송시 차량에는 가축방역관(또는 시·군 관계관)이 탑승하거나 다른 차량으로 후행 하면서 운송과정을 감독하도록 하고, 운송차량은 출발하여 처리장소로 이동하는 과정 중 타 장소를 경유하거나 정차하지 않아야 하며, 가축방역관이 지정한 경로를 60km 이하의 속도로 안전하게 운행하여야 한다.
- 운송차량이 랜더링 처리장 입구에 도착하면 차량 내·외부 및 운전기사에 대해 소독하고, 처리장 내에서는 최대한 오염되지 않도록 사체를 하차한다.
- 하차 완료 후 운송차량은 랜더링 처리장에서 차량 내·외부 및 적재함 내·외부를 철저히 소독한다.
 - 차량 외부소독 → 사체 하역 → 차량 내부소독 → 차량외부 및 적재함내·외부 세척·소독

○ 랜더링 처리장에서의 주의사항

- 랜더링 처리장에는 가축방역관(또는 시·군 관계관)이 상주하면서 랜더링 처리 및 소독조치 등 전 과정을 지도·감독하여야 한다.
- 가축방역관(또는 시·군 관계관)은 랜더링 처리에 참여하는 인력(사체 운송차량 운전자 포함)에 대하여 작업 전·후에 반드시 방역수칙교육(작업시 유의사항, 안전사고 예방, 출입자 통제 등)하고 살처분 사체를 직접 다루는 작업자(운반, 하역 및 원료투입 실 근무자 등)에 대해서는 적절한 인체감염 예방조치를 하도록하여야 한다.
- 가축방역관(또는 시·군 관계관)은 랜더링 처리장의 출입자 및 차량에 대한 소독시설

등의 보완이 필요한 경우 처리장의 영업자에게 요구하고 영업자는 요구사항을 이행하여야 한다.

- 랜더링 처리장에 도착한 사체는 지체 없이 처리하여야 한다.
- 사체는 최대한 안전한 방법으로 처리장내의 작업장으로 운반한다.
- 랜더링 처리장 1회 용량 이상으로 사체를 처리하여서는 아니 되며, 기계 정비 등을 위하여 불가피하게 처리가 지연되거나 처리 용량 이상의 사체가 반입되는 경우 설치류·고양이 등 야생동물에 의한 사체 유실 및 혈액 등 오염물 누출이 없도록 사체를 안전하게 보관·관리하는 조치를 하여야 한다.
- 방역상 교차오염 방지를 위해 랜더링 처리를 완료한 후의 잔재물은 처리되지 않은 다른 사체(또는 오염물)와 접촉하지 않도록 하고, 다른 장소에 보관하거나 사체를 운반하지 아니한 차량으로 운송하여야 한다.
- 랜더링 처리장에서는 사체와 사체처리 후 남은 부산물(기름, 육분, 육골분 등)을 허가 받은 목적이외에 다른 용도로 사용해서는 안 되며, 또한 처리공정에 대한 관리사항을 기록하고, 관계관의 요구 시 열람할 수 있도록 한다.
 - 기록사항: 작업일시, 내용(축주명, 주소, 처리두수 등), 운송차량 번호·기사명 등
- 랜더링 처리장에서는 작업전·후 및 휴식 중에 작업기구, 운송차량, 처리장 내외부를 소독을 실시한다.
- 랜더링 처리장의 영업자는 사체운송 차량 통행 후에는 랜더링 처리장 인근 진입도로에 대한 소독을 실시하도록 한다.

7.3.4. 액비 대형 저장조 및 간이 FRP 등 저장조를 활용한 사체처리²²⁾

- 시장·군수는 발생농장 내에 저장조를 설치하여 처리하는 것을 원칙으로 하고, 불가피할 경우 농장의 가까운 안전한 장소에서 저장조를 설치한다.

²²⁾ 저장조를 활용한 사체처리는 사체를 매몰하지 않고 저장조를 설치하여 생석회와 석회수 등을 활용하여 사체를 처리하는 방법을 말한다.

- 처리장소는 가급적 주변을 오염시키지 않는 곳으로 지반이 견고한 곳에 설치한다.

○ 장비 및 준비물

- 액비 대형 저장조, 석회수, 생석회, 포크레인(저장조 시설설치장소 평탄작업), 집게차(사체 상차용), 사체운반차량(바닥의 오물이 새지 않고, 덮개가 있는 차량), 소독차량, 비닐(적재함을 깔고 덮을 수 있는 양), 작업복·장화·헬멧·장갑·고글 등 개인보호구 등

○ 액비 대형 저장조를 활용한 사체처리 시 주의사항

- 사체처리는 가축방역관의 지시·감독 하에 처리한다.
- 살처분대상 가축을 살처분 완료 후에 처리한다.

○ 사후 방역조치사항

- 사체처리에 사용된 장비·차량 등은 마지막 처리작업이 끝난 후 최소한 7일간 가금류 가축사육농장에 출입해서는 안된다. 다만 다른 AI 살처분 사체를 처리하기 위해 출입하는 경우는 그러하지 아니한다.
- 작업자는 처리장소를 벗어나고자 할 경우에는 착용한 모든 의복, 신발, 모자 등은 벗어 소독수에 담가 충분히 소독시키고 온몸을 깨끗이 목욕한 후 새로운 의복으로 갈아입고 최소 7일간은 가축사육농장, 가축시장 및 도축장 등 가축과 접촉할 수 있는 장소에는 출입하지 않아야 한다. 다만 다른 AI 살처분 사체를 처리하기 위해 출입하는 경우는 그러하지 아니하다.
- 사용된 기구 및 도구, 장소·차량 등은 즉시 소독을 실시한다.

7.3.5. 2017/2018년 AI 발생에 따른 살처분 현황

< 2017/2018년 AI 발생에 따른 살처분 >

■ 살처분 현황

- 살처분 완료: 140농장 653만 9천 수
 - 닭: 99 농장, 581만 1천 수(산란계: 2,518만 수, 기타: 636수)
 - 오리: 40 농장, 69만 5천 수
 - 기타: 1 농장, 3만 2천 수

■ 살처분 예비인력 계절 인플루엔자 예방접종 및 교육

- 살처분 예비인력 1만 6,769명 예방접종 및 1만 6,879회 교육실시(2018년 5월 9일 기준)
- 각 지자체는 관내 보건소와 협조하여 예방접종 조기완료 및 질병관리본부는 예방접종(예방약) 및 교육 지원

■ 지자체별 대규모 살처분 대비 사전계획 수립

- 지자체별 대규모 살처분에 대비한 사전계획의 수립 및 제출
- 제출기한: 2017년 11월 30일
- 관내 대규모 사육농가 및 밀집단지별 AI 발생 대비, 살처분 인력·장비 동원 및 사체처리 방안 등 세부계획 마련
 - 밀집단지 12개소, 대규모농가 총 68호(25~50만 수 57호, 50~100만 수 11호)

■ 살처분 범위 확대

- 살처분 범위를 확대하여 발생농장 반경 3km이내 오리농장 예방적 살처분
- 배경: 전남도에서 보호지역내 오리농장(5개)의 전파 위험성과 나주·영암 밀집지역으로의 발생 가능성 등으로 예방 살처분 건의
- 적용대상: 보호지역내 오리 5 농가 76천 수(영암 4호 65천수, 나주 1호 11천수)

■ 2018년 해빙기 대비 가축매몰지 정부 합동 점검(2018년 3월 12일~4월 10일)

8. 사후관리²³⁾

8.1. 종식 선언 시까지 사후관리요령

- 시·도지사는 종식선언시까지 재발생을 방지하기 위하여 농가에서 정기적인 소독을 실시하고, 예찰활동을 강화하여야 한다.
- 사후관리 기간 동안 농림축산식품부장관, 검역본부장, 해당 시·도지사, 해당 시·도 가축방역기관장, 해당 시장·군수는 조류인플루엔자 재발방지를 위해 유관기관과 긴밀한 협조체계를 유지한다.
- 지자체별 사후관리팀 운영을 통한 농장별 사후관리 실태(축사 분변 및 잔존물 등 오염물 처리, 장비 세척소독 및 농장 소독 실시 여부 등)를 점검하고, 농가별 미흡사항에 대하여는 즉시 시정 조치를 지시해야 한다.
- 농림축산검역본부는 중앙기동점검반을 통해 지자체 및 농가의 이행실태 지도 점검을 실시해야 한다.

8.2. 관리·보호·예찰지역의 방역규제 해제 및 종식 선언

8.2.1 관리·보호지역

- 시장·군수는 마지막 발생농장의 살처분 대상동물(발생농장을 중심으로 반경 500m 내외의 감수성 동물까지 살처분한 때에는 그 동물을 포함한다)에 대한 살처분 및 소독조치가 끝난 날부터 21일이 경과된 후 관리지역과 보호지역을 예찰지역으로 전환하고 예찰지역의 방역조치를 해야 한다.

²³⁾ 이 부분은 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』을 인용하였다.

- 관리·보호지역으로 포함되어 폐쇄된 부화장은 보호지역이 예찰지역으로 전환된 후 세척·소독상태를 점검하여 병원체의 오염우려가 없을 경우 영업을 재개할 수 있다.
- 관리지역 내 예방적살처분 농장에서 감수성 동물을 다시 사육할 목적으로 입식할 수 있는 시기는 다음과 같다.
 - 「조류인플루엔자 방역실시요령」 제19조 제3항 제2호에 따른 분변처리 등 농장 내 청소·세척 및 소독 완료
 - 환경검사(정밀검사)를 실시하여 이상이 없는 경우
 - 예찰지역에 대한 이동제한이 해제된 후 최소 21일이 경과한 경우로서 가축방역관이 재입식이 가능하다고 판단한 경우
 - 농장의 소유자 등은 감수성 가축을 재사육 할 수 있을 때까지 임의로 축사 등 농장 내 시설을 변경하거나 왕겨, 사료, 깔짚 등을 농장에 반입해서는 안 된다.
- 보호지역 내 예방적살처분 농장에서 감수성 동물을 다시 사육할 목적으로 입식할 수 있는 시기는 다음과 같다.
 - 「조류인플루엔자 방역실시요령」 제19조 제3항 제2호에 따른 분변처리 등 농장 내 청소·세척 및 소독을 완료하고 예찰지역에 대한 이동제한이 해제된 경우
 - 농장의 소유자 등은 감수성 가축을 재사육 할 수 있을 때까지 임의로 축사 등 농장 내 시설을 변경하거나 왕겨, 사료, 깔짚 등을 농장에 반입해서는 안 된다.

8.2.2 예찰지역

- 예찰지역(관리지역·보호지역을 포함한다) 안의 감수성 동물에 대한 이동제한은 마지막 발생농장의 살처분 대상동물(발생농장을 중심으로 반경 500m 내외의 감수성 동물까지 살처분한 때에는 그 동물을 포함한다)에 대한 살처분 및 소독조치가 끝난 날부터 30일이 지난 후 예찰지역 안의 닭 검사(임상검사, 필요시 혈청검사·바이러스검사)와, 오리검사(혈청검사, 바이러스검사), 발생농장·예방적 살처분 농장·출하농장(7일 이내 제외)의 분변 및 환경검사에 대한 검사결과 이상이 없다고 판정된 날까지로 한다.

- 다만, 시장·군수는 사육형태, 발생상황, 교통·지형적 여건 등을 고려하여 필요하다고 인정되는 경우 그 기간을 연장 또는 단축할 수 있다. 만약, 이동제한 해제 검사에서 바이러스 검출시 발생에 따른 방역조치에 따르며, 시료채취일로부터 추가로 21일간 예찰 지역 방역조치를 유지하며, 이 기간 검출된 농장 청소·소독 조치 후 검출된 농장(필요 시 방역기관장 판단 하에 확대)에 대해 재검사 후 이상이 없을 시 방역대를 해제한다.
 - 관리·보호지역에서 예찰지역으로 전환된 지역은 동 예찰지역의 이동제한 등 방역조치와 동일하게 적용한다.(다만, 농림축산식품부장관의 특별조치가 있는 경우는 제외)
- 예찰지역의 이동제한조치의 해제를 위한 혈청검사의 실시 횟수는 1회로 한다. 다만, 혈청검사 결과 이상이 있거나 역학적으로 추가 혈청검사가 필요하다고 판단되는 때에는 재검사를 실시할 수 있다.
- 예찰지역 내 예방적살처분 농장에서 감수성 동물을 다시 사육할 목적으로 입식할 수 있는 시기는 다음과 같다.
- 조류인플루엔자 방역실시요령 제19조 제3항 제2호에 따른 분변처리 등 농장 내 청소·세척 및 소독을 완료하고 예찰지역에 대한 이동제한이 해제된 경우
 - 농장의 소유자 등은 감수성 가축을 재사육 할 수 있을 때까지 임의로 축사 등 농장 내 시설을 변경하거나 왕겨, 사료, 깔짚 등을 농장에 반입해서는 안 된다.
- 방역지역이 겹쳐(3개소 이상) 관리가 어려운 지역은 마지막 방역지역 설정일을 기준으로 하여 일시에 이동제한 해제한다. 다만, 관할지방 가축방역심의회의 심의를 거쳐 가축 방역상 문제가 없다고 판단되어 일부 방역지역을 우선 해제하는 것은 가능하다.

8.2.3. 종식 선언

- 농림축산식품부 장관은 모든 방역지역에서 이동제한 등 방역조치가 해제된 때에는 고병원성 조류인플루엔자 발생의 종식을 선언할 수 있다.

- 농림축산식품부장관은 고병원성 조류인플루엔자 발생 종식시 그 결과를 세계동물보건기구(OIE)에 통보한다.

8.2.4. 2017/2018년 AI 발생의 종식 선언

< 2017/2018년 AI 발생의 종식 선언 >

■ 위기경보 하향: “심각” 단계에서 “주의” 단계로 하향조정(2018년 4월 26일)

- 3월 17일 마지막 발생 이후 40일간 추가 발생이 없고, 방역지역 검사결과 이상이 없어 4월 26일자로 전국 방역지역에 대하여 이동제한 모두 해제 예정
- 위기단계 하향 조정 후에도 특별방역대책기간에는 비상대응태세를 유지하고 기존 강화된 방역조치 유지

■ 위기경보 하향: “주의” 단계에서 “관심” 단계로 하향조정(2018년 5월 31일)

- 특별방역대책기간을 2018년 5월 31일로 종료하고, 평시 방역체제로 전환

■ AI 청정국 선언: 2018년 7월 12일

8.3. 종식후속대책

- 농림축산식품부 장관은 방역지역에 대한 이동제한 등 방역조치를 해제한 후 시행하여야 하는 고병원성 조류인플루엔자에 대한 가축의 혈청검사, 발생 시·군 특별관리방안 등 사후관리대책을 수립하여 시·도지사 및 검역본부장에게 통보하여야 한다.
- 시·도지사 및 시장 군수는 관할지역의 방역지역에 대한 이동제한 해제 후 3개월간 이동제한지역 안의 가금류 농장에 대한 예찰을 실시하고, 농장의 소유자에게 폐사 마릿수 산란율 등의 상황을 주 2회 유선 또는 팩스 등으로 제출토록 하여야 하며, 1회 이상 농장에

출입하여 임상검사 및 정밀검사(닭: 바이러스 검사, 오리: 혈청 및 바이러스 검사)를 하고, 그 내용을 KAHIS에 등록하여야 한다.

- 발생지를 관할하는 시·도지사와 검역본부장은 상기의 사후관리대책을 시행하기 위한 세부추진계획을 수립하여 추진하여야 한다.

8.4. 가축 재입식

8.4.1. 입식시험의 준비

- 시장·군수는 입식시험 계획을 수립하고, 발생농장 소유자 등에 대하여 소독·시험가축 선정·검사 등 입식시험에 필요한 사항을 교육하여야 한다. 해당 농장의 소유자 등은 농장내 관리시설과 축사내외·진입로·축산기자재 등의 분변·왕겨·사료 등 오염물질을 완전히 제거(청소)한 후에 세척 및 소독을 실시하여야 한다.
- 시장·군수는 해당 농장에 대하여 청소·세척 및 소독상태, 오염물건 처리상황 등에 대하여 점검을 실시하고 미흡한 사항이 발견되는 경우에는 입식시험을 개시하기 전에 보완하도록 조치하여야 한다. 시장·군수는 해당 농장에 대한 입식시험 전 점검에서 이상이 없다고 판단되는 경우에는 농림축산검역본부장에게 입식시험 승인을 요청하여야 한다.
- 농림축산검역본부장은 해당 농장에 대한 입식시험 전 점검을 실시하고 미흡한 사항이 발견되는 경우에는 보완하도록 시장·군수에게 요청하여야 한다. 농림축산검역본부장은 입식시험 전 점검에서 이상이 없을 경우 시장·군수에 입식시험을 승인하여야 한다.

8.4.2. 시험가축의 선정

- 입식시험에 사용되는 가축(이하 “시험가축”이라 한다)은 조류인플루엔자 비발생지역(방역지역 외)에서 사육되고 있는 건강한 닭(6~12주령의 산란계 증추)이어야 하며,

시험가축의 마릿수는 모든 축사 당 최소 5수 이상(연동인 경우 구획별 5수 이상)으로 한다.

- 시·도 가축방역기관장은 시험가축에 대한 임상검사 및 혈청검사 결과 이상이 없는 경우 시장·군수에게 입식시험을 실시하도록 하여야 한다.

8.4.3. 입식시험의 방법

- 발생농장의 소유자 등은 시험가축의 구입장소·구입일자·운송방법 및 사육일지 등에 관한 기록을 작성하여야 한다. 또한, 시험가축이 발생농장 안의 오염 가능성이 있는 장소 또는 부위에 접촉할 수 있도록 주의를 기울여야 한다.
- 시·도 가축방역기관장은 입식시험을 개시한 후 14일까지 매 2일마다, 15일부터 21일까지는 주 2회 시험가축에 대한 임상검사를 실시하고 축사별로 임상검사 내역을 기록하여야 한다.
- 시·도 가축방역기관장은 입식시험 개시일부터 3주 경과 후 혈청검사 시료를 채취하여 정밀검사를 실시하여야 하며, 검사결과 양성인 경우 농림축산식품부장관 및 농림축산검역본부장에게 보고하여야 한다.

8.4.4. 재입식의 승인

- 시장·군수는 해당 농장에 대한 입식시험 결과 이상이 없고, 환경검사를 실시하여 이상이 없는 경우에 한하여 검역본부장에게 입식시험 관련 제반서류를 첨부하여 가축의 재사육을 위한 입식 승인을 요청하여야 한다.
- 농림축산검역본부장은 시장·군수가 제출한 입식시험 관련 제반서류의 적정여부를 확인 후 입식 승인 여부를 해당 시장·군수에게 통보하여야 한다.

표 4-13 조류인플루엔자 발생농장 등 입식시험 단계별 조치

구분	단계별	단계별 준비사항 및 조치사항
사전 준비	1단계 (이동제한 해제)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 마지막 발생농장의 살처분 대상동물에 대한 살처분 및 발생농장 안의 오염 또는 오염의심 물건에 대한 세척·소독·소각 또는 매몰 조치가 끝난 날부터 30일이 지난 후 예찰지역(관리·보호지역 포함) 안의 1. 닭 검사(임상검사, 필요시 혈청검사·항원검사), 2. 오리 검사(혈청검사 및 항원검사) 3. 사육하지 않는 빈 축사의 환경시료에 대한 항원 검사 ※ 1, 2, 3의 검사결과 이상이 없다고 판정된 경우 이동제한 해제
	2단계 (분뇨(변) 및 오염(의심) 물건 조치)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 분뇨(변) 1. 살처분시 농장내 매물 2. 살처분시 분뇨처리 어려운 경우: 생석회 도포 또는 소독약 살포 후 비닐 등으로 덮어 밀폐·보관 후 30일 경과 후 병원체 오염여부 검사(분변검사) 결과 이상이 없는 경우 매물 또는 발효 처리 3. 농장 밖 반출: 살처분 완료일부 60일이 지난 후 분변검사 이상이 없는 경우 ◦ 오염 또는 오염의심 물건 1. 가축의 생산물(알·깃털 등): 소각 또는 매몰, 2. 배합사료·조사료·깎짚·왕겨 등: 소각 또는 매몰 3. 차량·축산기자재·장비 등: 세척 및 소독, 4. 가축의 치료에 사용한 약품류: 소각 또는 매몰
	3단계 (청소·세척 및 소독)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농장의 소독실시 요령 1단계: 축사내 바닥 및 분뇨 소독(2일 간격 3회 이상), 훈증소독(12시간 이상 또는 소독제 용법에 명시된 시간) 및 환기 2단계: 청소(천장→벽면→케이지→바닥 순서, 분뇨·털·각종 물품 청소, 구석진 곳은 토치·랩트 소각), 세척·소독(천장→벽면→케이지→바닥), 훈증소독(12시간 이상 또는 소독제 용법에 명시된 시간) 3단계: 2단계 미흡사항 보완, 2단계의 세척·소독, 훈증소독 요령에 따라 소독 4단계: 3단계 미흡사항 보완, 2단계의 세척·소독, 훈증소독 요령에 따라 소독 ◦ 농장내 사용약품·창고 등과 거주자, 분뇨 처리장비·도구 등 ※ 농장주는 재입식 시까지 주 2회 이상 세척·소독하고 시·군 관계관은 매주 1회 이상 점검 실시
입식 절차	1단계 (농장 점검 신청)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사전 준비 완료 후 농장주가 해당 시·군으로 입식시험 전 점검 신청 ※ 농장의 소유자들은 감수성 가축을 재사육할 수 있을 때까지 임의로 축사 등 농장 내 시설을 변경하거나 왕겨, 사료, 깎짚 등의 농장내 반입 금지
	2단계 (농장 1차 점검)	◦ 해당 시·군에서 농장에 대한 입식시험 전 점검(1차) 실시(별지 제4호 서식)
	3단계 (확인 점검 요청)	◦ 입식시험 전 점검(1차) 결과 적합일 경우 농림축산검역본부로 확인 점검 요청 ※ 부적합일 경우 농장 보완 조치 및 재점검 실시
	4단계 (농장 4차 점검)	◦ 농림축산검역본부에서 해당 시·군에서 요청한 농장 확인 점검(2차)
	5단계 (입식시험 승인)	◦ 농장 확인 점검(2차) 결과 적합일 경우 농림축산검역본부 입식시험 승인 ※ 부적합일 경우 해당 시·군에 농장 보완 조치 통보 및 재점검 실시
	6단계 (입식시험 진행)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시험가축 선정 - AI 비발생지역(방역지역 외)의 6~12주령의 산란계 중추, 모든 축사당 최소 5수 이상 - 임상검사 및 혈청검사 결과 음성(별지 제5호 서식) ◦ 입식시험 - 시·도 가축방역기관: 입식시험 개시 후 14일까지 2일마다, 15일부터 21일까지 주2회 임상검사 실시, 축사별 임상검사(별지 제6호 서식) - 입식시험 개시 3주 경과 후 정밀검사(혈청검사) 실시 ◦ 입식시험 개시 3주 경과 후 농장에 대한 환경검사(정밀검사) 실시 ※ 양성인 경우 농림축산식품부 및 농림축산검역본부에 보고
	7단계 (재입식 승인 요청)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해당 시·군에서는 입식시험 및 환경검사 결과 이상 없는 경우 검역본부에 재입식 승인 요청 - 입식시험 관련 제반서류 첨부
	8단계 (재입식 승인)	◦ 농림축산검역본부는 해당 시·군에서 제출한 입식시험 제반서류를 검토하여 적합일 경우 최근 5년간 2번 이상 발생한 농가의 경우 차단방역 교육(검역본부 관계자로부터 4시간)을 실시 후 재입식 승인 ※ 부적합일 경우 해당 시·군에 보완 조치

주 1) 관련규정: 조류인플루엔자 방역실시요령 제27조(가축의 재사육), [별표 7] 입식시험 실시요령 참조
 2) 관련서식: 조류인플루엔자 방역실시요령 [별지 제4호서식], [별지 제5호서식] 및 [별지 제6호서식] 참조
 자료: 농림축산식품부, 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

○ 2017/2018년 AI 발생과 관련한 중앙정부의 방역추진 사항을 요약하면 다음과 같다.

표 4-14 2017/2018년 AI 발생에 따른 중앙정부 방역추진사항

구분		주요 내용	
사전 방역활동		<ul style="list-style-type: none"> • 특별방역기간 운영: 2017년 10월 ~ 2018년 5월 • 상시예찰: 항원 검사: 436,223건, 항체 검사: 284,103건 • 가금(오리) 휴지기제 추진: 2017년 11월 ~2018년 2월, 연장 2018년 3월 	
발생 현황	발생 농장 구분	<ul style="list-style-type: none"> • 닭: 8농장(산란계 7농장, 육용종계 1농장) • 오리: 14농장(종오리 5농장, 육용오리 9농장) 	
	발생유형 및 발생지역	<ul style="list-style-type: none"> • 발생유형: H5N6(22건) • 발생지역: 전남 11건(영암 4, 나주 2, 고흥 2, 강진 2, 장흥 1), 경기 5건(포천 1, 화성 1, 평택 2, 양주1), 충남 3건(당진 1, 천안 1, 아산 1), 전북 2건(고창 1, 정읍 1), 충북 1건(음성 2) 	
	발생기간	• 2017년 11월 17일 ~ 2018년 3월 17일(121일)	
발생원인		<ul style="list-style-type: none"> • 국내 유입원인: 유럽(네덜란드, 그리스 등) 또는 시베리아(겨울철새 번식지) 지역에서 감염된 일부 철새의 이동에 의해 국내 유입된 것으로 추정 • 농장 발생원인: 지역 내 오염원이 차량, 야생조수류, 사람에 의해 농장내로 바이러스가 유입되어 산발적, 개별적 발생이 주된 원인 추정 	
위기단계		• 위기단계 조정: (주의) 특별방역기간 2017.10.1 → (심각) 2017.11.18 → (주의) 2018.4.26 → (관심) 2018.5.31	
방역 조치	일시 이동 중지	1차	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 일시이동중지 - 기간: 2017년 11월 20일 0시~2017년 11월 21일 24시(48시간)
		2차	<ul style="list-style-type: none"> • 전남 등 6개 시·도 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 11일 0시~2017년 12월 11일 24시(24시간)
		3차	<ul style="list-style-type: none"> • 전남·광주 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 20일 14시~2017년 12월 21일 14시(24시간)
		4차	<ul style="list-style-type: none"> • 전북 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 22일 14시~2017년 12월 23일 14시(24시간)
		5차	<ul style="list-style-type: none"> • 전남·광주 및 ○○계열 소속농가업체 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 27일 12시~2017년 12월 28일 12시(24시간)
		6차	<ul style="list-style-type: none"> • 전남지역 일시이동중지 - 기간: 2017년 12월 28일 12시~2017년 12월 29일 12시(24시간)
		7차	<ul style="list-style-type: none"> • ○○계열사 소속 농가·업체 일시이동중지 조치 - 기간: 2018년 1월 8일 16시~2018년 1월 9일 4시(12시간)
		8차	<ul style="list-style-type: none"> • ○○계열 농가·업체 일시이동중지 조치 - 기간: 2018년 1월 10일 14시~2018년 1월11일 4시(24시간)
		9차	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도 일시이동중지 - 기간: 2018년 3월 17일 0시~2018년 3월 17일 24시(24시간)
		10차	<ul style="list-style-type: none"> • 전국(제주도 제외) 일시이동중지 - 기간: 2018년 3월 17일 19시~2018년 3월 19일 19시(48시간)
	이동제한		<ul style="list-style-type: none"> • 이동제한 - 발생농장 중심으로 방역대 설정(관리 500m, 보호 3km, 예찰 10km), 이동제한 등 방역 조치 • 고창지역 가금농장 이동중지(2017년 11월 20일 ~26일) • 순천지역 야생조류 고병원성 AI 확진에 따른 이동제한(2017년 11월 20일~12월 4일) • 제주지역 야생조류 고병원성 AI 확진에 따른 이동제한(2017년 11월 27일~12월 19일) • 전남 영암·나주 가금농가 이동중지(2017년 12월 12일 ~12월 18일) • 용인 야생조류 고병원성 AI 확진에 따른 이동제한

(계속)

구분	주요 내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 정읍 전체 가금류 농장(종사자 포함) 이동중지(2017년 12월 23일~29일) • 나주지역 가금농가 및 종사자 이동중지(2018년 1월 9일~15일) • 강진지역 가금농가 및 종사자 이동중지(2018년 1월 5일~11일, 연장 1월 17일) • 평택양주·여주·아산 관내 이동중지(2018년 3월 18일~24일)
방역 조치	<p style="text-align: center;">초동대응 및 차단방역</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가금농가 전담공무원 제도 운영 철저(2017년 11월 20일) • 전통시장에서의 가금 초생추와 중추 판매가 전면 금지(2017년 11월 20일) - 오리는 특별방역기간인 10월부터 전통시장에서의 판매를 금지 중임. • 전국 가금농가 모임이 전면 금지(2017년 11월 20일) • 방역취약 8대 중점관리대상 지도·점검(2017년 11월 22일부터 시행) • 100수 미만 소규모농가 도태 추진 • 전국 GP센터 166개소 방역 실태 점검(2017년 11월 23일~29일) • 음식물류 폐기물 사용여부 및 방역수칙 준수 여부 점검(2017년 11월 29~12월 4일) • AI 발생 계열업체 방역조치(2017년 11월 24일~12월 1일) • 반복발생·밀집지역 및 올림픽개최지역 등 방역기술지원(2017년 11월 27일~12월 8일) • 전국 철새도래지 및 인근 농가 지도·점검(2017년 11월 27일~28일) • 사료차량, 분뇨차량에 대한 지도·점검 및 홍보 등 방역관리 철저(2017년 11월 28일) • 산란계 농가와 식용란수집판매업 지도·점검 및 홍보 실시 조치(2017년 11월 28일) • 사료 등 운반차량 1일 1농장 이동 • 전통시장 폐쇄 • 분뇨반출금지 • 가금 이동승인서 확인 철저 • 소규모농가 포함 가금사육 농장 전담공무원 운영 철저 • 원종계장, 원종오리장, 순계농장 주변지역 방역강화방안 수립 • 오리 사육제한 사업 시행기간 연장추진(종료 '18.2월 → 3월)(2017년 12월 16일) • 전국 산란계 밀집사육지역 방역강화 방안 시달(농식품부→지자체)(2017년 12월 26일) • 나주·영암지역 오리농가 특별차단 방역관리(2017년 12월 29일~2018년 1월 26일) • 계열화사업자 방역책임 강화 • 동계 올림픽 관련, 중앙 AI 방역전문가 지원(2017년 12월 1일~2018년 3월 31일) • 데이터 기반 위험도 평가에 따른 선제적 방역조치 실시(2017년 12월 25일) • 평창 동계올림픽 개최지 특별관리 • 전남·강원 경기·충북 특별방역조치 • 설 명절 및 올림픽 기간, AI 방역 비상근무태세 유지 철저 • 발생지역 방역강화 • 가금분뇨 원료 비료제조업소 및 가축분뇨처리업소 점검(~3월 30일) • 가금 배합사료 제조업체(79개소) AI 방역실태 일제점검(2018년 4월 6일~13일) • 산란계 농가 특별방역 강화 조치 • 산란계 밀집사육지역 관리 • 경기 특별경계령(2018년 1월 28일)
	<p style="text-align: center;">백신접종</p> <ul style="list-style-type: none"> • 백신접종 시 지자체 신고, 접종인력에 대한 소독 및 방역수칙 준수여부 지도점검 조치(2017년 11월 29일) • AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축 방안 마련(2017년 12월 28일)

(계속)

구분	주요 내용
방역 조치	<ul style="list-style-type: none"> • 일제소독 실시(2017년 11월 20일) • 전국의 가금 판매업소 월 1회에서 월 4회로 일제 휴업·소독을 강화(2017년 11월 20일) • 오리 출하전 검사 및 도축장검사 확대 추진(2017년 11월 22일) • 전국 종오리 농가(84호) 정밀검사를 실시 및 보고(검사기간: 2017년 11월 27일~12월 10일, 2주간) • 소독실태 점검(2017년 12월 4일~8일) • AI 유효 소독제 사용여부, 미허가 제품 사용여부 일제 점검 및 개선조치(2017년 12월 7일) • 전국오리 도축장 AI 검사강화(2017년 12월 11일~2018년 5월 31일) • 영암나주 전체 가금농장 예찰 및 AI 정밀검사(2017년 12월 11일~17일) • 영암·정읍 발생 ○○계열 농가 방역 및 소독실태 일제점검(2017년 12월 25일~27일) • 영암 관내 오리농가(25호) 및 역학관련 축산시설 AI 일제검사(2017년 12월 27일~31일) • 거점소독시설 세척·소독 및 환경검사 실시 • 산란계 농장 소독관리 • 전통시장 가금 판매소 일제 점검 실시(2018년 3월 3일~7일) • 전국 오리농가 일제검사(2018년 3월 14일~4월 3일) • 전국 오리류 및 특수가금류 AI 일제검사(2018년 4월 27일~5월 31일)
	<ul style="list-style-type: none"> • 살처분 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 살처분 완료: 140농장 653만 9천 수 · 닭: 99 농장, 581만 1천 수(산란계: 2,518만 수, 기타: 636수) · 오리: 40 농장, 69만 5천 수 · 기타: 1 농장, 3만 2천 수 • 살처분 예비인력 계절 인플루엔자 예방접종 및 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 살처분 예비인력 16,769명 예방접종 및 16,879회 교육실시(2018년 5월 9일 기준) • 지자체별 대규모 살처분 대비 사전계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 제출기한: 2017년 11월 30일 • 살처분 범위 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 나주·영암 밀집지역살처분 범위를 확대하여 발생농장 반경 3km 이내 오리농장 예방적 살처분 • 가축매몰지 정부 합동 점검(2018년 3월 12일~4월 10일)
사후관리	<ul style="list-style-type: none"> • AI 상시예찰 강화: 야생조류(분변, 폐사체 등) 및 방역취약 대상(농가시설) AI 상시예찰 및 차단방역 강화 지속 • 특별점검: 2018년 4월 11일 “전통시장 일제 휴업·소독의 날” 운영 특별점검(중앙점검반 29명, 지자체 321명) 추진 • 4월 26일자로 전국 이동제한 모두 해제 및 위기단계 하향 조정 후에도 특별방역대책기간에는 비상 대응태세를 유지하고 기존 강화된 방역조치 유지 • 특별방역대책기간을 2018년 5월 31일자로 종료하고, 평시 방역체계로 전환 • AI 청정국 선언: 2018년 7월 12일
17/18 고병원성 AI 발생의 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 발생농장간 개별 독립적, 지역간 산발적 발생 • 예방적 살처분 농장(118호, 5,214천수)에서 양성 검출이 없음 • 종오리 농장(5호)에서 주요 임상증상으로 폐사를 동반함 • 산란계 농장의 알운반차량 농장내 출입제한 조치(1일 1농가), 환적장 운영 • 산란계 농가(2호) 축사 내에서 야생조수류(쥐) 활동 확인 • AI 재발 농장(14년 이후)의 비율이 27.3% • H5N6형 HPAI 바이러스는 3가지 유전형으로 확인

자료: 농림축산식품부 보도자료 및 내부자료(조류인플루엔자 방역추진상황), 농림축산식품부·농림축산검역본부, 2018. 『2017년~2018년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』를 바탕으로 작성함.

5

유관기관 및 지방자치단체 방역활동

1. 유관기관의 방역활동

1.1. 행정안전부

- AI 발생지역 「정부합동 AI 긴급현장대응단」 차단방역 현장 지원
 - 거점소독장소·이동통제초소의 신발 소독조 관리 철저 등 지도
- 일시이동중지 발령에 따른 정부합동 이행실태 점검 지원
- 서해안 지역 짙은 안개로 인한 방역현장 안전사고 주의 당부
 - 이동통제초소 및 거점소독장소의 교통사고 등 예방 조치 강화
 - 경기(파주·양주), 강원(철원), 충남(서천), 전남(영암)
- 홍보매체를 적극 활용한 가금사육농가의 AI 의심축 신고 철저 독려
 - 겨울철새 기착지역 지자체는 문자·마을방송 등을 활용, 농가의 AI 의심축 발생 시 신고 철저 홍보 및 교육 강화

- 철원평야(경기 포천·동두천, 강원 철원), 임진강(경기 연천), 화성호(경기 화성), 간월호(충남 서산·홍성)

○ AI 방역현장 소방력 지원

- 경기 등 4개 도, 10건 30톤, 10대 17명
- 급수지원 3,267건 1만 622톤, 소방력 3,394대 5,555명(2018년 3월 27일 기준 누계)

1.2. 국방부

○ 지원방침: 군 기본임무 수행에 지장이 없는 범위내에서 적극 지원

- 일반적인 방역활동(소독·초소운영 등)은 지역책임부대, 살처분은 간부로 구성된 재난구조부대(특전사)에서 지원

○ 군 지원현황

- 지원 실적(2017년 11월 20일~2018년 3월 26일): 장비 1,105대, 병력 1만 238명

○ 지원태세 유지

- 지역책임부대 및 재난구조부대(특전사) 지원태세 유지(2017년 10월부터 시행)
 - 가축질병 방역활동 군 지원지침 시달(2017년 9월 21일, 지자체 요청 시 적극 지원 등)
 - 재난구조부대 살처분 지원 사전 교육실시(2017년 8월~10월, 특전사 6개여단 870명)

표 5-1 국방부 재난구조부대(특전사 여단별) 살처분 지원 대상지역

특전사 (위 치)	1여단 (강서구)	9여단 (부천시)	3여단 (이천시)	13여단 (중평군)	7여단 (익산시)	11여단 (담양군)
지원지역	서울	인천, 경기	강원	대전, 세종, 충북, 충남	대구, 전북, 경북	부산, 광주, 울산 전남, 경남

주: 지원 및 협의 절차(사도 → 지역책임부대 → 재난구조부대)
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 재난대책본부 운영 및 지자체 협력체계 유지

- 평창올림픽 지원을 위해 강원도 등 지자체와 군 연락체계 유지(2017년 11월 20일부터 시행, 육군)

1.3. 환경부

○ 야생조류 분변, 폐사체 등 AI 정밀 분석

- 야생조류 시료(분변, 환경시료 등) 정밀검사, 관계기관 통보 등

표 5-2 환경부의 야생조류 시료 채집 및 AI 확진 현황

구분	분변	폐사체	포획	기타 환경시료	합계
채집시료 수 (‘17년 7월 20일~’18년 3월 26일)	42,752	803	3,879	151	47,585
고병원성 확진	6	1	0	0	7
저병원성 확진	15	0	0	0	15

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 겨울철새 서식현황 조사 결과 공유(전국 80개소, 2018년 3월 20일, 국립생물자원관)

○ 전국 주요 철새서식지 분변 채집 및 폐사체 등 이상징후 예찰

- 주남저수지, 우포늪, 영산호 등 전남 4개소, 강릉 남대천, 철원평야, 동림저수지 등 전북 5개소 등

○ 폐사체 발견 신고 등 특이사항 접수 시 현장 출동체계 유지

- 7개 유역·지방환경청 및 국립환경과학원 야생조류 AI 검출대비 신속대응(폐사체확인, 이상징후 신고접수 등) 체제 유지

○ 전국 주요 도래지 80개소 겨울철새 서식현황 조사

- 2018년 3월 16일~19일, 국립생물자원관

1.4. 농림축산검역본부

○ 역학조사 수행

- 농림축산검역본부는 「가축전염병예방법」 제13조(역학조사)에 근거해 역학조사반을 구성하여 역학조사를 실시하고 있다²⁴⁾. 농림축산검역본부는 역학조사를 통하여 AI 발생의 원인을 규명하며, AI 차단방역에 활용하고 있다. 2017/2018년 AI 방역활동 중 역학분석결과를 농림축산식품부 및 지자체 등에 총 13회 제공하였다.

표 5-3 역학분석결과 제공 현황(총 52회)

연번	내용
1차	전북 고창 육용오리 발생원인 및 위험 분석 보고('17.11.19)
2차	전남 순천만 흑두루미 H5N6 HPAI 검출 전파 위험 분석 보고('17.12.2)
3차	H5N6 HPAI 역학조사 중간결과보고[고창, 영암 역학사항]('17.12.17)
4차	전남·북 H5N6 HPAI 역학사항 보고('17.12.29)
5차	다○ 계열사 AI 역학분석 결과 보고('18.1.10)
6차	경기 포천 산란계 H5N6 HPAI 발생관련 역학사항 및 위험 분석 보고('18.1.11)
7차	전남 지역 HPAI 발생 위험도 분석('18.1.13)
8차	경기 화성지역 H5N6 발생사항 역학분석 검토 보고('18.1.27)
9차	H5N6 HPAI 역학조사 중간결과보고[화성, 평택 역학사항] ('17.2.2)
10차	충남 당진 지역 HPAI 발생사항 역학분석 검토('18.2.4)
11차	경기, 충남 지역 HPAI 발생과 야생조류 이동의 연관성 분석 보고('18.2.8)
12차	제주 야생조류 H5N6 HPAI 검출 관련 농장유입 위험 분석 보고('18.2.14)
13차	음성, 평택, 아산 H5N6 HPAI 발생 역학사항 보고('18.3.22)

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『'17-'18년 고병원성 조류인플루엔자 역학조사 분석보고서』.

○ 빅데이터 확산위험도 분석

- 농림축산검역본부는 고병원성 AI 발생시 빅데이터 역학분석 프로그램을 실행하여 농장별 위험도 산출 및 지자체 맞춤형 방역에 활용하고 있다. 2017/2018년 AI 방역활동 중 빅데이터 확산위험도 분석결과를 농림축산식품부 및 지자체 등에 총 81회 제공하였다.

- 가금농장 고병원성 AI 발생 대상: 22회
- 야생조류 H5·H7 AI 검출 대상: 59회

²⁴⁾ 농림축산검역본부에서 시행하는 역학조사와 관련한 자세한 사항은 제5장을 참고바란다.

표 5-4 가금농장 HPAI 발생 대상 빅데이터 확산위험도 분석(22회)

연번	내용
1차	전북 고창 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.16.)
2차	전남 영암 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.10.)
3차	전남 영암 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.19.)
4차	전북 정읍 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.21.)
5차	전남 영암 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.26.)
6차	전남 고흥 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.26.)
7차	전남 나주 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.28.)
8차	전남 영암 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.12.28.)
9차	전남 고흥 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.1.)
10차	경기 파주 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.3.)
11차	전남 강진 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.4.)
12차	전남 나주 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.7.)
13차	전남 장흥 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.10.)
14차	전남 강진 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.10.)
15차	경기 화성 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.26.)
16차	경기 평택 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.1.27.)
17차	충남 당진 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.2.04.)
18차	충남 천안 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.2.08.)
19차	충북 음성 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.3.13.)
20차	경기 평택 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.3.16.)
21차	경기 양주 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.3.16.)
22차	충남 아산 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(18.3.17.)

자료: 농림축산검역본부(2018). 「17-18년 고병원성 조류인플루엔자 역학조사 분석보고서」.

표 5-5 야생조류 H5·H7 A 검출 대상 빅데이터 확산위험도 분석(59회)

연번	내용
1차	전북 익산 만경강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.10.20.)
2차	강원 원주 원주천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.10.22.)
3차	경북 경산 금호강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.10.28.)
4차	강원 원주 섬강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.10.28.)
5차	충북 증평 보강천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.10.28.)
6차	경기 용인 청미천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.03.)
7차	경기 수원 신대저수지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.03.)
8차	충남 당진 삼교호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.06.)
9차	강원 원주 원주천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.08.)
10차	경기 수원 신대저수지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.09.)
11차	제주 하도리 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.13.)
12차	경기 고양 장항습지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.15.)
13차	충남 아산 곡교천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.15.)
14차	전남 해남 고천암호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.16.)
15차	전남 순천 순천만 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.17.)
16차	충남 천안 병천천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.19.)
17차	전북 군산 금강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고(17.11.19.)

(계속)

연번	내용
18차	경기 안성 안성천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.19.)
19차	강원 양양 남대천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.21.)
20차	경북 포항 형산강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.22.)
21차	경기 화성 화옹호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.23.)
22차	제주 하도리 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.24.)
23차	경남 고성 고성천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.25.)
24차	전북 정읍 동림저수지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.26.)
25차	충남 서산 잠흥저수지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.26.)
26차	충북 청주 무심천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.26.)
27차	충남 당진 석문간척지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.26.)
28차	전북 완주 만경강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.28.)
29차	경기 안양 안양천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.11.30.)
30차	전북 정읍 고부천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.1.)
31차	제주 하도리 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.1.)
32차	충남 당진 삼교호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.1.)
33차	충남 천안 풍서천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.2.)
34차	전북 부안 계화조류지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.7.)
35차	전남 구례 섬진강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.12.)
36차	경남 고성 고성천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.14.)
37차	충남 당진 삼교호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.13.)
38차	충남 천안 병천천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.13.)
39차	강원 양양 남대천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.15.)
40차	전남 해남 금호호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.19.)
41차	경기 용인 청미천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.20.)
42차	경기 화성 양감면 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.20.)
43차	충남 천안 병천천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.21.)
44차	전남 해남 금호호 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.23.)
45차	충남 천안 풍서천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.22.)
46차	충남 천안 곡교천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.23.)
47차	전북 고창 동림저수지 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.25.)
48차	경기 안성 청미천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.30.)
49차	충남 천안 곡교천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('17.12.30.)
50차	충남 천안 풍서천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.1.)
51차	전북 군산 금강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.1.)
52차	전남 해남 황산면 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.7.)
53차	전북 부안 동진면 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.7.)
54차	전북 부안 계화방조제 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.19.)
55차	충남 천안 곡교천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.23.)
56차	전북 군산 금강 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.1.24.)
57차	전북 부안 새만금 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.2.1.)
58차	제주 서귀포 성산읍 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.2.3.)
59차	충남 천안 곡교천 시 발생에 따른 확산위험도 분석 결과 보고('18.2.10.)

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『'17-'18년 고병원성 조류인플루엔자 역학조사 분석보고서』.

○ 현장방역지원을 위한 중앙점검반을 41개 시·군에 운영하여 농장 등 97개소를 점검하였다. 점검결과 확인서 3건, 현지도 16건을 조치하였다(2018년 5월 30일 기준).

- 인천·고양·파주·포천·원주·철원·진천·하동·나주·영암·성주·안성·제주: 도축장·육용오리 등 가금관련 축산시설 방역관리실태 42개소 점검, 확인서 2건, 현지도 12건
 - 확인서(2): (음성 육용오리1) 출입기록부 미비치, (하동 산란계1) 고정식 소독시설 미설치
 - 현지도(12건): (인천 GP센터5) 출입자·차량 소독 철저, 시설 내·외부 주 1회 이상 소독, 소독약 적정희석배수에 맞게 사용, 계란운반차량 소독실시기록부 법정서식 사용, (파주 산란계4) 신발소독조 소독약 주기적 교체, 구서·구충 철저, 농장주 위 울타리 및 축사 그물망 보수, 난좌보관창고 내 야생조류 출입 못하도록 틈새공간 차단, (김포 산란계1) 계란운반용 합판 소독 철저, (원주 산란계1육계1) 농장청소·세척 철저, 소독약 적정희석배수 사용
- 포천·세종·양산·김제·칠곡: 산란계 밀집사육지역 12농가 점검, 확인서1건, 현지도 3건
 - 확인서(1): (김제 산란계1) 출입자소독 미실시
 - 현지도(3건): (양산 산란계3) 계분장 그물망 보완, 소독약 유기물조건으로 희석
- 고양·김포·홍천·춘천·제주·문경·영덕·고령·오산: 전통시장 가금판매소·가금거래상인 계류장 19개소 점검, 현지도 1건
 - 현지도(1): (영덕 가금거래상인1) 차량용 소독실시기록부 법정서식 사용
- 음성·보은·이천·보성: 분뇨처리·비료제조시설 방역관리실태 5개소 점검, 분뇨운반차량 출입기록 및 소독실시 등 적정
- 음성·고창: 오리휴지기 후 재입식농가 방역관리실태 6개소 점검, 재입식 후 방역관리 절차(5단계) 이행여부 등 적정
- 김제·정읍: 거점소독시설 방역관리실태 2개소 점검, 소독필증 발급 등 적정

○ 특별점검 5팀 10명 농장 등 22개소 점검, 현지도 3건

- 파주·고양·의정부·포천·동두천·화성·오산·안성: AI 발생지역 인접 시·군 특별방역점검

· 현지도: 신발소독조 소독액 수시 보충 지도

○ 강원·경기·충북·충남 특별방역단 34개 시·군, 16팀 32명

- 농장·거점소독소 등 37개소 점검, 현지도 1건

· 점검내역(37): 농장 9, 거점소독소 19, 농장통제초소 4, 철새도래지 2, 도계장 1 등

· 현지도(1): (논산 거점)차량 바퀴 및 하부 세척·소독 철저 지도

○ 경기·충남 특별점검

- 12개 시·군(AI 발생 인접 시·군), 7팀 14명

- 농장·비료제조업 등 24개소 점검, 현지도 4건

· 점검내역(24): 농장 8, 거점소독소 6, 농장통제초소 3, 비료제조업 4, 사료공장 1 등

· 현지도(4): (안성 비료제조업) 집적된 분변 주위 생석회 추가 도포 지도, (포천 비료제조업) 출입기록부 법정 서식 사용지도, (화성 비료제조업) 차량 소독시간 20초 이상 실시 지도, (화성 농장) 소독실시기록부 법정 서식 사용지도

○ AI 수평전파 차단을 위한 방역 관련 정보제공

- 사료 및 알 운반차량 2회 이상 가금농장 방문정보 제공(지자체)

○ AI 상시예찰 검사 실시

- 사료원료, 전통시장 가금류, 전통시장 포유류 등에 대한 AI 상시예찰 검사 실시

○ 휴대육류 검색

- 불합격 실적 : 5만 3,685건, 8만 7,912kg(2018년 5월 30일 기준 누계)

- 미신고 과태료 부과: 1,608건, 1만 4,945만 원(2018년 5월 30일 기준 누계)

○ 소독 및 교육실적

- 해외여행축산관계자 소독·교육: 58개국, 8만 3,216명(2018년 5월 30일 기준 누계)
- 외국인연수생 : 636회, 2만 9,493명(2018년 5월 30일 기준 누계)

○ 홍보실적

- 홍보캠페인: 563회, 2,892명(2018년 5월 30일 기준 누계)
- 안내방송: 10만 4,477회(2018년 5월 30일 기준 누계)
- 전광판자막: 1만 1,484,120회(2018년 5월 30일 기준 누계)

○ 기타 방역활동

- 강원지역 AI 방역전문가 지원(2017년 12월 1일~2018년 3월 31일)
- 강원·경기·충북·충남 AI 특별방역단 운영 지속
- 토종닭 농가 방역실태 점검(2018년 2월 26일~3월18일)
- 가금거래상인 소유 계류장 점검(2018년 3월 12일~4월 30일)
- 2018년 해빙기 대비 가축매몰지 정부 합동 점검(2018년 3월 12일~3월 27일)
- 경기·충남 AI 발생지역 인접 12개 시·군 특별점검(2018년 3월 17일~21일)
- 일시 이동중지 명령 이행 여부 점검
- AI 발생농장 등 사후관리실태 점검
- 가금 실명제 점검 추진(계속)
- 사료 및 알 운반차량 일일 2회 이상 농장 방문정보 송부
- 가금거래상인 소유 계류장 점검(2018년 3월 12일~4월 30일)
- 2018년 해빙기 대비 가축매몰지 정부 합동 점검(2018년 3월 12일~4월 10일)

1.5. 가축위생방역지원본부

- 초동방역팀 운영(2017년 11월 18일부터 운영): 65호, 연인원 311명(2018년 3월 18일 기준)
 - 경기 평택 산란계(3월 16일), 경기 양주 산란계(3월 16일), 충북 음성 육용오리(3월 13일), 충남 아산 산란계 3호(3월 17일), 전북 순창 산란계(3월 17일)

- 일제검사 시료채취 지원
 - 전국 오리농가 일제검사 시료채취 지원(2018년 3월 14일~4월 3일)
 - 전국 오리 및 특수가금 AI 일제검사 시료채취 지원(2018년 4월 27일~5월 31일)

- 가금농가 전화예찰: 48만 200호(2018년 3월 19일 기준 누계)
 - AI 방역취약농가·해외여행 축산관계자 등 전화예찰
 - AI 발생농장 예찰지역(10km) 내 농가 및 역학관련 농가 전화예찰

- 기타 방역활동
 - 일시이동중지 명령 관련 중앙합동점검반 지원
 - AI 상시예찰 시료채취: 4,808개소 33만 4,015점(2018년 3월 19일 기준 누계)
 - 기동방역기구 지원(농림축산식품부)
 - 철새 이동상황 정보를 활용한 야생조류 분변 및 철새포획 시료채취 강화
 - 가금농장 AI 담당 실명제 추진
 - 기동방역기구 지원
 - 일시이동중지 명령 관련 중앙합동점검반 지원
 - 구제역·AI 방역대책 상황실(43개소) 운영 및 초동방역팀 대기
 - 철새 이동상황 정보를 활용한 야생조류 분변 및 포획 시료채취 강화

1.6. 농촌진흥청

- 「가축질병 위기대응 실무매뉴얼」에 따라 방역조치 시행 및 홈페이지 등을 활용한 차단 방역 기술자료 제공

- AI 발생현황 모니터링 및 상황 전파: 지방농촌진흥기관
 - 농가 및 야생조류 발생현황 공유, 전국 사육농장 일제검사 등 차단방역 협조

- 홈페이지, SNS를 활용한 기술자료 제공 등 차단방역 홍보
 - 주간농사정보 기술자료 제공: 가금농가 출입시 이동장비 및 작업화 소독 철저
 - 홈페이지 알림판 홍보: 고병원성 조류인플루엔자 차단방역 요령

- 축산과학원보유 가축(가금류 2만 6,402) 임상예찰
 - 가금류사육현황: 생환부(완주) 435, 가축센터(남원) 2,063, 가금연(평창) 2만 3,904

- 축산과학원 가축사육단지 소독(내·외부 1회/일), 임상예찰(1회/일)

- 축산과학원 내부직원 자체 차단방역 교육: 31회 865명(2018년 5월 30일 기준 누계)

- 가축사육단지 출입: 외부인 출입시 사전승인 및 방역조치사항 준수
 - (출입절차) 차량: 소독, 사람: 전용 작업복 및 작업화 착용, 발판소독

- 출입 및 차단방역
 - 직원 및 차량출입: 의사환축 및 발생지역 농가, 판매시장 등 방문 직원 및 차량 출입금지
 - 출장: 의사 환축 및 발생 시·군의 모든 가금류 농장, 가금류 판매시장, 계류장, 도압장, 도계장 출장금지
 - 의심축 신고 및 발생 시·군의 출장 직원, 가금류 농가 출장 직원 : 축산원 가금단지 5일간 방문 금지
 - 외부 가축 의사환축 및 발생 시·군 유래 외부 가금류 출하 및 입식금지

2. 축산관련단체의 방역활동

2.1. 농협경제지주

○ 방역소독

- 농가 소독: 27만 5,920호(2018년 5월 30일 기준 누계)
- 공동방제단 및 NH방역지원단 농가 소독 실시

표 5-6 농협경제지주 투입장비 및 소독실적

구 분	투입장비 (대)	대상농가 (호)	소독실적(호) (2018년 5월 30일 기준 누계)
공동방제단	540	27,961	266,715
NH방역지원단	154	-	9,205
계	694	27,961	275,920

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 인력지원

- 인력지원: 15만 8,601명(2018년 5월 30일 기준 누계)
- 통제초소 및 거점소독시설: 3,682명(2018년 5월 30일 기준 누계)
- 소독차량 지원: 6만 8,271명(2018년 5월 30일 기준 누계)
 - 공동방제단 1,109명, NH방역지원단 144명
- 예찰 및 상황근무 등: 8만 6,648명 지원(2018년 5월 30일 기준 누계)

표 5-7 농협경제지주 지원초소 및 지원인력 현황

구 분	지원 초소(개소)				지원 인력(명) (2018년 5월 30일 기준 누계)
	통제초소	거점소독	통 합	계	
지원 내역	-	10	3	13	3,682

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

2.2. 생산자단체

2.2.1. 한국육계협회

- 회원사 계약 사육농가 종계 산란율/육계 폐사율 모니터링 조사
 - (폐사율) 동일 축사 폐사율이 이전 일주일 일평균보다 2배 이상 높은 경우
 - (산란율) 동일 축사 산란율이 이전 일주일 일평균보다 3% 이상 낮은 경우
- 종계·육계 수급 분석 및 닭고기 주문·가격 모니터링 조사
 - 주요 회원사 닭고기 주문 체크 및 aT KAMIS 소매가격 동향
- 홈페이지 육계소식 AI관련정보 게시판 및 정보 업데이트
- AI 차단방역, 소독철저를 위한 회원사, 농가 홍보
 - SMS 홍보: 농가 및 계열사 등 1,592명
 - AI 의심증상이 있을 경우 신속하게 신고토록 전파

2.2.2. 한국오리협회

- AI 특별방역대책상황실 운영
- 계열업체 및 회원 전화예찰
 - AI 차단방역 철저 및 방역수칙 홍보
 - 임상증상 발현 시 즉각 신고 독려
- AI 차단방역을 위한 홍보
 - SMS 발송 등을 통한 AI 방역수칙 홍보 및 상황전파

- 자체 연락망을 통한 홍보

○ 오리 자율방제단(전남지역) 운영

2.2.3. 한국토종닭협회

○ AI 비상대책 상황실 운영 지속

○ 수급 동향 조사

○ 2008년과 2010/2011년 AI 발생과 비교해 2014년 1월~7월과 2014년 9월~2015년 6월 AI 발생은 최초 발생일로부터 4주까지는 많지 않았으나, 12개 시·군에서 각각 개별적·산발적으로 발생하였다.

○ 차단 방역 SMS 발송 및 홈페이지 홍보

- AI와 관련된 정부의 전달사항을 협회 조직(단체 카톡)을 통해 전달
- 협회 조직 연락망: 협회장, 부회장단, 농가/산닭 각 도 지회장

○ 중추 상인 대상 방역 홍보 및 물자 발송

2.2.4. 대한양계협회

○ AI 비상대책상황실 운영(2017년 10월 1일~2018년 5월 31일)

○ AI 관련 정보 알림 및 언론 모니터링

- AI정보 홈페이지 업데이트/문자(SMS) 알림
- 방역수칙 문자(SMS) 알림

- 회원농가 대상 전화예찰
 - 종계장, 육계농장, 산란계농장
 - 특이사항점검(생산성조사 및 질병발생현황)

3. 지방자치단체의 방역활동

3.1. 서울특별시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

- AI 발생현황 및 살처분
 - 해당 없음.

표 5-8 서울특별시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 방역관리 점검

표 5-9 서울특별시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		
거점소독시설(개소/점검)		
방역취약농가(전담공무원명)	4,170	가금 임상증상 유무, 방역소독 실시 여부
가금농장 전담공무원 점검	4,658	가금 임상증상 유무, 방역소독 실시 여부
철새도래지 및 인근농가 점검실적	813	철새도래지 방역상황, 가금 임상증상 유무
소규모농가 가금 수매·도태	1호 34수	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-10 서울특별시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					계
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	
점검(누계)	618	-	14	49	43	724
위반(누계)	0	-	0	0	0	0

주: 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임. 누적된 집계자료임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 실시
- 가금 사육가구 예찰·소독 및 AI 예방수칙 홍보
- 철새도래지, 한강 등 주요 야생조류 서식지 예찰 및 소독 실시

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-11 서울특별시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지	4	318	철새도래지 예찰 및 방역소독 실시
2	밀집사육지역	-	-	
3	소규모농가	45	4,575	가금류 예찰 및 사육시설 방역소독 점검
4	전통시장	-	-	
5	가든형식당	-	-	
6	중개상인 계류장	-	-	
7	계란집하장(식용란수집판매업)	-	-	
8	고령농가	-	-	
총계		49	4,893	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-12 서울특별시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적(간이키트)	누적 검사실적(정밀검사)
1	철새도래지	4	-	25
2	밀집사육 지역	-	-	-
3	소규모농가	45	27	17
4	전통시장	-	-	-
5	가든형식당	-	-	-
6	중개상인 계류장	-	-	-
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	-	-	-
8	고령농가	-	-	-
9	전업농가	닭	-	-
		오리	-	-
총계		49	27	42

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-13 서울특별시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
서울	172	172	100%	172	100%

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

- 산란계 농장 없음.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시

- 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
- 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-14 서울특별시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	-	-	-	-
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	-	-	-	-
	삼계	-	-	-	-
	육계	-	-	-	-
	토종닭(관상, 취미용)	11	979	11	-
	종계	-	-	-	-
기타	거위	-	-	-	-
	기러기	-	-	-	-
	메추리	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-
합계		11	979	11	0

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.2. 부산광역시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-15 부산광역시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-16 부산광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		- 근무요령 교육 및 초소근무현황 점검 - GPS 장착 및 운영실태 점검
거점소독시설(개소/점검)		- 소독요령 교육 및 초소근무현황 점검 - 소독필증 발급 당부 및 소독상태 적정
방역취약농가(전담공무원명)	4,629	- 잔반급여, 그물망 설치, 방사 여부 - 방역취약농가 39호 10명 공무원
가금농장 전담공무원 점검	34,736	- 농가별 폐사율·산란율 점검 - 전실설치 및 소독실시기록부 확인
철새도래지 및 인근농가 점검실적	463	- 을숙도, 낙동강 등 매일 소독 실시 - 중점방역관리지구내 농가 그물망 점검
소규모농가 가금 수매·도태		

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-17 부산광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	5,294	-	700	288	11	6,293
위반(누계)	-	-	-	-	-	-

주: 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 공동방제단, 시험소, 구군 광역소독차 총 5대, 을숙도 및 낙동강 소하천 등 매일 소독 실시
- 자체 야생조류분변검사: 400점/월 ⇒ 동물위생시험소
- 오리, 초생추, 중추 판매 금지 관련 전통시장 지도 및 점검(오시계, 좌천, 구포)
- 가금 농장 전담공무원 현행화 및 매일 전화예찰, 임상예찰 실시
- 계란집하장 2개소(강서 1, 사상 1) 점검 및 계란 파레트 소독 철저 지도
- 8대 중점 취약농가 방역강화(철새도래지, 소규모농가, 전통시장 등)
- 가금류 전체농가(오리농가: PCR, 닭 농가: 간이키트) AI 검사 실시(11월 24일~)
- AI 관련 지속 홍보 강화: SMS문자발송, 현수막 설치 등
- 소규모 토종닭 농가 및 오리농가 간이키트 검사 및 정밀검사 지속 확대 실시
- 효율적인 역학조사를 위한 GPS 신형 단말기 교체 지속 홍보 실시
- 계열사 위탁농가 소독기록부, 소독시설 점검 및 출하 전 AI 검사 시행 철저
- 축산관계차량에 대한 농가 방문 전 거점소독시설 방문하여 소독필증 발급토록 지속 지도 및 홍보
- 소규모 농가, 가든형 식당 등 가금류 방목사육 금지 지도 철저
- 오리사료·식용란 운반차량 1일 1회 방문조치 지도 홍보 철저
- 구·군 AI상황실 24시간 방역대비태세 철저(의심축 신고지도 및 예찰 지속실시)
- 구·군별 방역점검 체크리스트 배포 및 일일점검 실시(2018년 1월 5일)
- 거점소독시설 4개소, 계란집하장 2개소 주 1회 환경시료 정밀검사 실시
- 설명절 대비 축산농가 방문금지 및 소독철저 홍보 현수막 게첩(강서구, 기장군 등 7개소)
- 설명절 대비 축산농가, 축산관계시설 일제소독 소독반 편성 후 소독계획 수립(구·군 및 동물위생시험소 등 5개반 편성)(2월 12일, 2월 19일)
- 충남 천안 산란계농가 의심신고 관련 가금농가 SMS 상황 전파(2월 8일)

- 전통시장, 가금판매소, 거래상인, 계류장 방역실태 일제점검(2월 9일~22일)
- 설명절기간 전 가금농가 자율소독 및 의심축신고 독려 문자 발송(2월 15일~18일)
- 기장군 재입식 농가 환경검사 및 입식시험 실시(2월 22일~3월 14일)
- 중점방역관리지구 내 오리 및 특수가금농가 일제점검, AI 검사 실시(2월 26일~3월 18일)
- 구군 보름달 행사 방역대책 수립 철저 및 가금농가 참여금지 SMS문자발송(2월 26일~3월 2일)
- 관내 거점소독시설 근무실태 및 AI SOP 준수여부 점검 실시(3월 2일~8일)
- 전통시장(가금판매소) 3개소 및 증개상인계류장 일제점검 및 소독 실시(3월 2일~7일)
- 가금농가(전업농) 경작 겸업 현황 파악 및 매일 인접 도로가 소독실시(3월 6일)
- 전국 일제소독의 날 실시[관내 축산농가, 축산관계시설, 축산차량 등](3월 7일)
- 해빙기관련 가축매몰지 중앙-지자체 합동점검 추진(5개소, 3월 12일~27일)
- 충북 음성 발생관련 관내 오리사육농가 AI 일제검사 추진(28개소, 3월 14일~4월 3일)
- 경기도 가금축산농가 일시이동중지에 따른 가금관계자 SMS 문자발송(3월 16일)
- 가금농가 계분처리 금지 및 처리시 가축방역관 입회하 지도·감독 실시(3월 20일)
- 거점소독시설 출입 계분차량 환경검사 시료 주 1회 AI정밀검사실시(3월 23일)

○ 수범사례 및 특이사항

- 기장군, 강서구 이동통제초소 및 거점소독장소 설치 운영(통제초소 5개, 통제 및 거점 4개)
- 부산축협 공동방제단, 매주 수요일 전통시장 가금판매소 소독 지원 실시
- 기장군 감염병 방역단 취약농가 소독지원 강화(11월 20일~)
- 동물원(삼정더파크) AI방역을 위한 소독약 배부 및 조류분변검사 지원(11월 24일~)
- 공군 제5공중기동비행단 제독차 낙동강 소하천 일원 소독 지원(11월 27일~)
- AI 차단방역을 위한 기장군 생석회(20kg/포) 1,600포 농가 배부(11월 28일)

- 축산농가 경각심 고취 “농장 출입금지 표지판” 제작 및 배부(12월 4일)
- 을숙도철새도래지 소독강화(차량소독기가동, 매일 탐방로 소독, 매일 6회 이상 철새 위험경보 방송 실시)(12월 5일~)
- AI 살처분 예비인력에 대한 사전예방 전체교육 실시(12월 6일, 100% 완료)
- 관내 가금농장 전담공무원에 대한 전화예찰 교육 실시
 - 기장군 완료(12월 8일), 강서구 완료(12월 15일)
- 관내 8대 취약지역 가금농장 소독실시기록부 및 출입기록부 제작·배포 437부(12월 15일)
- AI 차단방역을 위한 5개 구군 생석회(20kg/포) 500포 지원(1월 4일)
- 간부공무원 구군상황실, 철새도래지, 통제초소 등 방역태세 일제점검(1월 7일)
- 전화예찰 능력강화를 위한 자체 전화예찰 점검표 제작 후 구군 배포(1월 9일)
- 전업농가(100수 이상 가금농가 포함)에 농가단위 차단방역을 위한 방역 장화, 방역복 지원(1월 12일)
- 축산업 미등록 15농가 적발 및 과태료 부과(축산법 제22조 2항, 1월 15일)
- 축산농가(가금농장) 면역증강제(400포, 400kg) 구입 및 배부(1월 16일)
- 관내 사료공장 2개소 환경시료 정밀검사 실시(전건음성)
- 발생지역(경기, 충남, 전남, 전북)으로부터 교차오염 방지를 위한 산가금반입금지 조치
- 설명절 대비 축산농가, 축산관계시설 일제소독(구군 및 동물위생시험소 등 5개반 편성)(2월 12일)
- 부산역, 기장역, 강서구 등 귀성객 대상 축산농가 및 철새도래지 방문자제 현수막 게시 8개소(2월 14일~18일)
- 설 명절 대비 시, 시험소, 구군 비상근무조 편성 24시간 연락체계 유지(2월 14일~18일)
- 관내 20수 이상 오리농가에 대한 일제 AI 정밀검사 추진(2월 22일~3월 2일)[모두 음성]
- 관내 사료공장 환경시료 채취 및 일제 AI 정밀검사 추진(3월 5일~9일)

- 관내 경작 겸업 축산농가 조사(해당사항없음)
- 관내 거점소독시설 총 4개소 중 4개소 점검완료 (3월 7일 특이사항없음)
- 가축거래상인 계류장에 대한 주 1회 AI검사 추진 (3월 12일~4월 30일)
- 전국 일시이동중지에 따른 가금축산관계자 SMS 문자발송 및 소독실시 점검(3월 17일~19일)
- 가금[육용오리, 육계 등] 출하 하루 전 간이키트 검사 및 정밀검사 추진(3월 21일~)
- 가금분뇨 원료 가축분뇨업체 및 비료제조업체 일제점검(~3월 30일)

○ 사료·식용란 운반차량 점검사항

표 5-18 부산광역시 사료·식용란 운반차량 점검사항 현황

구분	누적 점검 차량(대)	누적 위반 차량(대)	비고(조치사항)
사료 운반차량	295	0	소독필증, 소, 닭농장
식용란 운반차량	180	0	인근농장

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 가금농가 점검사항

표 5-19 부산광역시 가금농가 점검사항 현황

시·군	대상농가(호)	누적 점검농가(호)
부산광역시	411	1,196

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ GP센터 점검사항

표 5-20 부산광역시 GP센터 점검사항 현황

점검대상(개소)	누적 실적(건)
2	104

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 가금농가 입식 전 신고 실적

표 5-21 부산광역시 가금농가 입식 전 신고 실적 현황

구분	오리	산란계	기타(메추리 등)	합계
누적 현장점검(호)	-	-	2	2
누적 승인(호)	-	-	2	2

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 전통시장 및 가금거래상인 점검 실적

표 5-22 부산광역시 전통시장 및 가금거래상인 점검 실적 현황

구분	누적 점검인원(명)	점검대상 (개소)	누적 점검실적(건)	누적 위반건수
	누계		누계	누계
전통시장	20	3	31	-
가금판매소	16	7	62	-
거래상인	13	3	21	-
계류장	12	3	30	-

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 중점방역관리지구 오리, 기타가금농가 검사실적

표 5-23 부산광역시 중점방역관리지구 오리, 기타가금농가 검사실적 현황

검사대상(호)			검사실적(호)		
오리	기타가금	계	오리	기타가금	계
4	1	5	4	1	5

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 관내 오리농가 일제 AI 검사실적

표 5-24 부산광역시 관내 오리농가 일제 AI 검사실적 현황

검사대상(호)		누계 검사실적(호)	
항원	항체	항원	항체
28	0	19	0

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-25 부산광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상		관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	5	463	- 축산농가 방문자제 및 홍보 현수막 게시 - 을숙도 등 낙동강 생태공원 야생조류 매일 예찰 및 소독 - 주요 탐방로 발판소독조 설치 운영
2	밀집사육지역	-	-	
3	소규모농가	403	33,726	- 잔반급여 및 방사여부 확인, - 전화예찰 및 임상예찰
4	전통시장	3	222	
5	가든형식당	6	740	- 방사여부 및 그물망 설치 지도 - 전화예찰 및 임상예찰
6	중개상인 계류장	3	230	
7	계란집하장	2	172	
8	고령농가	13	1,599	- 소독실시 및 전화예찰 시 응답철저 지도 - 전화예찰 및 임상예찰
총계		435	37,152	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 8대 방역취약 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-26 부산광역시 8대 방역취약 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적(간이키트)	누적 검사실적(정밀검사)
1	철새도래지	5	-	33
2	밀집사육 지역	-	-	-
3	소규모농가	403	408	106
4	전통시장	3	6	1
5	가든형식당	6	17	2
6	중개상인 계류장	3	16	5
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	2	-	15
8	고령농가	13	27	2
9	전업농가	닭	8	7
		오리	0	-
총계		443	503	171

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-27 부산광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
부산	87	87	100	87	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

- 산란계 농장 없음.

표 5-28 부산광역시 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	주요 점검사항 및 점검요령
1 일일점검	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 * 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
2 간이키트검사 (주1회 이상)	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분노출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
3 정밀검사 (수시 또는 필요시)	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4 산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	-
5 종합의견(기타 추진 사항 및 조치사항 등)	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3%이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주 1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-29 부산광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	9	954	-	72
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	-	-	-	-
	삼계	-	-	-	-
	육계	3	318	21	-
	토종닭	396	26,950	300	2
	종계	-	-	-	-
	총계	-	-	-	-
기타	거위	2	214	-	9
	기러기	1	107	-	4
	메추리	-	-	-	-
	기타	-	-	-	35
합계		411	28,543	321	122

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.3. 대구광역시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-30 대구광역시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-31 대구광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	점검대상	점검사항
매몰지관리	-	
이동통제초소	-	
거점소독시설(개소/점검)	-	주1회 환경시료 정밀검사 실시
방역취약농가(전담공무원명)	2,044	농가별 방역수칙준수 집중 점검
가금농장 전담공무원 점검	48,253	철새그물망 파손여부 중점확인
철새도래지 및 인근농가 점검실적	137	매일 자체소독 실시 유도 및 그물망 파손 여부 집중 확인
소규모농가 가금 수매·도태		

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-32 대구광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	27,991	88	94	905	102	29,180
위반(누계)	-	-	-	-	-	-

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

① 축산관련시설 방역관리 강화

■ 거점소독시설 2개소 관리 (지속)

- 국우거점소독시설(북구), 현풍거점소독시설(달성군)
- 환경시료 채취 및 검사 실시

· 환경시료채취 : 계분운반차량, 사무실입구, 소독시설 앞뒤, 대인소독기 발판

표 5-33 대구광역시 거점소독시설 2개소 관리 현황

개소수	검사구분	누적실적	비고
2개소	간이키트	4건	- 검사주기 : 주 1회(매주목요일)
	정밀검사	177건	

주: 누적실적은 2018년 1월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

- 소독필증에 운전자, 차량번호, 출발지 및 목적지 기록 철저
- 축산차량에 소독실시 기록부 비치 및 기록여부 확인
- 근무자 교대 시 소독제 희석 배율, 차량 내부 소독, 운전자 대인소독 등 소독 방법, 소독필증 기재 방법 등 중요사항 인수인계

■ 도축장 검사 및 방역 (지속)

- 대상 : (☞)키토랑 / 서구 중리동
- 생축 운반차량 등 모든 차량 및 운전자에 대하여 소독 실시
- 차량 및 사람의 출입사항에 대한 소독실시기록부 작성 등 기록 유지
- 작업 전·후 계류장 세척·소독
- 도축시설 내·외부 및 주변 청소·소독 및 도축부산물 매일 소독 실시

표 5-34 대구광역시 AI 발생에 따른 도축장 검사 현황

누적 간이키트검사	누적 정밀검사	누적 환경검사
75회 140건	96점	557점(62건)

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

■ GP센터(식용란 선별 포장업) 소독 등 방역관리실태 일일 점검

표 5-35 대구광역시 GP센터(식용란선별포장업) 소독 등 방역관리실태 현황

점검대상	구분	누적실적	일일점검사항
2개소	점검	135건	- 종이난좌의 재사용 금지, 파레트·합판 소독 - 출입차량 소독 실시 적정 및 GPS 장착 여부 확인
	검사	174건	- 소독실시기록부 및 출입기록부 작성 등

주 1) 주 1회 환경검사 실시(경북농장, 심리골양계)

2) 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

② 산란계농장(2개소) 검사 및 방역강화조치

■ 가금 출하(이동) 전 검사 강화 (3월 21일~ 별도조치시 까지)

- 검사방법: 실시간유전자검사법(rRT-PCR)

· 출하(이동) 없을시에도 일일예찰 및 주1회 검사(간이·정밀) 지속 실시

- 승인절차

- 1) 출하 5일전 가금 이동(출하) 계획서 제출(농가 → 군)
- 2) 서류검토, 임상검사·예찰 후 동물위생시험소에 전달(군)
- 3) 출하 1일 전 시료채취 및 검사실시(동물위생시험소)
- 4) 가금 출하 당일 가축방역관이 현장 입회하여 검사실시(군)
- 5) 이상 없을 경우, 가금 이동승인서 발급 및 최종 출하 허용(군)

■ 가축방역관 승인 후 계분 반출 (전국 이동제한 해제시까지)

- 승인절차

- 1) 농장 내 2주 이상 분뇨 보관 후 반출 신청·검토(농장→군)
- 2) 계분운반차량 사전 지정 및 세척·소독 실시(군)
- 3) 계분 환경검사 실시 결과 이상이 없는 경우 이동승인서 발급(군)

· 계분의 최종목적지, 작업 참여자 인적사항 명확히 기록 및 교차오염방지를 위해 작

업 전·후 소독 철저

5) 계분 반출차량 1일 1농가 방문토록 지도

■ 주 2회 알반출 허용 및 방역강화 (3월 19일 ~ 별도조치시까지)

- 주 2회 식용란 반출 허용(메추리 포함)
- 농가전용 사료 및 알운반차량 운용으로 외부 차량 진입금지
- 농가 주변 300m 도로까지 주1회 생석회 도포 및 일 3회 소독 실시
 - 비 그친 다음날 생석회 재도포 지도
- 산란 노계 도축장 이외 출하금지 지속 유지

■ 백신접종팀 방역관리

- 백신접종 3일전 신고(농가→군)
 - 백신접종팀 1일 1농가 방문 지도
- 방역수칙 준수 지도: 백신접종인력(신발, 의복, 장비 등)과 차량 세척·소독, 차량 GPS 부착 등

③ 8대 방역취약대상(524개소) AI 방역강화 조치

■ 오리농가 일제검사 (3월 14일~ 4월 3일)

- 검사대상: 오리사육 9농가 330마리(13농가 제외: 사육두수“0”)
- 검사기관: 시료채취 및 1차 검사는 동물위생시험소, 확진검사는 검역본부

표 5-36 대구광역시 AI발생에 따른 오리농가 일제검사 현황

검사대상(호)		누적 검사실적(호)	
항원	항체	항원	항체
9	2	7	-

주 1) 1일 1농가 방문 및 시료채취(중점방역관리지구 내 가금사육농가 없음)

2) 2018년 3월 14부터 4월 3일 실적임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 가금거래상인 계류장 주 1회 AI 검사 (3월 12일~ 4월 30일)
 - 전통시장 및 가든형 식당에 산 가금류 유통 자제 지시(오리는 금지)
 - 가금출하시: 출하시마다 AI 검사 실시 후 가금이동승인서 발급
 - 가금입식시: 입식 전 객관적인 방역실태 평가 후 가금입식 승인

표 5-37 대구광역시 AI발생에 따른 가금거래상인(계류장) 점검 현황

구분	누적 점검인원(명)	점검 대상 (개소)	축종	검사실적(건)	
				임상검사	간이키트검사
가금거래 상인(계류장)	6	2	닭 1, 꿩 1	4	2

주: 1) 닭은 간이키트 검사, 오리는 정밀검사 실시
 2) 3월 12일부터 4월 30일 실적임.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 가든형 식당 방역준수사항 일일점검 및 홍보 (3월 7일~31일)
 - 점검대상: 19 → 18개소(1개소 폐업)
 - 점검내용
 - 가금거래기록부 작성, 가금 이동승인서 보관, 소독실시기록부 비치
 - 계류장 주 1회 이상 소독 및 소독설비 설치 여부
 - 살아있는 기러기목(오리, 기러기, 거위) 유통금지, 오리류 도축 및 판매 금지
 - 점검결과: 16개소 위반사항없음, 2개소 가금사육없음(포장육 판매)

- 철새이동시기에 따른 안심습지 방역강화(지속)
 - 현재 안심습지 내 머무는 철새 없음(복상)
 - 안심습지 및 금호강변 주변 주 5회 이상 소독실시(동물위생시험소, 북구청)
 - 철새도래지 인근 농가(1개소) CCTV 및 그물망 설치
 - 주 1회 분변 등 환경시료 정밀검사 및 간이키트검사 지속 실시

■ 소규모 가금사육농가 방사사육 등 자제 안내 (지속)

- 혼합사육 농가: 축종별로 축사 구분사육 지도
- 방사사육 농가: 방사 자제 및 소독 철저
 - 스웨덴(2018년 3월 16일)과 독일(2018년 3월 20일)의 뒷마당가금농장(혼합사육 농가)에서 고병원성AI 발생되었음을 안내

④ AI 발생농가 방역 미흡사례 전파 및 지도

- 음성: 농장 일부 울타리 미설치, 공용작업복 사용, 유효기간 5년 경과 소독제 사용, 축사 내 일부 훼손(구멍)
- 평택: 농장 일부 울타리 미설치, 소독약 유효 희석배수 미준수, 계분차량 기사 작업 시 방역복·장화 미착용
- 아산: 입구 고정식소독기 고장, 축사 지붕일부 개방·커튼 일부훼손, 축사 전실미비, 공용장화 사용, 축사문 평소개방
- 전파 및 지도: SMS발송 및 전담공무원(33명) 활용

⑤ 오리사료 운반차량 등 1일 1농장 방문 방역조치

- 1일 2회 이상 오리사료 운반차량 위반내역 확인 후 조치
- 소독필증 휴대시 1일 2농가 방문 허용

표 5-38 대구광역시 AI발생에 따른 1일 1농장 방문 방역조치 현황

구분	점검 차량(대)	위반 차량(대)	비고(조치사항)
사료 운반차량	860	0	오리사료 운반차량 없음
식용란 운반차량	529	0	소독필증 휴대 확인

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

⑥ 농가 단위 방역수칙 및 시설기준 준수 여부 집중 점검

표 5-39 대구광역시 AI발생에 따른 농가 단위 방역수칙 및 시설기준 준수 여부 집중 점검 현황

시도	대상농가(호)	누적 점검농가(호)
대구시	441	10,286
식용란 운반차량	529	0

주: 1) 방역 상황 및 대상별 주요 방역조치 체크리스트 활용하여 점검 실시

2) 누적실적은 2017년 12월 25일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 수범사례 및 특이사항

- 방역수칙 위반 행정조치

- 소독실시기록부 미비치 축산차량: 1대(과태료 25만 원)
- 세척, 소독 미흡 도계장: 1개소(시정명령 1)
- 일시이동중지명령 위반 축산등록차량 : 8대(고발 7, 수사의뢰 1)
- 잔반급여 소규모 농가: 1개소(고발 1)
- 과거 AI 발생농장: 1개소(과태료 80만 원, 고발 1, 영업장 폐쇄)
- 거점소독시설에서 소독필증 발급시 공무원 연락처를 반드시 기재하여 허위사용 확인시 행정처분 가능토록 조치

- 축산차량 전국 일시이동중지명령 위반여부 확인 (3월 20일~29일)

- 이동중지기간: 2018년 3월 17일 19시부터 3월 19일 19시까지(48시간)
- 이동차량: 195대(전국 이동차량: 1만 2,147대)
- 위반확인방법: KAHIS를 통한 GPS추적 등 이동경로 확인
- 위반확인차량: 고발 등 행정조치

- 계열화농가(육계) 휴지기 이행 권고

- 규모: 1농가 22천수(관내 계열화 농가: 총 1개소)
- 휴지기간: 4개월(11월 ~ 2018년 3월)

○ 8대 방역취약 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-40 대구광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상		관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	1	215	- 철새그물망 파손여부 집중점검 및 소독철저 - 철새도래지 폐사체 등 특이사항 일일점검
2	밀집사육지역	-	-	
3	소규모농가 (닭3,000수 미만 오리2,000수 미만)	412	37,440	- 철새그물망 파손여부 집중점검 및 소독철저, 방사금지
4	전통시장	7	892	- 가금 초생추 · 중추 판매 금지
5	가든형식당	18	1,546	- 방사금지 유도 및 현재 사육중인 가금 도태권고 - 방문 손님용 발판소독조 설치 · 일성식당(동구) 폐업(포장육판매전환)
6	중개상인 계류장	2	250	- 소독 등 방역준수사항 이행 점검 - 산가금류 유통 보류 유도 - 출하시 가금이동승인서 발급중
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	79 (식용란수집)	341	- 위험지역 계란 반입 및 유통 금지 지도 - 계란운반차량 소독 지도 - 가금농장 방문내역 점검
8	고령농가 (70세 이상)	5	457	- 철새그물망 파손여부 집중점검 - 적정소독제 사용 교육 및 소독철저
총계		524	41,141	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 8대 방역취약 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-41 대구광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

구분	관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적(간이키트)	누적 검사실적(정밀검사)
1	철새도래지	1	431
2	밀집사육지역	-	-
3	소규모농가 (닭3,000수 미만 오리2,000수 미만)	412	240
4	전통시장	7	2
5	가든형식당	18	27
6	중개상인 계류장	2	2
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	79 (식용란수집)	141
8	고령농가 (70세 이상)	5	-
9	전업농가	닭	36
		오리	-
총계		526	852

주: 누적 검사실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-42 대구광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)
대구	125	125	100	125

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-43 대구광역시 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	55	315	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
2		56	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
3		37	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	2명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	· 산란노계 출하전 검사 병행 실시 · 의심증상 발생시 즉시 신고

주: 누적실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-44 대구광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	12	913	77	116
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	3	315	56	36
	삼계	-	-	-	-
	육계	1	101	-	-
	토종닭	413	27,804	120	25
	중계	-	-	-	-
기타	거위	4	326	-	-
	기러기	3	307	3	-
	메추리	1	106	-	-
	기타	4	454	85	568
합 계		441	30,326	341	745

주 1) 여러 축종 사육농가는 최다 사육 축종을 기준으로 함.

2) 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.4. 인천광역시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-45 인천광역시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-46 인천광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		
거점소독시설(개소/점검)		출입차량 소독 철저, 소독장비 동파 방지, 안전사고 예방 조치 및 근무요령 지도
방역취약농가(전담공무원명)	2,413	사육현황 확인예찰, 방역요령 지도
가금농장 전담공무원 점검	35,689	야생조류 접근차단, 매일 소독예찰, 의심축 발생 즉시 신고 당부
철새도래지 및 인근농가 점검실적	116	철새도래지 주변 소독 지원, 농장 주변 생석회 도포, 축사별 전용장화 사용 등 차단방역 지도
소규모농가 가금 수매·도태	누계 62호 1,446수 (중구 13호 117수, 남구 4호 12수, 남동구 2호 14수, 계양구 7호 181수, 강화군 33호 1,103수, 옹진군 3호 19수) · 가금사육자 방역의무 고지, 자율적 사육중단 유도	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-47 인천광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압장)	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	39,142	220	324	18	46	39,750
위반(누계)	-	-	3	-	1	4

주: 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 식용란 선별 포장업(GP센터 4개소)에 대한 일일점검 및 방역 지도
 - 알 운반차량, 파레트 등 환경시료 AI 정밀검사(주 1회)
 - 효과적인 소독요령 지도, 소독약 배부 등 자율방역 독려
- 가금분뇨 반출 시 환경시료 검사, 음성 확인 후 반출 승인
- 산란계농장 18개소 일일예찰, 주 1회 간이키트 검사 실시
 - 주 2회 알반출, 알 운반차량 진입금지 등 차단 방역실태 점검
- 고병원성 AI 농장간 전파방지를 위한 축산차량 이동상황 확인·점검

○ 수범사례 및 특이사항

- 가금농가 자율방역 독려 및 방역의식 고취를 위한 방역물품 지원
 - 용진군 축산농가 발판 소독조 195개를 공급
 - 도서지역 선착장 AI 방역 홍보 현수막을 설치, 마을방송 송출
 - 교차오염 방지를 위한 동별 방역장화 400족 지원
 - 방역일지 및 기록부 배부: 소독실시기록부 822부, 가축방역일지 92부
 - 홍보물 배부: 소규모농가 방역요령 701개소, 축산업 등록 홍보 46농가
 - 강화군 가금농가 야생조류방지용 독수리 연 배부(22개소)

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-48 인천광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지	1	125	- 대상지 : 강화도(강화군 화도면 여차리) - 철새도래지 방문 자제 현수막 설치(15개소) - 주변 논경지 및 도로 등 소독 강화 (보건환경연구원, 강화군 축산사업소 및 공동방제단 소독방제 차량 동원) - 철새도래지 주변 집중 예찰
2	밀집사육지역	-	-	해당없음
3	소규모농가	405	35,689	- 가금사육자 방역의무 고지 - 소독요령 안내 및 소독방제 지원 - 산란을 저하, 폐사 발생, 녹변·설사 등 의심축 발생 시 신고 전화 안내 - 방사사육 금지 및 자발적 사육중단 독려
4	전통시장	1	23	- 대상 : 강화풍물시장(5일장) - 개장일(매 2일 및 7일) 전후 소독방제 차량 동원, 장터 주변 소독 실시 - 산닭(초생추 및 중추) 판매 금지 고지
5	가든형식당	7	169	- 자가도축 금지 안내 - 사료통 주변 청소 및 야생조류 차단 지도 - 소독실시기록부 등 준수사항 이행 점검 - 의심축 발생 시 즉시 신고 안내
6	중개상인 계류장	1	8	- 대상 : 허0구(판매지역-강화풍물시장) - 위험시기 가금판매 금지 - 계류장 내외 소독 철저, 사육 중인 토종닭(10수) 자발적 사육중단 독려
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	86 (GP센터 4개소 포함)	538	- 외부인 출입통제 철저 안내 - 종이난좌 재사용 금지, 파레트 소독 및 농가간 파레트·합판 구분 사용 - 계란 입출고 등 차량 및 사람 출입 시 소독철저 당부
8	고령농가	10	159	- 가금사육자 방역의무 고지 - 소독요령 안내 및 소독방제 지원 - 산란을 저하, 폐사 발생, 녹변·설사 등 의심축 발생 시 신고 전화 안내 - AI 발생동향 안내 및 자발적 사육중단 독려
총계		511	36,711	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-49 인천광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적(간이키트)	누적 검사실적(정밀검사)
1	철새도래지	1	3	29
2	밀집사육지역	-	-	-
3	소규모농가 (닭3,000수미만 오리2,000수미만)	405	937	238
4	전통시장	1	-	-
5	가든형식당	7	6	2
6	중개상인 계류장	1	-	-
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	86	5	70
8	고령농가	10	7	1
9	전업농가	닭	231	13
		오리	-	-
총계		541	1,189	353

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-50 인천광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
대구	396	398	100.5	428	108.1

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-51 인천광역시 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	18 (남동구 2, 계양구 3, 강화군 12, 옹진군 1)	1,783	<p><점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등</p> <p><주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용</p>
2		69	<p><점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용</p>
3		6	<p><점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)</p>
4	9명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	<p>식용란 구입을 위한 인근 주민 등 외부인 출입 금지 및 차단 방역 철저 지도 (농장입구 출입금지 표시판 또는 현수막 설치 권고)</p>

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-52 인천광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	1	22	1	30
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	18	1,783	69	6
	삼계	-	-	-	-
	육계	29	2,111	237	16
	토종닭	405	23,887	194	79
	총계	1	95	4	2
기타	거위	-	-	-	-
	기러기	-	-	-	-
	메추리	4	248	-	-
	기타	-	-	-	-
합 계		458	28,146	505	133

주 1) 육용오리 278수 전수 수매·도매 완료(강화군 성00 농장, '18.2.25.)

2) 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.5. 광주광역시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-53 광주광역시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-54 광주광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		
거점소독시설(개소/점검)		
방역취약농가(전담공무원명)		근무자 준수사항 및 차량GPS 점검
가금농장 전담공무원 점검	1,574	전화예찰, 현장점검(방역준수사항 홍보)
철새도래지 및 인근농가 점검실적	3,559	전담공무원 전화예찰, 현장점검
소규모농가 가금 수매·도태		

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-55 광주광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	4,516	-	2,433	3,995	577	11,454
위반(누계)	-	-	-	-	-	-

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 축산관계 모임 금지 및 기관별 대규모 행사 자제 홍보
- 거점소독시설 설치 기준 준수 및 운영 철저
 - 소독장소 입구·출구 별도 설치, 공무원 배치 운영, 유독물질 미포함 소독제 사용(삼중염)
 - 동절기 결빙방지: 염화칼슘 250kg, 제설용 모래주머니 100kg 비축, 동파방지용 조명설치
- 오리농가 대상 차단방역관리 지도·점검 및 교육·홍보 철저
 - 왕겨운반, 사료, 분뇨 운반 등 축산차량 소독 실시
 - 거점소독장소 소독필증 확인 후 농가 진입토록 농가 지도·홍보
- 사료, 식용란 운반차량 1일 1농장 방문 방역 조치
 - 기간: 2017년 12월 4일 ~ 전국 이동제한 해제시까지
 - 대상: 사료, 식용란 운반차량

표 5-56 광주광역시 사료·식용란 운반차량 점검사항 현황

구분	누적 점검 차량(대)	누적 위반 차량(대)	비고(조치사항)
사료 운반차량	249	-	이동승인서 발급, 1일 1농장 방문 지도
식용란 운반차량	38	-	1일 1농장 방문 지도

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 전통시장, 가금증개상인 방역수칙 점검 및 정부방역시책 홍보
 - 매주 수요일 일제 휴업·소독의 날 지도, 점검: 9개 시장 51개소
 - 산 오리류 유통금지 및 초생추, 중추 판매금지 홍보 및 지도 단속
- 전남 영암군 시종면 역학관련 농가(서구 오리농가 1호) 방역조치
 - 농가 및 주변도로 소독·생석회 도포, 이동제한 해제(12월 29일), AI검사 음성(12월 28일)
- 전남 강진군 역학관련 농가(서구 오리농가 1호) 방역조치

- 농가 및 주변도로 소독·생석회 도포, 이동제한(~2018년 1월 8일), AI검사(혈청, 분변) 음성
- 전남 나주시 산포면 농가(2018년 1월 8일) 10km이내 예찰지역 농가방역 조치
 - 광산구, 남구, 서구 농가(16농가 2만 1,157수), 이동제한(2018년 1월 8일~2월 7일)
 - 이동제한 해제 검사 완료(2월 9일 음성) → 이동제한 해제(2월 9일)
- 축산농가, 축산시설에 소독약(635kg), 면역증강제(350L), 방역용품(500세트) 지원

표 5-57 광주광역시 입식전 신고제 현장점검 이행사항

구분	오리	산란계	기타(메추리 등)	합계
누적 현장점검(호)	9	-	5	14
누적 승인(호)	9	-	5	14

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-58 광주광역시 가금농가 점검사항 현황

시·군	대상농가(호)	누적 점검농가(호)	행정조치(건)
광주광역시	109	1,467	-

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-59 광주광역시 오리부화장 일제검사 실적 현황

시도	검사대상(호)		시료채취(호)		검사중(호)		검사완료(호)		비고
	향원	향체	향원	향체	향원	향체	향원	향체	
광주	1	1	1	1	-	-	1	1	음성

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-60 광주광역시 오리농장 일제검사 실적 현황(3월 4일~4월 3일)

시도	검사대상(호)		누계 검사실적(호)		비고
	향원	향체	향원	향체	
광주	3	-	1	-	

주: 누적실적은 2018년 3월 4일부터 4월 3일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 수범사례 및 특이사항

- 일자리경제국장 주재, AI 방역대책 자치구·유관기관 회의 개최(12월 14일)
- 5개 구청에 100수 미만 소규모농가 수매·도태 비용 지원: 1천만 원
- 광주광역시장, AI 방역 거점소독시설 등 현장 점검 및 근무자 격려(12월 23일)

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-61 광주광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상		관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	-	-	
2	밀집사육지역	-	-	
3	소규모농가	77	2,050	• 수매·도태 권고 • 방문 예찰 점검, 소독실시
4	전통시장	52	3,697	• 전통시장 방역실태점검 • 산오리류, 중추·병아리유통여부 점검 • 매주 수요일 휴업·소독의날 실시, 점검
5	가든형식당	9	435	• 가든형식당 방역실태점검 • 산오리류 유통여부 점검
6	중개상인 계류장	8	274	• 방역실태점검 및 소독실시 • 매주 수요일 휴업·소독의날 홍보 • 발판소독조 지급, 소독실시기록부 배부
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	-	920	
8	고령농가	-	-	
총계		146	7,376	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-62 광주광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

구분	관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	비고
1	철새도래지	0	-	-
2	밀집사육지역	0	-	-
3	소규모농가	77	72	1 미사육 16호
4	전통시장	52	46	- 6호 생축 없음
5	가든형식당	9	7	3
6	중개상인 계류장	8	8	2
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	0	-	-
8	고령농가	0	-	-
9	전업농가			
	닭	5	5	2
	오리	6	1	31
총계		157	139	39

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-63 광주광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
광주	102	102	100	102	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-64 광주광역시 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상 농가(호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	일일점검	218	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 * 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
2	간이키트검사 (주1회 이상)	9	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
3	정밀검사 (수시 또는 필요시)		<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	1명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-65 광주광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	8	2,015	-	27
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	3	647	2	-
	삼계	3	165	2	-
	육계	1	100	1	1
	토종닭	89	933	70	1
	종계	-	-	-	-
	총계	-	-	-	-
기타	거위	2	64	-	-
	기러기	2	77	1	1
	메추리	1	99	4	
	기타	3	142	8	1
합계		112	4,242	88	31

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.6. 대전광역시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-66 대전광역시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-67 대전광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		
거점소독시설(개소/점검)		거점소독시설 설치 운영 사항 등
방역취약농가(전담공무원명)	1,158	가금류 등 일시이동중지명령 알림 및 출하 또는 추가입식 시 신고토록 홍보(현장 및 전화예찰)
가금농장 전담공무원 점검	23,685	농가 소독 및 일시이동중지명령 안내(현장 및 전화예찰)
철새도래지 및 인근농가 점검실적		
소규모농가 가금 수매·도태	22호 / 335수	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-68 대전광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(입)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	7,962	-	1,830	426	484	10,670
위반(누계)			3			3

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 살처분 예비인력 백신접종 및 인체감염 예방교육 완료(12월 2일) / 144명
- 일시이동중지 명령 위반 차량 점검 : 332대 / 2대 적발(고발 완료)
- 거점소독시설 설치 운영 / 대덕구 대전로 1331번길 240 / 11월 22일~
- 야생조류 분변검사: 29개소(대청호, 유등천, 진잠천 등) 479점 / 전건 음성
- 가금거래중간유통상인 차량(8대) 및 계류장(1개소) AI 정밀검사 / 음성
- 거점소독시설(1개소) 환경시료 검사: 12회(14점/회) / 전건 음성
- 소규모 농가 등 취약지역 AI 검사 추진 / 723건(간이·정밀) / 전건 음성
- 소규모 가금사육농가 자가 도태: 22호 / 335수

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-69 대전광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상		관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	해당없음	-	- 철새도래지 없음
2	밀집사육지역	해당없음	-	- 밀집사육지역 없음
3	소규모농가	260	22,832	- 동절기 기간 자가도태 권고 - 예찰 점검 및 매일소독 안내
4	전통시장	3	366	전통시장 및 산닭 판매업소 판매 예찰 : 이상 없음
5	가든형식당	4	359	산닭 불법 도계 및 소독실시 여부 : 이상 없음
6	중개상인 계류장	0	4	가금류 계류장 보유 중개상인 폐업
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	해당없음	84	- 관내 계란집하장 및 산란계 농가 없음 식용란수집판매업(81개소) 점검
8	고령농가	9	1,104	- 고령 가금사육농가 방역사항 홍보 및 소독 안내 등 / 이상 없음
총계		276	24,749	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-70 대전광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	비고
1	철새도래지	해당없음	4	29	(간이)소하천 주변 농가 (정밀)야생조류 분변
2	밀집사육 지역	해당없음	-	-	
3	소규모농가	260	556	60	
4	전통시장	3	37	-	
5	가든형식당	4	16	-	
6	중개상인 계류장	0	-	12	중개상인 차량 *계류장 없음
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	해당없음	-	-	산란계 농가 없음
8	고령농가	9	15	-	
9	전업농가	닭	3	8	2
		오리	0		-
총계		279	637	103	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-71 대전광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
대전	144	144	100	144	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
- 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인

· 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시

② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시

③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-72 대전광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	12	997	16	35
	종오리	0	0	0	0
닭	산란계	0	0	0	0
	삼계	0	0	0	0
	육계	28	3,020	94	0
	토종닭	228	17,345	351	2
	중계	0	0	0	0
	합계	256	20,362	445	2
기타	거위	16	1,328	16	18
	기러기	5	396	5	3
	메추리	0	0	0	1
	기타	22	1,745	14	8
합계		311	24,831	496	67

주 1) 중복사용 농가 포함.

2) 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.7. 울산광역시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-73 울산광역시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-74 울산광역시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
이동통제초소		초소근무요령 및 근무자 준수사항 교육
거점소독시설(개소/점검)		방역실태 점검, 전화예찰(이상없음)
방역취약농가(전담공무원명)	5,322	가금전담공무원 전화예찰(이상없음) 방역실태 여부 점검
가금농장 전담공무원 점검	49,410	임상증상 전화예찰(이상없음)
철새도래지 및 인근농가 점검실적	1,791	
소규모농가 가금 수매·도태		-

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-75 울산광역시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	8,409	-	20	44	-	8,503
위반(누계)	6	-	-	5	-	11

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 살처분 예비인력 예방접종 실시: 124명, 접종률(100%)
- 살처분 예비인력 인체감염 예방교육 실시: 124명, 실시율(100%)
- 방역 홍보 현수막 게시(51개)
- 전통시장 가금판매상 현장 점검 : 오리 유통 금지 조치 이행여부 및 방역실태점검
- AI 임상증상 발견시 조기신고 홍보
 - 홍보내용: 동일 축산 일일평균 폐사율 2배 높은 경우, 산란율 3% 감소시 즉시 신고
- 거점소독시설 방역실태 점검(3월 9일): 2개소(서울산IC, 중산) “이상없음”
 - 소독시설 근무자 정상 복무, 소독기 작동 정상, 소독시설 환경 검사 등

표 5-76 울산광역시 AI 발생에 따른 입식 전 신고제 현장 점검 현황

구분	오리	산란계	육계	합계
누적 현장점검(호)	-	3	1	4
누적 승인(호)	-	3	1	4

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-77 울산광역시 AI 발생에 따른 농가 방역 점검 추진 현황

시·군	대상농가(호)	누적 점검농가(호)	행정조치(건)
울산광역시	895	2,572	2 사료관리법 위반(잔반금지)

주: 누적실적은 2018년 2월 3일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 전통시장(가금판매소) 및 가금거래상(계류장) 점검
 - 점검대상: 전통시장 2개소, 가금판매소 1, 거래상인 6명, 계류장 6개소

표 5-78 울산광역시 AI 발생에 따른 전통시장(가금판매소) 및 가금거래상(계류장) 점검 현황

구분	누적 점검인원(명)	점검대상 (개소)	누적 점검실적(건)	누적 위반건수
전통시장	14	2	7	-
가금판매소	2	1	1	-
거래상인	8	6	6	-
계류장	12	6	7	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-79 울산광역시 AI 발생에 따른 5만수 이상 산란계 농장 점검 실적 현황

구분	누적 점검인원(명)	점검대상(개소)	누적 점검실적(건)	누적 위반건수
점검결과	6	4	4	

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-80 울산광역시 AI 발생에 따른 소규모 오리 및 특수 가금농장에 대한 일제 AI 검사 실적 현황

검사대상(호)			검사실적(호)			비고
오리	기타가금	계	오리	기타가금	계	
1	3	4	1	3	4	음성

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-81 울산광역시 AI 발생에 따른 오리농가 일제검사 실적 현황(3월 14일~4월 3일)

검사대상(호)		누계 검사실적(호)	
항원	항체	항원	항체
31	0	31	0

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 가금 농가 모임 금지 지도·홍보: SMS 발송 및 협회 통보
- 8대 방역취약 중점관리대상(오리·산란계 포함) 간이·정밀검사 지속 추진
- 거점소독시설 이용 축산차량 지도·홍보
 - 거점소독시설 이용 전, 농장 방문 후 차량 외부(바퀴 및 물받이 등) 세차지도
 - 차량 내부(운전석, 조수석 발판) 청소 및 운전자 신발 세척 등
- 이동통제초소·거점소독시설 복무 및 안전 등 지도·점검
 - 점검내역: 초소근무 복무 점검 및 안전사고 예방교육, 이동승인서 발급 등
- GP센터 방역실태 점검: 2개소(울주군), “이상없음”
- GPS 신형 단말기 교체 홍보: SMS 발송 및 전화 독려

○ 수범사례 및 특이사항

- 8대 방역취약 관련 AI 간이 및 정밀검사
 - 검사대상(895), 검사실적(2,246), 검사진행률(251%)
- 거점소독시설 환경검사 실시 : 2개소 132점, “이상없음”

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-82 울산광역시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상		관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	1	50	- 철새도래지 드론 소독 및 분변검사 “이상없음”
2	밀집사육지역	0	0	- 해당사항 없음
3	소규모농가	831	46,826	- 임상증상 예찰 및 그물망 설치 독려 - 임상증상 “이상없음”
4	전통시장	2	33	- 가금중개상 방역실태 점검 - 초생추, 중추 판매 금지 실시 여부 점검 - “이상없음”
5	가든형식당	12	1,438	- 임상증상 예찰 및 방역 점검(전화예찰) “이상없음”
6	중개상인 계류장	4	48	- 금일 계류장 방역점검 및 소독 실시 - 가금이동승인서 점검(이상없음)
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	0	0	- 해당사항 없음
8	고령농가	45	5,527	- 임상증상 예찰 및 방역 점검 (전화예찰), “이상없음”
총계		895	53,922	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-83 울산광역시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지	1	6	46	
2	밀집사육 지역	-	-	-	
3	소규모농가	831	1,126	473	
4	전통시장	2	22	23	
5	가든형식당	12	15	2	
6	중개상인 계류장	4	8	7	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	-	-	-	
8	고령농가	45	115	115	
9	전업농가	닭	11	143	145
		오리	0	-	-
총계		906	1,435	811	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-84 울산광역시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
울산	124	124	100	124	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-85 울산광역시 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리 대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	일일점검	11	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
2	간이키트검사 (주1회 이상)	143	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3	정밀검사 (수시 또는 필요시)	145	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	5명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-86 울산광역시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	4	116	110	110
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	11	1,100	143	145
	삼계	-	-	-	-
	육계	1	7	1	1
	토종닭	826	30,872	451	391
	중계	-	-	-	-
기타	거위	3	18	18	16
	기러기	8	28	12	11
	매추리	1	2	-	-
	기타	13	18	20	17
합 계		867	32,161	755	691

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.8. 세종특별자치시

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-87 세종특별자치시 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황			비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-88 세종특별자치시 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		- 소독근무자 교육 실시 - GPS 장착 및 운영실태 점검
거점소독시설(개소/점검)		- 소독근무자 교육 실시 - 소독 및 근무상황 확인, 소독필증 확인
방역취약농가(전담공무원명)	8,892	- 잔반급이, 그물망 설치, 방사 여부
가금농장 전담공무원 점검	6,315	- 농가별 폐사율·산란율 점검 - 소독시설 가동, 그물망 설치 점검
철새도래지 및 인근농가 점검실적	1,553	- 중점방역관리지구내 농가 그물망 등 점검
소규모농가 가금 수매·도태		

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-89 세종특별자치시 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	17,130	-	1,759	179	-	19,068
위반(누계)	-	-	-	-	-	-

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- AI 조기 검색을 위한 소규모 오리농가 일제 검사 추진

· 기간: 3월 16일~30일 / 대상: 소규모 오리농장 8호(전업규모 농장 없음)

표 5-90 세종특별자치시 AI 발생에 따른 오리농가 일제검사 실적 현황

검사대상(호)		누계 검사실적(호)		비고
항원	항체	항원	항체	
8	8	3	3	이상 없음

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- AI 의심축 발생시 신속한 신고 등 신고 요령 농가 홍보

· 의심축 신고기준, 지연 또는 미신고시 불이익 사항 등 SMS 홍보(60건)

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-91 세종특별자치시 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	-	-
2	밀집사육지역	15	1,845 - 통제초소 운영실태 점검 - 그물망 설치 점검 - 가금사육농가 임상예찰
3	소규모농가	97	8,750 - 잔반급이 여부 - 그물망 설치 점검
4	전통시장	4	279 - 가금류 판매현황 없음
5	가든형식당	5	620 - 잔반급이 여부 - 사육가금 임상관찰 - 오리·거위 자가조리 여부
6	중개상인 계류장	-	-
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	20	1,704 - 소독실시여부(소독필증 확인)
8	고령농가	73	7,348 - 잔반급이 여부 - 그물망설치 여부 - 방사여부 확인
총계		214	20,546

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-92 세종특별자치시 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상(호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	비고
1	철새도래지	0	-	-	
2	밀집사육 지역	15	250	-	
3	소규모농가	97	156	5	
4	전통시장	4	3	-	판매상 없음
5	가든형식당	5	71	-	
6	중개상인 계류장	0	-	-	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	20	32	65	
8	고령농가	73	112	-	
9	전업농가	닭	54	691	25
		오리	1	-	6
총계		251	1,315	101	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-93 세종특별자치시 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
세종	245	247	100.8	302	123

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-94 세종특별자치시 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상 농가(호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령	
1	36	3,380	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란을 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난자 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용	
2			559	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3			10	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	14명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	-	

주: 누적실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-95 세종특별자치시 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	1	107	-	2
	종오리	0	-	-	-
닭	산란계	36	3,844	547	12
	삼계	0	-	-	-
	육계	9	960	32	3
	토종닭	7	757	49	10
	종계	1	107	7	-
기타	거위	0	-	-	-
	기러기	0	-	-	-
	메추리	2	214	12	-
	기타	0	-	-	-
합 계		56	5,989	647	27

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.9. 경기도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

표 5-96 경기도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
1.3.	포천	산란계 198,400	198,400	0	매몰	여	'18.1.4.
1.26.	화성	산란계 146,757	146,757	0	매몰	여	'18.1.27.
1.27.	평택	산란계 143,477	143,477	0	매몰	여	'18.1.28.
3.16.	평택	산란계 105,070	105,070	0	이동식 렌더링		'18.3.16.
3.16.	양주	산란계 26,541	26,541	0	렌더링		'18.3.17.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 방역관리 점검

표 5-97 경기도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		- 이상없음
이동통제초소		- 적정 통제 및 근무자 수칙준수 여부
거점소독시설(개소/점검)		- 효력미흡 소독약 사용여부 점검 - 충분한 시간동안 소독 여부 - 차량 바퀴 등 소독 철저 당부
방역취약농가(전담공무원명)	38,862 (12,799)	- 매일 전화예찰, 주1회 현장점검 실시 - 그물망 개·보수
가금농장 전담공무원 점검	145,269	- 매일 전화예찰, 주1회 현장점검 실시
철새도래지 및 인근농가 점검실적	31,511	- 철새도래지 예찰, 인근농가 철새관련 차단방역 점검, 불 필요한 방문 금지홍보
소규모농가 가금 수매·도태	214농가 9,266마리	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부. 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 방역실태 점검

표 5-98 경기도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(입)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	132,740	931	6,408	635	12,243	152,957
위반(누계)	-	-	-	-	-	0

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 거점소독시설(17개 시·군) 운영, 근무자 교육 및 소독제 관리 철저
- 8대 방역취약 중점관리대상 방역관리, 검사 강화
- 살처분 예비인력(2,720명) 관리, 예방접종 실시, 교육 철저
- 도내 계란 GP센터(38개소) 주1회 환경검사(난좌, 파레트, 차량 등) 지속실시
- 거점소독시설(26개소) 주1회 이상 환경검사 실시: 157건 1,338점 검사 이상없음
- 도내 난좌업체 일제점검 실시: 점검완료(대상 7개소 중 2개소 난좌생산 없음)
- 왕겨공급업체(17개소) 점검 및 환경검사 실시: 이상없음
- SMS 문자 발송: 축산농가 일제소독 및 축산인 모임 금지 당부
- 당진 AI발생에 따른 경기도 내 역학관련농가 검사 지속실시: 이상없음
 - 역학관련 농가 3호(안성1[출하완료], 평택1, 용인1)
- 전통시장, 가금중개상인, 계류장 일제점검 완료: 이상없음
- 도내 5만수 이상 산란계 농장(94개소) 점검 완료: 이상없음

○ 수범사례 및 특이사항

- (포천) 1월 3일 영북 AI 발생(산란계) ⇒ 2월 12일 이동 제한 해제
- (화성) 1월 26일 팔탄 AI 발생(산란계) ⇒ 3월 8일 이동 제한 해제

- (평택) 1월 27일 청북 AI 발생(산란계) ⇒ 3월 8일 이동 제한 해제
- SMS, 카카오톡 등을 통해 농가, 담당자 등과 실시간 방역정보 공유
- 과거 발생농가 인근 야생조수 출몰지 분변·폐사체 검사(주1회)
 - 야생분변 검사(3,445점): 양성(H5N2, 5점), 음성(3,364점), 검사 중(176점)
 - 폐사체 검사(122수, 60건): 전건 음성(122수)
- 도내 육용오리 사육농가 AI 일제검사 지속실시: 이상없음
 - 일제검사 실시 후 항원검사 기 실시(3월 12일~18일, 9농가, 주1회)
- 도내 종오리 사육농가 AI 일제검사 지속실시: 이상없음
 - 일제검사 실시 후 항원, 항체검사 기 실시(3월 12일~18일, 3농가, 주1회)
- 산란계농가 산란노계 출하전 AI검사 강화: 폐사체 3수 이상 검사
 - 128농가(410수), 음성
- 도내 소규모 오리 및 특수가금 일제검사 완료
 - 도내 271개소(오리 46, 특수가금류 225), 농가당 동별 분변 20점·가금 10수
 - 누계 165개소, 4,163점
- 전통시장 가금 거래상인 AI 방역점검 및 검사 진행중(누계 25개소 1,260점)
 - 기간: 3월 12일~
 - 대상: 도내 45명(남부 26, 북부 19), 인후두/분변 각 20, 계류장·차량 환경시료 각 20점
- 북부 19개소는 금주부터 추진예정
 - 천안 AI발생에 따른 방역지역 54개소(안성 49, 평택 5) 해제검사 결과 이상없음
- ⇒ 충남 아산 AI 발생 일부 방역대 포함으로 아산 해제시 동시해제 예정
- 충북 음성 AI발생에 따른 방역조치(나람사료 출입차량 방문 가금농장 관련)
 - 가금농장 2개소(용인 토종닭 1, 양평 종오리 1)
 - 토종닭 14동 6만 6천 수 사육, 임상검사 및 간이키트 검사: 이상없음

- 종오리 5동 4,500수 사육, 임상검사 및 분변100, 폐사체 3수 검사: 이상없음
- 평택 고병원성AI 발생에 따른 방역추진 상황
 - 발생농장(노진석) 10만 5,070수, 500미터 내 인근 2농가 38만 2,161수 살처분 완료
 - 3km내 보호지역 3농가, 21만 4,955수 살처분 완료
 - 평택 역학 관련 여주 3만 300수 예방적 살처분
 - 양주 고병원성AI 발생에 따른 방역추진 상황(평택 역학 관련)
 - 양주 2만 6,541수, 500미터 내 인근 2농가 3만 9,294수 살처분 완료
 - 3km내 보호지역 14농가 51만 4,983수 살처분 완료
 - 3km내 보호지역 토종닭 4농가 238수 수매 도태
- 평택, 양주, 충남 아산 고병원성AI 발생에 따른 방역사항
 - 전국 가금류 일시이동 중지(Standstill) 실시(2018년 3월 18일 9시부터 48시간)
 - 예찰지역 129호(평택84, 양주45)농가 임상예찰 및 검사 결과 이상없음
 - 발생농가 역학 관련 출입차량 49대, 농가 12호, 시설 3개소 예찰 및 간이검사 실시 이상없음
- 방역대 외 평택, 양주 지역 가금류는 1주일 간 이동중지(3월 24일까지)
- 산란중추농장 출하시기 집중검사추진: 누계 4개소, 이상없음
 - 기간: 3월 19일부터 시행
 - 대상: 35개소 중 현재 사육 중인 22개소 대상으로 출하예정 7일전 매일검사(폐사체 3수 이상)
- 가금류 출하 전 검사 및 이동승인서 발급 강화 시행(3월 20일부터 시행)
 - 반출 7일전 출하계획서 제출, 반출 2일전 검사 / 이동승인서상에 반출일 적시
 - 이동승인서상의 반출일보다 하루라도 늦게 반출할 경우 재검사 후 이동승인서 발급

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-99 경기도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	11	1,355 - 시군 및 시험소 방제차 동원 소독 - 출입 통제 ※ 청미천, 신대저수지, 시화호, 서호, 안성천, 경안천, 상패천, 왕송호수, 한강하구, 황구지천, 문산천
2	밀집사육지역	해당없음	0 - 해당 없음
3	소규모농가	2,420	110,764 - 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부 - 그물망 점검실태 확인
4	전통시장	21	590 가금판매소가 있는 전통시장 점검 - 소독, 출입기록부 작성 확인
5	가든형식당	97	2,035 - 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부 - 그물망 점검실태 확인
6	중개상인 계류장	29	6,204 - 야생조류 차단시설(그물망 등) - 소독실태점검 - 거래기록부 작성 여부
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	18	1,677 - 일회용 난좌사용 확인 - 소독실태점검 - 거래기록부 작성 여부 - 방역수칙 준수 여부 등 · GP센터
8	고령농가	25	890 - 그물망 및 차단벽 등 지도점검 - 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부
총계		2,621	123,515

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-100 경기도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지	11	10	287	
2	밀집사육 지역	0	-	-	
3	소규모농가	2,420	972	181	
4	전통시장	21	3	0	
5	가든형식당	97	82	0	
6	중개상인 계류장	29	6	15	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	18	10	292	
8	고령농가	25	33	0	
9	전업농가	닭	1,008	6,571	794
		오리	10	51	296
총계		3,639	7,738	1,865	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-101 경기도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
경기	2,720	2,720	100	2,720	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-102 경기도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상 농가(호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	244	23,521	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
2		6,118	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3		652	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	180명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	-

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-103 경기도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	9	1,098	27	248
	종오리	3	240	13	47
닭	산란계	244	22,523	5,862	362
	삼계	21	1,524	-	2
	육계	485	38,506	539	246
	토종닭	781	60,068	804	49
	중계	63	5,610	605	52
기타	거위	3	251	-	21
	기러기	4	314	-	12
	매추리	35	2,711	190	59
	기타	75	5,614	32	62
합 계		1,723	138,459	8,072	1,160

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.10. 강원도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-104 강원도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-105 강원도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		황성군 밀집사육단지(1), 철원군(1)
거점소독시설(개소/점검)		차량 소독 실태 점검 및 개선 지도
방역취약농가(전담공무원명)	24,045	가금농장 차단 방역 및 소독 철저 지도
가금농장 전담공무원 점검	51,749	소독시설 작동여부, 소독 준칙 준수 여부 및 GPS 부착 여부, 근무요령 등 교육
철새도래지 및 인근농가 점검실적	841	철새도래지(5개소) 및 양양 남대천(1개소) 예찰 및 소독 실시
소규모농가 가금 수매·도태	334호 10,704수(강릉 115호 4,853수, 평창 180호 3,980수, 정선 32호 1,429수, 속초 3호 389수, 횡성 1호 7수, 화천 3호 46수)	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-106 강원도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	24,072	182	1,022	931	1,605	27812
위반(누계)	-	-	-	-	4	4

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 방역취약 8대 중점관리대상(1,193개소) 및 전업농가 방역점검 및 정밀검사(2017년 11월 24일부터 시행)
- 산란계 농장 일일예찰 및 주 1회 간이 검사 및 정밀검사 실시 중(2017년 12월 11일부터 시행)
- 이동통제 초소 운영, 출입차량 관리 등 산란계 밀집지역 방역강화(2017년 12월 26일부터 시행)
- 산란계, 종계, 메추리농가 알 반출 주 2회 허용(외부환적장 운영 농장 제외)
- 가금농장 백신접종팀 시·군 사전(최소 3일전) 신고 철저 및 위험성 홍보
- 가금농가 폐사체 소각 또는 매몰, 폐사체 처리기 사용토록 홍보 철저
- 농가 점검시 차단방역시설, 소독약, 출입자(차량) 소독 중점 확인 및 미흡상 즉시 보완
- 소규모 가금농가, 가금거래상·계류장 등 “8대 방역취약 중점관리대상” 방역관리 철저
- 농장주, 종사자, 택배기사 등 출입자·차량에 대한 소독 및 자체 점검 철저 홍보
- 전국 이동제한 해제 시까지 가금농가 분노 반출 금지 및 1일 1농장 방문토록 지도·홍보

○ 수범사례 및 특이사항

- 긴급 방역조치: 경기·충남 H5형 AI 항원검출에 따른 방역 강화
 - 역학관련(경기 양주, 충남 아산) 농장(차량) 긴급 방역조치
 - 경기 양주·충남 아산 역학(2호/ 횡성, 철원): 이동제한, 임상예찰 및 간이검사(18수) 이상없음
- 특별 방역조치: 산란계 밀집사육지역(횡성군) 통제초소 설치·운영
- 수매·도태: 소규모 가금 농가 수매·도태 : 334호 1만 704수(강릉 외 5개 시·군)

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-107 강원도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지	5	718	- 대상 5개소(속초 청초호, 영랑호, 강릉 경포호, 남대천, 철원 토교저수지) - 해당지역 매일 소독, 야생철새 예찰, 현수막, 발판소독조 설치 - 양양(남대천) 광역방제기 소독 실시
2	밀집사육지역	5	605	- 황성 반곡리 지역(1개소) 소독실시 및 차단 방역 점검(이상 없음)
3	소규모농가	1,028	29,425	- 방역취약농가 포함된 소규모 가금농장 예찰, 소독 요령, 의심축 신고 등 홍보
4	전통시장	39	913	- 전통시장(5일장) 8개소 가금류 산닭 판매 금지여부 확인, 주변 소독 실시 ※ 강원도 “시·구·제역 특별방역대책”(‘17.9.28.) → 도내 전통시장내 가금 유통 금지 중
5	가든형식당	103	4,614	- 겨울철 미 판매농가 다수 확인 - 야생조류 차단 지도, 소독실시기록부 작성 등 소독 실시 및 의심축 신고 요령 홍보
6	중개상인 계류장	11	719	- 가금 이동 승인 검사 및 계류장 세척, 소독 등 방역점검
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	3	361	- 소독시설 설치 및 운영 여부, 외부인 출입통제 철저 안내 - 계란 입출고 등 차량 및 사람 출입 시 소독철저(기록부 관리) 당부
8	고령농가	6	743	- 방역의무 고지, 소독요령 안내 - 이상 증상 여부 지속 확인 예찰 - 동절기 자발적 사육 휴지사항 독려
총계		1,200	38,098	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-108 강원도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	비고	
1	철새도래지	5	0	72		
2	밀집사육 지역	5	83	23		
3	소규모농가	1,028	488	528		
4	전통시장	39	당	음	※ 가금 유통 금지 중	
5	가든형식당	103	76	158		
6	중개상인 계류장	11	6	22		
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	3	2	43		
8	고령농가	6	37	42		
9	전업농가	닭	44	989	447	
		오리	2	0	0	※ 사육휴지기 실시 중
총계		1,246	1,681	1,335		

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-109 강원도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
강원	1,672	1,672	100	1,672	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-110 강원도 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상 농가(호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	일일점검	89	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
2	간이키트검사 (주 1회 이상)	690	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3	정밀검사 (수시 또는 필요시)	385	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	28명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)

주: 누적실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-111 강원도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	2 (휴지기 중)	-	-	-
	종오리	0	-	-	-
닭	산란계	89	9,167	729	411
	삼계	0	-	-	-
	육계	117	3,698	187	45
	토종닭	968	20,711	543	457
	종계	6	594	42	14
기타	거위	0	-	-	-
	기러기	8	792	0	24
	메추리	3	297	0	12
	기타	52	3,287	0	74
합 계		1,245	38,546	1,501	1,037

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.11. 충청북도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

표 5-112 충청북도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
'18.3.13.	음성	육용오리, 9,640수	9,640	0	FRP	여	'18.3.14

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-113 충청북도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		이동통제소 17, CCTV통제 63개소
거점소독시설(개소/점검)		소독약 희석배율, 소독필증 발급실태 등
방역취약농가(전담공무원명)	8,788	AI 이상여부, 소독실시여부, 잔반급여
가금농장 전담공무원 점검	39,424	AI 이상여부, 소독실시여부, 그물망
철새도래지 및 인근농가 점검실적	4,658	그물망 등 야생철새 유입차단 장치 소독설비 작동 및 기록유무
소규모농가 가금 수매·도태	231호 3,561수	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-114 충청북도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	22,604	651	495	883	1,866	26,499
위반(누계)	3				4	7

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

① 충북 음성 발생(3월 13일)에 따른 대책 추진

- 긴급 살처분 : 2농가 4만 1,640수(매몰완료 3월 15일)
 - (발생농장) 육용오리 9,640수, (예방살처분) 메추리 3만 2천 수
- 역학관련 축산시설에 대한 조치
 - 농장(16호): 3월 27일 전 농가 이동해제 예정(현재 7호 이동제한 중)
 - 차량(4대): 3월 19일 이동제한 해제 완료(세척·소독·건조)
 - 사람(8명): 3월 19일 이동제한 해제 완료
 - 시설(7곳): 3월 17일 이동제한 해제 완료(세척·소독·건조)
- 음성군 관내 가금류 1~2차 검사완료 : 78농가
 - 닭 52호(간이), 오리 22호(정밀), 기타 4(메추리3, 타조1)
- 역학관련 농장(2호) 및 10km 이내 방역대(25호) 가금 2차 정밀검사 완료
- 도내 오리류 일제검사 추진 상황(3월 25일 현재)
 - 전업농 68호 중 61호, 소규모 오리류 102호 중 68호 → 전부 이상없음
- 전국단위 행사 취소: 반기문 마라톤 대회(4월 8일), '전국민물납시대회'
- 정부합동 음성군 오리 사육농가(22호) 방역시설 점검(완료)
 - 유효소독제 사용여부, 울타리, 소독기 작동여부 등 점검(검역본부)
- 계분(鷄糞)사용 비료제조업체 일제점검 완료(27개소)
 - 산란계 농장 계분 반입 현황조사
 - 비료제조업체 소독기 작동 여부, 소독실시 기록부 작성, 차량출입 대장 작성 등

※ 2개소 과태료 처분
- 이동통제초소 및 거점소독소 추가 설치 상황
 - 이동통제초소: (당초운영) 14→ (추가설치) 26 ※ 누계 40개소

- 거점소독소: (당초운영) 21→ (추가설치) 6 ※ 누계 27개소
- ※ 3단계 소독강화: 거점소독소 → 통제초소 → 농가 문전 소독
- 기타검사(환경검사 등)
 - 발생농장 타축종(개/10두)에 대한 정밀검사, 항원 및 항체 음성
 - 판넬업체: 업체 및 운반차량 환경검사 실시, 결과 음성
 - 합자회사 조광: 음성·평택·아산 역학관련 톱밥 운송차량 소속 업체 및 차량, 결과 음성

② 경기 평택, 충남 아산 발생(3월 17일~18일)에 따른 대책

- 역학관련 축산시설에 대한 조치
 - 농장(5호): 3월 27일 전 농가 이동해제 예정(현재 1호 이동제한 중)
 - 차량(8대): 3월 23일 이동제한 해제 완료(세척·소독·건조)
 - 시설(6곳): 3월 22일 환경검사 음성, 이동제한 해제 완료(세척·소독·건조)

③ 음성·평택·아산 발생에 따른 강화대책

- 4대 중점분야 특별관리 지침 시행: 113호
 - 겸업농가 53, 역학농가 16, 농경지 농가 14, 가족경영체 농가 30
- 예찰방식 변경: (기존) 폐사체 확인, (변경) 졸음 등 폐사 전 전조증상 예찰
- 산란계 농장 대책: 95호
 - 계분 반출금지, 주2회 알반출 제한 및 간이검사 실시

④ 기존 대책 추진상황

- 오리휴지기제 종료농가 재입식 5단계 추진
 - 계열사 점검 → 시·군 점검 → 환경검사 → 위험도 평가 → 도 승인

- ※ 휴지기제 추진상황: 재입식 승인 35농가, 현 사육 68농가
- 분야별 책임 예찰체계 운영
 - 가금농가 전담공무원 지정 139명 → 방역취약농가 120호 / 48명
 - 산란계 농장 주 1회 간이검사 예찰 97농장(폐사체 검사 896건, 예찰 9,076호)
 - 종오리: 월 2회 정밀검사(폐사체 1회, 분변·인후두·혈액 1회)
 - 육용오리 출하 전 검사 확대: 1회 → 3회(폐사체 2회, 분변·인후두 검사 1회)
 - 가금류 입식 전 사전 신고제 운영
- 방역통제 및 단속
 - 농가 이행실태 현장점검 결과: 87호 모두 휴지 중
 - 일시이동중지 명령 위반차량 조치: 6건 고발
 - 잔반 급여 등 방역위반 농가 조치: 8건 과태료 등 행정처분
 - 거점소독소 소독증명서 1농장 1방문용 소독필증 발급: 11월 28일부터
 - 농가 단위 방역 철저를 위한 집중 점검 추진: 2월 3일부터
 - 산란계 농장 내 외부인 및 차량의 출입 금지 철저(택배기사, 영업사원 등)
- AI 고위험 축산시설 관리
 - 오리도축장 : 현장 방역관리반 운영: 2개소(진천, 음성)
 - 작업 전·후 세척·소독 및 출입차량, 운전석 내부소독 등
 - 산란계·종오리 농장 CCTV 관제 및 이동통제소 운영 80개소 → 23개소 추가
- ※ 무등록 알수집차량 출입금지, 문전소독 실시 여부, 농장별 일일폐사 점검
 - GP센터: 파레트, 합판 소독, 계란수송차량, 운전자·운전석 내부 소독 등
 - 도내 출입 알수집 차량 129대에 대한 정기적 문자홍보 실시
 - 전통시장 주 1회 휴무 후 일제소독 추진: 1개소
- 유사시 1일 살처분 완료 대책 추진

- 살처분 예비인력 교육 및 예방접종: 827명 중 827명 완료(100%)
- 시·군별 살처분 용역업체 계약상황 및 군부대 지원체계 점검 완료
- 재정지원 : 14.4억원(특별교부세 12, 도예비비 2.4)
- 전통시장(가금판매소) 및 가금거래상인(계류장) 일제 점검 : 44개소

표 5-115 충청북도 도내 오리농가 일제검사 추진 현황

검사대상(호)		누계 검사실적(호)		비고
항원	항체	항원	항체	
102	61	61	19	전건 음성

주 1) 검사대상 현황화에 따라 변경될 수 있음

2)누적실적은 2018년 3월 14일부터 4월 2일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

표 5-116 충청북도 농가 단위 방역 철저를 위한 집중 점검 추진 현황

구분	대상농가(호)	누적 점검농가(호)	행정조치(건)
충청북도	3,743	1,704	0

주: 누적실적은 2018년 2월 3일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

표 5-117 충청북도 농축산 겸업 농가현황

시도	계	닭					오리			메추리	
		소계	산란계	종계	육계	토종닭	소계	종 오리	육용 오리		
충북	전업농	517	403	106	23	200	74	100	19	81	14
	경작겸업	53	27	2	-	14	11	25	-	25	1

자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

표 5-118 충청북도 가금 거래상인 소유 계류장 검사현황(3월 12일~4월 30일)

구분	검사대상	양성건수		비고
		금일	누계	
가금 거래상인 소유계류장	6	0	0	주1회

주: 누적실적은 2018년 3월 12일부터 4월 30일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

표 5-119 충청북도 축산분뇨처리장 인근 가금농장 검사현황

구분	검사대상	검사실적		양성건수		비고
		금일	누계	금일	누계	
축산분뇨 처리장 인근 가금농장	4	3	12	0	0	1회/3일

주: 누적실적은 2018년 3월 18일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 수범사례 및 특이사항

- 산란계, 종계, 육용오리, 종오리 등 도축 및 농장 간 이동시(3월 21일~)
 - 출하 1일전 해당농장 가금류 시료채취 및 정밀검사 → 이동승인서 발급
- 육용오리 출하 전 검사방식 변경
 - (변경전) 출하직전 1회 → (변경) 출하 전 3회 검사(25일, 35일, 출하 전)
- 도내 113개소 산란계·종오리농장 전체 농장별 통제 추진: 100개소
 - 농장별 CCTV 관제: 63개소, 이동통제소 운영 37개소
- 겨울철 오리사육 휴지기제 추진: 113농가(휴지보상 86, 기타 27)
 - ※ 입식 승인 34호, 현 사육 농장 68호, 현재 87농가 휴지
- 소규모 오리류 수매·도태: (대상) 281농가 1,922수 → 131농가 1,571(82%)
 - ※ 소규모 오리류 수매·도태를 위한 도 예비비 지원 : 0.4억원
- 오리전용 출입 IC 3개소 및 오리 전용 거점소독소 2개소 운영
- ‘AI 충북 Band’ 운영 실시간 정보제 : 200명
- 육거리 전통시장 가금판매업소 가금류 유통여부 농림축산식품부 합동점검
 - 산닭 유통 없음, 매주 수요일 닭장 닭을 비우고 세척 및 소독

그림 5-1 충청북도 정부합동 방역 현장 점검 현황



마니커 충주지점 소독시설

충주시 동량면 거점소독소

충주시 주덕거점소독소

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-120 충청북도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지	3	490	- 인근 가금농가 그물망 설치여부 점검 - 광역방제기, 소독차량을 동원하여 소독 - 출입금지 현수막 게첨
2	밀집사육지역	16	1,027	- 소독설비, 전실, 울타리 설치 점검 - 오리 휴지기제 시행여부 점검 - 장화 신기 홍보 스티커 배부
3	소규모농가	3,201	30,219	- 방사 및 잔반급여 금지 - 자율도태 지도(오리류 수매 추진)
4	전통시장	48 (9)	797	- 오리류 유통금지 준수 여부 - 소독실시 및 이동승인서 보관 여부 - 가금거래내역서 기록 여부
5	가든형식당	34	1,997	- 오리류 자가도축 금지 - 가금거래내역서 기록 여부 - 소독실시 및 기록부 작성 여부
6	중개상인 계류장	10	712	- 가금이동승인서 발급 여부 - 가금거래내역서 기록 여부 - 소독실시 및 기록부 작성 여부
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	6 (104)	518	- 식용란 수집업소 점검 - 파레트 소독, 일회용 알판 사용지도
8	고령농가	45	3,340	- SI 이상여부, 수매 도태 추진 - 소독실시 및 기록부 작성 여부
총계		3,348	39,100	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-121 충청북도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지	3(159호)	200	606	
2	밀집사육 지역	1(16)	68	29	
3	소규모농가	3201	516	-	
4	전통시장	9(21개소)	83	26	
5	가든형식당	34	89	-	
6	중개상인 계류장	10	62	-	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	6(104)	131	-	
8	고령농가	45	86	-	
9	전업농가	닭	345	1,431	13
		오리	155	28	334
총계			2,694	1,008	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-122 충청북도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
충북	827	827	100	852	103

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-123 충청북도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상 농가(호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	일일점검	92	<점검결과> - 금일 전화예찰 결과, 산란율 저하 등 특이사항 없음 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등
2	간이키트검사 (주1회 이상)	896	<점검결과> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입 식전신고제 등과 병행 가능)
3	정밀검사 (수시 또는 필요시)	-	
4	산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	33명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-124 충청북도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	42	17,307	6	169
	종오리	16	1,520	8	21
닭	산란계	97	9,244	835	10
	삼계	-	-	-	-
	육계	226	16,554	535	4
	토종닭	105	16,541	92	-
	총계	18	1,440	29	-
기타	거위	26	1,020	1	-
	기러기	22	771	-	-
	메추리	14	1171	1	-
	기타	45	802	2	10
합 계		611	66,370	1,509	214

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.12. 충청남도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

표 5-125 충청남도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
2.4	당진	중계 24천수	24천수	0	FRP	확보	2018.2.4.
2.8	천안	산란계 21천수	21천수	0	랜더링	미확보	2018.2.8.
3.17	아산	산란계 31천수	31천수	0	랜더링	미확보	2018.3.17.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-126 충청남도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		- 신규조성 FRP 매몰지 7개소 관리실태 양호
이동통제초소		
거점소독시설(개소/점검)		- 거점소독시설 안전관리 실태 확인
방역취약농가(전담공무원명)	16,482	- 매일 전화예찰, 주1회 현장점검 실시
가금농장 전담공무원 점검	108,090	- 중점관리지구 집중점검 지속
철새도래지 및 인근농가 점검실적	41,565	- 철새도래지 예찰, 인근농가 철새 관련 차단방역 점검 등
소규모농가 가금 수매·도태	135호 2,987수	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-127 충청남도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(업)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	42,113	648	1,369	294	2,435	46,859
위반(누계)	45	1	1	-	2	49

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 아산 발생관련 역학 비료공장 “성환배영농조합” 현장방역상황 점검
 - 발생농장 반입계분 처리현황 - 생석회 도포 후 비닐 밀폐 / 주변 소독 / 출입차단
 - 폐쇄 및 소독 등 조치현황 - 입구 통제초소 설치 5명(공무원1, 용역4) 24시간 관리
- ※ AI 방역팀장 현장점검 - 발생농장 반입 계분 소독조치 및 완제품에 대한 적정처리 지도
- AI 의심출 신고 기준 → 평소와 조금이라도 다르면 즉시 신고
 - (폐사율) 동일 축사에서 이전 1주일 평균 대비 2배 높게 폐사가 발생했을 경우
 - (산란율) 동일 축사에서 이전 1주일 일평균 산란율 대비 3% 이상 감소했을 경우
 - (임상관찰) 닭 - 졸거나, 청색증 / 오리 - 녹변, 신경증상
- 거점소독시설 운영에 있어 근무자 교대에 따른 근무수칙 준수 재강조
 - 운전자 · 차량번호 · 출발지 및 목적지 기록 및 교대 시 주요사항 인수인계 철저

○ 수범사례 및 특이사항

- 아산 발생관련 역학 비료공장 앞 통제초소 설치 차단통제·소독강화
- 가금류 전국 일시이동중지명령 및 취약지역에 대한 집중 점검실시
 - “일시이동중지 명령” 발령(11월 20일) 및 이행상황 점검 → 위반차량 3대 고발
 - 중점방역관리지역 일제점검 → 소독미실시 등 38건 적발 행정처분
- AI 재발방지를 위한 천안 풍세 산란계 밀집단지 차단방역 강화

용정단지

- 식용란 주 2회 반출 및 단지 입구 환적장 설치
- 출입 차량 소독강화를 위한 초소 입구 통제관(공무원) 배치



단지 주변 및 주요도로 군 제독차량 등 8대 동원, 분담 소독

가송단지

- 기계적 전파 차단을 위한 주요 진입로 통제초소 설치

- 야생조류 퇴치를 위한 ‘독수리연’ 및 ‘조류퇴치기’ 공급
 - 독수리연 530개(논산220, 아산150, 천안130, 금산30) 조류퇴치기 당진 200개

- 일제소독의 날 도 상시점검반 및 기획단속반 편성·운영 추진

· 상시점검(14개반) : 모든 축산농가 / 기획단속(3개반) : 시·군 및 취약분야

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-128 충청남도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1 철새도래지	6	762	- 풍서천, 병천천, 곡교천, 천수만, 금강하구, 예산충의대교
2 밀집사육지역	15	1,905	- 천안 용정단지, 가송단지 - 중점관리지구 점검 시 병행 점검
3 소규모농가	5,298	74,872	- 5,298호 69천수 - 방역본부 전화예찰 및 문자발송
4 전통시장	16	281	- 재래시장 내 생가금판매여부 확인
5 가든형식당	62	364	- 가금이동승인서 소지 여부 확인
6 중개상인 계류장	25	330	- 거래상인 29명, 계류장 25개소 136천수 사육
7 계란집하장 (식용란수집판매업)	12	464	- 계란집하장 점검계획에 따른 점검 - GP형태 운영(실제 3개소) 천안1, 공주1, 아산1
8 고령농가	7	885	- 공주1, 보령1, 서산2, 논산2, 부여1 (육용오리1, 산란계1, 육계5)
총계	5,441	79,863	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-129 충청남도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분	관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)
1 철새도래지(개소)	6	10	130
2 밀집사육 지역(호)	15	236	19
3 소규모농가(호)	5,298	805	150
4 전통시장(개소)	16	2	
5 가든형식당(개소)	62	22	
6 중개상인 계류장	25	18	23
7 계란집하장 (식용란수집 판매업)	12	9	53
8 고령농가(호)	7	7	
9 전업농가	닭	893	4,418
	오리	54	81
총계	6,388	5,608	837

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-130 충청남도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
충남	816	875	107	875	107

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-131 충청남도 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상 농가(호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	143	15,015	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
2		2,845	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 ‘산란계농장 일일점검표’ 활용
3		-	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	33명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	-

주: 누적실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-132 충청남도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	24	2,520	52	98
	종오리	7	735	13	94
닭	산란계	143	14,872	2,767	107
	삼계	3	315	-	-
	육계	296	31,037	310	4
	토종닭	253	26,565	1,054	131
	총계	160	16,800	837	16
	기타				
기타	거위	1	105	-	-
	기러기	-	-	-	-
	메추리	10	1,050	5	-
	기타	1	105	39	105
합계		898	94,104	5,077	555

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.13. 전라북도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

표 5-133 전라북도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
11.17	고창	육용오리 12,300	12,300	0	랜더링	부	2017.11.19
12.21	정읍	육용오리 29,000	29,000	0	랜더링	부	2017.12.22

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-134 전라북도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		근무실태 점검(철새도래지 6, 산란계 밀집지 1)
거점소독시설(개소/점검)		근무자 근무수칙 준수여부
방역취약농가(전담공무원명)	4,973	가금 임상증상 유무, 방역소독 실시 여부
가금농장 전담공무원 점검	43,527	가금 임상증상 유무, 방역소독 실시 여부
철새도래지 및 인근농가 점검실적	32,558	철새도래지 방역상황, 가금 임상증상 유무
소규모농가 가금 구매·도태	70호/711수	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-135 전라북도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	73,133	1,095	42,842	2,691	770	119,761
위반(누계)	16	4	2		3	25

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 소규모농가 방역: 소규모 가금사육 농가 방사금지 방역상황 홍보
 - 홍보내역: 대상 4,642호, 소규모 농가 가금 방사사육 자제 등 차단방역 준수사항을 철저히 이행할 수 있도록 문자 및 마을방송 홍보 공문지시
- 가금중개상 방역: 가금중개상인과 계류장에 대한 방역준수사항 이행 실태 지도·점검
 - 조치내용: 가금류 이동시 이동승인서 휴대여부, 계류장 혼합사육 여부, 가금 운반차량과 어리장 세척·소독 주 1회 휴업 준수여부 등 점검결과 → 이상없음
 - 가금류중개상인 및 계류장: 중개상인 43명, 계류장 21개소 환경검사 결과 이상없음
- 사육 오리 농가 일제검사: 도내 사육중인 모든 오리에 대한 PCR 검사 추진
 - 검사내역: 대상 292호(사육중인 모든 오리농가), 누계 항원 189호, 항체 42호 → 이상없음
- AI 검사: 가금류 사육농가(닭 간이키트검사, 오리 PCR검사) 및 축산시설(PCR검사) 실시
 - 검사내역: 1,655개소 7,878건 가금농가 검사(농가검사 735, 축산시설검사 920) → 이상없음
- 김제 용지: 산란계 밀집사육단지 특별방역대책 지속 추진
 - 추진상황 : 소독통제초소 운영(5개소), 소독차량 3대 일제소독, 금일 반출 없음. 간이키트검사 12호, 검사결과 → 이상없음
 - 추진실적(1월 10일 이후): 식란반출(농가 507호, 차량 635대, 식란반출 2만 8,516

천개) 소독차량 222대, 키트검사 669호

- 철새도래지: 주요 철새도래지 등 야생조류 이동상황 조사: 전일대비 변동사항 없음
 - 조사결과: 90천수(동림저수지 1, 금강 75, 만경강 8, 동진강 5, 청호저수지 1)
- 닭 키트검사: 방역취약 8대 중점관리대상 농가 검사 실시: 24건(누계 4,096건)
 - 소규모농가 4건, 전통시장 2건, 가든형식당 3건, 고령농 3건, 밀집지역 12건

○ 수범사례 및 특이사항

- 소규모농가 방역: 소규모 가금사육 농가 방사금지 방역상황 홍보
 - 홍보내역: 대상 4,642호, 소규모 농가 가금 방사사육 자제 등 차단방역 준수사항을 철저히 이행할 수 있도록 문자 및 마을방송 홍보 공문지시
- 가금증개상 방역: 가금증개상인과 계류장에 대한 방역준수사항 이행 실태 지도·점검
 - 조치내용: 가금류 이동시 이동승인서 휴대여부, 계류장 혼합사육 여부, 가금 운반차량과 어리장 세척·소독 주 1회 휴업 준수여부 등 점검결과 → 이상없음
 - 가금류증개상인 및 계류장 : 증개상인 43명, 계류장 21개소 환경검사 결과 이상없음

표 5-136 전라북도 오리농가 일제검사 현황(3월 14일~4월 3일)

검사대상(호)		누계 검사실적(호)	
항원 (전 농가)	항체 (2천수 미만 농가)	항원	항체
292	124	188	48

주: 누적실적은 2018년 3월 14일부터 4월 3일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-137 전라북도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지	3	369 - 출입구 통제 및 소독실시 여부 - 만경강 하류 낚시터 1개소 폐쇄(군산) ※ 군산 금강하구둑 일대 일제소독
2	밀집사육지역	80	3,394 - 단지 출입구 소독초소 운영 여부 - 농가간 모임금지 이행여부 - 축산차량 출입기록부 작성여부 등 ※ 김제 용지 전용 소독시설 운영 - 일회용 난좌사용 및 파레트 소독 철저 홍보
3	소규모농가	4,642	51,581 - 방사 및 잔반급여 금지여부 - 자가소비 및 도태 홍보
4	전통시장	26	1,976 - 거래기록부 작성여부 - 계류장 소독·청소 여부 · 오리류 취급 여부
5	가든형식당	144	2,470 - 거래기록부 작성여부 - 방사여부 및 잔반급여 여부 - 청소 및 소독실시 여부 · 그물망 설치 및 주기소독 지도
6	중개상인 계류장	8	178 - 그물망 설치 여부 - 거래기록부 작성여부 - 농장출입시 소독실시 여부 · 당일 취급가능한 마리수만 구매 지도
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	12	1,179 - GPS 장착여부 및 운영실태 - 일회용 난좌 사용 여부 - 농장 출입전 소독실시 여부 · 농가에 대해 소독필증 휴대여부 확인 철저 지도
8	고령농가	66	1,658 - 농가준수사항 설명 및 지도 - 겨울철 입식 자재 지도 - 이상시 시군 시고 지도 - 소독약 희석방법 설명 등
총계		4,981	62,805

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-138 전라북도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지(개소)	3	12	516	
2	밀집사육 지역(호)	80	901	9	
3	소규모농가(호)	4,642	1,352	50	
4	전통시장(개소)	26	379	-	
5	가든형식당(개소)	144	552	-	
6	중개상인 계류장	8	45	-	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	12	87	114	
8	고령농가(호)	66	548	-	
9	전업농가	닭	613	1,707	43
		오리	128	7	751
총계		5,722	5,590	1,483	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-139 전라북도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
전북	3,582	3,582	100	3,582	100

주 1) 살처분지원 예비인력(특전사 등/11여단(담양군)편성]-부산·광주·울산·전남·경남 발생시(2농장 10만수이상) 지원/70명 편성백신접종, 예방교육완료
 2) 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-140 전라북도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령	
1	118	4,683	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용	
2			1,153	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3				<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	40명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	읍면동 직원활용에 따른 검사키트 교육 필요	

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-141 전라북도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	121	3,521		751
	종오리	11	363		23
닭	산란계	118	4,974	1,338	9
	삼계	90	226	11	
	육계	368	2,750	248	8
	토종닭	98	3,033	974	75
	총계	90	454	71	
기타	거위		0		
	기러기	1	1		
	메추리	8	165		
	기타	40	282		
합계		945	15,769	2,642	866

주 1) 가금농가는 전담공무원 기준임.

2) 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.14. 전라남도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

표 5-142 전라남도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
17.12.10.	영암	종오리 12,000	12,000	0	매몰	여	2017.12.10
17.12.19.	영암	육용오리 31,300	31,300	0	매몰	여	2017.12.21
17.12.26.	영암	종오리 9,700	9,700	0	매몰	여	2017.12.27
17.12.26.	고흥	육용오리 17,600	17,600	0	매몰	여	2017.12.28
17.12.29.	나주	종오리 23,000	23,000	0	렌더링	여	2017.12.29
17.12.29.	영암	육용오리 35,000	35,000	0	매몰	여	2017.12.29
18. 1. 1.	고흥	육용오리 8,300	0	0	-	부	도축장 폐기
18. 1. 4.	강진	종오리 21,700	21,700	0	매몰	여	2018.1.5
18. 1. 7.	나주	육용오리 16,500	16,500	0	매몰	여	2018.1.9
18. 1. 9	장흥	육용오리 14,500	14,500	0	매몰	여	2018.1.11
18. 1.10.	강진	종오리 5,900	5,900	0	매몰	여	2018.1.11

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-143 전라남도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		4단계 차단방역시스템 철저 시행 여부
거점소독시설(개소/점검)		출입차량 적정 소독여부 점검
방역취약농가(전담공무원명)	12,008(87)	농장 차단 방역 실태 점검
가금농장 전담공무원 점검	169,363	농장 차단 방역 실태 점검
철새도래지 및 인근농가 점검실적	4,517	철새도래지 폐쇄 조치로 인한 이행여부 점검
소규모농가 가금 수매·도태	427농가 4,814마리 도태 완료	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-144 전라남도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	13,914	696	8,080	1,716	139	24,545
위반(누계)	-	-	-	-	-	-

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

표 5-145 전라남도 AI 발생에 따른 전국 오리농가 일제검사 실적현황(3월 14일~4월 3일)

검사대상(호)		누계 검사실적(호)	
항원	항체	항원	항체
154	-	76	-

주: 누적실적은 2018년 3월 14일부터 4월 3일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-146 전라남도 AI 발생에 따른 농가 단위 방역 철저를 위한 집중 점검 현황

시·도	대상농가(호)	누적 점검농가(호)	행정조치(건)
전남	775	865	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 전 시·군 거점소독시설 설치(24개소), 축산차량에 대한 소독강화
- 철새도래지 차단방역 강화
 - 공동방제단(87개단) 등 동원, 철새도래지, 주변도로·농가 매일 소독
 - 철새도래지(10개소) 폐쇄, 주변도로 군 제독차량 동원 집중 소독

○ 특이사항

- 철새도래지, 지천, 소하천 등에 대한 소독 등 차단방역 강화 지시
 - 기간: 2018년 1월 30일부터 시행
 - 점검대상: 철새도래지, 지천, 소하천, 저수지 및 주변

· 조치사항

- * 주요 철새도래지 10개소를 포함하여 철새가 도래하는 소하천 등 시·군별 소독대상 지역 추가 선정 완료
- * 철새의 월동 시기가 끝날 때까지 광역방제기, 드론방제, 공동방제단 등 방역관련 차량, 인력 등을 총동원하여 철저한 소독 실시
- * 철새도래지 등의 인근 농가에 그물망 설치, 축사별 전용장화 착용 등 야생조류 차단 방역수칙 준수 철저 지도·점검 및 홍보 실시

표 5-147 전라남도 AI 발생에 따른 철새도래지, 지천, 소하천 등에 대한 소독 등 차단방역 현황

점검대상 (개소)	누적 실적(건)	조치사항
26	1,248	- 광역방제기 12대, 방역차량 85대, 군 제독차량 8대 등 방역차량 총동원하여 철새도래지 주변 철저 소독 실시

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 오리농가 입식절차 및 소독절차 강화 운영(1월 15일~)
 - 3단계 입식절차에서 5단계 입식절차 강화 및 무허가축사 등 입식금지 조치
 - * (기존)입식신고 → 현장점검 → 환경시료검사
 - * (강화)입식신고 → 현장점검 → 환경시료검사 → 입식 전 점검 → 도 최종확인
 - 이동통제초소 및 농가초소를 운영하여 소독절차 강화
 - * (기존)출발 전 소독 → 거점소독 → 농장입구 소독 → 농장 자체소독
 - * (강화)출발 전 소독 → 거점소독 → 농가이동통제초소 → 농장 입구소독
→ 농장주 직접소독
- 점검 강화: 시·군 행정지원관을 도청과장(22명) 지정, 담당 시·군 점검
- 도내 오리농가 공급용 장화 소독조 제작·공급
 - 대상: 450농가(미사육농가 포함)

- 공급물량: 4,500개(동 당 1개씩 공급, 평균 10동)
 - 용도: 장화를 발목이상으로 꼭 담가서 소독할 수 있는 소독조를 공급하여 소독효과 극대화
 - 소요예산: 6만 7,500천원(450농가×10동×1만 5천 원)
- 시·군 자체 오리농가 휴지기제 확대 시행
- 대상: 11개 시·군, 46농가 587천수
 - 세부내역: 나주 2/25(2018년 1월 1일~), 담양 11/149(2018년 1월 1일~), 구례 4/60(2018년 1월 1일~), 고흥 7/100(2018년 2월 12일~), 보성 3/34(2017년 12월 4일~), 장흥 2/18(2017년 12월 18일~), 강진 1/10(2018년 1월 1일~), 해남 2/18(2018년 1월 1일~), 무안 9/99(2017년 12월 20일~), 영광 4/66(2017년 12월 26일~), 진도 1/8(2017년 12월 13일~)
 - 기대효과: 가금농가 동절기 사육제한 확대 시행을 통한 AI 발생위험도 감소

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-148 전라남도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

	중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항
1	철새도래지(개소)	10	1,000	해당지역 매일 소독, 현수막 게첩
2	밀집사육 지역(호)	25	1,394	나주 반남지역 소재 가금농가 전화 예찰 실시
3	소규모농가(호)	3,935	26,334	방역취약지역 소규모농가 수매·도태 추진 적극 홍보
4	전통시장(개소)	36	715	가금 거래·유통 시 '가금 이동승인서' 및 거래기록 보존 여부 점검
5	가든형식당(개소)	120	1,985	소독실시기록부 작성 등 소독 실시 및 의심축 신고 요령 홍보
6	중개상인 계류장	42	696	가금이동승인서 휴대 및 가금판매소의 거래기록 보존 여부 점검
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	8	157	'식용란 운반차량 1일 1농장 방문' 방역 조치 현장 점검 및 교육 실시 계란수집차량 등의 농장진입 전 거점소독시설 경유 지도
8	고령농가(호)	7	724	소독제 희석배수 준수 교육 실시
	총계	4,183	33,005	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부. 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-149 전라남도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지(개소)	10	94	14	
2	밀집사육 지역(호)	25	132	7	
3	소규모농가(호)	3,935	385	0	
4	전통시장(개소)	36	186	0	
5	가든형식당(개소)	12	401	0	
6	중개상인 계류장	42	167	7	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	8	77	0	
8	고령농가(호)	7	334	3	
9	전업농가	닭	319	566	10
		오리	71	-	252
총계		4,465	2,342	293	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-150 전라남도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
전남	1,496	1,496	100	1,496	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-151 전라남도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	일일점검	87	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/함판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
2	간이키트검사 (주1회 이상)	311	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분노출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3	정밀검사 (수시 또는 필요시)	0	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	23명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)

주: 누적 점검실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
- 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시

② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시

③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-152 전라남도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	121	6,664	-	5
	종오리	37	2,275	-	1
닭	산란계	87	4,429	188	-
	삼계	20	2,766	84	-
	육계	189	5,346	108	-
	토종닭	11	422	12	-
	총계	17	600	-	-
기타	거위	38	2,116	-	-
	기러기	22	1,564	-	-
	메추리	7	299	-	-
	기타	5	206	-	-
합 계		554	26,687	392	6

주 : 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.15. 경상북도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-153 경상북도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-154 경상북도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
이동통제초소		- 산란계 밀집사육지 관련, 팔레트 소독, 이동승인서 발급, 소독필증 지참 여부
거점소독시설(개소/점검)		- 전시군 설치 완료 - 소독필증 적정 발급여부 - 소독약 희석배율, 소독필증 발급실태 등
방역취약농가(전담공무원명)	18,788	- 방역취약농가 154호 78명 전담공무원 - 매일 전화예찰, 주1회 현장점검 실시
가금농장 전담공무원 점검	75,926	- 소독시설 작동여부, 소독 준칙 준수 여부 및 GPS 부착 여부, 근무요령 등 교육
철새도래지 및 인근농가 점검실적	874	- 철새도래지 예찰, 인근농가 철새관련 차단방역 점검, 불필요한 방문 금지 홍보 - 도 지정 철새도래지 7개소
소규모농가 가금 수매·도태	67호 2,914수 (포항 8/320, 안동 9/122, 영주 1/8, 경산 2/11, 군위 2/19, 청도 35/195, 칠곡 5/2,150, 봉화 5/89)	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-155 경상북도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(압)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	74,635	153	6,602	2,480	-	83,870
위반(누계)	-	-	-	-	-	-

주 1) 12월 13일 거점소독시설 점검 결과, 환경검사 미의뢰 5건, 유해소독제 사용 1건 등 시정조치함.

2) 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 도내 전 오리농가 일제검사 추진

· 대상: 오리사육농장 250호

· 기간: 2018년 3월 14일부터 시행

표 5-156 경상북도 AI 발생에 따른 전국 오리농가 일제검사 실적현황

검사대상		누계 검사실적(호)	
항원	항체	항원	항체
250	241	99	48

주: 누적실적은 2018년 3월 14일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

- 소규모 오리 및 특수 가금농장에 대한 일제 AI 검사 완료

· 대상: 도내 중점방역관리지구 내 오리 및 특수가금류 64호

· 기간: 2018년 3월 18일 완료

· 결과: 전체 대상 64호 중 검사 53호, 미사육 11호 → 전 호수 이상없음

표 5-157 경상북도 AI 발생에 따른 소규모 오리농가 일제검사 실적현황

검사대상(호)			검사실적(호)			비고
오리	기타가금	계	오리	기타가금	계	
16	48	64	12	41	53	미사육 11호, 오리 4호, 기타 7호

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

표 5-158 경상북도 AI 발생에 따른 각종 검사 추진사항

구분	대상	누적 검사회	검사결과				비고
			양성	음성	검사중	계	
거점소독시설 환경검사	23개소	347	0	344	3	347	15주차
GP센터 환경검사	12개소	128	0	127	1	128	11주차
밀집사육지 인근 야생조류 분변모니터링	7개소	48	0	46	2	48	7주차

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 수범사례 및 특이사항

- 경기 평택(3월 16일) 역학관련
 - 역학사항: 가축농장 3호(영주 1호·봉화 2호), 분노차량역학 1호(군위 1호)
 - 방역추진사항
 - * 예찰·검사: 가축방역관 출장조치, 임상간이·정밀검사 실시 및 이상없음(3월 16일)
 - * 환경검사 등: 분노차량 등 환경검사 및 역학조사 실시(3월 17일)
 - * 강화조치: “역학농가 특별예찰계획 수립”, 요일별 점검반 7팀 구성 예찰검사 등 사전검색기능 강화(동물위생시험소 추진)
 - 3월 18일 통보된 컨설팅차량 출입역학 의성 GP센터는 즉시 세척 및 소독 완료, 팔레트 등에 대한 환경검사 결과 “이상없음”
- 일제방역의 날: 민·관·군·경 총동원 시·군 일제소독(2017년 11월 25일)
 - 인력 311명, 차량 130대(제독·방제차량 등), 실적 1,910개소 소독
- 반입금지: 가축방역심의회 결과, 발생시·도 산 가금류 반입금지 조치 결정(2017년 11월 20일)
 - 발생시·도의 가금·가금산물 반입금지로, 고위험지역 AI바이러스 유입 방지
- 상황전파: Band 등 활용, 야생조류 AI 검출상황전파 및 소통강화
 - Band 운영현황: 가입 시·군 및 유관기관 관계관 등
- 자체 방역교육: AI 검사관련 자체교육 실시, 시·군 가축방역관 역량 강화(2017년 12월 13일)

글상자 4 AI 간이진단키트 사용자 교육 실시

- 일시: 2017년 12월 13일~28일
- 주관: 동물위생시험소 본지소
- 내용: AI 간이키트 이론 및 실습 교육, 주의사항, 방역현장 애로사항 청취 등
- 결과: 22개 시·군 71명(공무원 61명, 공수의 10명)

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-159 경상북도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지(개소)	7	845	- 철새도래지 예찰 및 소독 추진 - 관광객 등 출입금지 등 통제사항 - 생석회 및 발판소독조 등 관리사항 - 현수막 게첨 - 광역방제기, 소독차량을 동원하여 소독
2	밀집사육 지역(호)	88	11,000	- 소독실시기록부 출입기록부 작성여부 - 소독희석배율 준수여부 - 소독시설 작동여부 등 · 경주, 봉화 등 밀집사육지 등 초소운영 및 대인소독 철저
3	소규모농가(호)	2,202	79,242	- 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부 - 그물망 점검실태 확인 · 방역취약농가(소규모비전업농가)
4	전통시장(개소)	18	2,454	- 소독, 출입기록부 작성 확인 - 판매여부 확인 및 가금거래상 여부 점검
5	가든형식당(개소)	103	4,331	- 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부 - 소독약품 등 지원
6	중개상인 계류장	25	1,497	- 야생조류 차단시설(그물망 등)
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	18	1,642	- 일회용 난좌 사용여부 및 플라스틱의 경우 소독 여부 등 확인점검 - 소독실태점검 - 거래기록부 작성 여부 - 방역수칙 준수 여부 등
8	고령농가(호)	10	1,250	- 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부 - 농가준수사항 설명 및 지도 - 겨울철 입식 자재 지도
총계		2,471	102,261	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-160 경상북도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지(개소)	7	-	125	
2	밀집사육 지역(호)	88	91	-	
3	소규모농가(호)	2,202	1439	-	
4	전통시장(개소)	20	-	25	
5	가든형식당(개소)	103	106	-	
6	중개상인 계류장	25	-	73	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	18	-	104	
8	고령농가(호)	10	10	-	
9	전업농가	닭	522	3549	61
		오리	38	2	190
총계		2,404	5,197	578	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-161 경상북도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
경북	2,829	2,829	100	2,829	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-162 경상북도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	250	24,735	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
2		3,056	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3			<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	37명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	-

주: 누적실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-163 경상북도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	209	20,273	211	145
	종오리	3	291	3	2
닭	산란계	255	24,735	3,191	-
	삼계	-	1	2	-
	육계	250	24,250	555	20
	토종닭	2,000	7,857	514	-
	총계	17	1,265	13	4
기타	거위	221	16,005	242	-
	기러기	94	6,499	97	-
	메추리	12	262	12	-
	기타	344	2,716	31	-
합계		3,406	104,154	4,871	171

주: 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.16. 경상남도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-164 경상남도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-165 경상남도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		- 해당없음
이동통제초소		- 입간판, 경광봉설치 확인, 소독약 종류/ 희석배율 준수여부 확인
거점소독시설(개소/점검)		- 실질적 소독처리, 근무자 교육 등 일일점검(소독제, 세척후 소독, 차량바퀴, 흙반이 등 주요 세척부분 소독상태 점검)
방역취약농가(전담공무원명)	22,688	- 전화예찰 및 현장점검(차량확인) 등 그물망점검 구서사업 철저, 소독요령 점검
가금농장 전담공무원 점검	121,299	- 주 1회 전화예찰, 월2회 현장점검 실시 → 임상예찰 강화
철새도래지 및 인근농가 점검실적	8,600	- 철새관련 차단방역 점검, 불필요한 방문 금지
소규모농가 가금 수매·도태		- 155호 3,109수(창원1호95수, 사천6호99수, 창녕62호1, 251수, 고성4호35수, 남해 72호1,335수, 하동11호228수, 함양1호5수, 합천1호61수)

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-166 경상남도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(업장)	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	36,485	133	869	370	473	38,330
위반(누계)	7	-	2	-	5	14

주: 누적실적은 2017년 10월 1일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 농협주관 광역방제기 19대 동원, 철새도래지(9개소), 소하천, 농로 등 매일 소독 실시
- 8대 방역 취약중점관리대상(4,835개소) 예찰·점검·검사 등 방역관리 철저
 - 소규모농가 혼합사육시 축종별 축사구분, 방사사육 금지, 축사 내·외부 소독
- 사람·차량의 농장출입시 방역준수사항(기본수칙) 홍보 철저
 - 농장복귀시 의복·신발 등 소독 철저, 외부인 출입시 방역복 착용, 소독 철저
- AI 소독제 사용(유효기간, 용법·용량 준수) 및 소독필증·소독실시기록부 등 기록관리 철저
- AI 관련 고위험시설 등에 대한 방역강화(AI 환경검사)
 - 비료생산업 및 분뇨처리업체 관리 강화 및 운반차량 주기적 환경검사
- 농가 임상증상 발견시(녹변·설사·폐사체 증가 등) 즉시 신고토록 연락체계 강화

○ 특이사항

- 방역취약(189호), 1천수이상 사육농장(310호) 대상 도자체 방역 단문문자 발송(101회 499명)
- AI 발생시·도 가금류 및 가금산물(종란, 분변) 반입금지(1월 4일~)
- 도 방역슬로건 제작(1 STEP MORE ! 1 STEP AHEAD !), 선제적 방역조치 시행 및 홍보

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-167 경상남도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지(개소)	9	1,078	<ul style="list-style-type: none"> - 축산농가 방문자제 및 홍보현수막 게첨 - 발판소독조 설치운영 및 통제초소 운영점검(주남 등) · 주남저수지(창원), 사천만, 서택저수지(사천), 화포천(김해), 양산천, 장척저수지(창녕), 우포늪(창녕), 고성천, 갈사만(하동)
2	밀집사육 지역(호)	23	2,047	<ul style="list-style-type: none"> - 소독실시기록부 출입기록부 작성여부 - 소독희석배율 준수여부(발판소독조 포함) - 소독시설 작동여부 등 - 축사동마다 장화갈아신기 확인 · 산란계 집산지(양산 상북면)
3	소규모농가(호)	4,735	100,159	<ul style="list-style-type: none"> - 잔반급여 및 방사금지 여부 - 그물망 점검실태 확인 - 자율도태 지도 · 방역취약농가(소규모농가10수이하)
4	전통시장(개소)	2	146	<ul style="list-style-type: none"> - 소독, 출입기록부 작성 확인 - 가금거래내역서 기록여부 - 이동승인서 보관여부 · 방역취약농가(전통시장)
5	가든형식당(개소)	19	818	<ul style="list-style-type: none"> - 잔반급여 금지여부 - 방사금지 여부 - 그물망 점검실태 확인 · 방역취약농가(가든형식당)
6	중개상인 계류장	11	1,320	<ul style="list-style-type: none"> - 계류장 매일소독 여부 및 거래기록부 확인 - 야생조류 차단시설(그물망 등) · 전통시장 가축거래상인 계류장
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	23	604	<ul style="list-style-type: none"> - 일회용 난좌사용, 파레트 소독 확인 - 소독실태점검 - 거래기록부 작성 여부 - 방역수칙 준수 여부 등 · 축산물안전관리시스템 기준
8	고령농가(호)	13	612	<ul style="list-style-type: none"> - 그물망 및 차단벽 등 지도점검 - 잔반급여 금지여부 확인 - 방사금지 여부 확인 - 소독실시 기록부 작성여부 · 방역취약농가(고령농가)
총계		4,835	106,784	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-168 경상남도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	
1	철새도래지(개소)	9	858	162	
2	밀집사육 지역(호)	23	815	22	
3	소규모농가(호)	4,735	2,209	151	
4	전통시장(개소)	2	7	28	
5	가든형식당(개소)	19	99	80	
6	중개상인 계류장	11	199	119	
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	23	577	12	
8	고령농가(호)	13	24	51	
9	전업농가	닭	202	123	18
		오리	31	3	296
총계		5,068	4,914	939	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-169 경상남도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
경남	1,105	1,105	100	1,105	100

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-170 경상남도 산란계 농장 일일점검, 주 1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	150	10,124	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용 * 살충제관련 농가현행화(138-)150호
2		1,467	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) * 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3		7	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시예찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	101명 (시군63명, 시험소38명)	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)	특이사항 없음

주: 누적실적은 2017년 12월 11일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-171 경상남도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	284	14,066	-	159
	종오리	5	57	-	24
닭	산란계	150	10,124	1,467	7
	삼계	12	183	-	-
	육계	94	4,312	16	2
	토종닭	253	6,892	17	1
	종계	6	49	1	-
기타	거위	247	5,521	-	-
	기러기	126	3,784	-	-
	메추리	12	275	-	-
	기타	318	5,325	-	-
합 계		1,507	50,588	1,501	193

주 1) 가금농가 전담공무원 기준임.

2) 누적실적은 2017년 12월 10일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

3.17. 제주특별자치도

가) AI 발생(2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

○ AI 발생현황 및 살처분

- 해당 없음.

표 5-172 제주특별자치도 AI 발생 및 살처분 현황

AI 발생 현황			살처분 처리현황				비고 (살처분 완료일)
일시	지역	처리대상 (축종, 마릿수)	살처분수	잔여마릿수	처리방식	매몰지 확보 여부	
-	-	-	-	-	-	-	-

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역관리 점검

표 5-173 제주특별자치도 AI 발생에 따른 방역관리 점검 현황

점검과제	누적 점검대상	점검사항
매몰지관리		
이동통제초소		- 고병원성 AI 바이러스 검출지를 포함한 모든 철새도래지 통제초소 근무 철저
거점소독시설(개소/점검)		- 소독약 희석배수 적정여부 점검 및 소독필증 발급 및 휴대지도 - 축산차량 GPS단말기 장착·운영실태 점검 - 차량 바퀴 등 꼼꼼한 소독 지도
방역취약농가(전담공무원명)	2,124	- 축사 그물망 설치, 정기적인 구서활동 등 야생조류 접촉차단 지도
가금농장 전담공무원 점검	5,400	- 출입자 및 차량 소독, GPS 관리 지도 - 사육가금 일일 예찰 철저 지도 - 소독실시 및 기록관리 지도
철새도래지 및 인근농가 점검실적	506	- 철새도래지 예찰 및 인근농가 야생조류 접촉차단 등 방역지도, 주변도로 및 취약농가 소독 지원
소규모농가 가금 수매·도태	25호 609수	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.

자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역실태 점검

표 5-174 제주특별자치도 AI 발생에 따른 방역실태 점검 현황

구분	점검 및 위반 실적					
	농가	도계(업)장	운송업자	전통시장	기타	계
점검(누계)	8,486	90	25	464	31	9,096
위반(누계)	2				3	5

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 지시사항 이행상황

- 철새도래지 야생조류 분변에 의한 고병원성 AI 확산 방지를 위한 방역조치
 - (구좌 하도리) 주변도로 1일 2회 소독 실시 및 출입 통제 - 올레길 차단
 - (오조리 등 3개소) 주변도로 1일 1회 소독 및 출입통제 - 올레길 우회
- 방역취약 8대 중점관리대상 및 산란계 농가 예찰·점검 실시
- 일일 영상회의 개최에 따른 후속조치사항 시달
 - 거점소독시설 운영 철저
 - 토종닭(소규모) 사육농가 AI차단방역 관리 및 홍보 철저

○ 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검

표 5-175 제주특별자치도 방역취약 8대 중점관리대상 방역관리 점검 현황

중점관리대상	관리대상	누적 점검실적	일일점검 및 추진사항	
1	철새도래지	4	506	- 철새도래지 진입 통제 - 철새도래지 예찰 및 인근농가 야생조류 접촉차단 등 방역지도, 주변도로 및 취락농가 소독 지원 - 철새도래지 경유 올레길 4개 코스 통제·우회 조치
2	밀집사육지역	25	1,356	- 그물망 설치 여부 및 출입차량 소독필증 휴대여부 점검 - 농가간 모임 금지 지도 - 사육가금에 대한 예찰 철저 및 이상 있을 시 즉시 신고 등 지도 - 소독필증 받은 후 차량출입 허용토록 지도
3	소규모농가	188	5,274	- 축사 그물망 설치 및 구서활동 등 야생조수류 접촉차단 요령 집중 지도
4	전통시장	3	146	- 가금판매 여부 확인 및 소독
5	가든형식당	29	60	- 오리 등 이동여부 확인 - 잔반급여 및 방사금지 지도·점검
6	중개상인 계류장	2	-	
7	계란집하장 (식용란수집판매업)	3	253	- 거점소독시설 운영에 따른 계란 운반차량 이용 홍보 - 계란 수매 시 소독 등 방역철저 지도 - 일회용 난좌사용 확인 및 방역수칙 준수 지도
8	고령농가	15	708	- 예찰 및 거점소독시설 운영 홍보 - 가축 이상 있을 시 행정시 담당자에 즉시 신고 지도
총계		269	8,303	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적

표 5-176 제주특별자치도 방역취약 8대 중점관리대상 및 전업농가 정밀검사 실적 현황

구분		관리 대상 (호,개소)	누적 검사실적 (간이키트)	누적 검사실적 (정밀검사)	비고
1	철새도래지(개소)	4		57	
2	밀집사육 지역(호)	25	33	1	
3	소규모농가(호)	188	80	73	
4	전통시장(개소)	3			판매금지
5	가든형식당(개소)	29			
6	중개상인 계류장	2			
7	계란집하장 (식용란수집 판매업)	3		21	
8	고령농가(호)	15	15	2	
9	전업농가	닭	44	358	43
		오리	4		53
총계		317	486	250	

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

표 5-177 제주특별자치도 살처분 예비인력 계절인플루엔자 예방접종 및 교육 실시 현황

시도	살처분 예비인력(명)	누적 백신접종 인원(명)	백신접종율(%)	누적 인체감염 예방교육(명)	교육완료율(%)
제주	264	264	100	264	100

주 1) 살처분지원 예비인력(특전사 등/11여단(담양군)편성-부산·광주·울산·전남·경남 발생시(2농장 10만수이상) 지원/70명 편성백신접종, 예방교육완료)

2) 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

○ 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 실적

표 5-178 제주특별자치도 산란계 농장 일일점검, 주1회 간이키트검사 및 정밀검사 요령

구분	관리대상농가 (호)	누적 점검실적 (호)	주요 점검사항 및 점검요령
1	일일점검	25	<점검요령> - 매일 전화예찰 등을 통해 일일점검, 이상 확인 시 방문 점검 실시 등 <주요 점검사항> ① 임상증상 유무 확인 - 산란율 저하, 폐사율 증가, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등 ② 세척·소독 관리 - 소독 시설 설치·운영 및 소독 실시여부 ③ 농장 내외부 청결관리 관리 - 야생조류 및 동물 차단 조치 등 ④ 집란관리 - 일회용 난좌 사용, 파레트/합판 세척·소독 등 ⑤ 기록관리 - 산란일지, 폐사일지, 거래내역서, 소독실시기록부 등 · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
2	간이키트검사 (주1회 이상)	224	<점검요령> - 주1회 농장 방문을 통해 간이키트 검사 (전담공무원제, 예찰, 분뇨출하, 살충제 점검, 출하전검사, 입식전신고제 등과 병행 가능) · 현장방문 점검표는 '산란계농장 일일점검표' 활용
3	정밀검사 (수시 또는 필요시)	2	<점검요령> - 항원, 항체 검출을 위한 실험실 정밀검사 실적 (상시에 찰, 8대 중점관리 점검, 출하전 검사 등 병행 가능)
4	산란계농장 일일점검 전담공무원 (명)	25명	5. 종합의견 (기타 추진 사항 및 조치사항 등)

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료, "조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)".

○ 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적

- ① 전화예찰: 형식적인 전화예찰이 아닌 이상 유무를 파악할 수 있는 실질적인 전화예찰 실시
 - 임상증상(산란율 저하, 폐사체 증가, 호흡기 증상, 설사, 청색증, 파행, 신경증상 등) 확인
 - 산란율이 이전 일주일 일평균 보다 3% 이상 낮은 경우, 폐사율이 2% 높은 경우 현장 점검 실시
- ② 간이키트: 쇠약개체, 폐사체, 임상증상 개체 등의 닭(메추리 포함) 중심으로 실시
- ③ 정밀검사: 오리농가(거위, 기러기 포함) 중심으로 주1회 이상 정밀 검사 실시

표 5-179 제주특별자치도 축종별 가금농장 전화예찰, 간이키트 및 정밀검사 실적 현황

구분		관리대상농가(호)	누적 전화예찰(호)	누적 간이키트(호)	누적 정밀검사(호)
오리	육용오리	10	384	-	79
	종오리	-	-	-	-
닭	산란계	25	2,491	180	2
	삼계	-	-	-	-
	육계	98	4,046	173	18
	토종닭	11	344	15	1
	총계	-	-	-	-
기타	거위	7	221	-	5
	기러기	-	-	-	1
	메추리	1	9	-	-
	기타	9	440	-	14
합 계		161	7,935	368	120

주: 누적실적은 2017년 11월 20일부터 2018년 3월 26일까지 집계된 수치임.
 자료: 농림축산식품부, 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

6

2017/2018년 HPAI 발생 역학²⁵⁾

1. 역학조사 개요

○ 시·도 가축방역기관장은 관할구역 안에서 고병원성 조류인플루엔자 등 가축전염병이 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우, 다른 시·도에서 발생한 경우 그 가축전염병의 발생이 관할구역과 역학적으로 연관성이 있다고 의심되는 경우 역학조사를 실시해야 한다.

○ 검역본부장은 두 개소 이상의 시·도에서 가축전염병이 발생하였거나, 시·도 가축방역기관장의 역학조사가 불충분하거나 기술·장비 등의 부족으로 역학조사가 곤란하다고 판단되는 경우에 역학조사를 실시한다.

○ 법령근거

- 가축전염병예방법 제13조(역학조사)[법률 제14288호, 2016년 12월 2일, 일부개정]: 역학조사 실시, 역학조사반 구성, 역학조사 협조에 관한 근거 조항

²⁵⁾ 이 부분은 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』를 참고하여 작성하였다.

- 가축전염병예방법 시행규칙 제15조(역학조사의 대상 등) 및 제16조(역학조사반의 구성·임무 등) [농림축산식품부령 제261호, 2017년 5월 29일, 일부개정]

표 6-1 역학조사 실시에 관한 행정규칙

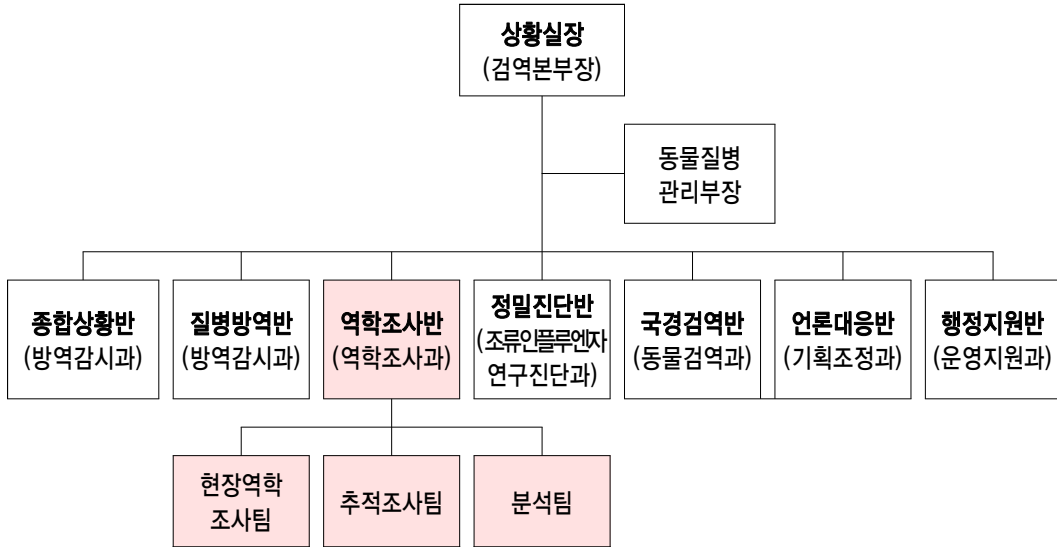
행정규칙명	소관기관	발령번호	발령일자	비고
조류인플루엔자 방역실시요령	농림축산식품부 고시	제2013-165호	2013.10.7	제18조(역학조사)
조류인플루엔자 긴급행동지침	농림축산식품부 농림축산검역본부	-	2011.12.19.	제 4장 조류인플루엔자 표 준행동요령 (10.역학조사 요령)
중앙역학조사반 운영규정	농림축산검역본부 훈령	제26호	2013.03.23	

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

1.1. 중앙 역학조사반 구성 및 운영사항

- 2017년 11월 17일부터 농림축산검역본부 중앙역학조사반이 구성·운영되었다. 중앙역학조사반은 현장역학조사팀, 추적조사팀과 역학분석팀 등 3개 팀으로 구성·운영하였다.
 - 중앙역학조사반은 현장역학조사, 추적조사 및 분석을 실시하여 신속한 원인규명 및 차단방역을 실시하며, 필요시에는 시·도 역학조사반과 공동 조사를 실시한다. 또한 역학조사 후 즉시 발생농장과 역학적 관련성이 있는 출입자 및 농장(시설) 등에 대한 방역조치를 요청한다.
- 현장역학조사팀은 의심축 신고농장 및 발생농장에 파견되어 현장 역학조사를 실시하였다. 67일 동안 137팀 290명이 투입되었다.
 - (의심축 신고 등 발생단계) 전파·확산 방지를 위해 발생농장을 중심으로 역학관련 축산 시설 등을 우선 집중적으로 조사하였다.
 - (HPAI의 발생 진정단계) 발생농장에 대한 발생원인·전파경로 등을 정확히 파악하기 위해 추가적인 정밀 역학조사를 실시하였다.

그림 6-1 농림축산검역본부 조류인플루엔자 방역대책상황실 구성체제도



주: 2017년 8월 직제 개편
 자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

표 6-2 역학조사팀 활동 내역

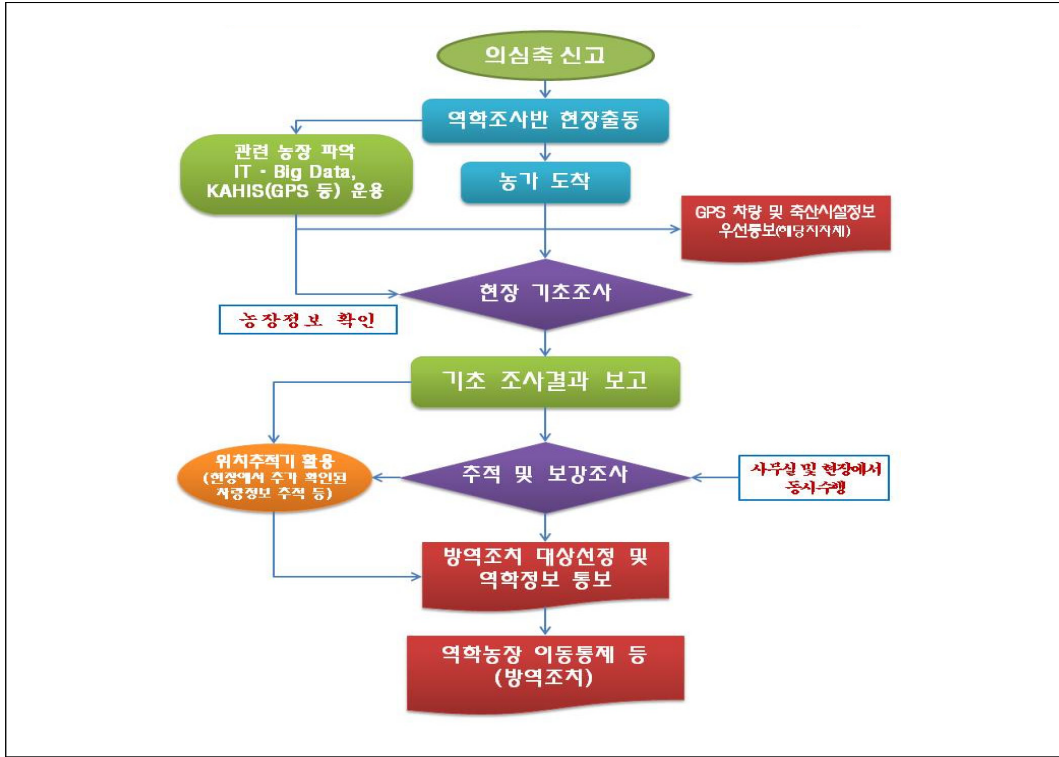
구분	활동 내역
인력 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 현장역학조사: 총 출장일 67일, 연인원 137팀, 290명 - 역학조사 상황에 따라 지역본부 인력을 지원받아 현장조사팀 운영 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • 일 평균 인원: 현장조사팀 6명, 추적조사팀 3명, 역학분석팀 4명
역학조사서	<ul style="list-style-type: none"> • 시설출입차량 내역 알림 공문 : 28회(25개소), 신고 당일 - 발생농장 출입차량 및 역학관련 시설내역(도축장 등)은 신고 즉시 공문처리 • 역학조사 현황 : 발생농가(22개소) 및 관련시설 등 33개소(정밀검사 음성 3개소 포함) • 역학조사내역 알림 공문 : 67회(22건 발생) - 발생농장에 대하여 신고 당일(익일) 1차 역학조사서 발송 • 역학분석 보고 13회, 빅데이터 제공 HPAI 발생농장 22회, 야생조류 H5/H7 검출 59회 • 영상분석(CCTV 등) : 9회(4농가) - 유입원인 추정을 위한 CCTV 등 영상분석(4회/1농가, 5회/3농가) 총 9회

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

1.2. 농가 단위별 역학조사 수행 체계

- 농장 단위별 역학조사는 HPAI 발생 또는 의사환축 발생, 발생농장 역학 관련, 예방살처분, 예찰 및 병성감정 등에서 검사결과 양성일 경우 해당 농장에 대해서 실시한다.
- 의사환축 발생농장은 (의사)환축이 발생된 날(또는 양성으로 판정된 시료를 접수한 날)부터 21일 전까지 또는 필요하다고 판단되는 경우, 역학조사 대상기간을 확대하고 다음 항목에 대한 역학조사를 실시한다.
 - 가축 및 그 생산물의 이동상황 추적조사
 - 해당 가축과 직접 접촉한 가축의 소유자, 축사관리인 및 수의사 등이 접촉한 감수성 동물
 - 발생농장에 반출·입된 가축의 분노 및 이를 운반한 차량
 - 발생농장을 출입한 차량이 방문한 농장의 감수성 동물
- 국가동물방역통합시스템(KAHIS)과 연계, 농장의 출입자 및 출입자가 방문한 다른 농장들에 대한 정보를 참조하여 역학조사를 실시한다. 오염원 유입 및 전파기간 동안의 농장 출입자, 출입차량 등이 방문한 농장에 대한 사항을 실시간으로 파악하여 통보하고, 현장조사 시 농장의 출입자·출입차량 기록부에서 누락된 사항을 추가로 확인하여 방역 조치를 실시한다.
 - KAHIS와의 연계를 통하여 좌표 미등록 농장, 축산차량 미등록, 차량 GPS 단말기 수령 후 미장착, 단말기를 작동하지 않고 운행하는 행위 등 문제점을 도출해 낸다.
- 현장역학조사, 추적조사 및 보강조사 결과 역학적 관련이 있다고 확인된 농장 등을 방역 조치 대상으로 선정하여 통보한다. 역학조사 결과에 대한 분석을 실시하고 추가 역학조사 방향 등을 설정한다.
 - 농장별 분리 바이러스의 유전자 분석결과(상동성 및 유전자 분석 계통도 등)를 역학 조사에 활용한다.

그림 6-2 역학조사 수행 체계



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

1.3. 2017/2018년 HPAI 역학조사의 특징

1.3.1. 신속한 현장조사 및 협업체계 추진

○ 24시간 대응태세, 중앙역학조사반(3팀) 긴급 지원

- 골든타임 확보를 위한 역할분담 및 현장지원
 - 발생농가 2팀(임상관찰 및 시료채취, 역학조사), 외부지원 1팀

○ 시·도-중앙 합동역학조사(조사농장 12호, 1차 역학조사서 9회) 실시

- 임상증상 관찰, 농장 방역사항 현장사진 확보 등 현장조사, 출입·소독·사육일지 등

증거수집 및 초동방역조치

- 발생농장 2호에 대해 야생조류 전문가, 가금수의사 등 민간전문가 합동역학조사
 - 전북 고창(육용오리, 1차), 경기 포천(산란계, 10차) 축종별 최초 발생 시, 민간전문가 활용하여 야생조류 분포상 파악, 시료채취 협조 및 역학사항 확인 등 합동조사

그림 6-3 고창 동림저수지 야생조류 시료채취 관련 민간전문가 활용



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

1.3.2. 농장 CCTV 분석

- 산란계 농장(4호)의 CCTV 판독을 통해 농장 운영사항을 확인하였다.
 - 산란계 발생농장 출입차량, 소독시설 운영, 종사자 이동, 야생조수류 출입 등 정보수집
 - 축사 내부 야생조수류(쥐 등)의 출현 여부를 확인하여 감염원 유입원인 추정 활용
 - 경기 화성 박○○ 산란계농장 알벨트 쥐 출현 확인
 - 출입기록부와 CCTV상 출입차량 비교·분석을 통해 기록의 적정여부 확인
 - 종사자 축사 출입시 소독조치, 환복 등 방역적 취약사항 확인

그림 6-4 농장 CCTV 분석 사례

축사 내 쥐 출현 확인

농가 정문 출입사항 및 소독여부 확인



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

1.3.3. 발생농장 방역사항 분석

○ 발생농장의 방역사항 정보수집 및 분석을 통한 위험도 분석

- 차량·대인소독기, 이동식 고압분무기, 발판소독조 등 방역설비 운용현황 파악 및 분석
 - 축종별 소독기 운영실태, 미흡사항(소독약 및 희석배수 준수 등) 분석 및 향후 보완 사항 도출
- 농장 내·외부 야생조수류 출현, 구서여부 조사
- 외국인 근로자 고용현황 및 교육·관리현황 조사를 통한 위험도 분석

1.3.4. 역학관련 시료채취 및 분석

○ 발생농장 내·외부 환경 전반에 대한 시료채취 및 분석 실시

- 시료채취 분석을 통해 AI 전파·확산의 매개체를 확인하여 선제적인 방역 추진
- 18개 발생농장 시료 2,354건(농장내부 554, 농장외부 293, 야생조수류 1,507)을 채취 및 분석
 - 양성검출 시료: 농장내부 7건(H5N6, 트랙터1, 난좌 3, 장화 3), 야생조류 분변 3건(H1/H4/H5N2)

1.4. 역학조사위원회 활동 사항

○ HPAI 발생에 따른 역학조사에 대한 자문 및 협의를 위해 인플루엔자 등 가금질병 전문가, 야생조류 전문가, 생산자 단체와 방역관련 기관 등 약 32명으로 구성된 역학조사위원회 AI 분과위가 구성되었다. 총 4회의 역학조사위원회, 현장역학조사 자문이 실시되었다.

- 역학조사위원회(AI 분과위): 2회(2018년 3월 8일, 2018년 7월 6일(전문가협의회))
- HPAI 발생농장 민·관 합동 현장역학조사 자문: 2회(2017년 11월 21일~22일, 2018년 1월 4일)

○ HPAI 발생농장 민·관 합동 현장역학조사를 통해 ① 전북 고창 육용오리 최초 발생농가를 대상으로 최초 발생지역 야생조류 분포상 파악, 시료채취 및 현장역학조사 자문, ② 경기 포천 산란계 최초 발생 농가 대상으로 발생원인, 역학사항 확인 등 현장역학조사 자문을 실시하였다.

표 6-3 역학조사위원회 운영 내역

구분	일자	내용(논의사항)	비고
1	2017.11.21~22	• 최초발생지역 야생조류 분포상 파악, 시료채취 및 현장역학조사 자문	현장
2	2018.1.4	• 경기지역 최초발생 산란계농가 발생원인, 역학사항 확인 등 현장역학조사 자문	현장
3	2018.3.8	• '17/'18년 국내 H5N6형 HPAI 발생관련 역학조사 결과 보고 및 전문가 의견 수렴 - H5N6형 HPAI 발생 18호에 대한 유입원인 및 발생원인, 유전자분석, 역학사항 및 권고사항 등에 대한 전문가 의견 수렴	
4	2018.7.6	• '17/'18년 국내 H5N6형 HPAI 발생관련 역학조사 결과 보고 및 전문가 의견 수렴 - 추가발생 4호에 대한 역학사항 및 권고사항 등 분석보고서 검토	전문가 협의회

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

표 6-4 역학조사위원회 주요 논의 결과

개최일	논의 결과
2018. 3. 8	<p>[잠정 최종 역학조사분석 보고서 검토]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 발생현황 및 유전자분석 <ul style="list-style-type: none"> • 인근 국가(일본, 대만), 유럽 등지에 동일 유형의 HPAI가 발생하였으며, 유전자 분석결과 '16/'17년 유럽 유행 H5N8바이러스(7gene)와 LPAI 유래 N6가 재조합된 새로운 H5N6 ■ 유입원인 및 발생원인 <ul style="list-style-type: none"> • 겨울철새를 통해 국내 유입되어 지역별 최초 발생농장은 야생조류 분변 등에 의한 지역내 오염원이 차량, 사람, 야생조수류 등에 의해 농장내 유입되어 발생된 것으로 추정 ■ 주요 역학사항 <ul style="list-style-type: none"> • 농장간 역학사항, 유전형 등 분석결과 발생농장간 수평전파 등 직·간접적인 역학 관계에 의한 발생보다는 개별 독립적 발생이 주를 이루며 지역간 산발적 발생이 특징 ■ 방역정책 <ul style="list-style-type: none"> • 방역국 신설 등에 따라 방역정책 변화 및 강화를 통한 가금농가 및 관련 환경 요인 집중 관리 실시 주효 ■ 역학조사분석 보고서 검토 <ul style="list-style-type: none"> • (검토·동의) 유입원인 및 발생양상 등 그간 역학조사 결과에 참석위원 동의 ■ 권고사항 검토 <ul style="list-style-type: none"> • 이번 시방역정책을 성공적으로 평가하며, 우수 사례를 추가로 포함한 권고사항을 채택하여 향후 방역정책에 지속 활용 필요
2018 7. 6	<p>[최종 역학조사분석 보고서 검토]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 검토의견 <ul style="list-style-type: none"> • 기존분석 대비 농장방역사항에 대한 분석이 담겨있어 유의미하며, 이제는 그간의 역학분석보고서의 분석 및 문제점 보완을 통한 현장 활용이 필요한 시점으로 판단됨 <ul style="list-style-type: none"> - Risk assesment 기반의 역학분석 필요하며 내·외부 전문가 참석을 통한 성공요인을 분석(용역 등) 하고 이를 SOP에 반영하여 향후 SI 방역 핵심 교본으로 활용 필요

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

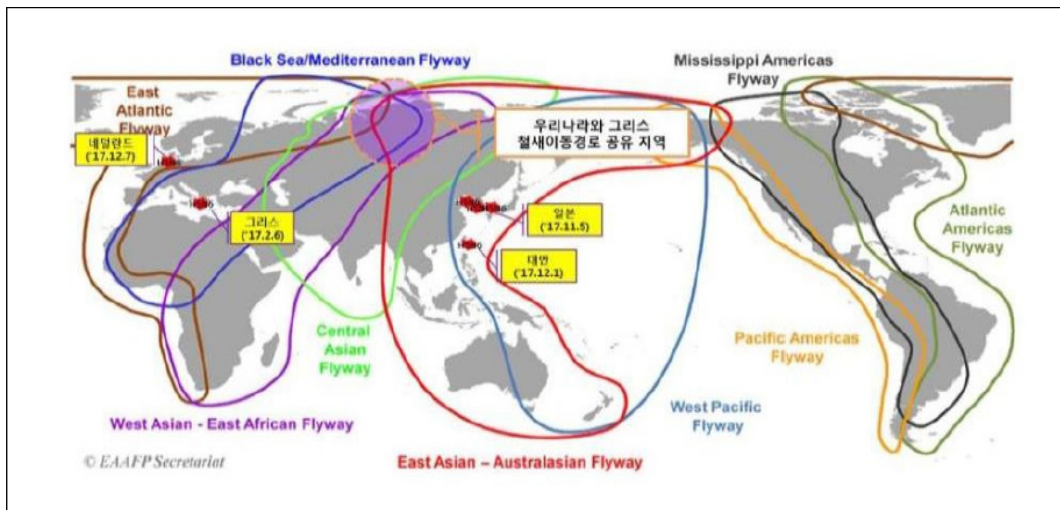
2. 국내 유입원인 및 농장발생 원인

2.1. 유입원인

○ 2017/2018년에 발생한 H5N6형 HPAI는 유전자분석 및 철새 이동경로를 종합할 때 유럽(네덜란드, 그리스 등) 또는 시베리아(겨울철새 번식지) 지역에서 감염된 일부 철새의 이동에 의해 국내 유입된 것으로 추정된다.

- 한국과 유럽 간 철새이동경로는 시베리아 지역에서 철새 번식지를 공유할 수 있어 유럽 또는 시베리아에서 존재하였던 새로운 H5N6형 바이러스가 전파 가능하다. 철새 이동 경로 중 East Asian-Australasian flyway(한국)와 Black Sea /Mediterranean flyway(유럽)는 시베리아 지역에서 철새가 교차한다.

그림 6-5 주요 철새이동경로 및 해외 H5N6 발생상황



자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

2.2. 발생원인

○ 2017/2018년 HPAI는 발생농장 간 직·간접적인 역학 관계에 의한 발생보다는 야생조류 분변에 의해 농장 주변이 오염되었거나, 발생지역 내 오염원이 차량, 사람 및 야생조수류에 의해 농장 내로 유입되어 발생한 것으로 판단된다.

- 농장내 유입은 차량 11건(50.0%), 야생조수류 6건(27.3%), 사람 4건(18.2%), 감염축 이동 1건(4.5%)으로, 축사내 유입은 대부분 작업자 19건(86.4%)에 의한 것으로 추정된다.

표 6-5 농장별 발생원인 분석

구분		축사 유입요인					감염축 이동	
		계	야생 조수류	작업자				
				축주	종사자	축주&종사자		
계		22	2	7	5	7	1	
농장 유입 요인	야생 조수류	6	2	1	1	2	0	
	차량 · 사람	차량	11	0	6	2	3	0
		축주	2	0	0	1	1	0
		종사자	1	0	0	0	1	0
		축주&종사자	1	0	0	1	0	0
	감염축 이동	1	0	0	0	0	1	

자료: 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

표 6-6 농장 발생원인 세부 내역

발생 차수	지역	축주명	발생일	축종	유전형	발생원인 추정			
						농장내 유입		축사내 유입	
						1	2	1	2
1	전북고창	김○○	11.17	육용오리	고창주	야생조수류	축주	축주	야생조수류
2	전남영암	윤○○	12.10	종오리	영암주	차량	농장장비	축주&종사자	-
3	전남영암	김○○	12.19	육용오리	영암주	축주	차량	종사자	-
4	전북정읍	김○○	12.22	육용오리	영암주	축주	차량	축주&종사자	야생조수류
5	전남영암	이○○	12.26	종오리	영암주	차량	종사자	축주&종사자	-
6	전남고흥	송○○	12.26	육용오리	영암주	차량	야생조수류	축주	야생조수류
7	전남나주	김○○	12.28	종오리	영암주	야생조수류	차량	축주&종사자	차량
8	전남영암	강○○	12.28	육용오리	영암주	차량	축주	축주	-
9	전남고흥	송○○	1.1	육용오리	영암주	차량	축주	축주	-
10	경기포천	배○○	1.3	산란계	고창주	야생조수류	축주&종사자	야생조수류	-
11	전남강진	김○○	1.4	종오리	영암주	야생조수류	차량	축주&종사자	-
12	전남나주	홍○○	1.7	육용오리	영암주	축주&종사자	계열담당자	축주&종사자	-
13	전남장흥	유○○	1.9	육용오리	영암주	차량	종사자	종사자	야생조수류
14	전남강진	이○○	1.10	종오리	영암주	차량	-	축주&종사자	-
15	경기화성	박○○	1.26	산란계	고창주	야생조수류	농장사육개	야생조수류	종사자
16	경기평택	황○○	1.27	산란계	영암주	차량	-	축주	야생조수류
17	충남당진	김○○	2.4	육용종계	당진주	야생조수류	종사자	종사자	야생조수류
18	충남천안	구○○	2.8	산란계	고창주	종사자	차량	종사자	야생조수류
19	충북음성	이○○	3.12	육용오리	고창주	차량	축주	축주	야생조수류
20	경기평택	노○○	3.16	산란중추	고창주	차량	야생조수류	종사자	-
21	경기양주	김○○	3.16	산란계	고창주	감염축	-	감염축	-
22	충남아산	정○○	3.17	산란계	당진주	차량	축주	축주	야생조수류

자료: 농림축산검역본부, 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.

3. 2017/2018년 AI 역학조사 종합결론

3.1. 2017/2018 AI 발생의 역학적 특징

○ 2017/2018년 H5N6 HPAI 발생의 주요 특징은 ① 발생농장 간 개별 독립적, 지역 간 산발적 발생, ② 예방적 살처분 농장(118호, 5,214천수)에서 양성 검출이 없음, ③ 종오리 농장(5호)에서 주요 임상증상으로 폐사 동반, ④ 산란계 농장의 알운반차량 농장내 출입제한 조치(1일 1농가), 환적장 운영, ⑤ 산란계 농가(2호) 축사 내에서 야생조수류(쥐) 활동 확인, ⑥ AI 재발 농장(14년 이후)의 비율 33.3%, ⑦ H5N6형 HPAI바이러스 3가지 유전형 확인 등이다.

3.1.1. 발생농장 간 개별 독립적, 지역 간 산발적 발생

○ 이번 AI는 철새의 주요 이동경로인 서해안 지역에서 발생 간격의 차이를 보이면서 산발적으로 발생하였다. 전북 고창(2017년 11월 17일)에서 첫 발생 이후 23일 뒤 전남 영암(2017년 12월 10일)에서 추가 발생하였으며, 전남 지역 위주로 발생하다가 경기, 충남, 충북 등에서 산발적으로 발생하였다.

- 전남 일부(영암, 고흥, 나주, 강진)를 제외하고는 전북, 경기, 충남, 충북에서는 대부분 시·군별로 1건씩 발생하였다. 고창은 가금사육 밀도가 낮아 추가발생이 없었고, 영암은 밀도가 높아 영암 내, 인근 나주, 강진 등에서 추가 발생하였다.

3.1.2. 예방적 살처분 농장(118호, 5,214천수)에서 양성 검출이 없음

○ 철저한 예찰, 신속한 신고 및 초동대응으로 전파 확산을 최소화하였다. 2017/2018년 HPAI 22건 발생 중 신고가 13건(59%), 예찰 8건(36%), 역학 1건(5%) 등이었다.

3.1.3. 종오리 농장(5호)에서 주요 임상증상으로 폐사 동반

○ 2016/2017년 HPAI 발생에 따른 종오리 농장의 주요 임상증상 산란율 저하를 보인데 비해, 육용오리는 예찰로, 종오리·산란계는 신고가 발생유형의 특징이다.

3.1.4. 산란계 농장의 알운반차량 농장내 출입제한 조치(1일 1농가), 환적장 운영

○ 과거 산란계 농장은 다른 축종에 비해 농장 내 차량 출입 빈도가 높았다. 2016/2017년에 알운반 차량 등 산란계(50만수)의 경우 1일 평균 6회 차량출입이 있었던 반면(2016/2017년 역학조사분석보고서), 산란계 농장 알운반차량 농장내 출입을 1일 1농가로 제한하고, 환적장을 운영하였다. 또한 백신접종팀, 상차반 등 GPS 미장착 차량의 농장내 출입을 확인하였다.

3.1.5. 산란계 농가(2호) 축사 내에서 야생조수류(쥐) 활동 확인

○ 경기 포천, 화성의 산란계 농장(무창계사)에 설치된 CCTV 판독 및 현장조사 과정에서 다수의 쥐 활동을 확인하였다.

- CCTV 확인 시, 축주의 동의절차 어려움 및 기종이 달라 판독이 오래 걸리거나 기기 노후화 등으로 인해 확인이 불가능한 상황이 발생하였다.

3.1.6. AI 재발 농장(2014년 이후)의 비율이 33.3%

○ 이번 발생농장 22호(2018년 4월 30일 기준) 중 과거 AI 발생농장은 6호(27.3%)이며 그 중 3회 이상은 2호로 재발농장의 비율이 높았다.

- 과거 가족경영 농장에서 발생 사례 2호, H5형체 검출농장도 1호 확인
- 2016/2017년은 H5N6 발생농가 중 재발농가 비율 17.5%(67/383호 2017년 4월 4일 기준)

3.1.7. 이번 H5N6형 HPAI 바이러스는 3가지 유전형으로 확인

- 국내 발생한 H5N6형은 동일한 혈청형을 보이거나 상동성 차이 또는 유전자 재조합으로 서로 다른 3개(고창형, 영암형, 당진형)로 분류
 - 고창형과 영암형은 비슷한 시기(2017년 11월)에 야생조류 검출 및 가금농가(2017년 11월·12월) 발생을 보였으며, 두 유전형간 상동성에 일부 차이를 보였다.
 - 당진형은 아산 곡교천(2018년 2월 1일) 야생조류 검출 및 당진 가금농가(2018년 2월 4일) 발생으로 고창형, 영암형과는 검출시기의 차이를 보이며, 영암형의 유전자 재조합 형태를 보였다.

3.2. 역학조사위원회 권고사항

- 2017년 11월~2018년 3월 국내에 발생한 고병원성 조류인플루엔자(H5N6 HPAI)는 유럽에서 유행한 H5N8 바이러스와 저병원성 AI 유래 N6가 재조합된 최소 2개 이상의 서로 다른 바이러스 그룹이 겨울 철새를 통해 국내로 유입된 것으로 추정되며, 가금농장으로 HPAI의 주요 유입 및 전파 원인은 발생농장 주변에 철새도래지 및 농경지가 위치하고 있어 야생조류 분변 등에 의한 지역 오염원이 사람, 차량, 야생조수류 등에 의해 농장내로 유입되어 발생한 것으로 추정하였다.
- 이번 HPAI 발생 시에는 긴급행동지침(SOP) 보다 1~2일 빠른 긴급 방역조치(조기 살처분, 예방살처분 확대, 신속한 일시 이동중지 등), 관계부처, 지자체와 신속한 상황 공유 및 협력체계 가동, 계열화 소속농가에 대한 예찰 등 강력한 방역대책 추진과 가금 농장의 신속한 신고를 통해 질병확산을 최소화 하였다.
- 이에, 역학조사 위원회는 농림축산식품부 방역정책국 신설 등 방역정책 강화에 따른 2017/2018년 AI 방역정책을 성공적으로 평가하는 한편, 국내 고병원성 조류인플루엔자 발생 방지를 위해 다음과 같이 권고하였다.

3.2.1. 가금농장, 계열사 및 지자체 등 방역주체별 차단방역

가) (가금농장) 농가단위 책임방역 강화

- 농장주는 매일 임상검사를 실시하고 이상이 있는 경우 즉시 신고
- 상시출입자를 별도 관리하며 모든 출입자에 대해서 출입기록부를 기록하여야 하며, 사육일지, 폐사체 등은 축사별로 기록 관리
- 농장내로 축산차량의 출입을 최소화하여야 하며, 출입차량의 GPS 장착여부 및 소독 필증 확인·보관
- 농장주 관리 하에 소독시설 설치·운영, 적정 소독제 사용(희석배수, 분무시간, 유효약품 등) 등을 통한 소독 철저
- 야생조수류(철새, 쥐 등) 접근을 차단할 수 있도록 그물망, 울타리 설치, 청소 및 소독, 구서등 차단방역 철저
- 질병전파를 차단하기 위해 폐사체를 개에게 급여 하여서는 아니되며 폐기 시 야생조수류에 노출되지 않도록 신속하게 매몰·소각 처리
- 농장 종사자(가족, 외국인 근로자 등)에게 정기적으로 방역교육 실시

나) (계열사) 계열화 사업자의 역할 및 책임방역 강화

- 소속농장에 대한 방역관리 및 교육 철저
- 소속농장 방문 시 사료, 가축운반, 가축분뇨, 컨설팅 등 공유하는 차량의 관리 및 차단 방역 철저
- 소속농가 차단방역 지도 및 컨설팅을 통해 AI 재발방지 대책 수립, 차단방역 미흡 재발농가에 대한 책임 강화
- 「축산계열화사업에 관한 법률」에 의한 계열사 현황 및 물류이동 정보의 주기적 보고

다) (지자체) AI 차단방역을 위한 효율적 방역정책

- 철새도래지, 가금밀집지역 등에 위치하여 재발생 빈도가 높은 가금농장에 대한 농장 이전 또는 사육제한 등 강력한 조치
- 지역별 조류인플루엔자 위험도 함수(지형적 여건, 역학적 특성, 축산업 형태, 야생조수류 서식실태, 계절적 요인 등)를 고려한 가축방역에 대한 정보의 수집·분석 및 조사·연구, 가축방역(역학조사 포함)전문 인력 육성 등을 포함한 조류인플루엔자 방역 대책 수립·시행
- 역학관련 시설, 차량, 사람 등에 대한 실효성 있는 방역조치(이동통제 및 소독 등) 및 관할 내 방역취약 시설에 대한 예찰 및 관리 강화
- AI 발생 시 신속한 초동대응 및 AI 확산방지를 위한 역학조사 전담조직 신설 및 전담 인력 확보, 민간전문가(축산사양, 시설 등) 인력풀 확보
- 가축농장 축주 등 방역주체에 대한 AI 발생 시 조기신고, 소독 등 방역조치 철저에 대한 홍보 강화

3.2.2. 방역체계 강화를 위한 제도 및 시스템 구축

가) 역학조사 전담조직 및 전문 인력 확보, 역할분담을 통한 신속·정확한 역학조사

- (조직신설) AI 발생 시 전파차단 및 원인분석을 위한 골든타임 확보를 위해 지자체별 역학조사 전담조직 신설(특히, AI 발생이 많은 지자체)
- (전문인력) 지역별 AI 위험도 함수에 따른 가축방역 정보의 수집·분석 및 조사·연구 등을 위한 시·도 역학조사 전담인력(중복업무 제외) 확보
- (역할분담) 시·도 역학조사반(현장조사, 초동방역 강화), 중앙 역학조사반(추적조사, 현장기술지도, 정보분석, 역량강화 교육 등) 역할 분담 강화

나) 규정 신설: 전문 인력 육성 및 체계적 대응체계 구축

- (교육의무) 역학조사관 교육(기본, 전문)과정 신설
- (전문가 양성) 전문적인 역학조사 수행을 위한 전문가 양성 및 초기 현장대응능력 향상을 위한 트레이닝 프로그램, 보수교육 등 절차 마련
- (개인정보 수집) 국가재난형 질병 발생 시, 차량운행정보, 핸드폰 위치정보, CCTV 판독 등 발생농장 및 역학관련 사람, 시설 등에 대한 역학조사 시 개인정보 수집·활용을 위한 근거 규정 신설

다) 가이드 제공, 시스템 개발 등: 선제적 AI예방대책 수립·시행

- 가이드 제공: CCTV 사양, 설치위치, 세팅 표준화 등(사용표준화)
- 시스템 개발: 축산관계자 DB를 활용한 전자방명록 시스템 개발·확대, 지오픈싱 기술을 활용한 출입자 통제 방안(전자화) 등 시스템 개발
- 연구 과제: 설치류 포획 등 Risk factor에 대한 위험평가 등 지속적인 연구사업 추진

라) 국내 협업체계 및 국제공조 강화: 기관 간 협업, AI 발생 정보공유를 통한 유입차단 및 확산 방지

- 환경부: 철새이동정보, 서식지 정보, 야생조수류 예찰 및 정밀검사
- 행안부: 국가재난형 질병 긴급대응 합동점검
- 질병관리본부: 인수공통전염병 공동대응
- 국제공조: 중국, 러시아 등 국가체제 등 사유로 AI 공식적인 정보수집이 어려운 경우

7

피해농가 지원 현황

1. 농가 보상 체계

- 「가축전염병예방법」 제20조, 제21조, 제23조, 제48조, 제49조 및 같은 법 시행령 제 11조, 제12조에 따라 살처분한 가축, 소각·매몰한 물건 등에 대한 보상금과 도태를 목적으로 도축장에 출하한 가축에 대한 도태 장려금 지급과 살처분한 가축의 소유자에게 생계안정비용을 지원하는 기준 및 방법에 관한 사항은 농림축산식품부 고시 제 2019-28호 「살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령」을 따른다.
- 「가축전염병예방법 시행령」 제11조는 살처분한 가축과 매몰한 물건 등에 보상금 지급 기준과 방법에 대해 정하고 있으며, 보상금의 80%는 국가가 지급하고 나머지는 지방자치단체가 지급하도록 명시하고 있다. 그러나 고병원성 AI, 구제역, 돼지열병, 소의 브루셀라병, 사슴의 결핵병에 대해서는 책임소재에 따라 국가나 지방자치단체가 보상금을 감액하여 지급할 수 있다고 명시하고 있다.
- 「가축전염병예방법 시행령」 제12조는 우역·우폐역·구제역·돼지열병·아프리카돼지열병·고병원성 AI로 인하여 살처분한 가축의 소유자에게 생계안정비용을 지원하도록 규

정하고 있으며, 비용의 10분의 7은 국가가 지원하고 나머지는 지방자치단체가 지원하도록 한다. 다만 가축의 소유자가 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조 제2호 가목에 따른 농업인이 아니거나, 신고의무를 소홀히 하거나, 소독 등의 의무를 이행하지 않았을 경우에는 생계안정비용을 지원하지 않을 수 있다고 규정하고 있다.

2. 농가 보상금 지급요령²⁶⁾

○ 농가 보상금 지급목적은 고병원성 조류인플루엔자 발생으로 살처분한 가축의 소유자에게 산지 시가에 의한 보상금을 지급함으로써 긴급방역조치에 협력한 농가의 피해를 보전하는 데 있다.

2.1. 지급 대상

○ 고병원성 AI가 발생하거나 퍼지는 것을 방지하기 위한 검사·주사·주사표시·약물목록·투약의 실시로 인하여 죽거나 부상당한 가축 또는 사산이나 유산된 가축의 태아에 지급한다(「가축전염병예방법」 제15조 제1항의 규정에 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·자치구의 구청장이 해당 조치를 명한 경우).

○ 시장·군수·구청장이 고병원성 AI가 발생하거나 퍼지는 것을 방지하기 위하여 「가축전염병예방법」 제20조 제1항 및 제2항 본문의 규정에 따라 살처분 명령을 하여 살처분한 가축에 지급한다.

○ 또한, 「가축전염병예방법」 제23조에 따라 가축방역관의 지시로 오염이 의심되어 소독 또는 매몰한 배합사료, 알 등(이하 “오염물건”이라 함)에 지급한다.

²⁶⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』과 『가축전염병예방법』, 농림축산식품부 고시 제2019-28호 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』을 참고하여 작성하였다.

2.2. 지급 요령 및 지급 절차

- 「가축전염병예방법」 제48조 및 농림축산식품부 고시 제2019-28호 「살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령」의 규정에 의한 평가금액을 지급하되, 신고지연 또는 방역규정 위반사항이 있는 경우 법령에서 정한 기준에 따라 감액하여 지급한다.
 - 살처분 가축에 대해서는 “보상금 평가반(이하 “평가반”이라 한다)”에서 축종별, 품종별로 제시한 금액을 지급한다.
 - 오염물건은 평가반에서 제시한 금액을 지급한다. 다만 발생농장은 평가금액의 5분의 2를 지급한다.
 - 「가축전염병예방법 시행령」 제11조 제1항 관련 별표 1의 규정에 의하여 살처분 보상금을 차등지급한다.
 - 보상금의 100분의 80 이상은 국가가 지급하고, 나머지는 지방자치단체가 지급한다.

- 보상금 지급 절차는 평가반에서 보상금 평가서를 발급 → 살처분 가축의 소유자가 관할 시·군에 보상금 신청 → 시·도에 진달 → 보상금 지급의 순서로 이루어진다.

표 7-1 가축전염병예방법 시행령에 따른 살처분 보상금 감액 기준(2017년 9월 19일 개정)

살처분 보상금 감액 사유	감액 비율
■ 가축을 살처분한 경우	
○ 가축을 살처분하고 가축전염병 병성감정 결과 음성인 농가	가축평가액 전액 지급 (미감액)
○ 가축을 살처분하고 가축전염병 병성감정 결과 양성인 농가	가축평가액의 20% 감액 (80% 지급)
■ 추가 감액사항	
○ 외국인 근로자 고용신고와 외국인 근로자에 대한 가축전염병 예방 교육 및 소독 등 가축전염병의 발생을 예방 조치를 하지 않은 경우	
- 외국인 근로자에 대한 가축전염병 예방 교육 및 소독 등의 조치 미이행	가축평가액의 10% 감액
- 외국인 근로자 미신고(가축전염병 발생과 관련이 없는 경우)	가축평가액의 10% 감액
- 외국인 근로자 미신고(가축전염병 발생과 관련이 있는 경우):	가축평가액의 60% 감액
○ 농림축산검역본부장의 질문·검사·소독 등 필요한 조치에 따르지 않은 경우	
- 농림축산검역본부장의 조치에 따르지 않은 경우(가축전염병 발생과 관련이 없는 경우)	가축평가액의 10% 감액
- 농림축산검역본부장의 조치에 따르지 않은 경우(가축전염병이 발생과 관련이 있는 경우)	가축평가액의 60% 감액

(계속)

살처분 보상금 감액 사유	감액 비율
○ 방역 교육 및 점검을 실시하지 않거나, 교육실시 및 점검 결과를 통지하지 않은 경우(축산계열화사업자가 소유한 가축에 대한 보상금)	
- 계약사육농가에 대한 방역교육 미실시	가축평가액의 5% 감액
- 계약사육농가에 대한 방역기준 준수 여부 미점검	가축평가액의 5% 감액
- 방역교육 및 방역기준 준수 여부 점검결과 미통지	가축평가액의 5% 감액
○ 죽거나 병든 가축을 신고하지 않거나 신고를 지연한 경우(다만, 국가 또는 지자체가 실시하는 검사 과정에서 발견되는 경우 제외)	
- 가축전염병의 발병증상이 외관상 최초로 나타난 날부터 5일 이내에 신고한 경우	가축평가액의 20% 감액
- 가축전염병의 발병증상이 외관상 최초로 나타난 날부터 5일 이후에 신고한 경우	가축평가액의 40% 감액
- 신고를 하지 않은 경우	가축평가액의 60% 감액
○ 역학조사를 거부·방해 또는 회피한 경우(2017.9.19. 개정에서 세부항목 추가)	
- 정당한 사유 없이 역학조사를 거부·방해 또는 회피하는 행위	가축평가액의 5% 감액
- 거짓으로 진술하거나 거짓 자료를 제출하는 행위	가축평가액의 5% 감액
- 고의적으로 사실을 누락·은폐하는 행위	가축평가액의 5% 감액
○ 검사·주사·약물목욕·면역요법 또는 투약 등의 명령을 위반한 경우	
- 검사·주사·약물목욕·면역요법 또는 투약 명령을 위반한 경우(구제역 예방접종 제외)	가축평가액의 5% 감액
- 구제역 예방접종 명령을 위반한 경우	가축평가액의 40% 감액
- 주사·면역표시 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액
- 주사·면역요법 또는 투약의 금지 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액
○ 소독을 실시하지 않거나 쥐, 곤충을 없애지 않은 경우	가축평가액의 5% 감액
○ 가축 등에 대한 일시 이동중지 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액
○ 살처분 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액
○ 오염물건의 소각 등의 명령을 위반한 경우	
- 오염물건의 소각·매몰 또는 소독 명령 위반	가축평가액의 5% 감액
- 오염물건의 이동제한 또는 세척금지 명령 위반	가축평가액의 5% 감액
○ 동일한 가축사육시설에서 동일한 가축전염병(구제역, 돼지열병 고병원성 AI 등)이 최근 2년 이내에 2회 이상 발생한 경우	
- 2회 발생	가축평가액의 20% 감액
- 3회 발생	가축평가액의 50% 감액
- 4회 발생	가축평가액의 80% 감액
○ 축산업 등록·허가를 받지 않거나 단위면적당 적정사육두수를 초과하여 사육하는 경우	
- 축산업 등록·허가를 받지 않은 경우	가축평가액의 10% 감액
- 단위면적당 적정사육두수를 초과하여 사육하는 경우(시장·군수·구청장이 가축사육시설에 대한 이동제한 등 불가피한 사유가 발생한 것으로 인정하는 경우는 제외)	적정사육두수를 초과한 가축의 가축평가액의 전액
■ 감액의 경감	
○ 질병관리등급이 1등급 또는 2등급에 해당하는 자	
- 1등급	가축평가액의 10% 감액을 경감
- 2등급	가축평가액의 5% 감액을 경감
○ 가축전염병의 발병증상이 외관상 최초로 나타난 날 또는 나타나기 전에 신고를 한 자	가축평가액의 10% 감액을 경감
○ 가축위생방역 지원본부장이 농림축산식품부장관에게 우수 방역농가로 추천한 자	가축평가액의 10% 감액을 경감

주: 2017/2018년 AI 발생 당시 적용되었던 기준임.

자료: 국가법령정보센터. 「가축전염병예방법」 시행령. 별표 2 보상금의 지급 및 감액 기준(2017. 9. 19. 개정)

2.3. 평가반의 구성 및 임무

- 평가반 구성은 반장을 포함한 5명 이내로 구성되고, 평가반 반장은 살처분 농장 관할 시·군·구의 축산담당과장이 맡는다. 평가반원은 아래와 같이 구성된다.
 - 시·군·구의 가축방역업무 담당계장 1명
 - 시·도 가축방역기관 소속 가축방역관 1명
 - 지역축협 또는 업종조합에 근무하는 자로서 가축 거래업무에 경험이 있는 자 1명
 - 공수의 또는 동물병원 개설 수의사 1명

- 평가반의 임무는 인력부족으로 다른 공무원이 대행하는 경우를 포함하여 다음과 같다.
 - 매몰전 살처분 대상 가축의 확인: 개체 수 및 개체별 특성 조사 확인 등
 - 보상평가 증빙자료 확보
 - 살처분 대상가축 사진: 계사별로 방향을 달리하여 2장 이상 촬영(계사 등을 표시하여 촬영)
 - 살처분 대상가축 동영상: 개체 수 등을 파악할 수 있도록 촬영
 - 보상평가 근거자료 확보: 사육일지, 사료구입실적 등 확보가능한 모든 자료
 - 차등지급요건 해당여부 조사: 소독기록부 등 현장에서 확인 가능한 자료

- 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 보상금 지급 지침에서 정하지 않은 사항에 대하여는 농림축산식품부 고시 제2019-28호 「살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령」에 의한다.

3. 농가 보상금 지급 현황

3.1. 살처분 보상금

- 살처분 보상금은 「가축전염병예방법」 제48조 및 「가축전염병예방법」 시행령 제11조에 근거하여 지급한다. 지원대상은 가축전염병의 확산방지를 위하여 가축전염병에 걸렸거나 걸렸다고 의심되어 살처분(폐기)을 실시한 가축 및 오염 물건의 소유자이다.
- 2017/2018년 AI 발생에 따른 살처분 보상금 소요액은 636억 원이며, 이중에서 509억 원은 국비이며, 127억 원은 지방비이다.
 - 지역별로는 경기도가 260억 원으로 가장 많았으며, 다음으로 충청남도 218억 원, 전라남도 112억 원 등의 순으로 나타났다.

표 7-2 2017/2018년 AI 발생에 따른 보상금 소요액

단위 : 백만 원

시도	보상금 소요액			비고 (교부액)
	전체	국비	지방비	
경기	26,023	20,818	5,205	
강원	828	663	165	
충북	311	249	62	
충남	21,894	17,515	4,379	
전북	2,633	2,106	527	
전남	11,232	8,986	2,246	
경북	754	603	151	
계	63,675	50,940	12,735	

주: 살처분보상금은 국비 80%, 지방비 20%로 지급함.
 자료: 농림축산식품부 내부자료.

3.2. 생계안정자금 지원²⁷⁾

- 생계안정비용은 「가축전염병예방법」 제49조에 따라 고병원성 AI, 구제역, 돼지열병 등으로 인한 가축이 살처분되었을 경우 가축 소유주(가축을 위탁 사육한 경우에는 위탁받아 실제 사육한 자)에게 생계를 위한 보상금을 지원해 주는 비용이다. 생계안정비용은 「통계법」 제3조 제3항에 따른 통계작성기관이 조사·발표하는 농가경제조사 통계의 전국평균가계비의 6월분을 그 상한액으로 하고, 살처분 가축의 종류별, 두수별 지원액이 차이가 있다. 지원액은 국가에서 70%를 부담하고 지자체에서 나머지 30%를 부담한다.
- AI 발생 시 지원기준액은 아래 표와 같다. 수익 재발생 기간을 고려하여 지원한도를 설정하고 살처분 마리수를 구간으로 정하여 지원한다.
 - 수익재발생기간은 축종별로 6개월(종계, 종오리, 산란계), 4개월(토종닭), 3개월(육계, 육용오리, 메추리)이며, 살처분 두수에 따라 차등지원한다.
 - 다만, 토종닭, 육계, 육용오리, 메추리의 경우 방역지역 내 추가발생 도는 사육두수가 많아 사후관리 등으로 인해 재입식까지 소요기간이 길어지는 경우 최대 6개월까지 지급한다.
 - 이 경우 관할 시·군·구는 농가로 하여금 재입식 소요기간이 길어지는 합당한 사유를 제출할 수 있도록 해야한다.

표 7-3 축종별, 살처분 두수별 생계안정자금 지원 기준액(2016년 5월 9일 시행)

축종		상한액	상한액의 80%	상한액의 60%	상한액의 40%	상한액의 20%
닭	산란계 및 종계	8천수~12천수 미만	6천수~8천수 미만, 12천수~14천수 미만	4천수~6천수 미만, 14천수~16천수 미만	2천수~4천수 미만, 16천수~18천수 미만	0.5천수~2천수 미만, 18천수 이상
	육계	16천수~24천수 미만	12천수~16천수 미만, 24천수~28천수 미만	8천수~12천수 미만, 28천수~32천수 미만	4천수~8천수 미만, 32천수~36천수 미만	1천수~4천수 미만, 36천수 이상
메추리		32천수~48천수 미만	24천수~32천수 미만, 48천수~56천수 미만	16천수~24천수 미만, 56천수~64천수 미만	8천수~16천수 미만, 64천수~72천수 미만	1천수~8천수 미만, 72천수 이상

주 1) 종계, 산란계, 종오리 및 육용오리는 500수 이상, 육계는 1천수 이상 살처분 농가만 지원
 2) 오리, 거위, 칠면조, 기러기, 오골계, 은계 등은 산란계 기준, 토종닭은 육계 기준 적용
 자료: 농림축산식품부 고시(제2016-27호). 「살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령」, 별표 3 생계안정비용 지원기준 등.

²⁷⁾ 이 부분은 2017/2018년 AI 발생 시 적용되었던 농림축산식품부 고시 제2016-27호 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』 및 『가축전염병예방법』 시행령 제12조를 참고하여 작성하였다.

○ 2017년에 지급된 생계안정자금은 총 243농가에 16억 9천 5백만 원이며, 이 중에서 국비는 11억 8천만 원, 지방비는 5억 1천4백만 원이다.

표 7-4 2017년 생계안정자금 지급액

사도	국비		지방비		계	
	호	금액(천원)	호	금액(천원)	호	금액(천원)
부산	5	10,143	5	4,347	5	14,490
세종	2	5,714	2	2,448	2	8,162
경기	40	173,259	40	72,606	40	245,865
강원	1	6,428	1	2,755	1	9,183
충북	8	211,968	8	90,828	8	302,796
충남	15	143,221	15	61,380	15	204,601
전북	81	267,918	81	125,213	81	393,131
전남	77	311,623	77	133,553	77	445,176
경남	7	34,400	7	14,743	7	49,143
제주	7	15,936	7	6,830	7	22,766
계	243	1,180,610	243	514,703	243	1,695,313

주: 생계안정자금은 국비 70%, 지방비 30%로 지급함.
 자료: 농림축산식품부 내부자료.

○ 2018년에 지급된 생계안정자금은 총 62농가에 2억 6천 3백만 원이며, 이 중에서 국비는 1억 8천4백만 원, 지방비는 7천9백만 원이다. AI 등의 발생이 줄어들어 따라 2018년에 지급된 생계안정자금은 2017년 대비 84.5% 감소하였다.

표 7-5 2018년 생계안정자금 지급액

사도	국비		지방비		계	
	호	금액(천원)	호	금액(천원)	호	금액(천원)
경기	18	30,974	18	13,275	18	44,249
충북	1	5,361	1	2,298	1	7,659
충남	7	14,866	7	6,372	7	21,238
전북	2	10,710	2	4,590	2	15,300
전남	37	122,456	37	52,482	37	174,938
계	65	184,367	65	79,017	65	263,384

주: 생계안정자금은 국비 70%, 지방비 30%로 지급함.
 자료: 농림축산식품부 내부자료.

3.3. 이동제한지역에 대한 소득안정자금 지원(2017/2018년)

○ 소득안정자금은 경계지역 및 역학관련 농가의 이동제한에 따른 추가 사육비, 폐사율 증가, 상품가치 하락에 따른 농가의 손실을 보전하기 위해 지급하고 있다. 2017년 가축전염병 발생에 따른 소득안정자금의 지원 내역은 총 1,979농가에 166억 1천8백만 원을 지급하였으며, 이 중에서 국비는 116억 6천3백만 원, 지방비는 49억 8천5백만 원으로 나타났다.

표 7-6 가축전염병(AI, 구제역) 발생에 따른 소득안정자금 지원 내역(2017년)

시·도	농가 수(호)	국비(천원)	지방비(천원)	합계(천원)
광주	1	5,297	2,270	7,567
세종	14	169,820	72,780	242,600
경기	368	2,012,618	862,551	2,875,169
강원	17	83,013	35,577	118,590
충북	184	1,622,272	695,259	2,317,531
충남	163	1,418,834	608,072	2,026,906
전북	395	2,886,628	1,237,126	4,123,754
전남	824	3,382,516	1,449,650	4,832,166
경남	14	51,988	22,281	74,269
합계	1,979	11,632,986	4,985,565	16,618,551

주: 소득안정자금은 국비 70%, 지방비 30%로 지급함.
자료: 농림축산식품부 내부자료.

○ 2018년 소득안정자금의 지원 내역은 총 223농가에 30억 원 지급하였으며, 이 중에서 국비는 22억 원, 지방비는 8억 원으로 나타났다. 2018년 소득안정자금은 가축전염병의 발생이 줄어 2017년 대비 82% 감소하였다.

표 7-7 가축전염병(AI, 구제역) 발생에 따른 소득안정자금 지원 내역(2018년)

시·도	농가 수(호)	국비(천원)	지방비(천원)	합계(천원)
경기	21	332,752	142,609	475,361
충남	4	80,067	34,313	114,380
전북	28	153,560	65,827	219,387
전남	179	1,629,557	594,338	2,223,895
경남	1	5,999	2,571	8,570
합계	233	2,201,935	839,658	3,041,593

주: 소득안정자금은 국비 70%, 지방비 30%로 지급함.
자료: 농림축산식품부 내부자료.

3.4. 사육제한 보상금(2017/2018년) 및 사육제한 시행실적

○ 2017년 11월부터 AI 발생 예방과 발생 시 확산 방지를 위해 동절기에 위험지역 오리농가의 사육을 일시 제한하고 보상금을 지급하였다. 2017/2018년 동절기 평창 동계올림픽을 계기로 처음으로 시행(180호 261만수)하였으며, 소요예산은 1차와 2차에 걸쳐 총 21억 4천1백만 원(국비 50%)이다.

표 7-8 2017/2018년 오리 사육제한의 소요예산

단위: 백만 원

구분	육용오리	종오리(종란폐기)	합계
1차	844	338	1,182
2차	679	280	959
합계	1,523	618	2,141

자료: 농림축산식품부 내부자료.

○ 2017/2018년 오리 사육제한은 전체 180호의 농가를 대상으로 시행하였다. 지역별로 충청남도가 56호로 가장 많았으며, 다음으로 전라남도 52호, 전라북도 50호 등의 순으로 사육제한 농가가 많은 것으로 나타났다. 오리 사육제한 대상 오리 마릿수는 전체 261만 마리를 대상으로 시행하였다. 지역별로 전라남도가 91만 마리로 가장 많았으며, 다음으로 전라북도가 82만 마리, 충청북도가 61만 마리 등의 순으로 나타났다.

표 7-9 2017/2018년 오리 사육제한 시·도별 추진내역 (1차+2차)

구분	농가(호)	두수(수)
강원	2	25,000
충북	56	610,729
충남	13	144,500
전북	50	827,100
전남	52	915,340
경남	7	94,500
합계	180	2,617,169

자료: 농림축산식품부 내부자료.

○ 2017/2018년 동절기 오리 사육제한에 따른 총 집행액은 15억 2천5백만 원으로 예산액 대비 집행률은 71.3%로 나타났다. 지역별로 전라남도 지역에 5억 1천4백만 원이 집행되어 가장 많았으며, 다음으로 전라북도 4억 7천6백만 원, 충청북도 4억 1천5백만 원 등의 순으로 예산집행이 많은 것으로 나타났다.

표 7-10 2017/2018년 동절기 오리 사육제한 예산 및 집행액 현황

단위: 천원

시도별	예산	집행액	불용액
강원	22,500	22,500	0
충북	540,072	415,243	124,829
충남	106,560	76,871	29,689
전북	623,628	476,096	147,532
전남	777,240	514,675	262,565
경남	71,000	20,610	50,390
계	2,141,000	1,525,995	615,005

자료: 농림축산식품부 내부자료.

○ 2018/2019년 동절기 오리 사육제한에 따른 총 집행액은 24억 5천2백만 원으로 예산액 대비 집행률은 86.5%로 나타났다. 지역별로 전라남도 지역에 9억 7천1백만 원이 집행되어 가장 많았으며, 다음으로 전라북도 8억 2백만 원, 충청북도 4억 8천7백만 원 등의 순으로 예산집행이 많은 것으로 나타났다.

표 7-11 2018/2019년 동절기 오리 사육제한 예산 교부 및 집행액 현황

단위: 천원

시도별	예산 교부액	집행액	불용액
충북	688,160	487,063	201,097
충남	274,252	191,624	82,628
전북	825,994	802,165	23,829
전남	1,046,408	971,185	75,223
계	2,834,814	2,452,037	382,777

자료: 농림축산식품부 내부자료.

8

AI 발생 관련 보도자료 및 홍보활동

1. 정부 보도자료 및 설명자료

○ 농림축산식품부는 질병발생 현황 및 정부의 대응조치 관련하여 보도자료를 배포하고, 24시간 언론 및 온라인 모니터링을 실시하여 조치가 필요한 사항 발생 시 설명(해명)자료 배포 등 즉각 대응을 추진하고 있다. 2017/2018년 보도자료 및 설명자료는 각각 208건, 23건을 게재하였다.

표 8-1 2017/2018년 AI관련 보도 및 설명자료 현황

일자	유형	주요내용
5.31	보도자료	(1) 평시 방역 전환, 365일 상시 방역체계 확립
6.3	보도자료	(2) 농림축산식품부 AI 발생에 대응, 긴급 관계기관·지자체 대책회의 개최
		(3) 제주시 소재, 토종닭 농가 고병원 AI 의심축 신고
6.4	보도자료	(4) 군산과 역학관계 있는 부산 기장군 AI 의심농가 확인 및 살처분 조치
	설명자료	(5) “최근의 AI 발원지 전북 군산 아니고 정읍...검역본부 추정” 관련 (연합뉴스)
6.6	보도자료	(6) AI 발생 관련 의심신고건 및 검사 결과 현황
		(7) 전북 완주 가금농가 AI 의심건 발생
		(8) 전북 익산 소재 토종닭 사육농가, H5형 AI 검출

(계속)

일자	유형	주요내용
6.7	보도자료	(9) 고병원성 시로 5건 추가 확인
		(10) 부산, 전주, 임실에서 AI 의심 농가 발생
		(11) 전북, 제주 등 AI 발생지역에서 비발생 지역으로 가금류 반출제한 조치
		(12) 전북 지역 AI 의심 농가 3건 발생
	설명자료	(13) 농림축산식품부, 가금류 100마리 미만 사육농가 전수 수매 도태 (연합뉴스, 서울경제)
6.8	보도자료	(14) 전북 군산, 익산에서 AI 의심 4건 발생
		(15) 전북 군산시에 AI 의심 1건 발생
		(16) 전북 임실군에서 AI 의심 1건 발생
	설명자료	(17) 살아있는 닭의 전통시장 유통금지 사전에 충분한 협의와 준비 거쳐 추진 (연합뉴스)
6.9	보도자료	(18) 부산 기장, 고병원성 AI 확인
		(19) 전북 순창군 AI 의심 1건 발생
	설명자료	(20) AI 재발에 따른 닭고기, 달걀 값 상승 영향은 미미한 상황 (파이낸셜뉴스, 헤럴드경제)
6.10	보도자료	(21) 제주도 3개 농가에서 고병원성 AI 확인
6.11	보도자료	(22) 6월 12일부터 '가축거래상인을 통한 전국 가금류 유통금지', '전국 사도간 가금류 반출 금지' 시행
		(23) 전북 완주, 군산, 익산, 전주, 임실 농가에서 고병원성 AI 6건 추가 확인
6.12	보도자료	(24) 시로 인한 가금류 취급상인 지원 검토 중
6.13	보도자료	(25) 전북 완주, 군산, 익산, 임실, 순창 및 경남 고성 농가에서 고병원성 AI 14건 확인
6.17	설명자료	(26) 닭 한 마리도 등록.....비현실적 AI 대책 (YTN보도)
6.19	보도자료	(27) 축산차량에 식별 스티커 부착 지도
6.20	해명자료	(28) OECD 4월 AI 대책 권했는데... 정부는 뒷북
6.21	보도자료	(29) 대구광역시에서 AI 의심 1건 확인
6.22	보도자료	(30) '가축거래상인을 통한 전국 가금류 유통금지 연장' 및 '대구·울산·경남·경북·전북·제주 타 시·도로 가금류 반출금지'
6.23	보도자료	(31) 대구시 가금거래상인 보유 가금류에 대한 정밀검사 결과, 고병원성 시로 확인
6.26	설명자료	(32) 가금류 30% 살처분돼야 백신 사용? 줄속 대책 우려(한국일보)
7.27	보도자료	(33) 7.28일부터 AI 위기경보 '심각'에서 '주의' 단계로 조정
8.11	설명자료	(34) "AI·구제역엔 축산농가도 방역비 부담"(매일경제)
8.14	보도자료	(35) 국내산 계란에서 살충제(피프로닐 등) 검출
8.15	보도자료	(36) 국내 계란 살충제(피프로닐 등) 안전관리 추진상황
8.16	보도자료	(37) 국내 계란 살충제(피프로닐 등) 안전관리 대책 추진상황
	해명자료	(38) 농식품-식약 '밥그릇싸움'.. 계란대란 키웠다" 보도, 사실과 달라 (서울경제)
8.17	보도자료	(39) 국내 계란 안전관리 대책 추진상황
	설명자료	(40) "13개 시·도에 국비 살충제 친환경 농가까지 무차별 공급" (문화일보) (41) 달걀 한 판만 준비하세요" 못 믿을 전수조사 (서울신문)
8.18	보도자료	(42) 국내산 계란 살충제 검사 결과 및 안전관리 강화 방안

(계속)

일자	유형	주요내용
8.19	보도자료	(43) 시·도 부지사 회의 개최, 보완조사 실시 등 후속 조치키로
8.20	보도자료	(44) 일부 살충제 성분 시·도 추가 보완검사 진행사항
8.21	보도자료	(45) 계란 살충제 성분 시·도 추가 보완검사(420농가) 결과
	설명자료	(46) 살충제 계란 부른 부실 가족방역교육 …“전체농가 12% 만 교육”(연합뉴스)
9.7	보도자료	(47) 조류인플루엔자(AI) 예방 중심 방역 체계로 전환
9.13	보도자료	(48) AI 사전 예방을 위한 산란노계 도태 추진
9.26	보도자료	(49) 철새 '주의단계' 발령에 따른 차단방역 철저
9.28	보도자료	(50) 구제역·AI 특별방역대책 추진
	보도자료	(51) 경북 영천 야생조류 분변 정밀검사 결과 저병원성 AI (H7N7형) 확인에 따라 방역대 해제
10.17	보도자료	(52) 충남 서산(간월호, 천수만), 서울(강서지구, 중랑천) 야생조류 분변 AI는 저병원성으로 확인
10.18	보도자료	(53) 경기 화성(황구지천), 안성(안성천), 서울(강서지구, 중랑천) 야생조류 분변 AI는 저병원성 등으로 확인
10.19	설명자료	(54) 구제역·AI 사체를... 농림부“비료로 만들어 써라”(조선일보)
10.20	보도자료	(55) 전북 익산(만경강) 야생조류 분변에서 H5형 AI 항원 검출
10.21	보도자료	(56) 전북 익산 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확인에 따라 방역대 해제
10.22	보도자료	(57) 강원 원주야생조류 분변에서 H5형 AI 항원 검출
10.23	보도자료	(58) 강원 원주 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확인에 따라 방역대 해제
10.27	보도자료	(59) 경북 경산(금호강), 강원 원주(섬강) 야생조류 분변에서 H5형 AI 항원 검출
11.1	보도자료	(60) 충북 증평(보강천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확인에 따라 방역대 해제
	설명자료	(61) 가축전염병 피해 4조인데... 겨울 앞두고 대책 무방비 (이데일리)
11.2	보도자료	(62) 경기 용인(청미천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.3	보도자료	(63) 경기 수원(신대저수지) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.4	보도자료	(64) 충남 당진(삽교호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.6	보도자료	(65) 경기 용인(청미천) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 최종 음성 판정됨에 따라 방역대 해제
11.7	보도자료	(66) 우리 닭고기·오리고기, 베트남 수출 재개!!
		(67) 강원 원주(원주천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
	설명자료	(68) 경기 수원(신대저수지) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 최종 음성 판정됨에 따라 방역대 해제
11.8	보도자료	(69) 무허가 축사 적법화 참여율 3.2%…5만여곳 무더기 폐쇄명령 내리나
		(70) 경기 수원(신대저수지) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.9	보도자료	(71) 충남 당진(삽교호) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 최종 음성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
		(72) 강원 원주(원주천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확인에 따라 방역대 해제
11.12	보도자료	(73) 일본 야생조류(혹고니) 폐사체 H5N6형 고병원성 AI 검출에 따른 예찰 및 차단방역 강화
		(74) 제주도 제주시(하도리) 야생조류 분변에서 H5N2형 AI 바이러스 검출
11.14	보도자료	(75) 경기도 수원(신대저수지), 제주도 제주(하도리), 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확인에 따라 방역대 해제
11.15	보도자료	(76) 경기 고양(장항습지) 야생조류 폐사체에서 H5형 AI 바이러스 검출

(계속)

일자	유형	주요내용
11.16	보도자료	(77) 전남 해남(고천암호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.17	보도자료	(78) 전남 순천(순천만) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(79) 경기 안성(안성천), 충남 천안(병천천), 전북 군산(금강), 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.18	보도자료	(80) 전남 해남 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(81) 전북 고창 소재 육용오리 AI 의사환축 발생에 따른 긴급 AI방역조치 시행 및 대책회의 개최
		(82) 전북 고창 소재 육용오리농장(도축 출하 전 검사) AI 의사환축 확인
11.19	보도자료	(83) 전북 고창 오리농가 고병원성 AI 확진
		(84) 전북 고창 육용오리 고병원성 AI 확진에 따른 전국 일시이동중지 및 일제 소독 실시
11.20	보도자료	(85) 강원 양양(남대천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(86) 고병원성 AI 총력 방역체계 가동
		(87) 전남 순천(순천만) 야생조류 분변 고병원성 AI(H5N6형) 검출에 따른 방역강화 조치
11.21	보도자료	(88) 강원 양양 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(89) 경기 안성 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(90) 경상북도 포항시(형산강) 야생조류 분변에서 H7N7형 AI 바이러스 검출
11.21	설명자료	(91) AI농장 축사 노후 · 병 뚫린 방역... 또 예고된 人災 (매일경제)
		(92) AI실태조사 빠진 빈 축사...방역 구멍 만든 人災 (서울신문)
		(93) '이동중지 명령만 내리고 낙장 소독' ... AI 방역 대응 허술 (SBS 8시 뉴스)
11.22	보도자료	(94) 경북 포항 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(95) 경기도 화성시(화옹호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.23	보도자료	(96) 축산 계열화사업자에 대한 정부합동점검 및 조치강화
11.24	보도자료	(97) 경남 고성(고성천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(98) 제주도 제주시(하도리) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
11.25	보도자료	(99) 전북 정읍(동림저수지 하류) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(100) 충남 서산(잠홍저수지), 충북 청주(무심천), 충남 당진(석문간척지), 야생조류 분변에서 H5형, H7형 AI 바이러스 검출
		(101) 경기 화성 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
11.27	보도자료	(102) 전북 완주(만경강) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(103) 제주도(제주시) 야생조류 분변 고병원성 AI(H5N6형) 검출에 따른 방역강화 조치
11.28	보도자료	(104) 전북 정읍 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
11.29	보도자료	(105) 경기 안양(안양천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(106) 경남 고성 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(107) 전북 완주(만경강) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(108) 전북 정읍(고부천) 야생조류 분변에서 H5N2 AI 바이러스 검출
11.30	보도자료	(109) 전북 정읍(고부천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확진에 따라 방역대 해제
		(110) 제주 제주시(하도리) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출

(계속)

일자	유형	주요내용
11.30	보도자료	(111) 충남 당진(삽교호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(112) 충북(청주), 충남(서산·당진) 야생조류 분변 정밀검사 결과, AI 바이러스 최종 미검출에 따라 방역대 해제
12.1	보도자료	(113) 충남 천안(풍세천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
12.2	보도자료	(114) 제주도(제주시 하도리) 야생조류 분변 고병원성 AI(H5N6형) 검출
12.3	보도자료	(115) 경기 안양(안양천) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 최종 음성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
12.4	보도자료	(116) 충남 당진(삽교호) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
		(117) 충남 천안(풍세천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
12.6	보도자료	(118) 전북 부안(계화포구) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
12.8	보도자료	(119) AI, 농촌환경, 외래·야생동물, 가축분뇨·매물지 등 환경 및 농업·농촌분야 협력체계 구축
12.10	보도자료	(120) 전남 영암 소재 종오리 농가 H5형 AI 확인
		(121) 전남 영암 소재 종오리농장 AI 의사환축 발생
12.11	보도자료	(122) 전남 영암 종오리 H5형 AI, H5N6형 바이러스 확인
		(123) 전남 영암 종오리 고병원성 AI(H5N6형) 바이러스 확인
12.12	보도자료	(124) 경남 고성군(고성천) 야생조류 분변에서 H5N2형 AI 바이러스 항원 검출
		(125) 전남 구례(섬진강) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
		(126) 전북 부안 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 최종 음성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
		(127) 네덜란드산 가금, 가금육 수입금지
12.13	보도자료	(128) 충남 당진시(삽교호) 야생조류 분변에서 H5N2형 AI 바이러스 항원 검출
		(129) 충남 당진(삽교호) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
12.14	보도자료	(130) 충남 천안시(병천천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
12.14	보도자료	(131) 강원 양양(남대천) 야생조류 분변에서 H5N3형 AI 바이러스 검출
12.15	보도자료	(132) 전남 해남(금호호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
12.16	보도자료	(133) 충남 천안(병천천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
		(134) 강원 양양(남대천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
12.19	보도자료	(135) 경기 화성(사창리) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(136) 경기 용인(청미천) 야생조류 분변에서 H5N6형 AI 바이러스 검출
12.20	보도자료	(137) 경기 화성(사창리) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확산에 따라 방역대 해제
		(138) 전남, 광주광역시 소재 가금관련 시설 및 전국 다슬기 계열사 소속농가·업체 일시이동중지
		(139) 충남 천안(병천천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 검출
		(140) 경기 용인(청미천) H5N6형 야생조류 분변 고병원성 AI 확인
		(141) 고창, 영암 AI 바이러스는 철새에 의한 유입 가능성 높아
		(142) 전남 영암 육용오리 H5형 AI H5N6형 AI 바이러스 확인
12.22	보도자료	(143) 전남 영암 소재 육용오리농장 H5형 AI 항원 검출
		(144) 충남 천안시(곡교천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
		(145) 전북 정읍 육용오리 H5형 AI H5N6형 AI 바이러스 확인

(계속)

일자	유형	주요내용
12.22	보도자료	(146) 전북 정읍 육용오리 H5형 AI 의사환축 확인
		(147) 전북지역 가금관련 시설 및 전국 다슬 계열사 소속농가·업체 일시이동중지
		(148) 충남 천안(풍서천) 야생조류 분변에서 H5N6형 AI 바이러스 검출
12.23	보도자료	(149) 전남 해남군(금호호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
		(150) 전북 정읍 육용오리 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확인
		(151) 충남 천안(풍서천) 야생조류 분변 검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확인
12.24	보도자료	(152) 전북 고창군(동림저수지) 야생조류 분변에서 H5N3형 AI 바이러스 항원 검출
		(153) 김영록 장관, 연휴 기간에도 AI 회의 주재
12.25	보도자료	(154) 전북 고창(동림저수지) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 AI 확인에 따라 방역대 해제
		(155) 충남 천안(곡교천) 야생조류 분변 고병원성 AI(H5N6형) 확인
12.26	보도자료	(156) 전남 영암 소재 종오리농장 H5형 AI 항원 검출
12.27	보도자료	(157) 고창 발생주, 병원성과 전파력이 높은 바이러스로 확인
		(158) 전남 고흥 소재 육용오리농장 H5형 AI 항원 검출
		(159) 전남 영암 종오리 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확인
		(160) 전남 해남군(금호호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
12.28	보도자료	(161) AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축
		(162) 전남 고흥 육용오리 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확인
		(163) 전남 해남(금호호) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 저병원성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
12.29	보도자료	(164) 경기 안성(청미천, 충남 천안(곡교천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
		(165) 전남 나주 소재 종오리농장 H5형 AI 항원 검출
		(166) 전남도 가금농장·축산시설 일시이동중지
12.30	보도자료	(167) 전남 영암 소재 육용오리 농장 H5N6형 AI 항원 검출
		(168) 전남 영암군(영암호) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
18.1.4	보도자료	(169) 경기도 포천 산란계 농장 H5N6 AI 확인에 따른 AI 발생상황 진단 및 강화된 방역조치 시행
		(170) 전북 군산(금강) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 저병원성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
		(171) 경기 포천 산란계 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확인
		(172) 전남 강진 소재 종오리 농가 H5형 AI 항원 검출에 따른 전라남도 일시 이동중지명령 발령
1.5	보도자료	(173) 전남 해남(고천암호), 전북 부안(동진강) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
1.8	보도자료	(174) 전남 나주 소재 육용오리농장 H5형 AI 항원 검출
		(175) 전남 나주, 화순, 영암, 광주광역시 및 전국 사조화인코리아 계열사 소속농가업체 일시이동중지
		(176) 전남 해남(고천암호), 전북 부안(동진강) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 저병원성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
1.9	보도자료	(177) 전남 나주 육용오리 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확인
	설명자료	(178) “시바이러스 평창올림픽때 피크”, YTN (라디오) 출발새아침 인터뷰
1.10	보도자료	(179) 전남 장흥 소재 육용오리농장 H5형 AI 항원 검출

(계속)

일자	유형	주요내용
1.11	보고자료	(180) 전남 강진 소재 종오리농장 H5형 AI 항원 검출
		(181) 전남 장흥 육용오리 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확진
1.12	보고자료	(182) AI 방역소홀 축산계열화사업자(㈜다솔), 수사 의뢰
	보고참고자료	(183) 고병원성 조류인플루엔자 발생에 따라 일본산 가금류 및 식용란 수입금지
1.15	보고자료	(184) 인천광역시 및 경기도 전역 일시이동중지 명령 발령
1.16	보고자료	(185) 경기 김포 토종닭 AI 정밀검사 결과, 최종 음성 판정
1.18	보고자료	(186) 전북 부안(계화 제2방조제) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
1.23	보고자료	(187) 충남 천안(곡교천) 야생조류 분변에서 H5형 AI 바이러스 항원 검출
1.24	보고자료	(188) 충남 천안(곡교천) 야생조류 분변 고병원성 AI(H5N6형) 확진
1.26	보고자료	(189) 경기도 화성 산란계 농장 의사환축 신고에 따른 경기도 전역 일시 이동중지 명령 발령
1.27	보고자료	(190) 경기 평택 소재 산란계 농장 H5N6형 AI 항원 검출
		(191) 경기 화성 소재 산란계 농장 H5N6형 AI 항원 검출
1.28	보고자료	(192) 경기 평택 산란계 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확진
2.5	보고자료	(193) 전국 AI 방역소홀 가금농가, 축산시설 및 차량 204건 적발, 고발 및 행정처분 조치
		(194) 충남 당진 종계 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확진
		(195) 제주 서귀포(오조리) 야생조류 폐사체 고병원성 AI(H5N6형) 확진
2.6	보고자료	(196) 전북 부안(새만금지역 작업현장) 야생조류 분변 AI 정밀검사 결과, 최종 음성 판정됨에 따라 방역대 해제
		(197) 충남 아산(곡교천) 포획 야생조류 고병원성 AI(H5N6형) 확진
2.8	보고자료	(198) 충남 천안 산란계 농장 의사환축 확인에 따른 충남도·세종특별자치시 전역 일시 이동중지
		(199) 충남 천안 산란계 농장 H5항원 검출에 따른 일시이동중지 확대 발령 (충남도·세종특별자치시 → 경기남부 6개 사군 추가)
2.9	보고자료	(200) 충남 천안 산란계 농가 정밀검사 결과 고병원성 AI(H5N6형) 확진
2.16	보고자료	(201) 김영록 장관, 설날 2.16.(금) 아침 AI 중앙사고수습본부 전국 부단체장 영상회의 주재
3.4	설명자료	(202) “살처분 참여자 4명중 3명은 트라우마, 심리치료 절실” (연합뉴스)
3.9	보고참고자료	(203) “고병원성 AI(H5N6) 발생, 효과적인 예방과 초동대응으로 질병확산 막아
3.16	보고자료	(204) 경기 평택 산란계(병아리) AI 의사환축 발생에 따른 경기 전역 일시 이동중지 명령 발령
3.17	보고자료	(205) 평택 AI 의사환축 발생농가에서 가금이 분양된 산란계 농장(경기 양주·여주)에서 H5형 AI 항원 검출
3.18	보고자료	(206) 경기, 충남 등 산란계 농장 AI 의사환축 발생에 따른 방역 강화 조치 및 전국(제주 제외) 일시이동중지명령 발령
3.19	설명자료	(207) 농정수장 자리 비우자.....활개치는 AI (이투데이)
3.21	보고자료	(208) 경기 여주시 산란계 농장 AI 정밀검사 결과, 최종 음성으로 판정됨에 따라 방역대 해제
		(209) 최근 AI 발생[경기 평택·양주, 충남 아산]에 따른 긴급 AI 전문가 협의회 개최
4.12	설명자료	(210) “AI, 철새가 아니라 사육 시스템 문제” (파이낸셜 뉴스)
4.13	설명자료	(211) '사육제한'으로 AI확산 막았다지만...오리산업은 '붕괴위기' (농민신문)

(계속)

일자	유형	주요내용
10.02	보도참고자료	(212) 철새 도래 경보 발령에 따른 AI 차단방역 강화
10.17	보도자료	(213) 경기도 파주(한강 하구) 야생조류 분변에서 H5N2형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
		(214) 전북 군산(만경강), 충북 청주(미호천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
10.18	보도자료	(215) 경기도 파주(문산천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
10.26	보도자료	(216) 서울 성동구(종량천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
10.30	보도자료	(217) 경기 포천(포천천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 조류인플루엔자(AI) 확진
11.1	보도자료	(218) 충남 아산시(곡교천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
11.7	보도자료	(219) 충북 음성군(미호천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
		(220) 제주 제주시(하도리) 야생조류 분변에서 H7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
11.20	보도자료	(221) 전북 군산(금강호), 충남 서천(봉선저수지) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
11.22	보도자료	(222) 충남 아산(곡교천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 조류인플루엔자(AI) 확진
11.23	보도자료	(223) 충남 홍성(간월호) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
11.26	보도자료	(224) 경기 용인(청미천) 야생조류 분변에서 H5N2형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
11.27	보도자료	(225) 경기 용인(청미천) 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 조류인플루엔자(AI) 확진
11.28	보도자료	(226) 경기 파주(문산천) 야생조류 분변에서 H5N3형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
11.29	보도자료	(227) 경기 평택·화성(H5형), 이천(H7형) 야생조류 분변에서 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.1	보도자료	(228) 충남 서천(봉선저수지) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.3	보도자료	(229) 전북 정읍(동진강 하류) 야생조류 분변에서 H5N1형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
		(230) 충남 서산(천수만·해미천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.4	보도자료	(231) 충남 홍성(간월호)·경기 화성(시화호) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.5	보도자료	(232) 경기 화성 야생조류 분변에서 H5·H7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
		(233) 서울(강서지구)·경기 여주(남한강) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.9	보도자료	(234) 전남 순천(순천만) 야생조류 분변에서 H7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.14	보도자료	(235) 충남 당진(석문방조제) 야생조류 분변에서 H7N7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.16	보도자료	(236) 충남 논산(논산천) 야생조류에서 H7N7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
		(237) 충남 당진 야생조류 분변 정밀검사 결과, 저병원성 조류인플루엔자(AI) 확진
12.17	보도자료	(238) 충남 서천(금강), 아산(곡교천) 야생조류 분변에서 H7N5, H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.20	보도자료	(239) 충북 청주시(미호천) 야생조류 분변에서 H5형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.25	보도자료	(240) 충남 아산(곡교천) 야생조류 분변에서 H7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.28	보도자료	(241) 강원 강릉(남대천)·원주(원주천) 야생조류 분변에서 H7형 조류인플루엔자(AI) 항원 검출
12.31	보도자료	(242) 강원 강릉·원주 야생조류 분변시료 정밀검사 결과, 저병원성 조류인플루엔자(AI) 확진

자료: 농림축산식품부 홈페이지.

2. 홍보 및 교육자료

○ 농림축산식품부는 보도자료 및 설명자료의 주요 내용을 이해하기 쉬운 카드뉴스, 이미지 형태로 만들어 SNS를 통해 확산시켰다. 2017/2018년도에는 “AI 예방을 위한 국민 행동수칙”, “AI 예방을 위한 농가 행동수칙”, “축산관계자 여러분! AI차단 방역에 힘써주세요!”, “조류인플루엔자 확산 방지 및 차단 방역을 위한 축산차량 방역관리 행동”, “설 명절, AI 예방! 여러분의 협조가 필요합니다.”, “철새 도래 경보 발령에 따른 AI 차단 방역 강화”에 관한 6건의 카드뉴스와, “아는 것이 힘! 조류인플루엔자(AI)확산 방지 매뉴얼”, “소독실시요령”, “AI 피해 최소화를 위한 신고 제대로 알기”에 관한 3건의 인포그래픽을 게재하였다.

표 8-2 2017/2018년 홍보 및 교육자료 현황

일자	유형	주요내용
17.11.21	카드뉴스	AI 예방을 위한 국민 행동수칙
11.22	카드뉴스	AI 예방을 위한 농가 행동수칙
12.19	카드뉴스	축산관계자 여러분! AI차단 방역에 힘써주세요!
		조류인플루엔자 확산 방지 및 차단 방역을 위한 축산차량 방역관리 행동
	인포그래픽	아는 것이 힘! 조류인플루엔자(AI)확산 방지 매뉴얼 소독실시요령
18.1.25	인포그래픽	AI 피해 최소화를 위한 신고 제대로 알기
2.5	카드뉴스	설 명절, AI 예방! 여러분의 협조가 필요합니다.
10.10	카드뉴스	철새 도래 경보 발령에 따른 AI 차단 방역 강화

자료: 농림축산식품부 홈페이지.

그림 8-1 2017/2018년 AI 관련 디지털 콘텐츠 이미지

일자	유형	콘텐츠 이미지	
17.11.21	카드뉴스	 <p>AI 예방을 위한 국민 행동수칙</p>	<p>AI (조류인플루엔자) 란 ?</p> <p>닭이나 오리나 같은 가금류 또는 야생조류가 바이러스 감염에 의하여 발생하는 급성전염병으로, 특히 고병원성 조류인플루엔자는 급성 호흡기 증상을 보이면서 높은 폐사율을 나타냅니다.</p> <p>방역 당국은 신속한 예방 살처분과 이동제한, 역학조사 등 강력한 조치를 취하고 있습니다. 정부는 중앙사고 수습본부를 운영하여 AI확산을 막기 위한 총력 대응을 하겠습니다.</p> <p><small>* AI는 주로 감염된 조류의 분변, 오염된 물건을 손으로 접촉한 후 눈·코·입 등을 만졌을 때 바이러스에 감염될 수도 있습니다. *</small></p>
		<p>AI 예방을 위한 국민 행동수칙</p> <p>1 철새 도래지나 닭, 오리를 키우는 축산 농가는 방문 자제!</p> <p>2 야생동물이 있는 산, 하천 주변 등 사람이 많은 곳에 다녀온 후에는 비누로 손을 깨끗이 씻고, 눈·코·입은 만지지 마세요.</p> <p>3 우리 집에서 키우는 반려동물이 혼자 집 밖에 나가지 않게 하고 닭, 오리 등 농가 주변의 산책은 피해주세요.</p>	<p>AI 예방을 위한 국민 행동수칙</p> <p>4 주인이 없는 새(조류)·고양이·개 등 야생동물을 만지거나 먹이를 주면 안 돼요!</p> <p>5 AI 발생 지역을 확인하고 방문 및 여행 계획 미루기</p> <p>6 AI 발생 국가 여행 시, 축산관계시설 방문 자제! 불법 축산물 국내 반입 삼가</p> <p>7 호흡기 증상 시 마스크 착용! 기침·재채기를 할 때 입과 코를 가리기!</p>
		<p>AI 발생농가에서 가금류와 조류 사체를 접촉 후 10일 이내에 발열·기침·목이 아픈 증상이 생기면, 관할지역 보건소 또는 질병관리본부 콜센터(1339)로 신고해주시기 바랍니다.</p> <p></p>	

일자	유형	콘텐츠 이미지	
		<p>철저한 차단방역과 주기적인 소독 실시로 고병원성 조류인플루엔자(AI)를 예방할 수 있습니다</p> <p>실천 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 농장 출입 차량 통제 및 출입하는 모든 차량에 대한 소독 실시 <ul style="list-style-type: none"> 농장 출입차 및 차량 출입기록 작성과 소독 실시 기록부 보관 축사 입구에는 발소독소 설치 및 소독역행 2~3대에 반반역 교체하고 용기를 조일 시 즉시 교체 축사간 교차 오염 방지를 위해 축사별 전용 경통(세탁 구분) 사용 위, 여행복류 등 축사 내 출입 차단 및 장갑과 구두 착용 실시 약제로 소독 할 때 위생 관리용으로 사용 시 세척 및 소독 실시 외국인 근로자 고용 시 사내 신도 및 차단방역 교육 실시  <p>농장수출물 차단, 출입차량 소독, 축사내 발소독소와 전용 경통, 사료방역 주기적 실시 소독, 축사내·외, 전용 소독, 축사전방 설치</p> <p>농림축산식품부 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs</p> <p>RDA 농림축산청</p>	<p>임상 증상</p> <ul style="list-style-type: none"> 닭: 폐사율 증가, 사료섭취감소, 복부 팽창증, 연면부 부종, 침윤·출혈 오리: 침윤·출혈, 신장부 괴사, 폐사 <p>국내 전파경로</p> <ul style="list-style-type: none"> 감염된 야생조류와의 직접 접촉 감염된 야생조류 분변에 오염된 사료, 지렁이, 사료, 사료용기 등 분변 1년에 닭-백안-백안-닭의 감염시킬 수 있는 바이러스 존재 <p>소독 요령</p> <ul style="list-style-type: none"> 계열방에는 소독수 및 염지 염도 측정 실시해 보관 최저하는 염지 농도를 높여주고, 계속적인 소독역의 효과를 개시시킬 수 있도록 중환 급지 계열방 유해한 화학약품 준수, 염기제와 산성제 혼합사용 금지 <p>예찰요령</p> <ul style="list-style-type: none"> 사료섭취량이 감소하였습니까? 폐사하는 닭(오리)이 있습니까? 죽은 닭이 사료통에 머리를 빼고 죽었습니까? 신장염이 감소하였습니까? 감시중상이 보입니까? 입을 벌리고 숨을 쉬느냐(요기개구증)? 몸을 흔들리거나 활력이 떨어진 닭(오리)이 있습니까? <p>의심증상 발견시 즉시 가족방역기관에 신고 1588-4060 / 1588-9060</p>
12.19	인포그래픽	<p>아는 것이 힘! 조류인플루엔자(AI) 확산 방지 매뉴얼</p> <p>국민 여러분, 이것만은 꼭 지켜주세요!</p> <p>철산도래지, 축산농가 방문 최대한 자제</p> <p>시 발생지역 해외여행 자제</p> <p>드브 또는 차량 방문 시, 소독 필수</p> <p>호흡기 증상이 있을 시, 마스크 꼭 착용하기!</p> <p>위생수칙: 손을 자주 씻고, 손으로 눈·코·입을 만지지 마세요.</p>	<p>축산 농가 여러분, 꼭 지켜주세요!</p> <p>농장 내부 이동 시, 반드시 전용장갑 착용</p> <p>외부인 출입 제한 및 출입자량·사량 철저이 소독!</p> <p>농장 출입차 및 차량 출입기록 작성</p> <p>사육시설·사료장고에 야생조류 접촉방지 그물망 설치</p> <p>닭·오리가 급격한 폐사를 보일 경우 가족방역기관에 신고하기</p> <p>위생수칙:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 축사출입 시 작업복과 마스크 꼭 착용하세요 2. 축사에서 나온 후 샤워하세요 3. 손을 자주 씻고, 손으로 눈·코·입을 만지지 않아주세요. 4. 고병원성 동양형 호남형 AI 의심이 있으면 방문 관할 지역 보건소(1339)에 신고해주세요.
		<p>조류인플루엔자 확산방지 및 차단방역을 위한 축산차량 방역관리 행동요령</p> <p>운행전 확인사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 차량운행전 방역(방독) 장비 및 제재 여부 확인 차량에 방역용품 비치 운행 전 소독·소독제·살균제 사용 시, 운전자, 운전사, 운전사, 운전사, 운전사 농가 방문 전 방문농가에 대해 방문 날짜, 시간 등 통보 <p>농장 또는 시설·도매장·정육시설·조식시설</p> <ul style="list-style-type: none"> 농장이나 시설·도매장·정육시설·조식시설 방문 전 "조류인플루엔자 예방관리" 확인 "가정소독소"에서 차량 내외부를 소독하고 "소독증" 발급받기 "농장"에서 방문 전 "소독증"을 통해 소독 실시, 차량에서 나오는 경우 전용 방독장(방독)과 전용 차량 방문 후 방문 농장에 대해 방문 날짜, 시간 등 통보 (방독장 사용) 방독장 사용 후 소독제·살균제 사용 시, 운전자, 운전사, 운전사, 운전사, 운전사 방독장 사용 후 소독제·살균제 사용 시, 운전자, 운전사, 운전사, 운전사, 운전사 방독장 사용 후 소독제·살균제 사용 시, 운전자, 운전사, 운전사, 운전사, 운전사 방독장 사용 후 소독제·살균제 사용 시, 운전자, 운전사, 운전사, 운전사, 운전사 방독장 사용 후 소독제·살균제 사용 시, 운전자, 운전사, 운전사, 운전사, 운전사 <p>차량방역 관리요령</p> <p>차량방역 관리요령 1~5</p> <p>가족방역 의심신고는 1588-4060, 1588-9060, (관할지자체) / 1588-4060 (농림축산검역본부)</p> <p>농림축산식품부, 가족방역의심신고, 가족방역의심신고, 가족방역의심신고</p>	<p>고병원성 조류인플루엔자(AI) 철저한 차단방역과 주기적인 소독으로 예방할 수 있습니다.</p> <p>가금농장 시 차단방역 수칙</p> <ul style="list-style-type: none"> 방역 및 출입관리 철저 실시 및 방역 농장 출입차량 통제 철저 실시 농장 출입차량 통제 철저 실시 농장 출입차량 통제 철저 실시 농장 출입차량 통제 철저 실시 농장 출입차량 통제 철저 실시 농장 출입차량 통제 철저 실시 농장 출입차량 통제 철저 실시 <p>야생조류 우리 농장에 가까이 못가게 하세요!</p> <p>야생조류 우리 농장에 가까이 못가게 하세요!</p> <p>가족방역 의심신고 신고전화(국번없이) 1588-4060(관할지자체) / 1588-9060(농림축산검역본부)</p> <p>농림축산식품부, 가족방역의심신고, 가족방역의심신고, 가족방역의심신고</p>

일자	유형	콘텐츠 이미지
18.1.25	인포그래픽	
2.5	카드뉴스	
10.10	카드뉴스	

자료: 농림축산식품부 홈페이지.

9

AI 방역활동의 변화와 개선방안

1. AI 발생 현황 비교

- 2003년 이후 가장 오랜 기간 고병원성 AI가 발생했던 때는 2014년 9월 24일부터 2015년 6월 10일까지 260일간 발생하였고, 다음으로 2014년 1월 16일에서 7월 29일까지 195일 발생하였다. 2003년부터 2010/2011년까지는 H5N1형이 발생하였으나, 2014/2015년에는 H5N8형이 처음으로 발생하여 2016/2017년까지 발생하였고, 2016/2017년과 2017/2018년에는 H5N6형이 발생하였다.
- 2003년부터 2018년 3월까지 AI 발생으로 살처분 처리된 가축은 총 9,415만 마리였다. 발생한 연도 중에서 살처분 마릿수가 가장 많았던 해는 2016/2017년 발생이며, 두 차례에 걸쳐 3,806만 4천 마리가 살처분되었다. 2016/2017년에는 H5N6형이 최초로 발생하였으며, H5N8형이 동시에 발생하여 피해가 크게 나타났다.
- 가장 큰 피해가 발생한 2016/2017년 AI 발생 이후 평창올림픽의 개최 등으로 강화된 방역조치를 시행하였다. 이로 인해 2017/2018년에 발생한 AI는 단 22건으로 차단방역에 성공하였으며, 2020년 1월 기준 약 2년의 기간 동안 고병원성 AI가 발생하지 않는

등 방역 성과를 나타내고 있다. 2017/2018년부터 고병원성 AI를 차단하고 조기에 근절하기 위해 강화된 방역조치는 다음과 같다.

- 신속한 초동대응: H5형 항원 검출 즉시 살처분, 이동중지명령 등 긴급행동지침(SOP) 보다 1~2일 빠른 긴급 초동대응
- 방역조직 신설 및 협력체계: 농림축산식품부 방역정책국 신설(2017년 8월), 최초발생 이후 AI 영상회의를 통해 관계부처, 지자체와 신속하게 상황을 공유하고 협력체계 가동
- 오리농가 사육제한: 발생위험 지역의 오리에 대해 2017년 11월부터 2018년 3월까지 5개월간 사육을 제한하여 AI 발생을 방지하고 확산속도를 저감함
- 계열사 방역조치 강화: 계열화사업자 소속농장에서 1건만 발생해도 전체 사업장과 소속농장에 이동중지와 일제검사를 실시하고 소속 도축장에 대한 검사는 2배 확대
- 방역정책 및 검사 강화: 기존 상시 예찰검사 물량과 주기를 강화하여 가금에 대한 예찰 및 검사 강화
- 축산인 인식변화: 농장주를 비롯한 축산인의 인식변화에 따른 신속한 신고로 초동대응 가능(22건 중 축주신고 13건, 예찰활동에 의한 확인 9건)

표 9-1 고병원성 AI 발생 연도별 발생 규모 비교

구분	발생 기간	발생 건수(지역)	유형
2003/04년	2003.12.10~2004.3.20(102일간)	19건 양성(7시·도 10시·군)	H5N1형
2006/07년	2006.11.22~2007.3.6(104일간)	13건 양성(3시·도 5시·군)	H5N1형
2008년	2008.4.1~2008.5.12(42일간)	98건 양성(11시·도 19시·군)	H5N1형
2010/11년	2010.12.29~2011.5.16(139일간)	91건 양성(6시·도 25시·군)	H5N1형
2014/15년	2014.1.16~2014.7.29(195일)	212건 양성(11시·도 41시·군)	H5N8형
	2014.9.24~2015.6.10(260일)	162건 양성(9시·도 34시·군)	H5N8형
	2015.9.14~2015.11.15(62일)	17건 양성(2시·도 6시·군·구)	H5N8형
2016/17년	2016.3.23~2016.4.5(13일)	2건 양성(1시·도 2시·군·구)	H5N8형
	2016.11.16~2017.4.4(140일)	383건 양성(10개 시·도, 50개 시·군)	H5N6형 · H5N8형
	2017.6.2~2017.6.19(17일)	36건 양성(7개 시·도, 14개 시·군·구)	H5N8형
2017/18년	2017.11.17~2018.3.17(121일)	22건 양성(5시·도 15시·군)	H5N6형

자료: 농림축산식품부 내부자료.

2. AI 방역체계 및 주요 내용 변화

- AI와 같은 주요 가축전염병의 효과적 방역을 위해 정부는 방역체계를 개선 및 강화를 포함한 다양한 정책들을 도입하고 있다. 2010~2011년의 AI 및 구제역 발생 이후 첫 번째 대책으로, 정부는 2011년 3월 24일에 ‘가축질병 방역체계 개선 및 축산업 선진화 방안’을 발표하였다.
- 이후에도 AI 관리 및 방역을 개선하기 위한 각종 대책들이 발표되었고, 「가축전염병예방법」의 개정을 통해 관련 법과 제도의 정비 및 보완이 함께 진행되었다. 특히 효과적이고 전문적인 중앙정부 방역관리 조직의 필요성이 대두되면서 농림축산식품부에 가축방역관련 업무를 전담하는 방역정책국이 신설되었다.

2.1. 주요 AI 방역관리 대책 변화

2.1.1. 가축질병 방역 체계 개선 및 축산업 선진화 방안(2011년 3월)

- 2011년 3월 24일에 발표된 ‘가축질병 방역체계 개선 및 축산업 선진화 방안’은 방역체계의 획기적 개편, 축산업 선진화 기반 구축 등을 주요 목표로 삼았다.
- 방역체계의 획기적 개편을 위한 방안으로는 초동 대응체계 강화, 국경검역 강화, 축산농가 방역의식 제고 및 상시예찰 강화, 축산관계자 책임 분담 원칙 확립, 친환경적 감염가축 처리 방안 강구, 방역조직 체계 개편 등이 있었다.
 - 주요 세부내용은 전면이동제한(standstill) 도입, 축산관계자 DB 확대 구축, 축산농가 차량 등록제 도입, 방역의무준수 여부에 따른 각종 보상금 감액기준 마련 및 정책자금 지원 연계, 지방 방역기관의 역량 강화 및 동물방역통합시스템(KAHIS) 조기 구축 등이다.

표 9-2 2011년 3월의 방역체계 개선대책 주요 내용

구분	현행	개선 방안	
매뉴얼 개편	초동 대응	<ul style="list-style-type: none"> 위기경보 단계 : 관심(주변국 발생) → 주의(국내 발생) → 경계(확산) → 심각(3개 시·도) 발생 시·군에 초동대응팀 파견 	<ul style="list-style-type: none"> 발생 초기단계부터 심각단계에 준하는 강력한 방역조치 해당농장과 분뇨·사료 차량 등 일정기간 이동통제(standstill) 가축전염병기동방역기구 신설(민·관 합동 예비조직) * 농식품부, 시·군·구, 관내 가축위생방역본부·군인·경찰·축협 등
	백신	<ul style="list-style-type: none"> 500m 또는 3km 매몰 후 확산시 긴급 백신 접종 	<ul style="list-style-type: none"> 상시 예방접종 후 감염개체만 살처분 처리 구체적인 백신접종 시나리오 마련
	소독 대상	<ul style="list-style-type: none"> 가축·원유·동물약품·사료·가축분뇨 운반차 	<ul style="list-style-type: none"> 축산농장에 출입하는 모든 사람·차량(탑승자 포함)
	외국인 근로자	<ul style="list-style-type: none"> 관리제도 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 신고 및 예방교육·소독 의무
	보상	<ul style="list-style-type: none"> 시가 보상 	<ul style="list-style-type: none"> 방역의무 준수 여부에 따른 객관적(상황별·규모별 등) 보상 기준
	감염가축 처리	<ul style="list-style-type: none"> 단순 매몰 중심 	<ul style="list-style-type: none"> 매몰·소각·렌더링·저장조(화학처리) 등 다양화
조직 정비	중앙 방역조직	<ul style="list-style-type: none"> 국립수의과학검역원 	<ul style="list-style-type: none"> 농림수산검역검사본부(가칭) - 권역별 가축질병방역센터(5개소), 백신전문연구센터 설치 동물방역통합시스템(KAHIS) 조기 구축
	국제협력	<ul style="list-style-type: none"> 정보 교환 	<ul style="list-style-type: none"> 한·중·일 가축질병 공동연구 및 항원뱅크 공동운영 추진

자료: 농림축산식품부. 보도자료. 2011. "정부, 관계부처 합동 방역체계 개선 및 축산업 선진화 방안" 발표(2011.3.24.).

2.1.2. 「축산법」 시행령 개정(2015년 10월)

○ 가축전염병의 효율적인 차단 방역을 위해 축산업의 허가기준 개선을 주된 내용으로 하는 「축산법」 시행령 개정이 2015년 10월 13일에 이루어졌다. 주요 내용은 닭·오리 등 가금류 가축사육업 등록 대상의 사육시설 면적을 기존의 15㎡에서 10㎡로 변경하고, 축산업허가제 시설 및 장비 기준 등에 농장 방역실, 축사 전실 등을 신설하고 소독 및 방역시설 기준을 구체화하였다.

○ 또한, 가축사육업 등록을 하지 아니하고 가축사육업을 영위할 경우 최대 200만 원의 과태료, 축산업 허가기준을 준수하지 않을 경우 최대 300만 원의 과태료가 부과된다.

- 가축사육업 미등록자의 가축사육업 영위 경우 과태료는 위반 1회 10만 원, 2회 50만 원, 3회 200만 원
- 축산업 허가기준 미준수의 경우 과태료는 1회 50만 원, 2회 200만 원, 3회 300만 원

2.1.3. 구제역·AI 방역관리 대책 마련(2016년 8월)

○ 단기, 중기, 장기의 3단계로 구분하여 추진하는 계획으로, 1단계 조기안정화(~2016년 9월), 2단계 사전예방강화(2016년 10월~2017년 5월), 3단계 청정화 기반구축(2017년 6월~2018년 12월)이다.

- 2016년 10월~2017년 5월을 동절기 특별방역대책기간으로 설정한다. 특별방역대책기간 이전까지는 질병 조기 안정화에 주력하고 해당 기간에는 사전예방을 위한 방역조치에 집중, 이후에는 산업체계 개편 및 질병 청정화 기반을 마련하는 것이 대책의 중심 내용이다.

표 9-3 AI·구제역 방역 대책(2016년 8월)

구분	주요 방역대책
1단계: 조기 안정화 (~'16.9월)	(예찰강화) 일제검사 등 사전 예찰 강화 · (구제역) 전국 돼지농장 (AI) 소규모 가금농가 일제검사 · 실험실 정도관리 강화(1→2회/연), 구제역 과태료 부과기준 개선
	(NSP 검출농장 관리) 현장수의사 맞춤형 전문컨설팅 지원 · 지정도축장 출하, 이동제한 해제 이후에도 3개월간 특별관리
	(농가 방역의식 개선) 정규교육 및 현장교육으로 농가의식 개선 · 축산업허가제 교육 등과 병행 협회지부 월례회의시 전문가 참여 현장교육
	(소독제 관리강화) 수거검사 강화, 인허가 및 관리제도 개선 (돼지이동관리) 구제역임상검사확인서 휴대의무화 고시
2단계: 사전예방 강화 ('16.10~'17.5월)	(현장기능 강화) 농림축산검역본부, 지자체, 방역본부 현장기능 강화 · (농림축산검역본부)현장방역조치 지시권한 부여(「가축전염병예방법」 개정) 등 · (지자체) 방역조직 및 인력 증원 추진(행자부, 컨설팅 과제 추진 중) · (방역본부) 축산농가 전문상담센터 운영 등 농가 지도상담 강화
	(자율방역 강화) 농가의 방역시설 강화 등 · 축산업허가제 강화(방역시설 설치의무, 점검 확대), 가축운반차량 소독관리 강화(단계적 소독장비 설치 추진) · 돼지 위탁농장 방역관리방안 마련, 사료하치장 소독설비 설치 의무화
	(사전예방) 과거 구제역 발생지역 일제검사(9~11월), 취약지역 일제점검(9~11월), 고위험 해외여행자 집중관리 (구제역 백신관리) 일제접종(10~11월), 백신접종 표준매뉴얼 마련(10월), 수입 다변화(러시아, 아르헨티나) · 미접종유형(5종) 항원뱅크 비축, 유통제품 수거검사
	(방역첨단화) 축산농가 통합DB 구축, CPX 시뮬레이션 프로그램 개발 · 빅데이터 활용 동물질병예측모델 시범운영, 농장정보 현행화 항목 확대
3단계: 청정화 기반 구축 ('17.6~'18.12월)	(산업체계 개편) 권역내 기반시설(도축장, 사료 등) 확보 및 축산환경 개선 · 권역별 방역체계 구축을 위한 표준모델개발(~'17) · 무허가축사 및 가축분뇨처리시설 적법화(~'18.3월), 분뇨처리 종합대책 수립 등 사육환경 개선
	(예산지원 등 차등) 방역소홀 농가 예산지원 제한 및 외국인 근로자 배정 등 불이익(사업별 지침에 반영) (백신국산화) 구제역 백신 원천기술 조기 확보('18→'17) 및 국내생산체계 구축

자료: 농림축산식품부, 보도자료. 2016. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2016. 8. 10).”.

2.1.4. AI·구제역 방역 개선대책(2017년 4월)

○ 2017년에 각각 2가지 유형의 AI와 구제역이 동시에 발생하면서 대규모 피해가 발생하였다. 방역과정에서 인력부족에 따른 살처분 지연, 철새도래지 인근 가금 밀집사육으로 인한 구조적 한계, 농장 차단방역 미흡 등의 문제점이 지적되었다. 이에 6대 분야, 16개 주요과제, 53개 세부과제로 구성된 방역 개선대책이 발표되었다.

- 반복되는 질병에 따른 경제적·사회적 피해를 방지하고, 2018년 2월 개최 예정인 평창 동계올림픽을 위해 강도 높은 재발방지 대책이 필요하였다.

표 9-4 2017년 AI·구제역 방역 주요 개선내용

현행	개선
① 현행 4단계(관심-주의-경계-심각) 위기경보로 총력 대응 미흡	· 겨울철 농장 AI 발생 즉시, 최고수준인 심각단계 발령 - 발생 초기부터 민·관·군 총력 대응체계 가동
② 인력 부족 등으로 살처분 지연	· 지역별 특전사 예하 여단 재난구조부대 살처분 지원(시·도 요청시) - 시·군별 살처분 인력 동원계획 사전 수립 - 시·도 및 방역본부 방역기동대 별도 편성
③ 방역 조직과 인력 부족	· 관계부처 공동 직제안 마련·증원 요청(농림축산식품부(방역기능), 환경부(야생동물 및 매몰지 관리), 질병관리본부(인체감염 예방) 등)
④ 철새 도래지인 동절기 AI 상시 발생	· 동절기 육용오리·토종닭 사육제한 유도 - 지자체장에게 위험농장·지역 등에 대한 사육제한 명령 권한 부여 등
⑤ 철새 이동 경로 상에 있는 가금 밀집지역에서 AI 집중 반복 발생	· AI 지속 발생 밀집지역은 농장 이전 및 시설현대화 추진 - 한시적 보조 지원: ('18) 국고보조 30%(시범사업 2개소 후 추가 검토)
⑥ AI 발생 위험지역에서 가금 사육 집중 - 전국 대비 서해안 지역(경기·충청·전라) 분포: (닭) 75%, (오리) 90	· 철새도래지로부터 3km, 농업진흥구역, 가금류 농장 500m 내 신규 가금사육업 허가 제한
⑦ 차량·사람 빈번한 출입으로 AI 발생	· 계란수집 차량의 농장 출입 금지 - (단기) 위험시기(10~2월) 거점인수도장 운영, (장기) 거점집하장 유통 제도화 · 가금류 남은음식물 습식 사료 급여 금지 · 산달 유통 제한 · 축산차량 등록대상 대폭 확대, GPS 미장착 차량 신고포상제 도입, 축산차량 표시(전·후·측면) 의무화 - 드론·무인로봇 등 활용 무인예찰 실시 - 신속진단키트 개발, 고효능 소독제 및 방역장비 등 개발 · 가금·종란 이동정보 관리시스템 조기 운영
⑧ 양성농가 살처분 보상금 80% 지급으로 신고 기피 우려	· 시·군별 최초 신고농장 감액을 20% 경감하여 평가액의 100%까지 지급
⑨ AI·구제역 반복 발생농장 제재 수단 미비	· 방역시설 미흡 또는 소독소홀로 5년 이내 3회 발생 농가는 축산업 허가취소 - 영업정지(1회) 1개월, (2회) 3개월, 질병관리등급제 우수 농가는 예외 허용
⑩ 계열화사업자 제재수단 사실상 부재 - 계열화율('16년 기준): 육계 91.4%(58개 업체), 오리 92.4%(34개 업체)	· 계열화사업자등록제 도입, 제재 강화 - 방역책임 등 미흡시 처벌강화 - 가족질병 발생 정보공개와 일시이동중지명령 발동 대상에 계열화사업자 포함
⑪ AI 백신 유사시 대비 검토 미흡	· AI 백신 전문팀 운영 및 공청회 등을 통해 6월까지 접종 타당성 등 결정
⑫ 살처분과 매몰 위주 조치로 환경오염 등 사회적 부담 증가	· 수매병행, 랜더링·소각·고속발효기 등 활용 사체처리 확대로 매몰지 조성 최소화

자료: 농림축산식품부, 보도자료, 2017. "조류인플루엔자(AI)·구제역 방역 근본적으로 개선!! -AI·구제역 방역 개선대책 발표-(2017.4.13)".

2.1.5. 가축전염병의 연례적 발생을 차단할 AI·구제역 방역 보완방안 마련(2018년 9월)

- 농림축산식품부는 2017/2018년 방역을 평가해 효율적인 조치는 제도화하고 방역과정에서 도출된 문제점에 대한 해결방안을 마련하였다. 예방 중심 방역을 강화하고, 신속·강력한 초동대응으로 발생 시 조기 종식하기 위한 방역 보완방안은 3대 분야, 12개 주요과제, 22개 세부과제로 구성되어 있으며, 주요 내용은 다음과 같다²⁸⁾.
 - 농가와 계열화사업자의 방역책임 강화로 예방중심 방역
 - 살처분 보상금 감액 확대 및 현실화
 - 계열화사업자 방역 의무 강화 및 제재 확대
 - 신속·강력한 초동대응으로 바이러스 확산 조기 차단
 - 3km 예방적 살처분 원칙 확립
 - 일시 이동중지 명령 조기 발령 및 기준 마련
 - 간이키트 활용 AI 예찰 및 구제역 진단체계 개선
 - 오리 휴지기제도 추진 등 현장 방역조치 효과 제고
 - 효과적인 가금 사육제한(휴지기제) 제도 추진
 - 방역실태 미흡사항 지속 관리 등 점검체계 정비
 - 전통시장 내 가금판매소 일제 휴업·소독 정례화

²⁸⁾ 가축전염병의 연례적 발생을 차단할 AI·구제역 방역 보완방안 마련(2018년 9월)에 대한 구체적인 내용은 “제8장 3.1.2017/2018년 AI 발생 이후 방역 개선 대책”에 정리하였다.

2.2. 「가축전염병예방법」 주요 변화²⁹⁾

2.2.1. 「가축전염병예방법」 일부개정(2011년 1월 24일)

- 가축전염병의 발생으로 축산농가뿐만 아니라 국가 전체적으로 막대한 경제적·정신적 피해를 초래하고 있다. 역학조사 결과에 따르면 해외여행자 및 외국인근로자를 통해 가축전염병이 외국으로부터 국내로 유입되어 확산된 것으로 추정되나, 현행 가축전염병 방역·검역 제도는 해외로부터의 가축전염병의 국내 유입 및 확산을 효과적으로 예방하지 못하고 있고, 가축 소유자 등의 방역·검역 의식도 매우 낮은 실정이다.
- 이에 따라 해외로부터의 가축전염병의 국내 유입 및 확산을 방지할 수 있는 제도적 장치를 마련하고, 방역·검역 의무를 이행하지 않아 가축전염병의 유입 또는 확산되도록 한 가축 소유자 등에 대하여 형사상의 책임을 물을 수 있도록 하여 가축의 소유자 등의 방역·검역 의식을 높이도록 한다.
- 가축전염병에 대한 초동대처를 강화하기 위하여 시·도 가축방역기관에 대한 지원을 강화하고, 농림수산식품부에 가축전염병 기동방역단을 설치하며, 매몰 장소 후보지를 사전에 선정·관리함으로써 즉각적인 매몰이 가능하도록 하고, 가축위생방역 지원본부에 대한 지도·감독 권한을 시·도지사에도 부여한다.
- 가축사육시설의 폐쇄 또는 제한, 매몰한 토지의 사용제한, 이동제한에 따른 보상금 지원 대상 확대, 살처분 농가 등의 심리적 치료를 위한 의료지원 등 가축전염병에 대한 사후관리를 보완함으로써 가축방역 업무의 추진을 강화하는 것이 목적이다.

²⁹⁾ AI 발생 관련 법령변화가 크게 나타나는 2011년부터의 『가축전염병예방법』 개정 내용을 요약·제시한다.

2.2.2. 「가축전염병예방법」 일부개정(2011년 7월 25일)

- 가축전염병을 효과적으로 예방하고 신속하게 차단하기 위하여 가축전염병 발생 현황에 관한 정보를 신속하게 공개하도록 하고, 가축전염병의 국내 유입과 확산을 효과적으로 차단하기 위하여 가축의 소유자 등에게 가축전염병 예방과 검역에 필요한 자료 및 정보의 제공을 요청할 수 있는 근거를 마련한다.
- 매몰지 주변의 환경오염을 막기 위하여 매몰지 발굴금지 기간을 현행 3년에서 필요한 경우 2년의 범위에서 추가하여 연장할 수 있도록 한다.
- 위탁을 받아 가축을 사육하는 농가의 경우 생계안정자금을 실제 사육하고 있는 농가에게 지급할 수 있도록 한다.

2.2.3. 「가축전염병예방법」 일부개정(2012년 8월 23일)

- 축산관계시설에 출입하는 차량들에 대하여 등록제를 도입하고, 해당 차량에 무선인식장치를 장착하여 축산관계시설 출입정보를 확인할 수 있도록 하는 근거규정을 마련함으로써 향후 가축전염병 발생 시 신속하고 효과적인 대응이 이루어지도록 한다.
- 고병원성 AI, 구제역 등 가축전염병이 전국적으로 확산되는 것을 방지하기 위해 필요한 경우 가축전염병을 전파시킬 가능성이 있는 가축, 시설출입 차량, 축산 관련 종사자 등에 대하여 일시적으로 이동중지 명령을 할 수 있도록 한다.

2.2.4. 「가축전염병예방법」 일부개정(2014년 2월 14일)

- 국가가축방역통합정보시스템의 구축·운영과 축산관계시설 출입차량의 무선인식장치 장착·작동 여부 확인을 위한 출입·조사의 법적 근거를 마련하고, 현재 대통령령에서 정하고 있는 가축전염병 발병 농가에 대한 보상금 감액 근거를 법률에 명확히 규정한다.

2.2.5. 「가축전염병예방법」 일부개정(2015년 12월 23일)

- 고병원성 AI, 구제역 등 악성가축전염병 발생을 예방하기 위하여 제1종 가축전염병이 빈번하게 발생한 지역 등을 중점방역관리지구로 지정하여 관리하도록 하고, 가축전염병이 발생되거나 확산되는 것을 방지하기 위하여 소독설비를 갖추어야 하는 대상을 확대함과 동시에 제1종 가축전염병 발생 시 조치할 수 있는 사항을 강화한다. 또한, 가축 살처분 등에 따른 보상금의 감액기준을 보완하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완한다.

- 현행법은 농림축산식품부장관이나 지방자치단체의 장이 가축전염병이 발생하거나 퍼지는 것을 막기 위해 가축소유자에게 가축에 대한 검사·주사·약물목록·면역요법 또는 투약 등의 조치를 할 것을 명할 수 있도록 하고 있는데, 일부 가축소유자가 이러한 명령에 따른 예방접종 등의 조치를 하지 않아 가축전염병이 발생하거나 확산될 소지가 큰 실정이라는 점을 감안하여 명령의 실효성을 확보한다.

- 중점방역관리지구의 지정
 - 고병원성 AI 등 제1종 가축전염병이 자주 발생하였거나 발생할 우려가 높은 지역을 중점방역관리지구로 지정하여 가축 등에 대한 검사·예찰·점검 등을 실시하고, 해당 지구에서 가축사육 등을 하려는 자에게는 방역시설기준을 준수하도록 한다.

- 가축방역협의회의 기능 강화
 - 현재 축산 및 수의 분야 전문가 중심의 자문기구인 가축방역협의회를 가축방역심의회로 개편하여 의료, 환경 등 다양한 분야의 전문가가 참여할 수 있도록 하고, 가축방역과 관련된 주요 정책을 심의하도록 한다.

- 계약사육농가에 대한 방역교육 실시
 - 계약사육농가에 대한 축산계열화사업자의 방역관리책임을 강화하기 위하여 축산계열화사업자로 하여금 계약사육농가를 대상으로 방역교육을 실시하도록 하고, 방역기

준 준수 여부 등에 관하여 점검하도록 한다.

○ 가축거래기록 작성·보존제도 보완

- 가축전염병 발생 시 역학조사 및 방역조치가 신속하게 이루어질 수 있도록 하기 위하여 가축의 거래기록 외에 출입기록도 작성·보존하도록 하고, 기록을 작성·보존하여야 하는 대상에 식용란(食用卵)을 추가한다.

○ 소독설비기준 적용 대상 확대

- 소독설비를 갖추어야 하는 대상을 현재 300㎡를 초과하는 가축사육시설의 소유자 등에서 50㎡를 초과하는 가축사육시설의 소유자 등으로 확대한다.

○ 방역기준 준수의무 부여

- 가축전염병이 발생하거나 퍼지는 것을 예방하기 위하여 가축의 소유자 등에게 방역기준을 준수하도록 한다.

○ 가축전염병 발생 시의 조치 강화

- 가축전염병 확산을 방지하기 위하여 이동제한 등을 할 수 있는 대상에 가축전염병에 오염될 우려가 있는 물품을 추가하고, 1종 가축전염병의 경우에는 종전의 이동제한 등의 조치 외에 일정 기간 동안 특정한 가축의 방목을 제한하는 등의 조치를 할 수 있도록 한다.

○ 조치 명령을 3회 이상 위반한 자에 대한 사육시설 폐쇄 등의 명령

- 검사·주사·약물목욕·면역요법 또는 투약 등의 조치 명령을 3회 이상 위반한 가축소유자에 대해 시장·군수·구청장은 해당 가축사육시설의 폐쇄를 명하거나 6개월 이내의 기간을 정해 가축사육의 제한을 명할 수 있도록 한다.

○ 보상금 감액규정 보완

- 보상금을 감액할 수 있는 경우에 방역기준 미준수 등 새롭게 신설되는 의무를 불이행한 경우와 「축산법」상 의무를 위반한 경우 등을 추가하고, 질병관리등급이 우수한 자 등 가축전염병을 예방하거나 그 확산을 방지하는 데 기여한 자에 대해서는 보상금 감액의 일부를 경감할 수 있도록 한다.

○ 벌칙 및 과태료 규정 보완

- 가축전염병 의심 가축을 신고하지 아니한 가축의 소유자 등에 대한 벌칙을 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금에서 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금으로 상향 조정하고, 소독설비기준 미준수자 등에 대하여 부과하는 과태료의 상한을 500만 원에서 1천만 원으로 상향 조정한다.

2.2.6. 「가축전염병예방법」 일부개정(2017년 6월 3일)

○ 가축전염병 발생국에서 입국한 자에게 신고의무를 부여하고, 입국신고 또는 출국신고를 하지 않거나 거짓으로 신고한 자에게 과태료를 부과하도록 하여 입국 및 출국신고 규정의 실효성을 확보한다.

- 입국신고를 하지 아니하거나 거짓으로 신고한 자에 대하여 위반 횟수에 따라 최고 500만 원까지 과태료를 부과하도록 하고, 출국신고를 하지 아니하거나 거짓으로 신고한 자에 대하여 위반 횟수에 따라 최고 50만 원까지 과태료를 부과한다.

2.2.7. 「가축전염병예방법」 일부개정(2017년 9월 22일)

○ 현행 「가축전염병예방법」에서는 가축의 정의에서 염소와 양을 구분하지 않고 염소와 양의 한 종류로 규정하고 있으나, 이는 소비자의 알권리를 침해하고 국내 염소산업 활성화에도 악영향을 미칠 수 있어 양자를 구별하여 규정한다.

- 가축전염병이 발생한 경우 국립가축방역기관장이 지방자치단체의 장에게 방역조치를 지시할 수 있는 권한을 부여하여 국립가축방역기관의 위기대응 역할을 강화하며 출입 및 거래기록을 작성·보존하여야 하는 대상을 확대한다.
- 지정검역물을 포함한 탁송품에 대해서도 우편물과 동일한 절차로 검역을 실시할 수 있는 근거 규정을 마련하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완한다.

2.2.8. 「가축전염병예방법」 일부개정(2018년 5월 1일)

- AI·구제역 등 가축전염병 예방을 위하여 일정 지역에서 가축의 사육을 제한할 수 있는 근거를 마련하고, 축산차량에 대한 관리를 강화하며, 가축전염병 발생 시 전국적으로 확대하는 것을 막기 위한 지방자치단체 장의 권한 등을 강화하는 등 철저한 가축전염병 예방 및 방역을 위하여 관련 제도를 정비하기 위해 법률을 개정하며, 이 중 AI와 관련된 주요 내용은 다음과 같다.
 - 축산차량의 GPS 장착 등 지도·단속이나 축산차량의 방역 규정 준수 유도를 위하여 축산차량임을 알 수 있는 표시를 의무화한다.
 - 지방자치단체 장의 권한을 강화하여 현장 중심 방역조치가 가능하도록 일시이동중지 명령 발령권한을 확대한다.

2.2.9. 「가축전염병예방법」 일부개정(2019년 7월 1일)

- 매년 반복적으로 발생하는 고병원성 AI와 구제역뿐만 아니라, 지난 8월 계란에서 살충제가 검출되는 등 가축전염병 및 축산물 안전 문제로 인하여 국민의 생계와 건강이 위협받고 있는 현실에서 상황을 개선하기 위해 법률을 개정하였으며, 이 중 AI와 관련된 주요 내용은 다음과 같다.
 - 축산계열화사업자의 계약사육농장 점검사항에 축산업 허가요건 준수여부를 추가한다.
 - 소독설비 및 방역시설 설치 의무화 대상에 정액 등 처리업자를 추가한다.

- 가축의 소유자가 축산계열화사업자인 경우, 살처분 보상금을 계약사육농가에 지급하도록 한다.
 - AI·구제역 등 가축전염병 미신고자에 대한 벌칙을 현행 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금에서 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금으로 강화한다.
- 개정된 가축전염병 예방법 시행령(2019년 7월 1일 시행)에 따라 가축살처분에 대한 보상금 감액 기준이 강화되었다.
- 방역위생관리업자의 교육 미이수 등에 대한 과태료 부과기준이 마련되어 1회 위반시 100만 원, 2회 200만 원, 3회 500만 원이다.
- 개정된 가축전염병 예방법 시행령에 따르면 2019년 7월 16일부터는 가축 살처분 또는 소각·매몰 참여자의 심리적·정신적 치료지원을 강화하여 추가적인 전문치료에 대한 개인부담을 없애고 정부가 모두 부담한다.

표 9-5 「가축전염병예방법」 시행령에 따른 살처분 보상금 감액의 개정 현황

살처분 보상금 감액 사유	감액 비율			
	2015.12.22. 개정	2017.9.19. 개정	2018.4.30. 개정	2019.7.2. 개정
■ 가축을 살처분한 경우				
○ 가축을 살처분하고 가축전염병 병성감정 결과 음성인 농가	가축평가액 전액 지급(미감액)			
○ 가축을 살처분하고 가축전염병 병성감정 결과 양성인 농가 (2018.4.30. 개정에서 세부내용 추가)	가축평가액의 20% 감액 (80% 지급)			
- 구제역 또는 고병원성 AI를 최초로 신고한 농가 (시·군·구 단위로 판단)	-		가축평가액 전액 지급 (미감액)	
- 폐쇄회로 텔레비전을 통한 확인 결과 방역기준을 준수한 경우 등 방역 노력이 인정되는 농가	-		가축평가액의 10% 감액 (90% 지급)	
- 무항생제축산물을 생산하는 농가	-		가축평가액의 10% 감액 (90% 지급)	
- 그 밖의 경우	-		가축평가액의 20% 감액 (80% 지급)	
■ 추가 감액사항				
○ 사육제한 명령을 위반한 경우(2018.4.30. 개정에서 신설)	기준 없음		가축평가액의 전액 감액	
○ 외국인 근로자 고용신고와 외국인 근로자에 대한 가축전염병 예방 교육 및 소독 등 가축전염병의 발생을 예방 조치를 하지 않은 경우				

(계속)

살처분 보상금 감액 사유	감액 비율			
	2015.12.22. 개정	2017.9.19. 개정	2018.4.30. 개정	2019.7.2. 개정
- 외국인 근로자 예방 교육 및 소독 등의 조치 미이행	가축평가액의 10% 감액			
- 외국인 근로자 미신고(가축전염병 발생과 관련이 없는 경우)	가축평가액의 10% 감액			
- 외국인 근로자 미신고(가축전염병 발생과 관련이 있는 경우):	가축평가액의 60% 감액			
○ 입국 사실 신고를 하지 않거나 농림축산검역본부장의 질문·검사·소독 등 필요한 조치에 따르지 않은 경우 (2018.4.30. 개정에서 입국신고 관련 내용 추가)				
- 입국 사실을 신고하지 않거나 농림축산검역본부장의 조치에 따르지 않은 경우(가축전염병 발생과 관련이 없는 경우)	가축평가액의 10% 감액 (입국사실 관련 내용 없음)	가축평가액의 10% 감액 (입국사실 관련 내용 추가)		
- 입국 사실을 신고하지 않거나 농림축산검역본부장의 조치에 따르지 않은 경우(가축전염병이 발생과 관련이 있는 경우)	가축평가액의 10% 감액 (입국사실 관련 내용 없음)	가축평가액의 60% 감액 (입국사실 관련 내용 추가)		
○ 방역 교육 및 점검을 실시하지 않거나, 교육 실시 및 점검 결과를 통지하지 않은 경우(축산계열화사업자가 소유한 가축에 대한 보상금) (2018.4.30. 개정에서 감액 비율 상향)				
- 계약사육농가에 대한 방역교육 미실시	가축평가액의 5% 감액	가축평가액의 10% 감액		
- 계약사육농가에 대한 방역기준 준수 여부 미점검	가축평가액의 5% 감액	가축평가액의 10% 감액		
- 방역교육 및 방역기준 준수 여부 점검결과 미통지	가축평가액의 5% 감액	가축평가액의 10% 감액		
○ 죽거나 병든 가축을 신고하지 않거나 신고를 지연한 경우(다만, 국가 또는 지자체가 실시하는 검사 과정에서 발견되는 경우 제외) (2018.4.30. 개정에서 세부내용 추가, 신고일 구체화, 감액 비율 조정)				
닭 또는 칠면조 농장에서 가축전염병이 발생한 경우: 해당 농장의 당일 폐사율이 최근 20일 간 평균 폐사율의 두 배 이상인 날 또는 다음의 기준을 초과한 다음날 신고한 경우 - 육계: 1일 1,000마리당 3.5마리 이상 폐사 - 산란계: 농식품부장관이 정하는 폐사율 기준을 3배 초과하거나 3일 연속 계란 생산량이 5% 이상 저하 - 육용종계, 칠면조: 1일 1,000마리당 2마리 이상 폐사 - 산란종계: 농식품부장관이 정하는 폐사율 기준을 3배 초과하거나 3일 연속 계란 생산량이 5% 이상 저하	가축평가액의 20% 감액 (5일 이내)		가축평가액의 10% 감액	
닭·칠면조 외의 가축 농장에서 가축전염병이 발생한 경우: 해당 가축전염병의 발병 증상이 외관상 최초로 발생 다음날 신고한 경우				
- 가축전염병의 발병증상 후 2일째 되는 날 신고한 경우			가축평가액의 20% 감액	
- 가축전염병의 발병증상 후 3일째 되는 날 신고한 경우			가축평가액의 30% 감액	
- 가축전염병의 발병증상 후 4일 이후에 신고한 경우	가축평가액의 40% 감액 (5일 이후)		가축평가액의 40% 감액	
- 신고를 하지 않은 경우	가축평가액의 60% 감액		가축평가액의 60% 감액	
○ 역학조사를 거부·방해 또는 회피한 경우(2017.9.19. 개정에서 세부항목 추가 및 2018.4.30. 개정에서 감액 비율 증가)				
- 정당한 사유 없이 역학조사를 거부·방해 또는 회피하는 행위	-	평가액의 5% 감액	가축평가액의 20% 감액	
- 거짓으로 진술하거나 거짓 자료를 제출하는 행위	-	평가액의 5% 감액	가축평가액의 20% 감액	
- 고의적으로 사실을 누락·은폐하는 행위	-	평가액의 5% 감액	가축평가액의 20% 감액	

(계속)

살처분 보상금 감액 사유	감액 비율			
	2015.12.22. 개정	2017.9.19. 개정	2018.4.30. 개정	2019.7.2. 개정
○ 검사·주사·약물목록·면역요법 또는 투약 등의 명령을 위반한 경우				
- 검사·주사·약물목록·면역요법 또는 투약 명령을 위반한 경우(구제역 예방접종 제외)	가축평가액의 5% 감액			
- 구제역 예방접종 명령을 위반한 경우 (2019.7.2. 개정에서 감액 비율 상향)	가축평가액의 40% 감액			가축평가액의 전액 감액
- 주사·면역표시 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액			
- 주사·면역요법 또는 투약의 금지 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액			
○ 방역기준을 준수하지 않은 경우 (2018.4.30. 세부내용 추가 및 강화)	가축평가액의 5% 감액			
- 전실(前室)을 설치하지 않은 경우	-	가축평가액의 20% 감액		
- 일제입식·출하 또는 휴지기 관련 기준을 준수하지 않은 경우	-	가축평가액의 20% 감액		
- 신발소독조를 설치하지 않은 경우	-	가축평가액의 5% 감액		
- 그 밖의 방역기준을 준수하지 않은 경우	-	가축평가액의 5% 감액		
○ 격리·역류·이동제한·소독 명령을 위반한 경우 (2018.4.30. 개정에서 세부내용 추가 및 강화)	가축평가액의 5% 감액			가축평가액의 20% 감액
○ 가축 등에 대한 일시 이동중지 명령을 위반한 경우 (2018.4.30. 개정에서 감액 비율 상향)	가축평가액의 5% 감액			가축평가액의 20% 감액
○ 살처분 명령을 위반한 경우 (2018.4.30. 개정에서 세부내용 추가 및 강화)	가축평가액의 5% 감액			
- 살처분 명령 후 24시간 이상 48시간 미만 살처분 지연	-	가축평가액의 10% 감액		
- 살처분 명령 후 48시간 이상 72시간 미만 살처분 지연	-	가축평가액의 30% 감액		
- 살처분 명령 후 72시간 이상 살처분 지연 또는 살처분 미실시	-	가축평가액의 60% 감액		
○ 오염물건의 소각·매물 또는 소독 명령을 위반하거나 오염물건의 이동제한 또는 세척금지 명령을 위반한 경우 (2018.4.30. 개정에서 세부내용 추가 및 강화)				
- 오염물건의 소각·매물 또는 소독 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액			가축평가액의 20% 감액
- 오염물건의 이동제한 또는 세척금지 명령을 위반한 경우	가축평가액의 5% 감액			가축평가액의 20% 감액
○ 동일한 가축사육시설에서 동일한 가축전염병(구제역, 돼지열병 고병원성 SI 등)이 최근 5년 이내에 2회 이상 발생한 경우 (2018.4.30. 개정에서 적용 기준 강화)				
- 2회 발생	가축평가액의 20% 감액 (적용기준 2년)		가축평가액의 20% 감액 (적용기준 5년)	
- 3회 발생	가축평가액의 50% 감액(적용 기준 2년)		가축평가액의 50% 감액 (적용기준 5년)	
- 4회 발생	가축평가액의 80% 감액 (적용기준 2년)		가축평가액의 80% 감액 (적용기준 5년)	
○ 축산업 등록·허가를 받지 않거나 단위면적당 적정사육두수를 초과하여 사육하는 경우				
- 축산업 등록·허가를 받지 않은 경우 (2018.4.30. 개정에서 감액 비율 상향)	가축평가액의 10% 감액			가축평가액의 30% 감액
- 단위면적당 적정사육두수를 초과하여 사육하는 경우	적정사육두수를 초과한 가축의 가축평가액의 전액			

(계속)

살처분 보상금 감액 사유	감액 비율			
	2015.12.22. 개정	2017.9.19. 개정	2018.4.30. 개정	2019.7.2. 개정
■ 감액의 경감				
○ 질병관리등급이 1등급 또는 2등급에 해당하는 자				
- 1등급	가축평가액의 10% 감액을 경감			
- 2등급	가축평가액의 5% 감액을 경감			
○ 가축전염병의 발병증상이 외관상 최초로 나타난 날 또는 나타나기 전에 신고를 한 자				
				가축평가액의 10% 감액을 경감
○ 가축위생방역 지원본부장이 농식품부장관에게 우수 방역농가로 추천한 자				
				가축평가액의 10% 감액을 경감

자료: 국가법령정보센터. 『가축전염병예방법』 시행령. 별표 2 보상금의 지급 및 감액 기준(2015.12.22. 개정, 2017.9.19. 개정, 2018.4.30. 개정, 2019.7.2. 개정)

2.3. 생계안정비용 지원기준의 변경³⁰⁾

○ 생계안정비용은 「가축전염병예방법」 제49조에 따라 고병원성 AI, 구제역, 돼지열병 등으로 인한 가축이 살처분되었을 경우 가축 소유주(가축을 위탁 사육한 경우에는 위탁받아 실제 사육한 자)에게 생계를 위한 보상금을 지원해 주는 비용이다. 생계안정비용은 「통계법」 제3조 제3항에 따른 통계작성기관이 조사·발표하는 농가경제조사 통계의 전국평균가계비의 6월분을 그 상한액으로 하고, 살처분 가축의 종류별, 두수별 지원액이 차이가 있다. 지원액은 국가에서 70%를 부담하고 지자체에서 나머지 30%를 부담한다.

○ 생계안정비용은 2017/2018년 고병원성 AI가 발생한 이후 2018년 4월 6일에 개정되었다. 개정 이유는 AI·구제역 방역 개선대책(2017년 4월)에 따라 현실성 있고 객관적인 보상금 지급기준 마련을 통해 과잉지급을 방지하고 합리적 수준의 농가 피해를 보상하기 위해서이며, 주요 내용은 다음과 같다.

- 지자체 직제개편 등 기관명 변경에 따른 평가반 현행화

³⁰⁾ 이 부분은 농림축산식품부 고시 제2019-458호 및 제2019-28호 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』 및 『가축전염병예방법』 시행령 제12조를 참고하여 작성하였다.

- 가축위생시험소”를 “동물위생시험소”로 시·도 방역기관 명칭 변경
- 살처분 보상금 신청시 농가의 방역입증 제출자료 추가(안제7조제2항)
 - 살처분농가의 방역 입증을 위한 의무 제출서류 명확화
- 식용란을 생산하는 닭(산란용실용계) 보상금 지급기준 개선(별표1의제1호)
 - 알 판매개수 적용: 산란계의 보상금 산정시 실제 마리당 계란 판매개수를 증빙하는 서류를 제출할 경우 평가에 반영
 - (현행) 일괄 290개 적용 수익률 산정 → (개정) 농가별 계란판매개수 반영 산정
 - 잔존가치 단일기준적용: 산란계 78주령, 100주령 2단계 보상하는 지급기준(잔존가치부분)을 78주령 기준으로 단일화 지급
 - (현행) 78주령 또는 100주령 → (개정) 78주령(100주령 삭제)
- 보상금 산정가격을 공공기관에서 발표하는 공시가격으로 변경(별표1의 제1호 ※ 가격적용기준 및 두수·체중적용방법. 가격적용기준)
 - (현행) 생산자단체 조사가격 → (개정) 축산물품질평가원 공시가격
- 규모가 다양한 산란용 실용가금(닭, 메추리)의 사육규모별(전업농, 기업농) 지급 규정 신설(별표1의 제1호 ※ 가격적용기준 및 두수·체중적용방법. 비고8)
 - 산란계: (현행) 6만수기준 → (개정) 3개구간(12만이하/ 12만~48만/ 48만이상)
 - 메추리: (현행) 10만수기준 → (개정) 2개구간(30만미만/ 30만이상)
- 가금농가의 사육규모에 따른 생계안정자금 지급 상한기준 재조정 및 축종 추가
 - (현행) 2012년 전업농 기준 → (개정) 2016년 전업농기준으로 조정 반영
 - (현행) 닭 3축종 2기준(①산란계·종계, ②육계) → (개정) 닭 3축종(①산란계, ②종계, ③육계), 오리 2축종(①종오리, ②육용오리)

표 9-6 축종별, 살처분 두수별 생계안정기금 지원 기준액(2018년 4월 6일 개정)

축종	상한액	상한액의 80%	상한액의 60%	상한액의 40%	상한액의 20%	
닭	총계	13천수~17천수 미만	11천수~13천수 미만, 17천수~19천수 미만	9천수~11천수 미만, 19천수~21천수 미만	7천수~9천수 미만, 21천수~23천수 미만	0.5천수~7천수 미만, 23천수 이상
	산란계	46천수~54천수 미만	42천수~46천수 미만, 54천수~58천수 미만	38천수~42천수 미만, 58천수~62천수 미만	34천수~38천수 미만, 62천수~66천수 미만	0.5천수~34천수 미만, 66천수 이상
	육계	48천수~56천수 미만	44천수~48천수 미만, 56천수~60천수 미만	40천수~44천수 미만, 60천수~64천수 미만	36천수~40천수 미만, 64천수~68천수 미만	1천수~36천수 미만, 68천수 이상
오리	종오리	8천수~ 12천수 미만	6천수~8천수 미만, 12천수~14천수 미만	4천수~6천수 미만, 14천수~16천수 미만	2천수~ 4천수 미만, 16천수~ 18천수 미만	0.5천수~2천수 미만, 18천수 이상
	육용오리	12천수~16천수 미만	10천수~12천수 미만, 16천수~18천수 미만	8천수~10천수 미만, 18천수~20천수 미만	6천수~8천수 미만, 20천수~22천수 미만	0.5천수~6천수 미만, 22천수 이상
메추리	32천수~ 48천수 미만	24천수~32천수 미만, 48천수~56천수 미만	16천수~24천수 미만, 56천수~64천수 미만	8천수~16천수미만, 64천수~72천수미만	1천수~8천수 미만, 72천수 이상	

주 1) 총계, 산란계, 종오리 및 육용오리는 500수 이상, 육계는 1천수 이상 살처분 농가만 지원

2) 거위, 칠면조, 기러기, 오골계, 은계 등은 종오리 기준, 토종닭은 육용오리 기준 적용

3) 메추리는 1,000마리 이상 살처분 농가만 지원

4) 2020년 1월 현재 적용되고 있는 기준임.

자료: 농림축산식품부 고시(제2018-27호), 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』, 별표 3 생계안정비용 지원기준 등.

○ 2018년 10월 5일 개정에서는 보상금 산정기준을 AI·구제역 발생 당시 시세에서 최초 발생한 날 전월 평균시세로 변경하였다며, 「보상금 평가액 상한선」 신설하였다.

- AI·구제역 방역 개선대책(2017년 4월)을 반영한 가축전염병예방법 시행령 개정 (2018년 5월 1일)에 따른 후속 조치이다.

표 9-7 살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령의 보상금 평가액 상한선

축종	구분	상한가격
닭	병아리	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격(산란용·육용) 기준 단, 원종계는 수입 면장 또는 세금 계산서 기준, 산란용 종계는 농장별 종계 병아리 구입시 구입처의 세금계산서 기준, 토종닭 종계는 농장별 종계 병아리 구입시 구입처의 세금계산서 기준으로 하되, 면세법인사업자가 발행한 계산서도 인정 (종계(산란용·육용·토종닭)·실용계(산란용·육용·토종닭)를 구분하여 평가)
	산란용 원종계·종계	
	- 초생추~27주령 미만	초생추 상한가격과 27주령 상한가격을 주령단위로 산정
	- 27주령	생산비+잔존가치[종란 판매개수 221개×병아리가격의1/4×10%]
	- 27주령이상~78주령 미만	27주령 상한가격과 78주령 상한가격을 주령단위로 산정
	- 78주령 이상	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격(종계 노계) 기준
	육용 원종계·종계	
	- 초생추~31주령미만	초생추 상한가격과 31주령 상한가격을 주령단위로 산정
	- 31주령	생산비+잔존가치[종란 판매개수 148개×병아리 가격의 1/2×10%]
	- 31주령이상~70주령 미만	31주령 상한가격과 70주령 상한가격을 주령단위로 산정
	- 70주령 이상	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격(종계 노계) 기준
	토종닭 종계	
	- 초생추~25주령미만	초생추 상한가격과 25주령 상한가격을 주령단위로 산정
	- 25주령	생산비+잔존가치[종란 판매개수 188개×병아리 가격의1/2×10%]
	- 25주령이상~80주령 미만	25주령 상한가격과 80주령 상한가격을 주령단위로 산정
	- 80주령 이상	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격(종계 노계) 기준
	육용 실용계	
	- 사육단계	병아리가격+{[(산지가격×출하체중)-병아리가격]/평균출하일령}×당해개체일령 축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격 기준
	- 출하단계 (평균출하일령 이후)	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격 기준(kg당 가격을 기준으로 산정)
	토종닭 실용계	
	- 사육단계	병아리가격+{[(산지가격×출하체중)-병아리가격]/평균출하일령}×당해개체일령 ※ (사)한국토종닭협회 발표 산지가격 기준(단, 병아리를 감별해서 입추한 경우 종계장에서 발행한 계산서를 반영하여 살처분 보상금을 산정할 수 있음)
	- 출하단계	(사)한국토종닭협회 발표 산지가격 기준(kg당 가격을 기준으로 산정)
	산란용 실용계	("브랜드란"은 상표등록된 알(납품받는 사업자가 상표등록한 경우 포함)을 말하며, 그 생산닭은 계약서 및 최근 거래기록에 기초하여 브랜드란 납품가격과 일반란 시세와의 차액 비율을 감안하여 평가하되 산란용 종계가격을 초과하지 않아야 함)
	- 78주령까지 사육	
· 병아리~10주령미만	병아리 상한가격과 10주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정	

(계속)

축종	구분	상한가격
	· 10주령	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보산지가격 기준(육성추 가격)을 기준
	· 10주령 이상~21주령미만	10주령 상한가격과 21주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정
	· 21주령	생산비+잔존가치(계란 판매개수 290개×계란 평균가격(양계속보 산지가격)×10%)
	· 21주령~78주령 미만	21주령 상한가격과 78주령 상한가격(산란노계 가격)을 기준으로 하여 주령 단위로 산정 (다만, 농장별 잔존가치를 입증 시 반영 [계란 판매개수 {346개(47~52주까지 수당 알 생산개수)×최근 1년간 출하·사육계군의 평균산란율 (산란일지 및 계란판매 세금계산서)×계란 평균가격(양계속보 산지가격) ×10%])
	· 78주령이상	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보 산지가격 기준 중 산란노계 가격
	종란	병아리 가격의 1/2 -부화중인 종란의 경우 입란후 7일 이내는 병아리가격의 2/3 및 그 이후의 종란은 병아리 가격
	종란을 제외한 알	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)대한양계협회 양계속보산지가격 기준(“브랜드란(전자상거래 포함)”은 계약서 및 최근 거래기록에 의한 납품가격 인정)
오리	원종오리(PS)	(종오리의 경우 20주령이내에 한하여 계통보증서 인정)
	- 병아리	원종오리는 수입면장 또는 세금계산서에 의한 거래가격, 종오리는 최근 거래기록(세금계산서)에 의한 거래가격
	- 오리병아리~28주령 미만	종오리 병아리 가격과 28주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정
	- 28주령	생산비+잔존가치(종란 판매개수245개× 병아리가격의1/2×10%)
	- 28주령 이상~78주령 미만	28주령 상한가격과 78주령 상한가격을 기준으로 주령 단위로 산정
	- 78주령 이상	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보를 기준으로 하되, 가격 정보가 없는 경우에는 (사)한국오리협회 조사가격 기준
	육용오리	
	- 병아리	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보에 의한 살처분 실시 당일의 가격을 기준으로 하되, 가격정보가 없는 경우에는 (사)한국오리협회 조사발표가격 기준 (「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」에 따른 인증기관에서 발급한 인증서가 있는 기능성 육용오리(무항생제 오리 등)는 최근 거래기록(세금계산서)에 의한 거래가격 인정. 특수형태(약용) 유형오리(알 포함)의 경우 최근 거래기록(세금계산서)에 의한 거래가격 인정)
	- 병아리~41일령	병아리 가격과 42일령 상한가격을 기준으로 하여 일령단위로 산정
	- 42일령	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보에 의한 살처분 실시 당일의 가격을 기준으로 하되, 가격정보가 없는 경우에는 (사)한국오리협회 조사발표가격 기준
	- 43일령 이후	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보에 의한 살처분 실시 당일의 가격을 기준으로 하되, 가격정보가 없는 경우에는 (사)한국오리협회 조사발표가격 기준 [(kg당 단가×일령)+마리당 당일 사료 가격(농가의 사료구입 단가 적용)]
	종란	병아리 가격의 1/2 - 부화중인 종란의 경우 입란 후 7일내에는 병아리가격의 2/3 및 그 이후의 종란은 병아리 가격
종란을 제외한 알	축산물품질평가원에서 공시하는 가격 정보에 의한 살처분 실시 당일의 가격을 기준으로 하되, 가격정보가 없는 경우에는 (사)한국오리협회 조사 산지가격 기준	

(계속)

축종	구분	상한가격
메추리	종축용 메추리	
	- 병아리	일반병아리의 125%
	- 병아리~10주령미만	병아리가격과 10주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정
	- 10주령	생산비+잔존가치[종란 판매개수 98개×병아리 가격의 1/2 ×10%]
	- 10주령이상~24주령미만	10주령 상한가격과 24주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정
	- 24주령이상	최근 거래기록(거래영수증 등)에 의한 거래가격
	실용메추리	
	- 병아리	최근 거래기록(거래영수증 등)에 의한 거래가격
	- 메추리병아리~7주령 미만	병아리가격과 7주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정
	- 7주령	생산비+잔존가치[알판매개수 260개×농장별 판매 수취가격(거래처의 세금계산서 또는 거래 영수증) ×10%]
	- 7주령 이상~62주령 미만	7주령 상한가격과 62주령 상한가격을 기준으로 하여 주령 단위로 산정
	- 62주령 이상	최근 거래기록(거래영수증 등)에 의한 거래가격
알	최근 거래기록(거래영수증 등)에 의한 거래가격	

자료: 농림축산식품부 고시(제2018-82호). 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』, 별표 1 보상금 평가액 상한선(2018. 10. 5).

○ 2019년 6월 27일 개정에서는 가축의 소유자가 축산계열화사업자인 경우 계약사육농가에 보상금 지급 신청 및 보상금을 수령토록 명시하였다. 또한, 생계안정비용 지원기준을 전국축산농가 평균가계비로 개선하여 보상기준을 현실화하였다.

2.4. 방역조직 변화

○ 우리나라의 가축 질병 관련 방역 및 검역 조직의 경우, 농림축산식품부와 지방자치단체는 방역행정을 농림축산검역본부·가축위생방역지원본부, 가축위생시험소는 기술 지원(조사·진단·접점 등)을 담당하는 체계로 구성되어 있다.

○ 방역조직에 있어 가장 크고 중요한 변화는 농림축산식품부 내에서 가축방역 관련 업무를 전담하는 조직이 방역총괄과에서 확대되어 방역정책국으로 2017년 8월 8일에 신설된 것이다. 방역정책국은 방역정책과, 구제역방역과, 조류인플루엔자방역과의 3개과 정원 38명으로 구성되었다.

- 2019년 9월까지 한시적으로 운영될 예정이었으나, 행정안전부 신설기구 평가 심사 위원회에서 정규직제화하기로 2019년 6월에 결정되었다.

○ 농림축산식품부 방역정책국이 정규직제화된 배경은 관계부처 및 유관 방역기관의 원활한 협조 등 체계화된 방역체계 구축에 중심역할을 수행한 것을 인정받았기 때문이다.

- 방역정책국이 중심이 되어 예찰 강화 등 선제적 예방조치 실행과 질병 발생 시 신속하고 과감한 조치를 수행하고 있다.

- 평시에는 법과 제도를 지속적으로 보완하여 방역 추진 여건이 크게 개선되었다.

2.5. 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 개정(2018년 12월)

○ 2018년 12월 조류인플루엔자 긴급행동지침의 주요 개정 내용은 AI 위기경보 단계의 변경, 백신접종과 관련된 내용의 신설, 가금농가 및 전통시장 소독 강화, 일시이동중지 명령과 관련된 내용의 개정이 있었다. 그 중 주요 내용은 다음과 같다.

2.5.1. 항원뱅크의 비축 등에 관한 내용 신설

가) 긴급 백신접종의 정의

○ 긴급 백신접종: 고병원성 조류인플루엔자가 발생한 경우 확산방지를 위해 긴급하게 발생농장을 중심으로 일정 범위 내 또는 역학적 상황을 고려하여 특정지역의 가금류 가축에 접종하는 것을 말한다.

○ 백신주: 백신제조용 바이러스로 실험동물에 접종실험을 거쳐서 질병에 방어할 수 있는 지 능력평가를 마친 바이러스를 말한다.

- 항원뱅크: 백신 완제품을 만들기 전 단계로 백신주를 대량으로 생산해서 냉동 비축해 놓은 상태를 말한다.

나) 항원뱅크 비축 등

- 농림축산검역본부장은 최근 국내와 주변국에서 유행하고 있는 유형(혈청형, Clade 등)의 조류인플루엔자 긴급백신제조용 항원을 비축·보관과 점검을 실시하여야 하며, 긴급상황 발생시, 요청일로부터 비축항원으로 백신을 제조하여 4일 이내에 농가에 공급할 수 있도록 하여야 한다.
- 농림축산식품부장관은 효과적인 백신주 사용을 위해 농림축산검역본부장의 검토결과를 토대로 가축방역심의회의 심의 등을 통해 비축물량 조정과 백신주를 선정하여야 한다.
- 농림축산검역본부장은 항원뱅크(백신)가 비축되지 않은 유형의 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 경우, 신속히 적합한 유형의 백신완제품 여부를 조사하여, 긴급하게 수입할 수 있는 경로를 확보하고 있어야 한다.

다) 긴급 고병원성 조류인플루엔자 백신접종의 결정

- 농림축산식품부장관은 고병원성 조류인플루엔자가 발생하여 전국 확산이 우려되는 경우로서 살처분과 이동제한 등으로 효과적인 통제가 어렵다고 판단되는 경우 농림축산검역본부장의 긴급백신접종 건의 등에 따라 긴급 백신접종 실시를 검토할 수 있다.
- 고병원성 조류인플루엔자 백신 접종 검토가 필요한 상황은 다음과 같다.
 - 전파의 속도가 빨라 확산위험이 높은 경우
 - 종계 등 가금 산업의 보호 또는 멸종위기종 등 희귀 조류 보존이 필요하다고 판단될 경우
 - 장기간 발생으로 국내 토착화가 우려되는 경우
 - 매몰 등 방역조치의 지연으로 인체감염의 위험성 또는 AI 확산위험이 높아지는 경우

- 동물원 조류 등 동물매개로 일반인이 감염될 잠재 위험성이 있는 경우
- 가축방역심의회에서 긴급 백신접종 검토가 필요하다고 권고하는 경우

라) 긴급 고병원성 조류인플루엔자 백신접종 계획의 수립과 백신 공급

- 시·도지사 및 시장·군수는 긴급백신접종에 문제가 없도록 백신공급반과 접종반을 편성하고 사전 교육 준비태세를 확립하여야 한다.
- 농림축산검역본부장은 긴급 백신접종이 결정되면, 비축된 백신에 대한 배부 계획을 수립하고 냉장차($5\pm 3^{\circ}\text{C}$)를 이용하여 접종지역에 공급한다.

마) 긴급 백신접종 방법

- 시·도지사 및 시장·군수는 접종 개시 시점에서 링백신 전제하에 가능한 7일 이내에 백신접종을 완료할 수 있도록 계획을 수립한다. 접종지역은 발생농장 반경 10km, 발생 시·군 전체, 발생 시·도 전체 등 상황을 고려하여 대상 범위를 설정한다.
- 백신공급과 접종방법은 다음과 같다.
 - 백신공급: 백신공급반(공무원 1인 포함 운영)을 통해 접종지역에 백신을 공급한다.
 - 접종방법: 백신접종반(공수의 등)이 접종지역의 대상가금을 1차 백신접종 후 백신접종 프로그램에 따라서 2차 접종을 실시하고, 접종여부를 각각 기록한다.

표 9-8 긴급백신 접종 시 기관별 역할분담

기관명	임무
농림축산식품부	○ 백신접종 세부시행계획 시달 ○ 추가 소요에 대비하여 백신 완제품 등의 수입 검토
농림축산검역본부	○ 긴급백신(항원뱅크) 비축과 공급체계 확립 ○ 추가소요에 대비하여 백신 완제품 등의 수입 경로 확보 ○ 백신접종 인력 교육 지원
시·도 가축방역기관	○ 백신 공급반·접종반 교육 ○ 백신접종 인력에 대한 사후관리 지도 철저
접종대상 시·도, 시·군	○ 조류인플루엔자 백신접종 명령 고시 ○ 백신접종인력 교육 ○ 백신접종 대상농장과 개체별 리스트 파악 ○ 백신접종 실시대장 기록부 작성 ○ 백신 공급반과 접종반 운영계획 마련 ○ 백신접종 소요비품(방역복, 소독약 등)확보 ○ 백신접종 실시와 접종축 사후관리

자료: 농림축산식품부, 2018. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

2.5.2. AI 위기경보 단계의 변경

○ 기존의 우리나라의 AI 위기경보 수준은 “관심(Blue)”, “주의(Yellow)”, “경계(Orange)”, “심각(Red)” 등 4단계로 구분되었다. 가축질병 위기대응 실무매뉴얼의 개정 내용을 반영하여 2018년 12월 「조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)」의 개정을 통해 AI 위기 수준별 판단기준은 “관심(Blue)”, “주의(Yellow)”, “심각(Red)” 등 3단계로 구분한다.

- 겨울철 이동/유입시기(당해연도 10월~다음해 2월, 필요 시 연장)에 발생할 경우 바로 “심각” 단계로 발령

그림 9-1 AI 발생 상황별 긴급조치사항(2018년 12월 개정)

발생 상황	위기단계	주요 조치사항
주변국 발생 시 (평시)	관심	<ul style="list-style-type: none"> • 유입 방지를 위한 국경검역 추진 • 일제 소독·예찰 등 국내방역 추진 • 유사시 대비, 비상방역태세 점검 • 항원뱅크 비축운영
① 겨울철새 이동/유입 시기 (당해 연도 10월~다음해 2월, 필요시 연장)	주의	<ul style="list-style-type: none"> • 방역상황실 운영 • 전국 방역기관 비상 방역태세 점검 • 해외동향 정보 수집, 분석 • 축산농가 등 홍보(철새도래지 방문 자제, 야생조류 및 야생동물(쥐, 고양이 등) 침입 방지 등) ※ 국내 철새에서 H5·H7 확인시 AI 긴급행동지침의 조치사항 시행 및 AI 발생에 준하는 방역조치 시행
② 농장 의사환축 발생		<ul style="list-style-type: none"> • 해당농장 이동제한 및 신속한 검사 • 발생 대비 각종 방역조치 준비·시행 • 발생농장 이동제한 • 권역별 또는 전국 Standstill 실시 검토·시행 • 농림축산식품부 초동대응팀 파견
③ 평시(3~9월) 농장 발생 시		<ul style="list-style-type: none"> • 가축질병방역대책본부 가동 • 발생지자체 및 인근지자체(발생농장 반경 10km이내) 대책본부 상황실 가동 • 발생농장 살처분 및 역학조사 • 발생 시·군 농식품부 기동방역지구 파견 • 발생 및 인접 시·군에 이동통제초소·소독시설 설치 • 권역별 또는 전국 Standstill 실시 검토·시행 • 소독·예찰 및 이동통제 등 방역강화
① 겨울철새 이동/유입 시기 (당해연도 10월~다음해 2월, 필요시 연장)에 농장 발생 시 ※ 가축방역심의회 개최	심각	<ul style="list-style-type: none"> • 겨울철새 이동/유입시기에 농장 발생 시 바로 “심각” 단계 발령 • 중앙사고수습본부 가동 • 발생 지자체 및 인근 지자체(발생농장 반경 10km 이내) 대책본부·상황실 가동 • 발생 지자체 및 인근 지자체 이동통제초소 및 거점소독시설 등 설치 • 권역별 또는 전국 Standstill 실시 검토·시행
② 인접·타 지역 전파 등 전국 확산 우려시 ※ 평시의 경우 인접하지 않은 3개 지역 이상에서 발생시 “심각”단계 발령 (가축방역심의회 개최)		<ul style="list-style-type: none"> • 모든 지자체에 대책본부·상황실 가동 • 전국 이동통제초소 및 거점소독시설 등 설치 • 전국 Standstill 실시 검토·시행 (전국 가금류 판매 전동시장 폐쇄 포함) • 계열화사업자 Standstill 발동 가능 • AI 신속대응단 및 군(軍) 전문 재난구조대부대 살처분 투입, 수매 병행 • 전국 축산농가 모임 행사 금지 가능 • 정부 합동담화문 발표 • 중앙재난안전대책본부 설치 건의(필요 시) • 중앙수습지원반 파견 요청(필요 시) • 긴급 백신접종 등 검토(필요 시)
발생 축소(진정) 및 종식단계	위기경보 하향	<ul style="list-style-type: none"> • 조기 근절을 위한 방역대책 추진(소독·예찰 등) • 종식 및 복구 추진

자료: 농림축산식품부, 2018. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

2.5.3. 기타 개정사항

가) 전통시장 소독강화와 관련된 개정

- 전통시장: 전통시장 내 가금판매소, 가축거래상인 계류장 및 운반차량에 대한 일제 휴업과 세척·소독 실시(월 2회, 2·4번째 수요일) 신설
 - (평시) 월 1회, (특별방역기간) 월 2회(2·4번째 수요일), (AI 발생기간) 매주 수요일

나) 가금농가 소독강화와 관련된 개정

- 조류인플루엔자 평시 표준 행동요령에 따른 방역수칙 준수 철저
 - 해외여행시 출입국 신고, 사육가금 임상예찰, 의심축 신고, 농장 출입통제, 철저한 소독, 방역·소독설비 구비 및 운용, 야생동물 출입 차단 및 구서 작업, 가금 이동시 검사 등
- 가금 사육농가는 따라 축사별(동별) 일일 폐사일지 및 산란일지(알을 생산하는 가금농장) 작성하고, 매월 5일까지 전월의 기록을 관할 시·군·구에 제출하여야 한다.
 - 다만, 당일 폐사한 가금의 수가 최근 7일 간의 평균 폐사 수 보다 두 배 이상으로 증가하거나, 산란율이 최근 7일 간의 평균 산란율보다 3% 이상 저하되는 경우에는 즉시 관할 시·군·구에 보고하여야 한다.
- 가축전염병예방법령에 따른 방역·소독시설구비 등 준수사항 이행
 - 방역시설의 이상 유무와 소독시설의 정상 작동 여부를 매월 1회 이상 가금농장 방역실태 자체점검표에 따라 자체 점검하고 그 결과를 관할 시·군·구에 보고한다.
 - 육계 또는 육용오리를 사육하는 농가는 일제 입식·출하(농가별 입식과 출하 각각 7일 이내)를 준수하여야 하며, 매년 11월부터 다음 해 2월까지와 고병원성 조류인플루엔자 발생시기에는 출하 후 14일 이상의 입식제한 기간(휴지기)을 두어야 한다.

다) 일시 이동중지(Standstill) 명령 시점의 개정

○ 농림축산식품부장관, 시·도지사 또는 특별자치시장은 조류인플루엔자 간이항원진단키트 검사결과 양성 판정 또는 가축방역관의 임상증상 확인 등을 통해 고병원성 조류인플루엔자 의사환축 발생이 확인된 경우와 고병원성 조류인플루엔자가 타 지역으로 확산되어 심각한 피해가 발생할 것으로 판단되는 경우, 전국 또는 지역 여건 등을 고려하여 일시 이동중지 명령을 내릴 수 있다.

○ 다만, 시·도지사 또는 특별자치시장은 일시 이동중지 명령 시 지방 가축방역심의회를 통해 적용 범위 및 시간 등을 논의하여야 하며, 농림축산식품부장관과 협의를 한 후 명령할 수 있다.

표 9-9 일시 이동중지(Standstill) 발령 시점 및 적용 범위

구분	세부 내용
발령 시점	- 최초 발생 시(의사환축 발생 포함) - 신규 시·도 단위에서 발생 시 - 신규 가금 축종에서 발생 시 - 중앙 또는 지방 가축방역심의회에서 결정 시 등
적용 범위	- 최초 발생 시(의사환축 발생 포함)에는 전국 단위 발령 - 이후부터는 발생농장이 소재한 시·도와 사람·차량의 역학관련 지역, 철새도래상황 등을 고려하여 중앙 또는 지방 가축방역심의회에서 범위 결정

자료: 농림축산식품부, 2018. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.

2.6. 「조류인플루엔자 방역실시요령」의 개정(2019년 9월 16일)³¹⁾

가) 개정이유

○ 가축에서의 조류인플루엔자(AI) 발생 예방과 발생 시 확산 방지를 위해 그간 방역과정에 나타난 미비점을 개선하고 가축전염병예방법령 개정사항 등을 행정규칙(고시)에 반영하고자 개정한다.

31) 이 부분은 농림축산식품부 입법·행정예고, 2019. 『조류인플루엔자 방역실시요령 고시 일부개정안 행정예고(2019. 9. 16)』를 참고하여 작성하였다.

나) 주요내용

○ 대규모 가금농가 방역관리책임자에게 구체적 방역업무를 부여한다.

- 선임된 농장의 방역기준 준수 여부 확인 등 이행 관리를 시행한다(안 제7조 제2항).

○ 전통시장 등으로 유통되는 살아있는 가금의 방역관리를 강화한다.

- 농림축산식품부 장관은 전통시장·가든형식당 등으로 유통되는 살아있는 가금에 대한 방역 강화를 위해 가금판매소 등 방역강화관리대상에 대한 정기적인 예찰계획을 수립·시행토록 규정한다(안 제6조 제2항).
- 방역강화관리대상은 닭과 오리 판매소, 가든형식당, 가축거래상인(계류장 포함) 및 가금 공급농가이다.
- 시장·군수는 방역강화관리대상에 대한 등록 및 예찰 등 방역관리 업무를 수행하며, 관계기관장은 방역업무를 지원한다(안 제6조 제5항).
- 관계기관장은 시·도 가축방역기관장, 시·도지사, 검역본부장, 방역지원본부장, 축산물품질평가원장이다.

○ AI 발생 시 방역지역 내 방역조치의 일부를 조정한다.

- 예찰지역(반경 10Km) 내 원활한 닭의 분뇨처리를 위해 반출 가능 범위를 현행 예찰 지역에서 발생 시·군까지 확대하되, 예찰지역 외로 이동할 경우에는 검역본부장의 승인을 거쳐 이동을 허용한다(안 제23조 제3항 제4호).
- 시장·군수가 발생 시·군 내 1개 이상 공동처리장을 지정할 수 있도록 규정한다.

표 9-10 「조류인플루엔자 방역실시요령」 신·구조문대비표 주요내용

현 행	개 정 안
제1조(목적) 이 요령은 가축전염병예방법 제3조제5항, 제13조, 제15조, 제17조, 제17조의6, 제19조, 제20조 및 제51조에 따라 조류인플루엔자의 발생을 방지하기 위한 예방활동과 조류인플루엔자가 발생할 경우 실시하여야 하는 검사·살처분·이동제한·사후관리 등 방역조치 사항을 구체적으로 정함으로써 조류인플루엔자의 사전예방 및 조기 근절을 도모하는 데 그 목적이 있다.	제1조(목적) ----- 가축전염병예방법 제3조제5항, 제5조 2----- ----- ----- ----- -----
제2조(정의) 이 요령에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같다.	제 2 조 (정 의) -----
<신 설>	14. “방역관리 책임자”란 법 제5조의2제1항에 따라 10만 마리 이상의 닭 또는 오리를 사육하는 농장에 선임되어 가축방역 관련 업무 등을 담당하는 방역 전문가 또는 업체를 말한다.
제6조(조류인플루엔자 예찰) ① (생 략)	제6조(조류인플루엔자 예찰) ① (현행과 같음)
② 농림축산식품부장관은 매년 말까지 적용대상 동물에 대한 다음 년도의 조류인플루엔자 검사계획을 수립하고 이를 검역본부장 및 시·도지사에게 통보하여야 한다.	② ----- ----- ----- 통보하여야 하며, 닭과 오리 판매소·가든형식당 등으로 유통되는 살아있는 가금에 대한 방역관리(이하 “산 가금 유통방역관리”라 한다)를 위하여 제2조에 따른 방역강화관리 대상(식용란 수집판매업자는 제외한다)에 대한 정기적인 예찰 계획을 수립·시행-----.
<신 설>	⑤ 시장·군수는 제2항에 따른 산 가금 유통방역관리를 위하여 제2조에 따른 방역강화관리대상(식용란 수집판매업자는 제외한다)에 대한 등록 및 예찰 등 방역관리 업무를 수행하며, 시·도가축방역기관장, 시·도지사, 검역본부장, 가축위생방역지원본부장, 축산물품질평가원장은 산 가금 유통방역관리 업무를 지원한다.
제7조(가축의 소유자등의 방역의무 등) ① 가축의 소유자 또는 관리자(이하 “소유자등”이라 한다)는 조류인플루엔자의 발생을 예방하기 위하여 축사 및 그 주변을 청결히 하고 법 제17조 및 같은 법 시행규칙 제20조에 따른 소독설비를 갖추고 주기적인 소독을 실시하여야 한다.	제7조(가축의 소유자등의 방역의무 등) ① ----- ----- ----- 소독설비 및 방역시설을 -----.
<신 설>	⑧ 법 제5조의2 및 같은 법 시행규칙 제7조의5에 따라 방역관리 책임자는 선임된 농장과 해당 가축의 소유자등에 대하여 조류인플루엔자 방역관리를 위한 소독 및 교육을 실시하고 조류인플루엔자 예방 및 진단을 위한 분뇨 수집 등 시료채취 업무와 시행규칙 제20조제1항에 따른 소독설비 및 방역시설 기준 준수 여부 확인, 시행규칙 제20조의9에 따른 방역기준 준수 여부 확인 등 이행 관리 업무를 수행하여야 한다.

(계속)

현 행	개 정 안
제10조(의심축 및 의사환축 발생시 조치 등) ① 의심축을 발견한 소유자 등 또는 진단한 수의사는 법 11조 규정에 따라 당해 가축의 소재지를 관할하는 시장·구청장(자치구의 구청장을 포함한다)·읍장·면장 또는 시·도가축방역기관장에게 신고하여야 하며, 신고를 받은 구청장·읍장·면장은 지체없이 시장·군수 또는 시·도가축방역기관장에게 보고하여야 한다. 다만, 소유자 등 의심축을 발견한 자가 가축위생방역지원본부에 신고한 경우는 가축위생방역지원본부장이 동일한 신고 조치를 하여야 한다.	제10조(의심축 및 의사환축 발생시 조치 등) ① ----- 소유자등, 수의사, 대학·연구소 등의 연구책임자, 동물약품 또는 사료 판매자 ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
제17조(발생사실의 공표 등) ① 농림축산식품부장관은 검역본부장으로부터 제13조제2호에 따른 환축 발생 보고를 받은 때에는 언론매체를 통해 발생사실, 발생장소, 발생경위, 방역조치 개요 등을 알려야 하며, 기획재정부·외교통상부·국방부·안전행정부·환경부·질병관리본부·경찰청 등 관계 중앙행정기관의 장에게 고병원성 조류인플루엔자 방역추진을 위해 필요한 협조요청을 하여야 한다.	제17조(발생사실의 공표 등) ① ----- ----- ----- ----- ----- 기획재정부·외교부·국방부·행정행정부·환경부·질병관리본부·경 찰 청 ----- ----- -----
제21조(소독 등 조치) ① 시장·군수, 발생농장·발생지 가축의 소유자등은 다음 각 호의 시설물 등에 대하여 적절한 소독약을 이용하여 수시로 소독을 실시하여야 하고, 그 밖의 소독방법은 법 시행규칙 제20조를 준용한다.	제21조(소독 등 조치) ① ----- ----- ----- -----
제23조(예찰지역의 방역) ①·② (생 략)	제23조(예찰지역의 방역) ①·② (현행과 같음)
4. 닭·오리 등 적용대상 동물의 분뇨는 농장 밖으로 반출금지. 다만, 닭의 분뇨는 가축방역관의 지도·감독 하에 예찰지역 내 공동처리장으로 이동이 가능하며, 예찰지역 내 공동처리장이 없는 경우에는 검역본부장으로부터 인근 공동처리장 이동 승인을 받은 경우에는 이동 허용	4 ----- 예찰지역 또는 발생 시·군 내 ----- 시장·군수는 제18조제1항에 따라 방역지역 설정시 원활한 분뇨 처리를 위해 발생 시·군 내 1개 이상 공동처리장을 지정하여 운영할 수 있다. 예찰지역 -----

자료: 농림축산식품부 입법·행정예고. 2019. 『조류인플루엔자 방역실시요령 고시 일부개정안 행정예고(2019. 9. 16)』

3. AI 방역 개선대책 및 증장기 개선 방안

3.1. 2017/2018년 AI 발생 이후 방역 개선대책³²⁾

- 농림축산식품부는 가축전염병 예방 없이 지속가능한 축산업 발전이 불가능하며, AI와 구제역의 반복 발생에 따른 경제·사회적 피해를 방지하기 위해 강도 높은 재발방지책이 필요하다고 지적하였다. 이에 따라 전문가, 지자체 등의 폭넓은 의견 수렴과 가축방역심의회 논의 등을 거쳐 “가축전염병 발생 없는 원년” 달성을 위해 AI·구제역 방역 보완방안을 마련하였다.
- 이번 보완방안은 AI·구제역 발생 즉시 3km 방역대 내 예방적 살처분, 일시이동중지 명령 발령 등 강화된 방역조치를 실시하고, 백신 미접종형 구제역 발생 시 살처분보상금 감액 확대 등 농가와 계열화사업자의 방역 책임을 강화하고, 돼지 상시백신 보강과 10월부터 2019년 2월까지 특별방역을 추진하기로 하였다.

3.1.1. 예방 중심 방역 강화

- 농가와 계열화사업자의 방역책임 강화로 예방중심의 방역을 추진한다.

가) 살처분 보상금

- 방역 미흡사항에 대한 페널티 강화와 과도한 보상 방지로 농가 방역 책임의식 제고
 - 주요 방역의무 위반사항에 대한 감액기준 강화 및 신설
 - (강화) 이동제한, 역학조사 거부, 일시이동중지 명령 위반(5 → 20%), 살처분 명령 미이행(5 → 10~60%) 등
 - (신설) 소독설비·전실 미설치, 축산차량 미등록·GPS 미장착(20%), 장화 미교체 등

³²⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 보도자료. 2018. “가축전염병의 연례적 발생을 차단할 AI·구제역 방역 보완방안 마련-(2018. 9. 28.)”을 참고하여 작성하였다.

- 방역기준 미준수(5%) 등
- 동일 농장에서 AI 반복 발생 시 보상금 감액 페널티 적용기간을 현행 2년 이내에서 5년 이내로 대폭 확대
 - 반복발생별 감액비율은 현행 유지(2회 20%, 3회 50%, 4회 80%)
- 보상금 산정시점을 살처분 당시가 아닌 AI 발생 이전으로 조정하여 시세 차익에 따른 과다지급 방지
 - (현행) 살처분 당시 시세 → (개선) 최초 발생시점의 전월 평균 시세

나) 계열화사업자

- 계약농가 대상 방역관리 부실 시 계열화사업자에 대한 페널티 강화
 - 계약농가에서 AI 발생 시 계열화사업자 전체 사업장 이동중지명령 발령, 도축장 검사 확대 등 방역조치 강화
 - 계약농가에 대한 점검 의무 위반·부실 시, 계열화사업자 도축장의 계약농가 검사 비율을 단계적으로 확대
 - 점검 미흡: (1회 적발) 30%, (2회 적발) 50%, (3회 이상 적발) 100%

3.1.2. 신속하고 강력한 현장 방역체계 구축

- 3km 예방적 살처분 등 신속하고 강력한 초동대응으로 질병 확산을 조기에 차단한다.

가) 살처분 범위 확립

- 3km 방역대의 예방적 살처분 원칙적 실시
 - 살처분 범위 확대 관련 농가 설득 등에 소요되는 살처분 지연 방지를 위해 예방적 살처분 범위를 3km로 설정
 - 지형적, 역학적 요인으로 범위 축소 등 조정이 필요할 경우에는 지자체에서 농림축산

식품부로 조정 요청하고, 중앙정부가 필요성 검토

- 신속한 조치가 이루어질 수 있도록 살처분 완료시한 설정
 - (발생농장) 살처분 명령 후 24시간 이내, (예방적 살처분) 72시간 이내

나) 일시이동중지

○ 이동중지명령 발령기준 마련

- 현장에서 간이키트 결과 양성 확인 즉시(기존: 최종 확진), 이동중지명령을 발령하며,
 - (시기) 최초 발생 시 발령하고, 이후 발령은 신규 시도 단위 또는 신규 축종 발생 시에 발령
 - (범위) 최초 발생 시는 전국 단위 발령하고 이후 발령부터는 발생농장의 역학관련 지역, 철새 서식상황 등을 검토해 결정

다) AI 예찰 강화

- 미약한 임상증상에도 농장주가 AI 여부를 판단, 조기신고 할 수 있도록 간이 진단키트의 농가 사용 허용
 - 제품 판매 시 사용 결과 보고 의무 등을 고지하도록 조치하여 부작용 방지를 위한 제도 정비 이전에도 사용가능토록 개선

3.1.3. 방역조치 효과 제고

- 오리 휴지기제도 추진 등으로 현장 방역조치 효과를 제고한다.

가) 가금 사육제한: 휴지기제

- 방역이 취약한 철새도래지 인근, 반복 발생농가 등 발생 위험이 높은 농가에 대한 사육 제한 추진

- 과거 발생이력 등 사육제한 대상 선정기준과 통일된 보상 가이드라인, 대상 농가 방역관리요령 등 공통 실시지침 마련

나) 임대농장 관리강화

- 임대농장 현황을 파악, 전수조사를 거쳐 방역실태 점검 추진

다) 점검체계 정비

- 농림축산검역본부·지자체의 농가 방역실태 점검기준을 명확히 설정(10월)하고, 미흡사항 관리 및 미개선 시 페널티 부과
 - 시설·장비의 설치 여부 중심 점검에서 작동, 사용법 숙지 등 실제 운영실태를 점검하고, 농가에서 매월 1회 자율점검 실시
 - 방역 미흡사항은 전산시스템(KAHIS 등)에 입력하여 지적사항과 개선 여부 등을 기록으로 지속 관리

라) 전통시장

- 전통시장 내 가금판매소, 가금거래상인 계류장 등에 대해 일제 휴업, 세척과 소독 실시를 의무화하고, 전담공무원을 지정하여 관리
 - (평시) 월 1회 실시, (특별방역기간) 월 2회, (AI 발생기간) 매주

마) 축산차량 및 소독시설

- 축산차량 이동과 축산관계자 출입정보를 상시 관리하고, 소독 효과 제고를 위한 기준 정비
 - 차량 이동정보를 상시 수집하고, 축산관계자의 축산관계시설 방문 여부를 실시간 확인하는 체계 구축
 - GPS 전원공급체계: (기존) 시가책 연결 → (개선) 상시전원 연결

· 방역본부 가축방역사(333명) 스마트폰과 KAHIS를 연계하는 시범운영(10~2월) 추진

- 소독시설 표준설계모델과 운영 가이드라인 제시로 소독효과 제고

바) 기타사항

○ 또한, 농장단위 방역관리 강화를 위해 가축전염병 반복발생 농가 삼진아웃제 도입, 중앙 정부의 가금 사육제한 지원 근거 마련, 가금 입식 사전 신고 의무화 등의 제도 개선도 함께 추진해 나갈 계획이다.

3.2. 2018/2019년 특별방역대책기간 운영³³⁾

○ 농림축산식품부는 구제역 및 AI 발생가능성이 높은 2018년 10월부터 2019년 2월까지 (5개월간)를 특별방역대책기간으로 정하고 총력 방역활동을 전개하였다.

- 그간 장기간 특별방역대책기간(매년 10월~다음해 5월, 8개월) 운영으로 방역관계자 피로도 증가, 산업적 피해, 국민생활 불편 등 문제점을 개선하기 위해 5개월간 실시하였다.

○ AI 예찰검사 확대, 위험농가 사육제한 등 예방적 방역활동을 강화하여 발생이 없도록 하고 비상상황시에 대비한 초동방역 대응태세를 강화하기로 하였다. 주요 내용은 다음과 같다.

³³⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 보도자료. 2018. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2018. 9. 30.)”을 참고하여 작성하였다.

3.2.1. 사전 예방조치 강화

가) 조기신고

- AI의심 조기신고 체계를 구축하여 확산을 방지하고 발생 시 조기 근절한다.
- 농가 및 계열화사업자에서 폐사율 및 산란율 증가 등 의심 증상 발견 시 즉시 지자체 및 지방 가축방역기관에 신고하도록 한다. 아울러 위험요인이 많은 산란계 및 오리 전업농장에 대해서는 2주 1회 이상 전화예찰을 실시하는 등 가금농가에 대한 전화예찰을 강화하도록 하였다.
 - 폐사율은 전주 평균 대비 2배 이상 증가 시, 산란율은 전주 평균 대비 3% 이상 감소 시 신고한다.

나) 정보분석

- 해외에서 발생하는 AI 바이러스의 병원성을 주기적으로 분석하여 활용한다.
- 야생조류 합동 시료채취 요령 운용으로 예찰 효율성을 강화하고 대학 등 민간 검사기관에서 AI 검출 시 보고 체계를 강화하며, 환경부와외 네트워크를 강화하여 철새이동 정보를 신속하게 공유할 수 있도록 한다.
 - 검역본부·환경과학원은 항원 확인 즉시 방역대(10km) 21일간 이동제한을 실시한다.
 - 철새 이동정보는 농림축산검역본부「철새정보알림시스템」을 통하여 정보를 제공한다.
 - 2018년 경보단계: 도래 단계 → 밀집 단계 → 철새 주의 단계 → 해제 단계

다) 점검체계

- 가금농가에 대해 입식 전 신고제를 지속 추진하여 입식 전 현장 점검 및 미흡사항 보완을 시행한다.

○ 지자체는 농가에서 매주 실시하는 자가 점검결과를 확인하여 미흡농가의 경우 입식 전 점검을 강화하도록 하며,

- 자율점검 대상은 닭 3천수, 오리 2천수 이상 사육농가이다.

○ 중앙 및 시·도 가축방역관의 농가별 점검사항을 전산으로 기록·보관이 가능하도록 시스템을 개선하도록 하였다.

라) 초동대응

○ 가금의 이상 유무 조기 판별과 출입자 소독 강화를 위해 CCTV 설치를 지원(2018년 2,569대)하고 폐사·산란 기록을 의무화하도록 하였다.

○ 야생조류 고병원성 AI항원 검출 시 중점방역관리지구(1,811농가)에 위치한 철새도래지에 대한 소독을 강화하도록 하였다.

○ 지자체별 살처분 인력·자재 동원 계획을 수립하고 지자체별 가상방역훈련을 추진하여 지자체의 초동대응능력을 강화하도록 하였다.

- 2018년 9월 현재 전국 지자체 살처분·매몰 예비 인력: 총 1만 8,006명

마) 책임방역

○ 계열화 농가에서 계약농가에 대한 정기 점검 및 교육을 철저히 운영토록 점검하고 소속 농가 발생 시 검사·점검을 강화하도록 하였다.

- 발생시 동일 계열사 도축장 검사 강화(닭 20%, 오리 50%) 및 일제점검(농림축산식품부, 행정안전부 합동)

○ 반복발생 시·군(43개소)에서는 거점소독시설을 조기 운영하고 민간 소독시설의 인증을 통한 시설확충으로 소독 효율을 극대화하도록 하였다.

바) 검사강화

○ 도축장에 출하된 가금과 출하농장 전체에 대하여 임상검사와 간이 및 정밀검사를 실시하도록 하였다.

- 도축장검사: 출하농장 일부에 대하여 닭은 간이키트 10%, 오리는 정밀검사 30%를 실시한다.

○ 종계·산란계·종오리 농장에 대한 검사를 강화하며 종오리 이동 및 방역관리가 소홀할 수 있는 노계 출하 시 이동승인서를 발급하도록 조치하였다.

- 1회/2주 추진하며 검사 시 농장점검 병행(시·군+시험소)

3.2.2. 취약분야 특별관리로 방역사각지대 해소

가) 사육제한

○ AI에 취약하고 일시적 사육제한이 가능한 가금을 대상으로「가축 사육제한 실행지침」을 마련하여 시행하도록 하였다.

- 발생위험이 높은 2018년 11월부터 2019년 2월 까지 위험 농가를 대상으로 가축사육을 제한한다.

- 가축 사육제한 대상은 지방 가축방역심의회를 개최하여 대상농가를 결정한다.

나) 방역담당제

○ 산란계·종계·종오리 등 위험축종 및 방역취약 농장에 대한 공무원 전담제 실시로 방역관리를 강화한다.

○ ① 반복 발생 지자체(43개 시·군), ② 산란계·종계·종오리 농장, ③ 고령농가 등 AI 방역취약농가에 대한 전담제를 실시하도록 하였다.

- 취약농가: 잔반급여, 방사, 고령, 특수가금, 가든형식당, 개인파산, 장애, 혼합사육,

전통시장 거래, 기타 소규모

- 농가별 전담공무원(또는 공수의)을 지정, 방역준수사항 점검 및 임상관찰 기록 확인 등 방역관리를 강화하도록 하였다.

다) 취약대상

- 발생 위험성이 높은 지역을 중점방역관리지구로 지정하여 집중관리하고, 전국 산란계 및 오리 밀집사육지역(10개 지역)에 대한 출입 통제초소를 운영하여 방역관리를 철저히 한다.
 - 취약대상은 1,811농가(전업농의 40%)로 추정된다(시·도 11, 시·군·구 80, 읍·면·동 398).
 - 거점소독시설·통제초소 설치, 출입차량 소독, GPS장착 및 이동승인서 확인 등
- 식용란 선별포장센터(GP센터) 및 분뇨·비료업체 정기점검을 강화한다. 정기검진은 지자체 월 1회, 중앙기동점검반 분기 1회 실시한다.

라) 전통시장

- 전통시장, 가든형식당 등에 유통되는 모든 가금에 대해 출하 전 검사 및 이동승인서 발급을 추진하고, 야생조류 고병원성 AI 검출시, 전국 전통시장·가든형 식당에 대하여 초생추·중추(70일령 이하), 기러기목 가금류의 유통을 금지하도록 하였다.
 - 기러기목 가금류: 오리, 거위, 기러기 등
 - 발생 시·군에 대한 관내 전통시장의 모든 살아있는 가금의 유통을 금지
- 또한, 「산 가금 유통방역 프로그램」시범사업을 지속 추진하여 AI 오염 가능성을 최소화한다.
 - 전통시장, 가금판매소 등을 통한 살아있는 가금 유통시 관련된 가금산업(전통시장 거래농장, 거래상인, 계류장 등)에 대한 방역강화프로그램 운영을 추진한다.

마) 소규모 농장

- 위험성이 높은 소규모 농가에 대하여 자가 소비 유도 또는 필요시 수매·도태, 방사사육 금지 등 상황에 따른 강력한 방역조치를 실시한다.
- 방역관리가 소홀할 수 있는 임대농장 현황을 파악하여 별도 관리하고 이전 허가권 명의 사용에 대한 점검을 강화한다.
 - 행정처분 사항: 경고/ 영업정지 15일/영업정지 1개월

3.2.3. 강력하고 신속한 초기대응

가) 발생시 검사

- 고병원성 AI 발생 시 전국 가금농장의 가금 이동 전 검사를 실시하고 이상이 없는 경우에만 이동승인서를 발급한다.
- 발생 시 산란계·종계 농장(발생 시 주1회) 및 오리 농장에 대하여 AI 일제검사를 추진하도록 하였다.
 - 발생상황에 따라 해당 도에서 전국단위까지 일제검사 추진
- 도축장 출하 가금 및 전통시장에 대한 검사를 강화한다.
 - 도축장 출하 닭은 출하 농장의 20% 간이검사, 오리는 출하 농장의 30% 정밀검사를 실시한다.
 - 임상예찰 및 AI 검사를 월 2회 이상 실시한다.

나) 초동대응

- 고병원성 AI 발생 시 기본적으로 보호지역(반경 3km 내)까지 살처분을 확대하여 실시하도록 하였다. 다만, 지자체에서 지리적 특성, 역학적 사항 등을 고려하여 살처분 범위

를 축소하고자 할 경우에는 농림축산식품부와 협의를 거쳐 이를 조정할 수 있다.

- 지자체장은 지방가축방역심의회의 축소·제외 요청 시 반드시 농림축산식품부 장관에게 건의해야 한다.

○ 또한, 일시 이동중지 명령 체계를 개선하여 발령 시기·범위 등을 구체화하고 실효성을 확보하도록 하였다.

- 일시이동중지 명령의 시기는 ① 최초 발생시, ② 신규 시도 단위 발생 또는 신규 축종 발생 시이다.

- 일시이동중지 명령의 범위는 ① (최초발생) 전국, ② (이후) 발생상황에 따라 가축방역심의회에서 결정한다.

○ 발생 시·군에 대하여 7일간 이동제한을 실시하고 살처분·소독 및 AI예찰이 완료된 후 이동제한을 해제하도록 하였다.

- 도축출하, 초생추 입식(사전계획), 사료반입 등 불가피한 경우 가축방역관 감독 하에 출입을 허용한다.

3.2.4. 방역대책 상황실 운영

○ 구제역·AI 특별방역대책기간 동안에는 전국 축산 관련기관 및 단체에 방역대책 상황실을 설치, 운영하였다.

○ 농림축산식품부는 국내방역과 국경검역 추진상황 등을 집계하여 분석하고, 각 기관별 상황실 가동 실태와 방역대책 추진상황을 정기적으로 점검하도록 하였다.

○ 방역홍보 리후렛과 매뉴얼 등을 제작하여 배포하고, SMS 문자 메시지 발송, 마을방송 등을 통한 홍보, 주요 시기별 축산농가 및 대국민 홍보도 병행하여 추진하도록 하였다.

표 9-11 2018년 AI 특별방역대책기간 주요 추진사항

구 분	평 시	강 화 (특별방역기간)
1	상황실 · 미운영(비상연락체계 유지)	· 방역대책상황실 운영
2	영상회의 · 필요 시	· 월 2회
3	초동대응 · 예방적 살처분 3km 원칙 추진, 일시 이동중지	명령 개선, 발생 사군 이동제한(7일간) 추진
4	특별방역 전담반 · 미운영	· 구제역·AI 특별방역 TF 운영
5	야생조류 · 해외 AI 발생정보 분석 · 야생조류 상시예찰·검사	· 중국·러시아 등 주요국 동향 집중 분석 · 검사실적 주간 보고(환경부, 검역본부) · 저수지 야생조류 예찰(농어촌공사) · 철새정보알림시스템 운영(검역본부) · 야생조류 AI 검출시 방역강화
6	조기 신고 체계 구축 · 신고전화 운영, AI 의심시 즉시 신고 홍보	· 신고 홍보 강화(리후렛, SMS 등) · 산란계·오리 전화예찰 강화(2주 1회, 방역본부)
7	방역 담당제 · 방역취약 농장 전담제(지자체)	· 반복 발생지역(43개 시군) 담당제(중앙) · 방역취약 농장 전담제(지자체) · 산란계·종계·종오리농장 전담제(지자체)
8	방역점검 · 입식 전 신고제 운영 · 발생농장 및 방역 취약농장 등 수시 점검	· 자율점검 강화(농가 자체점검 후 지자체 보고→ 지자체 확인점검) · 식용란 GP센터, 분뇨·비료업체 월 1회 정기점검 · 소규모·임대농장 방역점검 강화 · 지자체 준비실태 점검(안행부 합동)
9	이동관리 · 오리, 산란계·종계 노계, 가축거래상인 거래 가금 이동시 검사	· 기존 검사대상에 종란 추가 · 발생시 전국 모든 가금 이동시 검사
10	검사 · 도축장 상시 검사 · 농장 상시 검사(종오리-분기, 종계 및 산란계-반기)	· 오리 도축장 검사 확대(10→30%) · 농장 검사 강화(종오리-2주마다, 종계-출하시, 산란계-2주마다) · 발생시 전국 또는 권역별 일제검사
11	소독관리 · 공동방제단(450개반) 상시 운영	· 공동방제단 확대 운영(+90) · 반복 발생지역(43개 시군) 거점소독시설 사전 설치·운영 · 밀집사육지역(13개) 출입통제초소 운영
12	전통시장 · 일제 휴업·소독의 날 운영(월 1회)	· 일제 휴업·소독의 날 강화(월 2회, 발생시 주 1회) · 초생추·중추·기러기목 유통제한 · 발생지역 전통시장 가금 유통금지
13	방역교육·훈련 · 방역주체별 하반기 교육 실시 * 가금농가, 방역공무원, 계열사, 살처분 예비 인력, 방역관리책임자 등 · 가상방역훈련(CPX) 실시	· 지자체별 살처분 인력 동원계획 수립 및 추가 교육 · 지자체별 자체 CPX 추진
14	사육제한 · 미실시	· AI 발생위험농가 사육제한 명령(지자체)
15	계열사 방역관리 · 계약농가는 입식 전 계열사와 지자체에 신고 · 계약농가에 대해 분기 1회 방역교육 및 점검	· 발생시 계열사 단위 방역조치 강화 * 계열 도축장 검사 강화, 계열농가 일제점검, 계열사 일시 이동중지 등

자료: 농림축산식품부, 보도자료, 2018. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2018. 9. 30.)”.

3.3. 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 사업³⁴⁾

3.3.1. 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 시행 개요

○ 정부는 지난 2017/2018년 동절기 가금 사육제한(오리 휴지기) 사업 추진 등으로 AI 발생이 대폭 감소했다고 평가하고, 2018/2019년 동절기에도 조기 사육제한을 추진하기로 하였다. 2018년 11월~2019년 2월 총 4개월 동안 AI 발생 위험이 높은 육용오리 사육농가 203호의 총 300만 마리를 대상으로 오리 사육제한 조치를 시행하였다.

- 2017/2018 평창올림픽 개최 관련 가금 사육제한 실시(2,141백만 원 소요)로 AI 발생 감소 및 확산 차단 등 방역에 기여하였으며, 재정의 소요도 절감된 것으로 평가되었다.

· 2016/2017년 AI 383건 발생, 3,787만수 살처분, 3,621억 원 재정 소요

· 2017/2018년 AI 22건 발생, 654만수 살처분, 692억 원 재정 소요

3.3.2. 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 세부 추진방안

○ 적용기간은 2018년 11월부터 2019년 2월까지(4개월)이며, 대상축종은 육용오리 농장이다.

- 단, 종오리 농장에서 희망할 경우, 육용오리농장 기준으로 적용이 가능하다.

○ 사육제한 대상 농장의 선정은 지자체 관할 위험지역 내(중점방역관리지구 등)에 위치한 농장 중 발생 위험이 높은 농가를 대상으로 실시하였다.

- 중복 발생농가, 철새도래지 주변농가와 밀집사육지역내 농가, 방역평가 미흡농가 등 지자체에서 AI 발생 위험이 높다고 평가한 농가

³⁴⁾ 이 부분은 농림축산식품부. 2018. 『‘18년 가축(오리) 사육제한(휴업보상) 추진 방안(2018. 10)』 및 정경수 외. 2019. 『가금 사육제한 시행결과 평가 및 실행지침 수립 연구』, 한국농촌경제연구원, 농림축산식품부. 2018. 『‘18년 질병발생 대비 사육제한(휴업보상) 지원 사업 지침(2018.10)』을 참고하여 작성하였다.

- 최근 5년 이내 3년 동안 2회 이상 발생한 농가 및 반경 500m 이내 농가
- 최근 3년 이내 1회 이상 발생한 농가 중 철새도래지 500m 이내,
- 밀집사육지역내 위치한 농가
- 지자체에서 농장별 방역수준 평가결과(과거 발생, 지자체 및 계열사 방역 평가시 미흡농가 등) 등에 따라 사육제한이 필요하다고 판단한 농가 등

○ 사업주관 기관은 사육제한 대상 오리농가 또는 사육제한 오리농가와 계약한 계열화사업자 관할 시·도(시·군·구)이며, 지원 방법은 사육제한 지시와 동시에 농가별 사업전체 기간(4개월간, 2회 출하물량)에 해당하는 금액을 50% 지급하며, 사업이 완료된 것을 확인하고 50% 지급한다.

- 단, 사업계약을 파기한 농가 및 계열화사업자에 대하여는 지원금액 전액을 환수한다.
- 종란 폐기 보상은 종란을 폐기한 이후 지급이 가능하다.

○ 지원 단가는 위탁수수료 및 병아리 수수료 등을 고려하여 보상단가를 산정하였으며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 육용오리 사육제한 보상단가: 712원/마리
 - $\{(위탁농가 동절기 마리당 평균 순수익 890원의 80\%) \times 농가 사육마릿수 \times 출하가능 횟수\}$
 - 마리당 평균 순수익: 890원 = 1,269원(2017년 1월~2018년 9월, 2년 평균 위탁수수료) - 379원(농가 평균 소요비용)
 - 일일계산 방식으로 10월부터 입식제한 부분은 추가 보상하고 11월 이후 출하농가 감액 보상 가능
- 종란폐기 비용 보상단가: 600원/개(병아리 단가 1,200원의 50%)
 - 병아리 생산을 위한 부화장 운영 등 소요비용 제외

표 9-12 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 보상금 단가

구분	표준 보상내역	보상금 단가	비고
육용오리 보상	2회 출하 마리당 농가 순수익	마리당 712원	
종란폐기 보상	육용오리 사육제한 마리수 50% 물량	개당 600원	

자료: 농림축산식품부, 2018. 『'18년 질병발생 대비 사육제한(휴업보상) 지원 사업 지침(2018. 10)』.

○ 2018/2019년 가금(오리) 사육제한의 소요예산은 3,033백만 원(국비)이며, 지원비율은 국비 50%, 지방비 50%이다.

- 육용오리: 2,134백만 원, 종란 폐기: 899백만 원

표 9-13 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 사업의 예산현황

구분	개소수	사육제한 마리수(천수)	1회 출하 지원단가	4개월 내 출하 횟수	산출액 (천원)	소요예산 (50%)
육용오리	203호	2,997	712원/마리	2회	4,267,728	2,133,864
구분	종란수		지원단가		산출액(천원)	소요예산(50%)
종란	2,997		600원/개		1,798,200	899,100

자료: 농림축산식품부, 2018. 『'18년 질병발생 대비 사육제한(휴업보상) 지원 사업 지침(2018. 10)』.

3.3.3. 2018/2019년 가금(오리) 사육제한 실적

표 9-14 2018/2019년 시·군별 오리 사육제한 농가 현황

연번	시도	시군	사육제한 농가
1	경기	평택	1
2		안성	22
3		고양	1
4		여주	1
5		용인	1
6	충북	청주	5
7		진천	23
8		음성	33
9	충남	천안	13
10		서산	1
11		부여	1
12		청양	3
13		홍성	1
14		논산	1
15	전북	정읍	17
16		김제	4
17		고창	8
18		부안	17
19	전남	나주	20
20		구례	5
21		해남	1
22		영암	24
합계			203

자료: 농림축산식품부 내부자료.

3.4. AI 방역의 중장기 개선방안

3.4.1. 사전예방단계

가) ICT 데이터를 활용한 사전예찰 및 AI 방역활동 강화

○ 고병원성 AI 조기 진단을 위한 ICT 적용 농가의 실시간 데이터 활용

- 양계농가 ICT 적용으로 농장 내 사육환경 데이터(온도, 습도, 암모니아, 사료급여량, 음수량 등)를 실시간으로 수집할 수 있다. 이를 고병원성 AI를 감시·조기발견 하는데 활용하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

○ ICT 데이터 분석결과의 살처분 범위 결정에 활용

- 중앙가축방역심의회 심의에서 살처분 범위 및 대상의 결정 시, ICT 적용 농장 데이터를 참고 자료로 활용하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

○ AI 방역활동 강화를 위한 ICT 데이터 수집 분석 및 정부 시스템 구축 체계 검토

- 농장 내 AI 발생 징후를 포착하여 AI 방역에 활용하기 위해서는 ICT로 수집된 데이터가 해당 농장뿐만 아니라 농장의 방역 관리 책임이 있는 주체에게 실시간으로 공유되어야 한다. 이를 위해 정부 차원의 중앙관제시스템 구축에 대한 검토가 필요하다.

나. 새로운 유형 발생에 대비한 주변국 관찰과 상시 예찰 강화

○ 2003년부터 2018년까지 AI 발생상황을 분석한 결과 새로운 유형의 고병원성 AI가 발생하였을 경우 방역 기간이 길어지며, 살처분 마릿수 및 재정 소요액이 증가하는 것으로 나타났다.

○ 새로운 유형의 고병원성 AI가 발생하지 않도록 주변국의 발생현황에 대한 지속적인 관찰, 주변국(중국, 러시아 등)과의 협력을 통한 야생조류 예찰·검사 등 선제적 방역활동이 필요하며, 철저한 상시예찰을 통한 예방이 요구된다. 아울러 새로운 유형 발생에 대비한 백신 공급체계의 사전구축도 필요하다.

다. 효과적인 교육 프로그램의 개발과 상시 홍보

- 농가 대상 AI 방역교육 및 정보 전파를 위해 동영상, 만화, 인터넷 홍보 매체 등을 통한 다양한 방법이 활용되고 있다. 이와 같은 교육·홍보 방식과 함께 가상현실 또는 증강현실 기술 등을 이용한 다양한 교육 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다. 또한, 이러한 교육 프로그램에 대해 상시 홍보함으로써 방역 효과의 제고를 기대할 수 있다.

라. 살처분 사전계획 수립 시 살처분 참여자 관리 강화

- AI 발생의 예방과 차단방역을 위해 지자체별 살처분에 대한 사전계획을 수립하고, 살처분 인력에 대한 예방접종 및 교육을 실시하고 있다. 이러한 계획 및 교육의 시행에 있어서 보다 체계적이고 지속적인 관리가 필요하다.
- 지자체의 살처분 사전계획상에 포함된 인력은 AI가 발생하기 전(특별방역기간의 초기 등) 예방접종을 완료하는 방안을 검토할 수 있다.

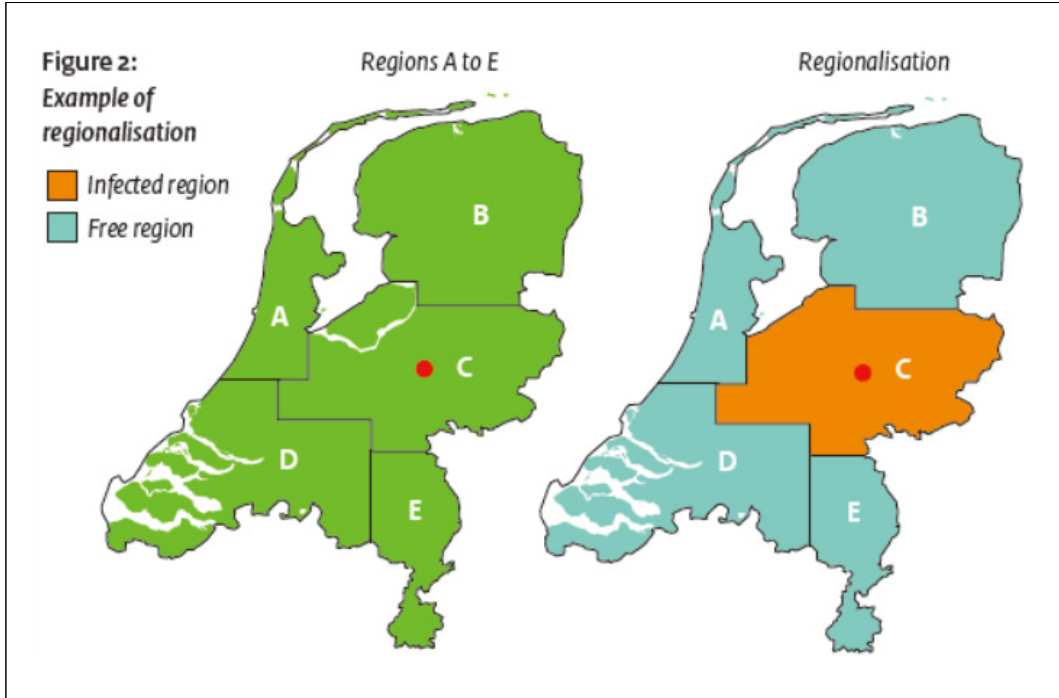
3.4.2. 초동대응단계

가) 권역별 관리제의 검토(네덜란드의 권역화(regionalization) 제도)³⁵⁾

- 네덜란드는 사전에 통제가 가능하고, 각각 고립이 가능한 지역을 20개의 “sleeping region(휴면지역)”으로 구분해 놓았다. 질병 발생 위치와 질병 확산의 정도에 따라 이 20개의 지역에 의해 질병 통제가 이루어지고 있다.
- 가축전염병 발생 시 네덜란드에서는 72시간의 일시이동중지 명령을 발동한다. 이후 추가적으로 강력한 통제가 필요한 지역은 네덜란드의 권역(regionalisation)을 통한 통제가 이루어진다. 전국을 5~6개의 광역단위로 지역화하여 각 광역단위 별 질병 발생여부에 따라 오염지역과 청정지역으로 구분한다. 가축과 축산관련 종사자 및 차량은 광역단위 안에서만 이동하도록 통제해 타 광역단위로 질병이 전파되는 것을 막는다.

³⁵⁾ 이 부분은 송우리(2015.5). 「EU 가축방역체계(네덜란드, 덴마크, 국제수역사무국)」을 참고하여 작성하였다.

그림 9-2 네덜란드의 권역화(Regionalisation)



자료: 데일리벳. 2015. “구제역 권역별 관리제, 자돈이동·출하 권역 내에서만도 가능한가(2015. 7. 3.)”.

나. 방역현장에 대한 민간인 및 취재를 위한 기자 등의 접근가능 지역 기준 명시화

○ 방역현장에서 민간인의 출입 또는 취재를 위한 기자 등의 접근은 차단 방역의 실패 요인으로 작용할 수 있다. 국내뿐만 아니라 해외에서도 방역현장에 근접하는 민간인 및 기자 등에 의한 질병 전파가능성이 제기되고 있다. 일본에서도 질병 발생지역에 대한 무단 취재 문제가 방역에 문제가 되고 있음이 신문기사로 제기되기도 하였다.

- 일본 마이니치 신문 ‘AI 양계장 매몰지에 방역복 입은 외부 남성 1인 침입(기자로 의심)’ : 확산 방지 위해 양계장 출입 금지 호소(2014년 4월 15일)

○ 「조류인플루엔자 긴급방역지침(SOP)」 등에 방역 관리·보호지역내의 민간인 출입금지 또는 취재를 위한 접근에 있어서 지역 기준의 명확히 제시할 필요가 있다.

3.4.3. 사후관리단계

가) 철저한 매몰지 관리

○ 최근 ASF(아프리카돼지열병) 발생에 따른 방역 활동 중 매몰지로부터의 침출수 및 악취 문제가 제기되었다. AI도 이와 같은 문제가 발생하지 않도록 철저한 매몰지 관리가 필요하다. 이를 위해 기존의 매몰지에 대한 지속적인 관리 감독과 더불어 추후 발생에 대비한 매몰장소의 사전준비 및 매몰하지 않고 처리할 수 있는 다양한 방안이 모색되어야 한다.

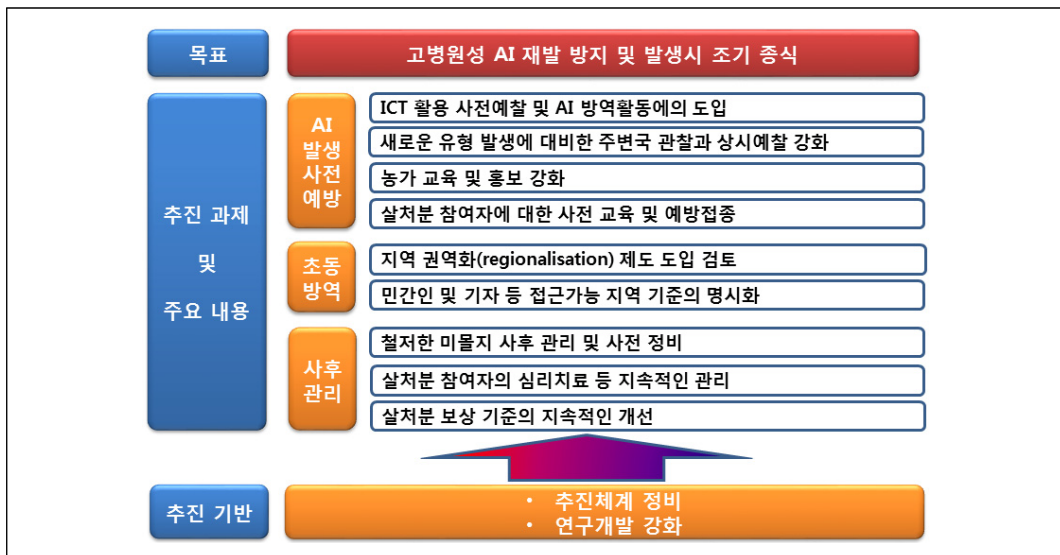
나) 살처분 참여자의 심리치료 등 지속적인 관리

○ AI 발생 후 살처분 참여자의 심리적 충격이 사회적 문제로 대두되고 있어, 살처분 후 참여자에 대한 지속적인 심리적 치료 등 체계적인 관리가 필요하다.

다) 살처분 보상기준의 지속적인 개선

○ 우리나라는 고병원성 AI 발생을 경험하면서 가축전염병 발생의 예방 및 보상금액의 현실화 등을 위해 살처분 보상기준은 지속해서 개선해 왔다. 추후에도 신속하고 효과적인 방역을 위해 축산물 가격 및 축산업의 여건변화와 축산정책 등의 변화를 고려해 살처분 보상기준 등의 지속적인 보완이 필요할 것이다.

그림 9-3 고병원성 AI 재발방지를 위한 방역 목표와 중장기 개선방안



부 록 1

조류인플루엔자(AI) 감수성 가금류 사육현황

부표 1-1 가금류 사육농가 및 사육 마리수(2017/2018년 시 발생기간: 2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

단위: 천마리, 농가 수(호)

구분	2016.12	2017년				2018년					
		3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월	12월		
닭	사육 마릿수	총 마릿수	631,158	130,940	161,588	148,377	158,146	162,377	179,724	154,505	160,656
		- 산란계	279,354	51,608	57,383	67,831	72,710	71,324	67,043	71,227	74,741
		- 육 계	351,804	79,332	104,205	80,546	85,436	91,053	112,681	83,278	85,915
	사육 농장수	총 사육 농장수	11,032	2,287	2,904	2,646	2,648	2,646	3,000	2,561	2,514
		- 산란계	4,343	869	971	1,098	1,089	1,041	973	982	1,007
		- 육 계	6,689	1,418	1,933	1,548	1,559	1,605	2,027	1,579	1,507
오리	사육 마릿수	총 마릿수	37,095	5,570	6,460	6,987	7,531	5,470	10,487	10,087	8,996
		- 종오리	2,984	512	590	768	823	624	669	727	876
		- 육용오리	34,111	5,058	5,870	6,219	6,708	4,846	9,818	9,360	8,120
	사육 농장수	총 사육 농장수	2,659	391	470	509	498	362	627	642	530
		- 종오리	312	53	70	83	82	75	80	84	92
		- 육용오리	2,347	338	400	426	416	287	547	558	438

주 1) 닭은 2006년부터 3,000수 이상 사육가구만 전수조사 함.

2) 닭은 용도(종계, 산란계, 육계) 중 산란계와 육계의 정보만 제공하므로 두 수치의 합은 전체 닭의 마리수가 아님.

3) 오리는 2001년부터 2,000마리 이상 사육가구를 대상으로 전수 조사한 자료이며, 특·광역시는 인접도에 포함.

자료: 통계청, 『가축동향조사』, 2019.9.24. 다운로드.

부표 1-2 지역별 산란계 사육현황(2017/2018년 시 발생기간: 2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

단위: 천마리(농가 수(호))

시도별	2017년				2018년			
	3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월	12월
전국	51,609 (869)	56,508 (971)	67,834 (1,098)	72,712 (1,089)	4,093,732 (1,041)	67,043 (973)	71,230 (982)	74,741 (1,007)
서울특별시	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
부산광역시	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
대구광역시	372 (3)	359 (3)	288 (2)	347 (3)	322 (3)	280 (2)	288 (3)	296 (3)
인천광역시	485 (16)	483 (16)	443 (14)	331 (13)	329 (13)	211 (10)	278 (9)	257 (11)
광주광역시	58 (2)	57 (2)	55 (2)	55 (2)	47 (2)	79 (2)	58 (2)	57 (2)
대전광역시	6 (1)	10 (1)	6 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
울산광역시	494 (12)	481 (12)	387 (9)	360 (9)	400 (8)	394 (7)	333 (6)	390 (7)
세종특별자치시	- -	- -	- -	- -	2,622 (24)	2,646 (19)	2,792 (22)	3,273 (24)
경기도	10,286 (166)	12,171 (186)	16,876 (227)	18,723 (220)	18,172 (203)	17,917 (210)	19,128 (215)	20,206 (216)
강원도	3,780 (66)	3,751 (69)	3,990 (72)	4,326 (69)	4,026,434 (64)	3,616 (63)	3,777 (58)	4,208 (64)
충청북도	3,153 (60)	4,359 (68)	5,074 (94)	5,632 (96)	4,898 (75)	4,265 (71)	5,137 (77)	4,925 (75)
충청남도	5,963 (83)	7,622 (117)	10,599 (158)	12,187 (165)	9,546 (139)	9,089 (127)	9,967 (127)	10,534 (135)
전라북도	2,634 (51)	3,296 (83)	3,609 (94)	4,126 (97)	3,992 (94)	3,822 (85)	3,911 (88)	3,834 (83)
전라남도	4,386 (77)	4,195 (77)	4,745 (82)	4,687 (77)	4,546 (79)	4,178 (75)	5,132 (80)	4,696 (80)
경상북도	13,213 (224)	13,635 (227)	14,560 (230)	14,730 (225)	15,151 (226)	13,382 (188)	12,979 (187)	14,047 (192)
경상남도	6,016 (85)	6,089 (85)	6,407 (88)	6,267 (88)	6,453 (89)	6,223 (90)	6,532 (84)	7,044 (90)
제주도	763 (23)	875, (25)	795 (25)	941 (25)	820 (22)	941 (24)	918 (24)	974 (25)

주 1) 닭은 2006년부터 3,000수 이상 사육가구만 전수조사 함.

2) 닭은 용도(종계, 산란계, 육계) 중 산란계와 육계의 정보만 제공하므로 두 수치의 합은 전체 닭의 마리수가 아님.

자료: 통계청, 『가축동향조사』, 2019.9.24. 다운로드

부표 1-3 지역별 육계 사육현황(2017/2018년 시 발생기간: 2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

단위: 천마리(농가 수(호))

시도별	2017년				2018년			
	3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월	12월
전국	79,332 (1,418)	104,206 (1,933)	80,549 (1,548)	85,425 (1,559)	91,053 (1,605)	112,682 (2,027)	83,278 (1,579)	85,916 (1,507)
서울특별시	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
부산광역시	70 (5)	93 (8)	85 (7)	37 (5)	114 (6)	121 (9)	24 (5)	15 (2)
대구광역시	12 (1)	30 (2)	29 (2)	0 (0)	0 (0)	23 (1)	22 (1)	0 (0)
인천광역시	217 (6)	693 (10)	269 (8)	327 (7)	361 (9)	634 (12)	448 (9)	341 (7)
광주광역시	278 (4)	85 (2)	218 (3)	44 (1)	83 (2)	237 (3)	223 (3)	88 (2)
대전광역시	19 (2)	88 (6)	3 (1)	13.1 (2)	13 (2)	66 (5)	0 (0)	0 (0)
울산광역시	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (1)	39 (4)	32 (3)	22 (2)	6 (1)
세종특별자치시	- -	- -	- -	- -	147 (4)	462 (12)	202 (4)	207 (5)
경기도	7,674 (170)	13,801 (322)	11,710 (266)	12,186 (277)	12,573 (270)	13,886 (324)	11,330 (265)	11,319 (251)
강원도	1,787 (35)	2,669 (62)	1,627 (40)	2,539 (53)	1,390 (28)	3,172 (66)	2,679 (53)	3,006 (59)
충청북도	5,376 (110)	9,054 (182)	6,770 (136)	5,741 (110)	8,066 (138)	10,138 (177)	6,819 (134)	7,015 (130)
충청남도	14,057 (277)	17,569 (362)	13,472 (280)	15,389 (297)	13,605 (263)	17,627 (346)	13,996 (277)	12,754 (257)
전라북도	25,154 (383)	25,137 (418)	21,617 (368)	21,004 (345)	24,486 (375)	30,460 (481)	21,964 (369)	22,596 (344)
전라남도	11,606 (175)	18,806 (264)	13,537 (203)	14,637 (198)	16,271 (227)	18,108 (256)	13,657 (208)	15,511 (204)
경상북도	8,199 (141)	10,747 (177)	7,106 (128)	9,784 (176)	8,858 (154)	11,823 (201)	8,185 (159)	8,812 (148)
경상남도	4,173 (81)	4,594 (85)	3,385 (78)	2,963 (59)	4,302 (89)	5,067 (99)	3,008 (63)	3,406 (65)
제주도	710 (28)	840 (33)	721 (28)	759 (28)	745 (34)	826 (32)	699 (27)	840 (32)

주 1) 닭은 2006년부터 3,000수 이상 사육가구만 전수조사 함.

2) 닭은 용도(종계, 산란계, 육계) 중 산란계와 육계의 정보만 제공하므로 두 수치의 합은 전체 닭의 마리수가 아님.

자료: 통계청, 『가축동향조사』, 2019.9.24. 다운로드.

부표 1-4 지역별 종오리 사육현황(2017/2018년 시 발생기간: 2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

단위: 천마리(농가 수(호))

시도별	2017년				2018년			
	3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월	12월
전국	511	590	769	823	625	670	727	877
	(53)	(70)	(83)	(82)	(75)	(80)	(84)	(92)
경기도	34	41	38	36	14	38	35	41
	(4)	(5)	(5)	(5)	(4)	(6)	(5)	(4)
강원도	0	0	0	0	0	0	0	0
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
충청북도	17	71	98	90	116	107	93	88
	(3)	(8)	(10)	(12)	(15)	(14)	(12)	(11)
충청남도	55	27	32	45	47	60	68	77
	(4)	(4)	(5)	(6)	(6)	(8)	(8)	(9)
전라북도	99	88	115	99	85	99	124	146
	(9)	(10)	(12)	(11)	(10)	(11)	(14)	(14)
전라남도	258	303	408	481	290	299	332	430
	(25)	(33)	(37)	(38)	(29)	(31)	(33)	(39)
경상북도	19	19	20	13	9	7	15	25
	(2)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)	(2)	(3)
경상남도	29	41	58	59	64	60	60	70
	(6)	(8)	(11)	(9)	(10)	(9)	(10)	(12)
제주도	0	0	0	0	0	0	0	0
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

주: 오리는 2001년부터 2,000마리 이상 사육가구를 대상으로 전수 조사한 자료이며, 특·광역시는 인접도에 포함.
 자료: 통계청, 『가축동향조사』, 2019.9.24. 다운로드.

부표 1-5 지역별 육용오리 사육현황(2017/2018년 시 발생기간: 2017년 11월 17일~2018년 3월 17일)

단위: 천마리(농가 수(호))

시도별	2017년				2018년			
	3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월	12월
전국	4,999	5,704	6,172	6,707	4,847	9,818	9,359	8,121
	(338)	(400)	(426)	(416)	(287)	(547)	(558)	(438)
경기도	17	165	122	125	115	507	261	169
	(3)	(15)	(13)	(11)	(11)	(22)	(21)	(14)
강원도	0	2	10	0	0	16	27	19
	(0)	(1)	(2)	(0)	(0)	(1)	(2)	(1)
충청북도	59	388	504	331	339	882	907	529
	(6)	(37)	(45)	(30)	(27)	(72)	(70)	(37)
충청남도	60	164	151	92	125	191	297	206
	(5)	(12)	(13)	(5)	(5)	(13)	(15)	(9)
전라북도	1,739	1,722	1,656	1,913	1,865	2,622	2,761	2,309
	(115)	(117)	(110)	(117)	(101)	(147)	(155)	(117)
전라남도	2,600	2,931	3,214	3,626	1,690	4,889	4,365	4,119
	(164)	(180)	(199)	(208)	(95)	(244)	(246)	(211)
경상북도	19	28	48	36	71	59	62	59
	(2)	(3)	(5)	(4)	(7)	(6)	(6)	(5)
경상남도	546	453	502	566	615	629	658	683
	(40)	(33)	(37)	(39)	(39)	(40)	(41)	(42)
제주도	19	16	13	18	27	23	21	28
	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)

주: 오리는 2001년부터 2,000마리 이상 사육가구를 대상으로 전수 조사한 자료이며, 특·광역시는 인접도에 포함.
 자료: 통계청, 『가축동향조사』, 2019.9.24. 다운로드.

부 록 2

2017/2018년 AI 발생에 따른 살처분 현황

부표 2-1 2017/2018년 AI 발생에 따른 지역별 살처분 현황

시군	축종	살처분 현황		시군	축종	살처분 현황			
		농장(호)	마릿수(마리)			농장(호)	마릿수(마리)		
경기	포천	닭	13	650,280	전남	닭	2	24,800	
		오리	.	.		오리	14	269,800	
		기타	.	.		기타	.	.	
		소계	13	650,280		소계	16	294,600	
	김포	닭	1	811		나주	닭	2	152,000
		오리	.	.			오리	11	194,000
		기타	.	.			기타	.	.
		소계	1	811			소계	13	346,000
	화성	닭	6	589,933		고흥	닭	.	.
		오리	.	.			오리	5	69,800
		기타	.	.			기타	.	.
		소계	6	589,933			소계	5	69,800
	평택	닭	14	1,246,200		강진	닭	.	.
		오리	.	.			오리	4	59,700
		기타	.	.			기타	.	.
		소계	14	1,246,200			소계	4	59,700
	안성	닭	1	19,338		장흥	닭	.	.
		오리	.	.			오리	3	51,500
		기타	.	.			기타	.	.
		소계	1	19,338			소계	3	51,500
	양주	닭	17	551,678		전남소계	소계	41	821,600
		오리	.	.		당진	닭	10	476,200
		기타	.	.			오리	.	.
		소계	17	551,678			기타	.	.
여주	닭	1	30,300	소계	10		476,200		
	오리	.	.	예산	닭	2	79,500		
	기타	.	.		오리	.	.		
	소계	1	30,300		기타	.	.		
경기소계	소계	53	3,107,290		소계	2	79,500		
				충남	당진	닭	10	476,200	
						오리	.	.	
						기타	.	.	
						소계	10	476,200	

(계속)

시군	축종	살처분 현황		시군	축종	살처분 현황			
		농장(호)	마릿수(마리)			농장(호)	마릿수(마리)		
강원	화천	닭	1	7,947	충북	천안	닭	12	852,500
		오리	-	-			오리	-	-
		기타	-	-			기타	-	-
		소계	1	7,947			소계	12	852,500
	고성	닭	1	18,792		아산	닭	11	755,500
		오리	-	-			오리	-	-
		기타	-	-			기타	-	-
		소계	1	18,792			소계	11	755,500
	철원	닭	4	77,005		충남소계	소계	35	2,163,700
		오리	-	-		음성	닭	-	-
		기타	-	-			오리	1	9,640
		소계	4	77,005			기타	1	32,000
	강원소계	소계	6	103,744			소계	2	41,640
전북	고창	닭	-	-	충북소계	소계	2	41,640	
		오리	1	12,300	경북	상주	닭	1	77,614
		기타	-	-			오리	-	-
		소계	1	12,300			기타	-	-
	닭	-	-	소계			1	77,614	
	정읍	오리	1	29,000	경북소계	소계	1	77,614	
		기타	-	-	합계	닭	99	5,811,060	
		소계	1	29,000		오리	40	695,740	
		닭	1	220,000		기타	1	32,000	
	오리	-	-	계		140	6,538,800		
	기타	-	-						
	순창	소계	1	220,000					
		전북소계	소계	3	261,300				

자료: 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.

일본의 가축방역정책과 방역지침

○ 여기에서는 일본의 가축방역정책의 특징을 정리하고, 최근 변경이 있었던 “특정가축전염병 방역지침”의 주요 변경 내용과 일본 전국농업협동조합중앙회에서 공표하고 있는 “방역매뉴얼”을 정리하였다.

1. 일본 가축방역정책의 특징³⁶⁾

1.1. 축산부문과 방역부문 분리된 축산관련 조직

○ 일본은 BSE 발생(2001년~2009년)을 계기로 가축질병 대응시스템을 전면 개편, 우리나라에 비해 방역 인력·조직이 잘 정비되어 있음

- 농림성내 산업 진흥과 방역 업무 분리, 발생 예방을 위한 사양위생관리기준 제정 등

가) 중앙방역조직

○ 중앙은 축산진흥(축산부)과 가축방역(소비안전국) 업무를 분리(2004년)

- 소비안전국내 동물위생과(45명)에서 방역 총괄기능 담당, 동물약품 관리, 수의사면허 등은 축수산안전관리과에서 담당
- 방역관련 집행업무 수행을 위해 산하에 동물검역소(국경 검역), 동물위생연구소(검사 및 연구), 동물의약품검사소(동물약품 관리) 설치

³⁶⁾ 이 부분은 지인배 외. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』. 한국농촌경제연구원의 내용을 참고하여 작성하였다.

나) 지방방역조직

○ 사양위생관리기준 지도 및 점검, 가축전염병 발생시 방역조치(살처분, 이동제한) 등 농가에 대한 방역관리 업무는 도도부현에서 집행

- 도도부현 가축위생시험소 170개소 2,084명, 현당 3.6개소 44명, 2016년 기준)
- 현청내 축산부서에서 방역업무를 총괄하고, 축산업 진흥업무도 같이 수행(아오모리현 축산과: 총 22명 중 5명이 방역담당)
- 현 소속 가축보건위생소(총 170개, 현별 평균 3.6개)에서 농가 지도·점검, 가축전염병 발생에 대비한 자재비축, 검사 등 집행업무 담당
- 아오모리현의 경우 5개의 가축보건위생소가 관내를 분할 담당(지역현민국 소속), 총 60명 근무(수의사 50명)

부표 3-1 일본 가축방역조직

구분		일본(2016년)
중앙	정책	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소비안전국 동물방역과(45명) <ul style="list-style-type: none"> - 국내방역, 국제협력 등 ◦ 소비안전국 축수산안전관리과 <ul style="list-style-type: none"> - 동물약품, 수의사 면허 관리 등 ◦ 축산부(6개과) : 축산업 진흥
	지원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 동물검역소(7지소 17출장소, 416명) <ul style="list-style-type: none"> - 국경 검역
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 동물위생연구소(4개소 369명) <ul style="list-style-type: none"> - AI 확진검사, 연구 등 ◦ 동물위약품검사소(79명) <ul style="list-style-type: none"> - 동물약품 효능검사, 관리 등
지방 (집행)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현청 축산과 <ul style="list-style-type: none"> - 현내 축산업 진흥과 방역업무 담당 - 아오모리 : 22명중 5명 방역담당 ◦ 현청내 타부서 <ul style="list-style-type: none"> - 살처분 지원(평시 대기조 편성) ◦ 현 소속 가축보건위생소(총 170개소 2,084명(현당 3.6개소, 44명 수준), 아오모리현 : 5개소 60명) <ul style="list-style-type: none"> - 농가 지도·점검 - 발생에 대비한 자재비축 - AI, 구제역 검사 등 ◦ 시정촌(필요시 지원역할) 	

자료: 지인배 외. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』, 한국농촌경제연구원.

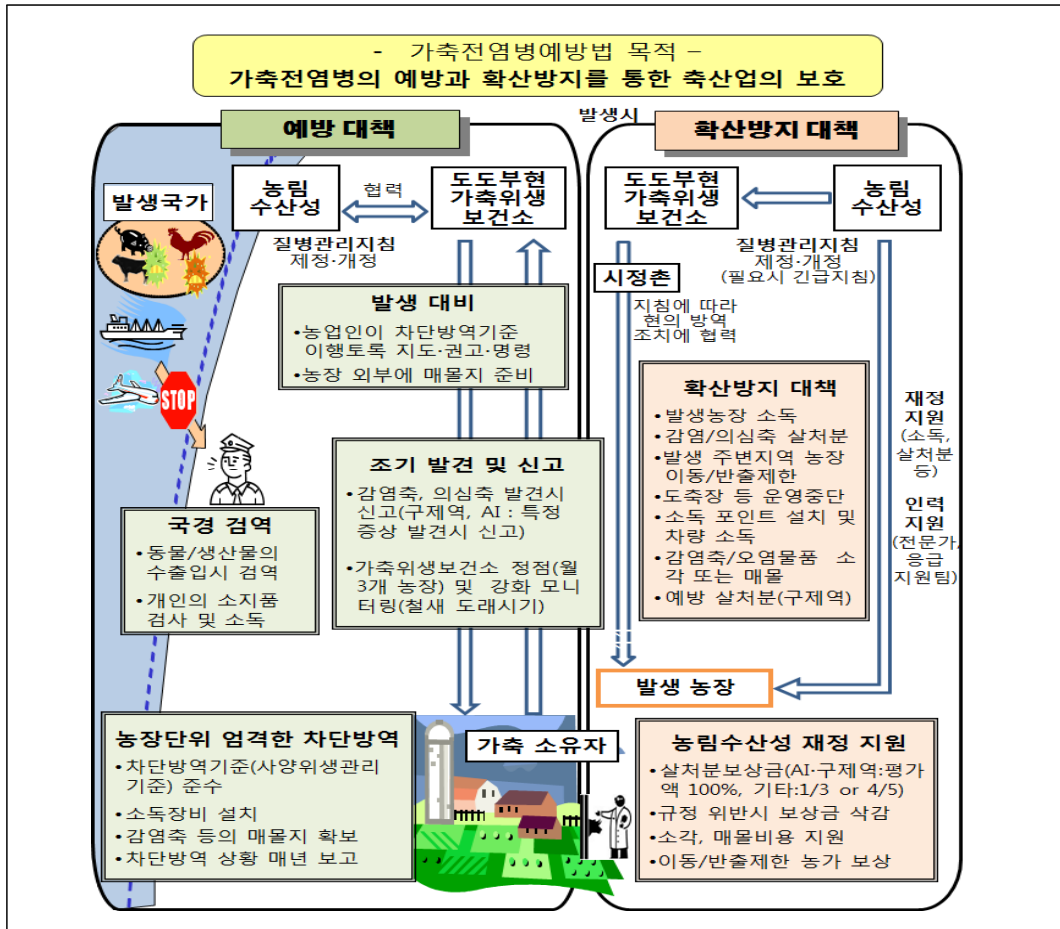
1.2. 사전예방 중심의 질병 관리체계

가. 예방 강화와 확산 조기차단이 방역의 목표

○ 철저한 방역에도 지속 발생 감안하여 방역의 목표를 가축전염병 예방 강화 및 확산의 조기차단으로 정함.

○ (질병관리체계) 사전예방을 최우선 과제로 농장단위 방역행동지침을 정하여(2004년, 사양위생관리기준) 준수 지도(매년 현별·항목별 준수결과 공개)

부도 3-1 질병관리 기본체계(가축전염병예방법 요약)



자료: 지인배 외. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』. 한국농촌경제연구원.

나. 평시 철저한 모니터링과 농가 지도를 통한 및 방역 시설 구비

- 일본은 BSE 발생(2001년~2009년)을 계기로 가축질병 사전예방 강화를 위해 사양위생관리 기준을 제정(2004년)하고, 주기적으로 재평가 및 보완 실시(2011년부터 축종별 기준 분리)
 - 방역 시설·장비 설치(Hardware), 바이러스 침입 방지를 위한 행동지침(Software) 등 농업인이 사육과정에서 지켜야할 사항 규정(총 25항목)

부표 3-2 사양위생관리기준 세부항목

구분	일본(2016년)
I 가축방역에 관한 최신정보 파악 등	1 가축방역에 관한 최신 정보 파악 등
II 위생관리구역의 설정	2 위생관리구역의 설정
III 위생관리 구역에 병원체 유입 방지	3 위생관리구역에 불필요한 사람 출입 제한
	4 위생관리구역 출입차량 소독
	5 위생관리구역 출입자 소독
	6 위생관리지역 전용의복·신발 비치
	7 축산 관계시설 등에 출입하는 사람이 위생관리구역에 출입 할 때의 조치
	8 다른 축산 관계시설 등에서 사용한 물품 등을 위생관리구역 반입시의 조치
	9 해외사용 의복 등을 위생관리구역 반입시 조치
	10 급이·급수시설 통한 야생 동물 배설물 혼입 방지
	11 음용수 소독
IV 야생동물로 인한 병원체 유입 방지	12 그물망 등 설치, 점검 및 수리(가금)
	13 쥐 및 해충의 구제
	14 정기적 청소 또는 소독
V 위생관리구역의 위생 확보	15 빈 사육장 청소 및 소독
	16 과밀 사육 방지
	17 특정 증상 확인 조기 신고/출하/이동 정지
VI 가축의 건강상태 관찰 및 이상 확인시 조치	18 특정 증상 이외 확인시 출하/이동 정지
	19 날마다 건강 관찰
	20 가축 반입시 건강 관찰 등
	21 가축류의 출하 또는 이동시의 건강 관찰
VII 매물 등 준비	22 매물 등 준비
VIII 기록 확보	23 감염 경로 확인을 위한 기록 확보
IX 대규모 농장 추가 조치	24 수의사 배치
	25 신고 규칙의 작성

자료: 지인배 외. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』, 한국농촌경제연구원.

- 도도부현 가축보건위생소는 사양위생관리지침을 구체화하고 관내 농가에 대하여 교육·점검 실시
 - 위반농가에 대해 개선 지도하고, 미 시정시 지속 지도·점검
 - 가전법 상에는 “지도 → 권고 → 명령 → 명령 위반시 벌금(30만엔 이하)” 단계로 관리가 가능하나 실제 벌금까지 가는 경우는 거의 없고, 개선될 때까지 지도
 - 사양위생관리기준 점검 결과는 각 도도부현별, 항목별(25개) 준수상황에 대하여 농림수산성 홈페이지에 공표
 - 가축보건위생소에서 사양위생관리기준 준수여부 점검을 강화하고, 정점·강화 모니터링 위험지역 농장 우선 실시(가금)

1.3. 발생시 신속하고도 체계적인 조치

- 발생시 중앙은 AI 대응본부(본부장: 총리) 및 방역대응본부(본부장: 농림대신), 지방은 발생 도도부현에 대책본부(본부장: 지사) 설치
 - 살처분은 발생농장 대상으로 사전에 편성된 인력(현 공무원, 일정수 이상시 자위대 동원)으로 신속 실시(24시간 내, 매몰은 72시간 내)
 - 소독초소는 방역대(이동·반출제한지역) 경계에 설치하여 24시간 운영
- 살처분 지연을 방지하기 위하여 사전에 살처분 규모(마리수)에 따른 현 공무원 및 자위대(자위대법 제 83조에 따라 자위대 투입 가능) 대상 인력동원계획 수립
 - AI 발생 시 아오모리현은 5만수 미만임에 따라 현청 공무원(연 1,200여명)만으로 살처분 완료하고, 살처분 규모가 큰 미야자키 현 등은 자위대 투입

부표 3-3 아오모리현 살처분 인력 동원계획(AI 사례)

단위: 명/1일

레벨	발생현황	현 직원	시정촌, 단체 등	자위대 등	계
1	2만수 미만 단일발생	222 (440)	90 (190)	-	280 (560)
2	5만수 단일 발생 2만수 미만의 복수 발생	500 (1,000)	90 (180)	-	590 (1,182)
3	10만수 미만 단일 발생 5만수 정도의 복수 발생	500 (1,000)	90 (180)	590 (1,180)	1,180 (2,360)
4	10만수 이상의 단일 발생 동시기 다소농장 발생	500 (1,000)	90 (180)	590×규모 지수-590	590 ×규모지수

자료: 지인배 외. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』. 한국농촌경제연구원.

1.4. 객관적이고 전문적인 농가 보상체계

가) 살처분에 대한 농가 지원

○ 살처분 가축에 대한 보상은 ①살처분보상금, ②가축방역호조사업, ③가축전염병(AI) 보험(민간보험) 등으로 지원

- 살처분보상금은 평가액(생산비)으로 지원됨에 따라 부족분 보완위해 방역호조사업, 민간 AI 보험 활용(협회는 정부 보상이 적어 불만)

○ 살처분보상금이 평가액(생산비)으로 지원(평가액의 100%)됨에 따라 부족분 보완을 위해 가축방역호조사업(공제료: 정부 50%, 농가 50%), 민간 가축전염병(AI) 보험(보험금 농가 부담) 활용

- 산란계의 경우 시가(생산비+잔존가치: 우리나라 보상기준)의 40% 수준으로 추정

- 생계안정자금 지원은 없고, 오염물품 지원도 평가액의 20% 수준

① 살처분보상금: 발생농장, 예방적 살처분 농가 모두 평가액(전문가가 현장을 방문하여 감정평가 실시)의 100% 지원(국비 100%)

- 사양위생관리기준, 살처분 미협조 등 방역지침 미준수시 감액 가능

- 일본은2010년에 농가의 신고촉진을 위해 살처분 보상수준을 80%에서 100%로 상

향 조정했으나 일본농가 희망에는 미치지 못함

② 가축방역호조사업(家畜防疫互助事業)

- 정부가 공제료의 50%를 지원(농가 50% 납부), 가입농가에서 AI 발생시 일정금액 범위 내에서 공제금 지급
- 상한단가: 산란성계 690~860엔/마리, 식용닭 20~30엔/마리
- 지원금액은 살처분수 200만마리 이내로 한정, 3년간 미발생시 납입금 환급

③ 민간 가축전염병(AI) 보험

- 현재는 산란계에 대하여 AI보험만 있음.
- 산란계 농가에 대한 민간 보험상품, 보험가입자에 한해 발생 시 일정금액(한도: 산란성계 430엔/마리) 지급, 총 지원금액은 살처분 200만수 한도

④ 생산자 경영안정자금(산란계)

- 정부와 농가가 50%씩 적립, 계란 가격이 기준가격 아래로 하락시 차액의 90% 지급 (AI와 관계없이 가격 하락시 지원되는 정책사업)

⑤ 소각·매몰한 오염물품: 평가액의 1/5 지원(국비)

나) 살처분 및 매몰비용

- 살처분 및 매몰비용은 농가와 국가가 분담(농가 50%, 국비 50%)하나, 농가분을 현에서 지급하는 경우도 있음.

다) 지자체 방역비용

- 지자체 방역비용은 우리나라(국비 50%, 지자체 50%)와 달리 항목별로 지원비율(방역원 여비: 국비 100%, 자재: 국비 50%/ 현비 50% 등) 상이

2. 일본 방역 매뉴얼³⁷⁾

2.1. 가축·가금 생산에 있어서 방역의 중요성

2.1.1. 가축전염병에 의한 가축·가금에의 영향

○ 근래에 들어 구제역, 고병원성인플루엔자가 발생해 많은 가축이 살처분되었다(부표 3-4). 이러한 가축전염병의 발생으로 발생농장의 가축·가금의 살처분 뿐만 아니라, 이동제한구역이나 반출제한구역이 정해져 인근농장으로부터의 출하가 제한되거나 발생농장 주변의 통행 제한 또는 차단이 시행되는 등 지역의 축산생산기반, 경제활동에 큰 영향을 미친다.

부표 3-4 주요 가축전염병과 살처분 마리수

축종	가축전염병명	발생 년 · 지역	살처분 마리수
가금	고병원성 AI	2018년 1개 현에서 발생 2016~2017년 9개 부현에서 발생	약 9만 마리 약 166만 마리
소·돼지	구제역	2010년 1개 현에서 발생	약 29만 두
돼지	돼지콜레라	2018~2019년, 5개 부현에서 발생	8만 1천두 (2019. 05. 17 시점)

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.1.2. 가축전염병의 침입·확대 루트

○ 고병원성 AI, 구제역, 돼지콜레라 등 국내에서 존재하지 않는 가축전염병 병원체(바이러스, 세균)는 해외에서 침투하는 경우가 대부분이다. 해외에서 국내로 침입한 병원체(바이러스나 세균)는 “사람”, “차량”, “장비”, “야생동물”, “가축” 등을 통해서 확산되고 있다.

37) 이 부분은 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』 내용의 일부를 번역하여 작성하였다.

부도 3-2 가축전염병의 침입·확산과 그에 대한 대책 이미지도



자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

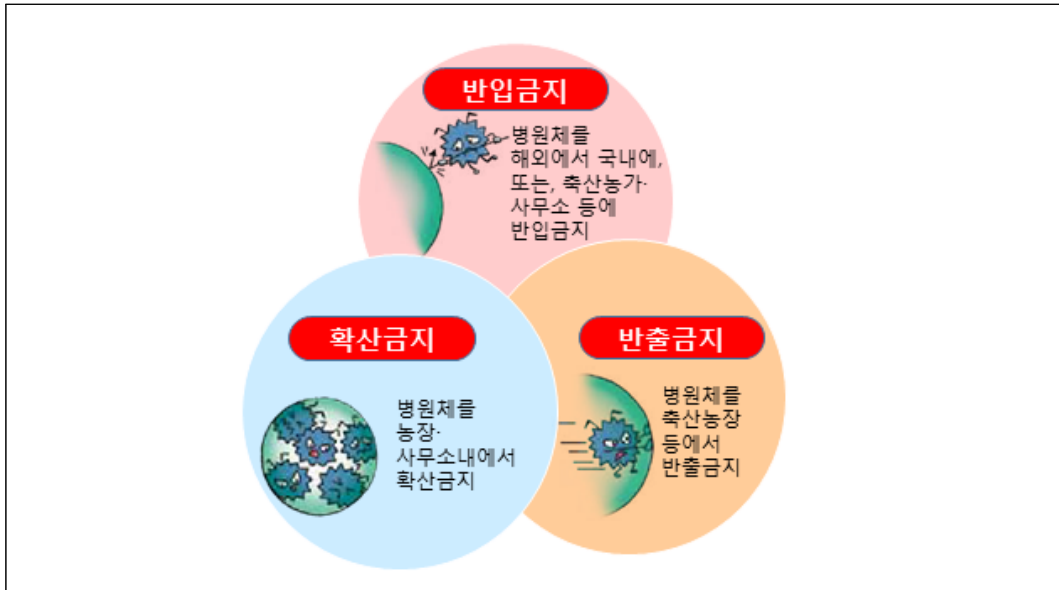
2.1.3. 방역의 중요성과 3원칙

○ “방역”이란 전염병을 예방한다는 의미이다. 사람은 인플루엔자에 걸리지 않도록 예방접종이나 마스크 착용, 손씻기 등으로 예방한다. 또한, 병에 걸렸더라도 약으로 치료한다. 그러나 가축·가금의 경우 한번 가축전염병(법정전염병)³⁸⁾에 걸리면 약에 의한 치료는 거의 하지 않고 살처분된다. 따라서 질병에 걸리지 않기 위한 방역이 중요하다. 방역의 원칙에는 “반입금지”, “반출금지”, “확산금지”가 있다. 그러나 바이러스나 세균 등의 병원체는 눈에 보이지 않는다. 따라서 보이지 않는 것이 존재하는 위험이 있다는 것을 인식하고 방역조치를 강구해야 한다.

³⁸⁾ 가축전염병(법정전염병): 가축의 전염성 질병 가운데 병성, 발생 상황, 예방·치료법의 유무, 축산 정세 등을 감안해 발생에 따른 만연(蔓延)을 방지하기 위해 살처분 등의 조치를 강구할 필요가 있는 것을 “가축전염병”이라는 28 종류의 질병이 “가축전염병 예방법”에서 지정되어 있다.

○ 궁극의 방역조치는 “사람”, “차량”, “야생동물”, “가축” 등을 이동시키지 않는 것일 수도 있지만, 그러면 경제활동을 할 수 없다. 경제활동의 제한을 최대한 줄이는 “차단”, “교차방지”, “소독·제균” 등의 방역조치를 강구해 “반입금지”, “반출금지”, “확산금지” 하는 것이 필요하다.

부도 3-3 가축전염병을 확대하지 않기 위한 3원칙과 방역조치



자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.2. JA(농업협동조합)에서의 방역대책

2.2.1. JA사무소

가) 특징·유의점

- JA사무소는 직원, 거래처, 고객 등 여러 사람과 차량이 출입하는 장소이다. 또한, 차량을 소독하는 설비 등이 충분히 갖춰졌다고는 할 수 없다. 그렇지만, 일정한 방역조치를 시행하는 것으로 가축전염병 확산의 위험을 저감할 수 있다.

나) 방역조치

① 주차장

- 축산농가를 출입하는 차량과 그 외의 방문자용·직원용으로 주차구역으로 구분한다. 가능하다면 농장출입차량용 출입구를 확보해 물리적인 교차위험을 줄이는 것이 장려된다. 이를 통해 병원체가 축산농가 출입차량의 타이어 등에 부착되어 확산되는 위험을 줄일 수 있다.

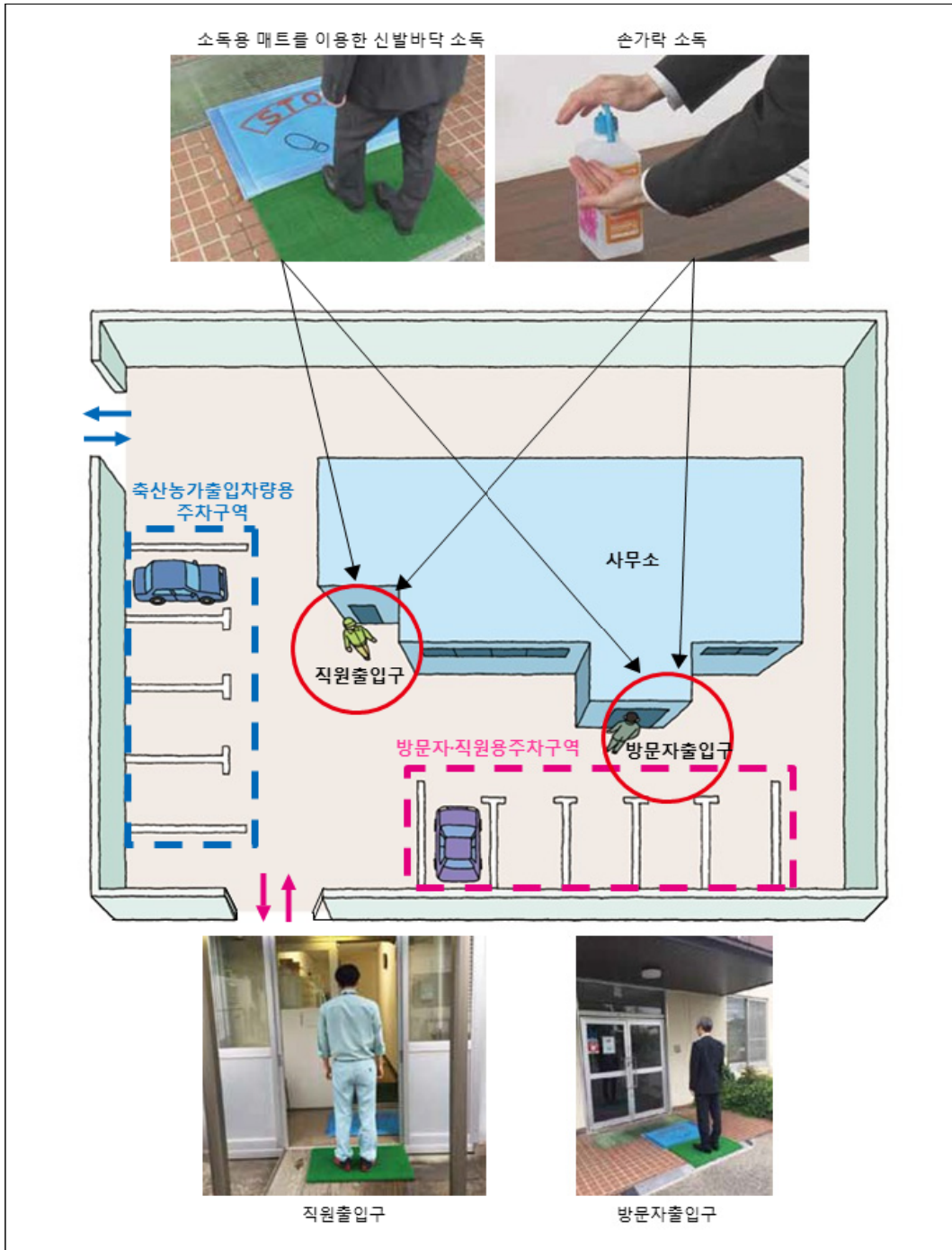
② 출입구

- 발판 소독조나 소독액을 스며들게 한 매트 등을 사무실 출입구마다 설치해 신발바닥을 소독한 뒤 들어가도록 한다. 또한, 출입구마다 알코올 소독 스프레이 등을 비치해 손가락을 소독한 뒤 들어가도록 한다.

③ 사무용복·사무소용 신발

- 축산농장에서 사용한 신발이나 옷을 입은채로 사무소에서 업무를 하면 병원체를 확산할 위험이 높다. 사무소에서는 축산농장에서 사용한 신발이나 옷의 사용은 삼가 해야 한다. 직원은 사무소 안에서 사용하는 사무복이나 사무소 전용신발과 출근, 현장용으로 사용한 옷이나 신발을 구분해서 사용하는 것도 효과적이다.

부도 3-4 JA사무소의 방역조치의 이미지도



자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.2.2. 사료·축산자재를 취급하는 창고나 영농센터

가) 특징·유의점

- 사료·축산자재를 취급하는 창고나 영농센터로부터는 축산농가에 일상적으로 생산자재가 출하된다. 일단 병원체에 오염되어버리면 축산농가에의 병원체 반입의 오염원이 된다. 따라서 창고나 영농센터에 병원체를 반입하지 않는 것이 중요하다.

나) 방역조치

① 주차장

- 축산농가에 자재를 배달할 때 사용하는 배송차나 방문자의 차, JA직원의 직원용차 등 여러 차량이 출입한다. 축산농가를 출입하는 배송차와 방문용·직원용의 주차구역으로 구분한다. 가능하다면 배송차용의 전용 출입구를 확보하는 것이 권장된다.

② 출입구

- 발판 소독조나 소독용 매트 등을 출입구마다 설치해 신발바닥을 소독한 후 들어갈 수 있도록 한다. 또한 출입구마다 알코올 소독스프레이 등을 구비해 손가락을 소독할 수 있도록 한다.

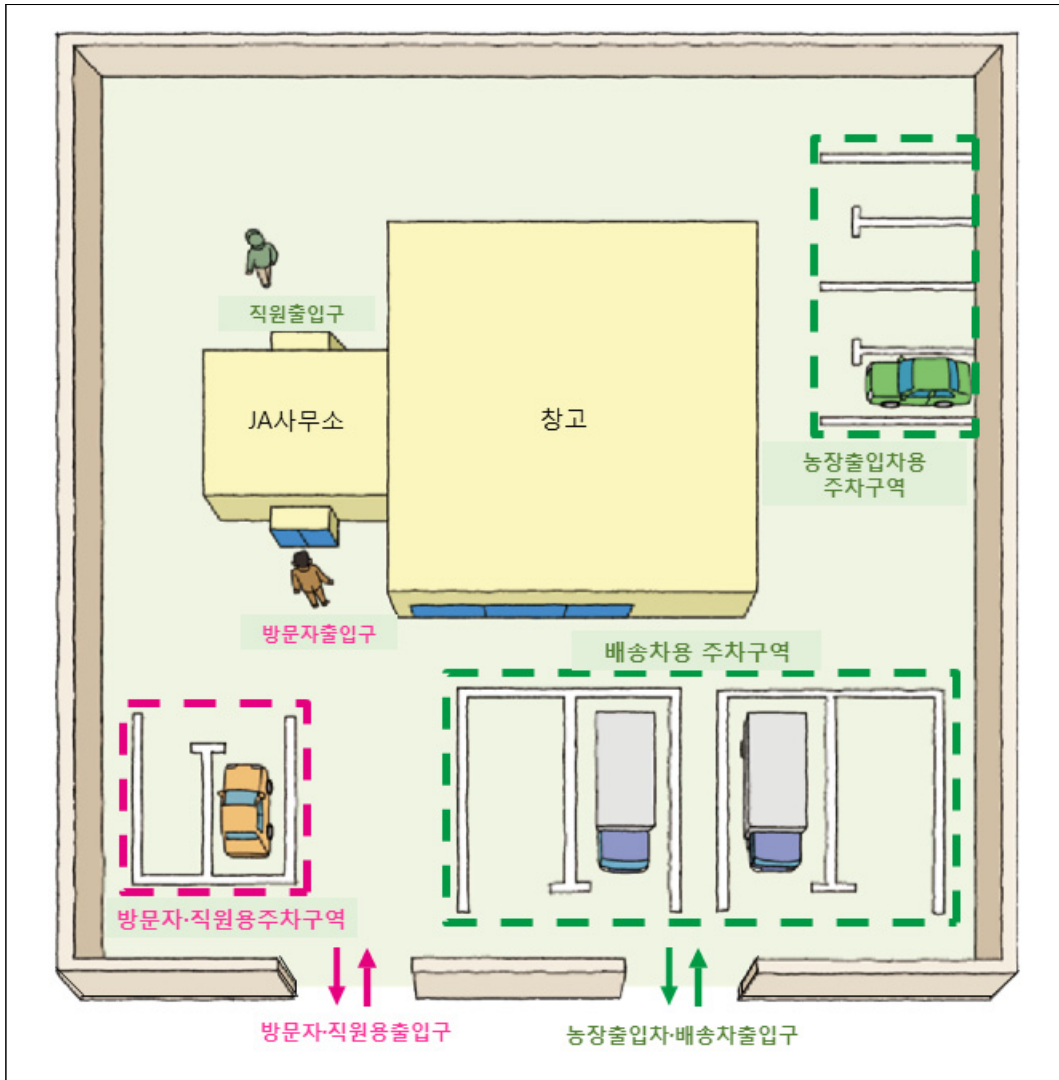
③ 창고·영농센터의 출입

- 직원이나 납품업자 등의 관계자 이외는 창고나 영농센터에 출입을 최대한 삼가하도록 한다.

④ 긴급 시의 대응

- 특정의 가축전염병이 인근에서 발생한 경우 창고나 영농센터가 축산농가에의 병원체의 반입 원인이 되지 않도록 방역단계를 올려 대응한다.
 - 부지의 출입구마다 소독매트 또는 석회 방역대를 설치하고 타이어소독을 시행한다.
 - 사람이나 차량의 통로를 중심으로 부지 전체에의 소독제와 소석회 살포를 정기적으로 시행한다.

부도 3-5 사료·축산자재를 취급하는 창고나 영농센터의 방역장치



자료: 일본 전국농업협동조합중앙회, 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.3. 축산농가를 방문할 때의 방역대책

2.3.1. 특징·유의점

- 국가가 제정하는 「가축전염병예방법」에서는 가축전염병 발생을 예방하기 위해 축산농가가 가축·가금의 사육에 관해서 평소의 위생 관리에 대해 지켜야 할 기준(사양위생관리기준)을 정하고 있다.
- 이 기준에서는 축산농가에 대해 축사나 주변 사료탱크 등의 “위생관리구역”과 그 이외의 구역으로 나누어 양구역의 경계를 있 수 있도록 하여 필요 없는 자의 “위생관리구역”의 출입제한이나, 해당구역에 출입할 때에는 손가락의 세척·소독 및 신발 소독 등의 조치를 강구하도록 의무화하고 있다.
- JA그룹 직원은 축산농가를 방문할 때는 사양위생관리기준에 따른 대응이 필요하며 농장의 병원체 반입이나 반출방지를 위한 위생적인 대응과 준비가 필수적이다.

2.3.2. 방역조치

가) 위생관리구역 밖에서의 대응

- 농장출입차 등의 차량은 위생관리구역 외의 지정장소에 주차하며, 필요한 경우를 제외하고 차로 위생관리구역 내에 출입하지 않도록 한다.
- 농장 출입 후 차를 타기전에 소독용 스프레이로 손가락, 신발바닥을 소독한다.

나) 위생관리구역에서의 면담·작업

- 농장출입차 등을 구역 내에 주차할 때에는 농가의 지시에 따라 차량을 소독한 후 구역 내에 들어간다. 차량 소독은 타이어, 타이어 주변을 중점적으로 한다.
- 위생관리구역이나 축사에 들어갈 때는 농가의 지시에 따라 농장출입체크표에 성명 등

을 기입하고 손가락·신발바닥 소독을 하고 들어간다. 구역 내에서 사용하는 의복이나 장화 등의 신발은 농장전용의 것을 사용한다.

- 농장 출입 후 돌아갈 때는 가축에 접촉하는 등의 작업을 한 의복이나 신발을 비닐봉투에 담은 등 분리한다. 차에 타기 전에는 소독용 스프레이로 손가락, 신발바닥 소독을 한다. 구역 내에서 작업 등을 했을 경우에는 그 날에는 다른 축산농가의 위생관리구역에 출입하지 않는다.

다) 세차·소독

- 축산농가를 방문할 때마다 세차·소독을 하는 것이 이상적이나, 그날의 마지막에 세차(물세차)하고, 소독용 스프레이로 ① 바닥 매트, ② 페달, ③ 핸들, ④ 기어봉, ⑤ 스위치, ⑥ 좌석 시트, ⑦ 문 손잡이를 소독한다.

부표 3-5 사육위생관리기준의 주요 내용

항목	내용
○ 위생관리구역의 설정	· 위생관리구역과 그 외의 구역으로 나누어 양 구역의 경계를 알 수 있도록 할 것
○ 위생관리구역의 출입 제한	· 위생관리구역의 출입구의 수를 최소한으로 할 것. 필요 없는 자의 위생관리구역에 출입할 수 없도록 할 것. 가축에 접촉할 기회를 최소한으로 하도록, 해당 출입구 부근에 간판 등을 설치
○ 위생관리구역에 출입하는 차량의 소독	· 위생관리구역의 출입구 부근에 소독설비를 설치해 위생관리구역에 출입하는 차량을 소독할 것
○ 위생관리구역 및 축사에 출입하는 자의 소독	· 위생관리구역 및 축사의 출입구 부근에 소독설비를 설치해 출입할 때에 손가락의 세척 또는 소독 및 신발을 소독할 것
○ 위생관리구역 전용의복, 장화의 사용	· 위생관리구역 전용의 의복 및 신발을 준비하여 위생관리구역에 출입하는 것에 는 이를 확실히 사용할 것
○ 다른 축산관계시설 등에 출입한 자 등이 위생관리구역에 출입할 때의 조치	· 당일에 다른 축산관계시설 등에 출입한 사람이나 과거 1주간 이내에 해외에서 입국 또는 · 귀국한 사람을 필요가 있을 경우를 제외하고 위생관리구역에 진입할 수 없도록 할 것
○ 해외에서 사용한 의복 등을 위생관리구역에 반입할 때의 조치	· 과거 4개월 이내에 해외에서 사용한 의복 또는 신발을 위생관리구역에 반입하지 않을 것. 부득이하게 반이바는 경우에는 사전에 세정, 소독 등의 조치를 강구할 것
○ 감염경로 등의 조기 특정을 위해 기록의 작성 및 보관	· 위생관리구역에 출입한 사람의 기록을 작성해 적어도 1년간 보관할 것

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회, 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.4. 축산관련시설(사료공장·식육센터)를 방문할 때의 방역대책

2.4.1. 특징·유의점

- 사료공장은 많은 농장의 배합사료를 제조해 축산농가로 사료를 운반하는 많은 차량이 출입하는 시설이기 때문에 병원체를 “반입금지”·“반출금지”·“확산금지”를 위한 방역 조치를 취하고 있다.
- 또한, 식육센터는 다수의 축산농가로부터 가축이 반입되기 때문에, 병원체에 접촉 리스크가 많은 한편, 식품을 취급하기 때문에 높은 위생대책이 취해지고 있는 시설이라고 할 수 있다. 통상 이러한 시설에서는 방역규칙이 정해져 있기 때문에 그 규칙에 따른 대응이 요구된다.

4.4.2. 방역조치

가) 사료공장

- 농장출입차량 등의 차량은 정해진 장소에 주차한다.
- 사료공장 내의 방역규칙에 따라서 입장 시 손가락 소독 및 신발을 갈아신고, 사무소에서 면담을 하며, 지정된 장소 이외에는 출입하지 않는다.

부표 3-6 사료공장에서의 방역초지의 예

구분	내용
통상의 방역체제	[사료운송차량·운전자] 차량·타이어주변의 세정소독(입장 시), 운전자의 손가락 소독, 발판세정·소독, 전용 장화 사용(입장 시) [일반외래자] 차량·타이어 주변의 세정소독(입장시), 발판소독, 손가락소독, 기장 [종업원] 발판소독, 손가락소독(입장 시) [구내소독] 1회/주
국내에서 제한구역이 설정된 경우	상황에 따라 차량소독, 외래자의 입장제한, 구내소독, 소독액의 강화(희수, 농도, 소독약의 변경)

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

나) 식육센터

- 농장출입차량 등의 차량은 센터에 설치하고 있는 소독조를 통과해서 정해진 장소에 주차한다.
- 식육센터 내의 방역규칙에 따라서 입장 시 손가락 소독 및 신발을 갈아 신고, 사무소에서 면담을 하며, 지정된 장소 이외에는 출입하지 않는다.
- 지육의 입회 등을 하는 경우에는 각 식육센터의 위생규칙에 따라 환복 및 신발을 갈아신는다.
- 또한, 식육센터를 방문한 날에는 축산농가 방문을 삼가한다. 돌아갈 때는 차를 타기 전에 소독용 스프레이로 손가락·신발바닥을 소독한다. 식육센터 방문 후에는 세차를 한다.

부표 3-7 식육센터의 방역조치의 예

구분	내용
통상의 방역체제	[가축운반차량·운전자] 차량·타이어주변의 세정소독(퇴장 시), 운전자의 손가락 소독, 장갑의 세정소독, 발판세정·소독, 전용 장화 사용(입장 시) [일반외래자] 타이어 주변의 세정소독(입장시), 발판소독, 손가락소독, 기장 [종업원] 발판소독, 손가락소독(입장 시), 환복 또는 백의착용 [구내소독] 1회 이상/주
국내에서 제한구역이 설정된 경우	상황에 따라 차량소독, 외래자의 입장제한, 구내소독, 소독액의 강화(횟수, 농도, 소독약의 변경)

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.5. 해외 방문 시의 주의점

2.5.1. 해외의 가축전염병 발생 상황

가) 고병원성 AI

○ 전 세계에서 발생이 보고되고 있다. 특히 동남아시아 지역에서는 지속적인 발생이 보고되고 있다.

나) 구제역

○ 전 세계에서 발생이 보고되고 있다, 특히 동남아시아 지역에서는 지속적인 발생이 보고되고 있다,

다) 돼지 콜레라

○ 전 세계에서 발생이 보고되고 있다. 특히 동남아시아 지역에서는 지속적인 발생이 보고되고 있다.

라) 아프리카돼지열병

○ 최근 유럽을 중심으로 발생이 보고되었으나, 2018년 가을부터 중국에서 2019년 2월부터 베트남에서 발생이 보고되고 있다.

2.5.2. 주의할 점

○ 축산 관계자는 고병원성 AI, 구제역, 아프리카 돼지콜레라, 돼지콜레라 등이 발생하고 있는 국가에의 방문은 가능한 한 지양한다. 부득이 업무상 방문하는 경우에는 다음 표의 주의 사항을 엄수하도록 해야 한다.

○ 또한, 정부에서는 국내 돼지콜레라 확산으로, 2019년 4월 22일부터 해외 육제품의 불법 반입에 대한 대응을 강화하고 있기 때문에 주의가 필요하다.

2.5.3. 세계의 가축전염병 발생 상황

○ 농림수산업성 Web사이트에 최근의 발생상황이 게재되어 있다.

- www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/index.html

부표 3-8 해외 방문 시의 주의점

구분	주의점
방문 중	① 축산농가 등의 축산관련시설, 가축시장 등에서의 출입이나 가축·가금에의 접촉을 하지 않는다. 그러한 시설 등에 출입한 경우에는 일본에 도착한 후에 세관검사장내의 동물검역카운터에 들려야 한다.
	② 미살균(가열 등을 하지 않은)의 계육·계란·쇠고기·돼지고기 등에는 접촉하지 않는다.
	③ 방문 중에는 손씻기, 양치질 등 통상의 감염예방대책을 행한다. 계란이나 육가공품(육류, 만두, 햄, 소시지, 베이컨 등)을 국내에 반입하지 않는다.
	④ 방문 중 또는 귀국후의 발열, 두통, 결막염 등의 이상이 인지될 경우에는 신속히 의사의 진찰을 받는다.
	⑤ 방문 중의 행동(숙박지, 방문장소, 음식 등)을 기록해 둔다.
귀국 전	① 귀국 시 공항 등의 입국심사장 앞에서 신발과 손가락을 소독한다.
	② 귀국 후 72시간은 축산관련시설, 사료공장에는 출입하지 않는다.
	③ 귀국 후 1주간은 필요가 있는 경우를 제외하고 농장의 위생관리구역에 출입하지 않는다.
	④ 과거 4개월(양계농장의 경우는 2개월) 이내에 해외에서 사용한 의복 신발을 농장의 위생관리구역에 반입하지 않는다. 부득이 반입하는 경우에는 사전에 세정·소독한다.
	⑤ 사용한 카메라, 시계 등 소품류는 가능한한 알코올 등으로 소독한다.

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.6. 구체적인 소독·제균방법

- 소독이란 병원미생물을 살균 또는 감소시켜 감염을 예방하는 조치를 말한다. 소독약의 종류는 다양하며 적절한 소독 효과를 얻기 위해서는 소독제가 효능을 발휘할 수 있는 병원미생물의 종류나 농도, 온도 등 환경요인에 의한 소독효과의 영향 등을 고려하여 사용할 필요가 있다. 따라서 여기에서는 축산현장을 사용빈도가 높은 주요 소독제의 종류 및 사용방법을 소개한다.

2.6.1. 소독제의 특징과 사용 방법

- 가축위생 분야에서 일반적으로 사용되고 있는 주요 소독약은 다음과 같은 것이 있다. 이러한 소독약은 그 종류에 따라서 각각의 병원체에 대한 효과가 다르다. 목적에 맞는 소독약을 골라서 효과적인 소독을 해야 한다.

가) 소독용 알코올

- 특징: 손가락, 도구, 차량 내 등에 분무해 사용한다.
- 대표적인 사용법: JA입소 시의 손가락 소독, 농장출입 후의 손가락 소독, 차내의 소독.

나) 역성비누(소독력을 가진 비누)

- 특징: 손가락, 신발, 축사, 도구, 기계 등의 소독으로 사용할 수 있다.
- 돼지 썩코바이러스(circovirus) 2형 감염증 등의 외피가 없는 바이러스에는 효과가 없다. 유기물이 섞이면 소독효과가 낮아진다. 사용 전에 소독할 것을 미리 물로 세척하면 소독 효과가 높아진다.
- 대표적인 사용법: 건물출입구 설치 소독매트 등에서의 사용, 위생관리구역의 입구에서 발판 소독조 사용, 차량소독 등

다) 소석회(입상조합소석회)

○ 특징: 축사주변의 토양, 포장 표면, 축사바닥, 분뇨, 두엄, 분뇨, 오수구 등 폭넓게 사용할 수 있다.

○ 대표적인 사용법: 농장부지에의 소석회 살포

라) 과산화아세트산제제(비네파워)

○ 특징: 온도의 영향을 크게 받지 않으며, 유기물이 혼입되어도 제균효과의 유지력이 뛰어나 위생관리구역 입구의 발판 소독조에서 사용을 권장한다. 「소방법」 위험물 제4류 제2 석유류로 분류되므로 보관은 400ℓ 미만을 기본으로 한다. 강한 취기·자극성을 가진다. 강한 금속부식성이 있어 제균대상의 재질에 주의가 필요하다.

○ 사용법: 위생관리구역 입구의 발판 소독조

부표 3-9 소독약의 종류와 미생물에 대한 소독효과

소독약	세균	항산균	바이러스	곰팡이	독성
염소제	++	++	++	++	중정도
포르말린	+	+	±	+	높음
페놀	+	+	±	+	높음
과산화아세트산	++	++	++	+	낮음
역성비누	± ²⁾	-	± ³⁾	+	낮음
과산화수소	++	+	+	+	낮음
요오드제	++	++	++	+	중정도
수산화나트륨	+	++	+	+	높음

주 1) ++: 즉시살균, +: 살균, ±효과가 있는 정도 살균, -: 효과없음

2) 아포균(芽胞菌): -, 기타 세균: +

3) 외피있음: +, 외피없음: -

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

부도 3-6 소독약의 종류별 사용방법



자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2.6.2. 발판소독조·소독용매트의 사용법

가. 발판소독조 만드는 법

① 준비물

- 소독약, 계량컵, 장갑, 교반용 막대
- 발판소독조(2점: 물세척용, 소독용)
- 물
- 신발바닥 매트

② 절차

- 발판소독조를 물세척 한다.
- 물을 필요량 계량해서 발판소독조에 넣는다.
- 소독약을 필요량 계량해서 발판소독조에 붓는다.
- 발판소독조 안의 액체를 충분히 교반한다.

○ 매일 교환한다. 오염정도가 심할 경우에는 수시로 교환한다.

※ 발판소독조에 들어가기 전에, 물세척용 수조에서 장화를 세척하면 더욱 효과적이다.

나) 발판소독조 만드는 법

① 준비물

- 작업복(긴팔 · 두꺼운 작업복), 장갑, 고글, 마스크
- 비네파워, 계량컵, 교반용 막대
- 발판소독조(2점: 물세척용, 소독용)
- 물
- 신발바닥 매트

② 절차

- 방호복, 장갑, 고글을 장착한다.
- 발판소독조를 물세척 한다.
- 물을 필요량 계량해서 발판소독조에 넣는다.
- 비네파워는 필요량을 계량해 발판소독조에 넣는다.
- 발판소독조 안의 액체를 충분히 교반한다.
- 매일 교환한다. 오염정도가 심할 경우에는 수시로 교환한다.

※ 발판소독조에 들어가기 전에, 물세척용 수조에서 장화를 세척시 더욱 효과적

부표 3-10 발판소독조의 물과 소독량 필요량

물 · 론테쿠토		물 · 비네파워	
물	론테쿠토	물	비네파워
10ℓ	500배 희석: 20ml 1,000배 희석: 10ml	10L	600배 희석: 16.7ml
15ℓ	500배 희석: 30ml 1,000배 희석: 15ml	15L	600배 희석: 25ml

자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

부도 3-7 발판소독조 만드는 법



자료:일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

다) 소독용매트 만드는법

① 준비물

- 소독액, 계량컵, 교반용 막대
- 소독액 희석용 용기(물뿌리개 등)
- 물
- 소독용매트

② 절차

- 물을 필요량 계량해서 희석용 용기에 넣는다.
- 소독액은 필요량 개량해서 희석용 용기에 넣어 균일하게 교반한다.
- 희석용 용기의 소독액을 소독용 매트에 붓는다.
- 매일 교환한다. 오염정도가 심할 경우에는 수시로 교환한다.

2.6.3. 소독방법

가) 손가락의 소독방법(기기·핸드 스프레이)

① 준비물

- 소독용 알코올
- 소독용기기 또는 핸드스프레이

② 절차

- 양손 도무의 손등·손바닥 전체에 소독용 알코올을 분무한다.
- 양손·손가락을 문질러, 전체에 펼친다.

나) 신발 소독방법

① 준비물

- 흙받이 매트
- 소독용 매트

② 절차

- 흙받이 매트를 밟아서, 신발을 툄다.
- 미리 소독액을 스며들게 한 소독용 매트에서 신발바닥 전면을 소독한다.

다) 장화의 세척법과 소독방법

- 작업 후 장화를 물세척 한다. 그 때 진흙, 분변 등 오염물질은 브러쉬 등을 이용해 털어낸다. 신발바닥의 흙에도 아무것도 없는 상태로 한다.
- 진흙, 분변 등 오염물질을 제거한 후 준비한 소독조에 담귀 소독한다.

라) 차량의 소독방법

① 준비물

- 소독약, 계량컵, 장갑, 교반용 막대
- 소독액 탱크
- 물
- 고압세척기 또는 동력분무기

② 절차

- 물을 필요량 계량해서 소독액 탱크에 넣는다.
- 소독약을 필요량 계량해서 소독액 탱크에 넣고 충분히 교반한다.
- 고압세척기 또는 동력분무기를 설치한다.
- 차량소독장소는 배수처리에 유의한다.
- 차량전체를 소독하는 경우에는 지붕부터 시작하며, 상부에서 하부로 향하여 소독액을 분무한다. 차량 전면, 타이어, 휠하우스에도 소독액을 분무한다.

마) 차량내의 소독방법(알코올)

① 준비물

- 소독액
- 소독용 스프레이

② 절차

- 바닥매트 등은 세척·소독한다.
- 바닥매트, 페달, 핸들, 기어봉, 스위치, 좌석시트, 문 손잡이류 등에 소독용 에탄올을 스프레이로 분무한다.
- 필요에 따라 환기를 한다.
- 화기 엄금

바) 축산농장에서 작업한 의복의 세탁

① 준비물

- 소독액, 계량컵, 장갑, 교반용 막대
- 작업복 소독용 용기
- 물

② 절차

- 물을 필요량 계량해 소독액용기에 넣는다.
- 소독약을 필요량 계량해 작업복 소독용 용기안을 충분히 교반한다.
- 축산농장에서 작업한 의복을 작업복 소독용 용기에 넣어 하루 밤 동안 담가 놓는다.
- 익일 세탁기로 세탁 후 건조한다.

부도 3-8 소독방법



자료: 일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

2017/2018년 AI 방역우수사례

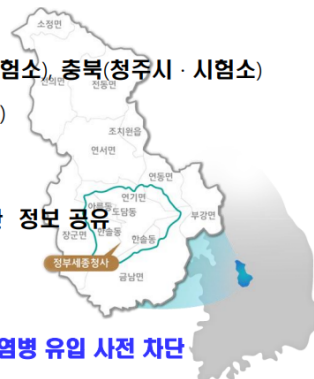
■ 세종특별자치시



세종시 가축방역 우수사례

중부권역 가축전염병 방역협의회 개최 정례화

- **참여기관 : 중부권 가축방역기관 9개소**
 - ❖ 세종시(시청 · 시험소), 충남(천안시 · 공주시 · 시험소), 충북(청주시 · 시험소)
 - 농림축산검역본부 가축질병방역센터(천안, 청주)
 - **주요 협의 안건**
 - 가축방역 추진 상황 및 거점 · 통제초소 운영 방안 **정보 공유**
 - 지자체별 특수 방역 시책 및 특이 방역 추진 사례
 - 축산시설 합동 교차점검 추진 등
- ⇒ 효율적인 방역 대책 발굴과 정보 공유로 가축전염병 유입 사전 차단



I. 추진 배경

세종시 방역 여건 : 방역 취약지역 세종시



I. 추진 배경

지자체간 상생 협력을 위한 AI·구제역 특별방역 대책 추진 공유

- ❖ 지자체간 지속적인 협력 유지 및 비상 연락 체계 구축 등 소통 강화
- ❖ 충남·충북·세종 동물위생시험소 검사·예찰 계획 공유
- ❖ AI·구제역 공동대응을 위한 소통 및 상호 협력 방안 협의

(이를 위한)

중부권역 가축전염병 방역협의회 개최 정례화

II. 중부권역 방역협의회

회의 사진



'18. 7. 27 중부권역 가축전염병 방역협의회 출범(세종)



'18. 12. 11 세종-공주 방역 간담회(공주)



'18. 12. 11 세종-천안 방역 간담회(천안)



'18. 12. 13 세종-청주 방역 간담회(청주)

II. 협의 사항 ①

● 거점소독시설 위치선정(KAHIS를 이용한 축산차량 통행량 분석)

✓ 중부권역 내 효율적인 방역초소 설치 및 운영 방안 협의



II. 협의 사항 ①

● 거점소독시설 위치선정



✓ 지자체간 교통량 등 위험요인 분석을 기반으로 초소 장소 선정

II. 협의 사항 ②

● 지자체별 방역 특이사항(방역업무 벤치마킹)

세종

- 『구제역·AI 현장 전달팀』 구성 및 운영('18.11~'19.3)
 - 구성 : 7명(내부 3, 외부 4) / 매일 현장방문, 밀착 방역 868회, 1,652건
 - 구제역·AI 전파 위험이 높은 환경 요인 자체 기획 예방 검사 : 계분, 차량, 거점 등
 - 외국인 근로자 방역 교육 및 홍보 : 다국어로 번역된 교재 활용



시장님 현장 방문



외국인근로자 현장 방역 교육



가금 농장 예방 및 AI 검사

II. 협의 사항 ②

지자체별 방역 특이사항(방역업무 벤치마킹)

<p>공주</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『가금농가 주변 논 경운작업』 추진('18.11~12) 철새 차단을 위해 보유 논 경운시 보상금 지급 (200평당 2만원,19호) 	 <p>경운 전 경운 후</p>
<p>천안</p>	<ul style="list-style-type: none"> 야생조류 퇴치 『휴대용 레이저 기기』 시범실시 레이저 빔을 방출하는 소형 기기로 야생조류 퇴치 	 <p>발사장면 발사후</p>
<p>청주</p>	<ul style="list-style-type: none"> '19 야생조류 퇴치기 지원사업(초음파 등)도입 초음파 발생 등을 통한 조류퇴치기 지원 (1,500천원/호, 자담40%) 	 <p>설치장면</p>

II. 협의 사항 ③

축산시설 합동 방역점검



- ◆ 해외 구제역 확산 등 발생 위험에 따라 방역관리 강화를 위한 **세종-공주 합동점검**
 - 점검사항 : 축산차량 GPS, 축산시설 방역실태, 방역시설 설치 등

III. 개선내용 및 효과

● 실질적인 각 지자체의 '방역 수준' 향상 효과 체감

개선 (TO-BE)

- 중부권역 내 효율적인 방역초소 설치 및 운영 방안 협의
 ◇ 지자체간 교통량 등 위험요인 분석을 기반으로 초소 장소 선정
- 특별방역기간 중 AI·구제역 방역 대책, 검사 점검계획 공유
- 농장 방역정보 공유, 정보교류 SNS(카톡방) 개설 등 상호 협력
- 지속가능한 관리체계 구축(시도간 교차점검 추진)

성과

인접 지역 구제역 발생에도 불구하고, 구제역 유입차단 성공





1. 전국 최초 오리농가 위험도 평가

I 추진배경

추진배경

- '18/'19 겨울철 오리 사육제한 대상농가 선정
 - 지역 : 중점방역관리지구 및 반복발생 시군 육용오리 대상(128호)
 - 기간 : '18.11월 ~ '19. 2월(일부농가 조기 추진)
- 사육제한 대상농가 선정의 변별력 제고
 - 과거 시 반복 발생 농장 등 고위험도 농장 위주의 사육제한 추진
- 1년차 시행 문제점을 보완한 2년차 휴지기제 시행은 불가피한 선택
 - 농가 수준별 맞춤형 방역관리로 시 청정 道 실현

1년차 사육제한 시행의 문제점

- 휴지 미참여 농장의 시 발생 가능성 상존('18년 3월 음성)
- 농가별 위험도를 고려하지 않은 농가 선정 방식
- 오리 수급 불균형으로 인한 휴지 多 참여 계열사 경영난

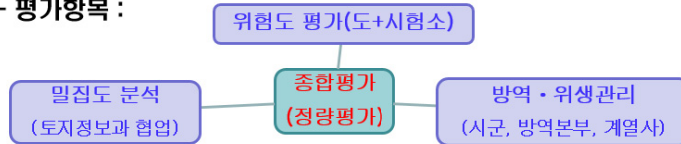


1. 전국 최초 오리농가 위험도 평가

II 추진현황

추진현황

- 오리농가 위험도 평가 개요
 - 평가기간 : '18. 6. 1. ~ 8.31.(3개월)
 - 평가대상 : 육용오리 103호(재입식 미승인 농가 등 25호 제외)
 - 평가주체 : 도, 동물위생시험소, 시군, 방역본부, 계열사
 - 평가항목 :



- 평가결과 : 중·고위험군 50호(사육제한 참여 대상)

구분	안전군 (80점 이상)	저위험군 (71~79점)	중위험군 (41~70점)	고위험군 (40점 이하)
평가완료 : 103호	11호	42호	47호	3호



1. 전국 최초 오리농가 위험도 평가



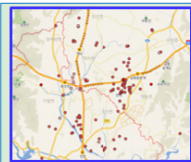
추진성과

추진성과

- 위험도 평가 결과를 반영한 겨울철 사육제한 대상 농가 선정(71호)
 - 4개 시군 71호(청주 5, 진천 28, 음성 36, 영동 2)
- 중·고위험군 50호 중 39호 사육제한 참여(참여율 78%)
 - 고위험군 위주 시행으로 휴지규모 최소화 및 예방효과 극대화 도모(비발생)
- 위험도 평가 참여 협업부서(토지정보과) 정책지도 제작
 - 사육대상 농가의 밀집도 조정
 - **국토부 주관 공간정보 DREAM 활용 우수 지자체 선정(전국 3위)**
 - **오리농가 및 축산시설 등 공간 시각화를 통한 농가 밀집도 등 분석 지원**

[붙임] 1

자체 평가 지침 수립



농가 밀집도 시각화



우수사례 선정



2. 사육제한의 성공적인 안착을 위한 노력



종란 폐기 보상 확대 및 위험지역 사육제한 연장

종란 폐기 100% 보상 지원

- 종란폐기 50% 보상지원에 대한 불만(사육제한은 100% 보상)
 - 도 자체사업 지침 변경 및 예산한도 내 100% 폐기 보상 지원
 - 국비 지원 농가의 경우 50% 물량은 도비 지원 보상

야생조류 연계 오리밀집지역 사육제한 조기추진 및 연장

- 오리 밀집사육지역 25호 중 24호 사육제한 참여(5호 10월 참여)
- 도내 철새 최다 도래시기 조기 종료농가 사육제한 연장(~2월말)
 - 총복은 1월 대비 2월 도내 철새도래지 철새 서식 개체수 증가

구분	미호천	무심천	보강천
1월	2,618수	608수	1,164수
2월	3,280수	1,108수	1,387수

2. 사육제한의 성공적인 안착을 위한 노력

II 사육제한 多 참여 계열사 난방비 지원

소속농가 50% 이상 휴지 참여 계열사 난방비 지원

지원배경

- 사육제한 多 참여 계열사의 겨울철 경영난 해소
- 사육제한 제도 시행의 최대 걸림돌

지원건의

- 2019년도 당초 예산 반영 건의(300원/수)
- 지원대상 : 50% 이상 참여 계열사

지원확정

- 2019년도 당초 예산 반영 확정(1.5억원)
- 흑한기(1~2월) 입식 사육농가 난방비 지원

➡➡➡ 계열사 휴지참여 유도 및 경영난 해소에 일조

2. 사육제한의 성공적인 안착을 위한 노력

III 사육제한 종료 농가 사후 방역관리 강화(입식 5단계)

3단계 입식절차

자체점검
(계열사, 농가)

↓

입식신고

↓

방역평가
(시군)

5단계 입식 절차

자체점검
(계열사, 농가)

입식 허용(도)

시군 현장점검

위험도 평가
(시험소)

환경검사
(시험소)

➡➡➡



2. 사육제한의 성공적인 안착을 위한 노력

IV 추진성과



계열사
수급 불균형
문제 보완



사육제한제도의
성공적인
연착륙



AI 청정 道
실현



참고문헌

- 국가법령정보센터. 『가축전염병예방법』.
- 국가법령정보센터. 『가축전염병예방법』 시행령. 별표 2 보상금의 지급 및 감액 기준(2015.12.22. 개정, 2017.9.19. 개정, 2018.4.30. 개정, 2019.7.2. 개정)
- 농림축산검역본부. 2017. 『2016~2017년 HPAI 역학조사 분석보고서』.
- 농림축산검역본부. 2018. 『2017~2018년 HPAI 역학조사 분석보고서』.
- 농림축산검역본부. 내부자료.
- 농림축산식품부 고시(제2016-27호). 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』. 별표 3 생계안정 비용 지원기준 등.
- 농림축산식품부 고시(제2018-27호). 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』. 별표 3 생계안정 비용 지원기준 등.
- 농림축산식품부 고시(제2018-82호). 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』. 별표 1 보상금 평가액 상한선(2018. 10. 5.).
- 농림축산식품부 고시(제2019-28호). 『살처분 가축 등에 대한 보상금 등 지급요령』. 별표 3 생계안정 비용 지원기준 등.
- 농림축산식품부 입법·행정예고. 2019. 『조류인플루엔자 방역실시요령 고시 일부개정안 행정예고 (2019. 9. 16.)』.
- 농림축산식품부. 2012. 『2010/2011년도 고병원성 조류인플루엔자 백서』.
- 농림축산식품부. 2014. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.
- 농림축산식품부. 2017. 『가축질병 위기대응 실무매뉴얼』.
- 농림축산식품부. 2017. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.
- 농림축산식품부. 2017. 『평창 동계 올림픽 대비 가금(오리) 휴지기제 대상(1차) 기간 연장방안』.
- 농림축산식품부. 2017. 『평창 올림픽 대비 가금농가 사육제한(휴업보상) 사업지침』.
- 농림축산식품부. 2018. 『'18년 가축(오리) 사육제한(휴업보상) 추진 방안(2018.10)』.
- 농림축산식품부. 2018. 『'18년 질병발생 대비 사육제한(휴업보상) 지원 사업 지침(2018.10)』.
- 농림축산식품부. 2018. 『가축질병 위기대응 실무매뉴얼 개정(안)』.
- 농림축산식품부. 2018. 『조류인플루엔자 긴급행동지침(SOP)』.
- 농림축산식품부. 내부자료.
- 농림축산식품부. 내부자료. “조류인플루엔자 방역추진상황(일별자료)”.
- 농림축산식품부. 보도자료.
- 농림축산식품부. 보도자료. 2011. “정부, 관계부처 합질병 방역체계 개선 및 축산업 선진화 방안” 발표(2011.3.24.).
- 농림축산식품부. 보도자료. 2016. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2016. 8. 10.)”.
- 농림축산식품부. 보도자료. 2017. “AI 항원뱅크 및 긴급 백신접종 시스템 구축(2017. 12. 28.)”.

농림축산식품부. 보도자료. 2017. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2017. 9. 27.)”.

농림축산식품부. 보도자료. 2017. “조류인플루엔자(AI)·구제역 방역 근본적으로 개선!! -AI·구제역 방역 개선대책 발표-(2017.4.13.)”.

농림축산식품부. 보도자료. 2018. “가축전염병의 연례적 발생을 차단할 AI·구제역 방역 보완방안 마련 -(2018. 9. 28.)”.

농림축산식품부. 보도자료. 2018. “구제역·AI 특별방역대책 추진(2018. 9. 30.)”.

농림축산식품부. 조류인플루엔자 특별홈페이지. <<http://www.mafra.go.kr/FMD-AI/626/subview.do>>.

농림축산식품부. 조류인플루엔자방역과 내부자료.

농림축산식품부. 홈페이지. <<http://www.mafra.go.kr>>. 검색일: 2019. 7. 20.

농림축산식품부·농림축산검역본부. 2016. 『2014년~2016년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』.

농림축산식품부·농림축산검역본부. 2018. 『2017년~2018년 고병원성조류인플루엔자 역학조사분석보고서』.

농림축산식품부·농림축산검역본부. 2017. 『‘16/’17년 고병원성 조류인플루엔자 역학조사 분석보고서』.

데일리벳. 2015. “구제역 권역별 관리제, 자돈이동·출하 권역 내에서만도 가능한가(2015. 7. 3.)”.

세계동물보건기구(OIE). 홈페이지. <<http://www.oie.int/>>. 검색일: 2019. 6. 24.

세계식량농업기구(FAO) 긴급예방시스템(EMPRES).

송우리. 2015. 『EU 가축방역체계(네덜란드, 덴마크, 국제수역사무국)』. 한국농촌경제연구원. 세계농업 2015년 5월.

우병준·황운재·이정민·김진년. 2008. 『조류인플루엔자 발생의 경제적 영향과 대책』. 한국농촌경제연구원. P102.

일본 마이니치 신문. “AI 양계장 매몰지에 방역복 입은 외부 남성 1인 침입(기자로 의심): 확산 방지 위해 양계장 출입 금지 호소(2014. 4. 15.)”.

일본 전국농업협동조합중앙회. 2019. 『방역 매뉴얼』.

정경수·송창선·김민경·장재봉. 2019. 『가금 사육제한 시행결과 평가 및 실행지침 수립 연구』. 한국농촌경제연구원.

지인배·김현중·김원태·김형진·서강철·정세미·지선우·김재홍·권혁준·모인필·손영호. 2017. 『AI 방역 체계 개선 방안 연구』. 한국농촌경제연구원. P234.

지인배·김현중·김원태·김형진·서강철·정세미·지선우·허덕·우병준·송우진. 2017. 『AI 방역 제도 개선 T/F 보고서』. 한국농촌경제연구원.

지인배·우병준·김현중·이형우·한봉희·정세미. 2016. 『2014-2016 구제역 백서』. 한국농촌경제연구원 C2016-18.

통계청. 『가축동향조사』. 2019.9.24. 다운로드.

허덕·송우진·지인배·김현중·이용진·김형진·한봉희·이창수·정세미. 2015. 『2014/15년 AI 발생·확산 원인 및 재발 방지 방안 연구(2014/15년 AI 백서)』. 한국농촌경제연구원. C2015-49.

SBS뉴스. “AI 무서워서 축제 취소... 커지는 상인들 한숨(2017. 12. 11.)”.