

발간등록번호

11-1543000-004285-01

---

# 고병원성 AI 중점방역관리지구 개편 방안 연구

---

2022년 10월

(여백)

# 제 출 문

농림축산식품부장관 귀하

본 보고서를 “고병원성 AI 중점방역관리지구 개편 방안 연구”의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 10월 14일

서울대학교 산학협력단

박 혁 책 임 연 구 원  
윤 종 응 연 구 원

(여백)



# 요 약 문

## 1. 제목

고병원성 AI 중점방역관리지구 개편 방안 연구

## 2. 연구의 개요

우리나라는 2016년부터 고병원성 조류인플루엔자를 사전 예방하기 위하여 중점방역관리지구를 매년 지정하여 특별방역기간동안 중점관리하고 있다. 본 연구에서는 그 동안의 조류인플루엔자 중점방역관리지구 지정 체계 및 지정 현황을 분석하여 고병원성 조류인플루엔자 지역별 위험 평가지표를 개선안 및 활용방안을 도출하고자 한다. 이와 함께 국외 고병원성 조류인플루엔자 차단방역 사례를 검토하여 중점방역관리지구에서의 차별적 차단방역 정책안을 제출하고자 한다.

## 3. 연구의 내용

### 가. 고병원성 조류인플루엔자 중점방역관리지구

「가축전염병예방법」 및 동법 시행규칙에 따라 HPAI 중점방역관리지구는 매년 농식품부의 고시에 의해 지정되고 있다. 지정기준은 HPAI 발생 농장 지역, 가금농장 밀집 지역, 철새도래지 주변 야생조류 HPAI 발생 지역 등이다. 2016년 최초 지정 이후 2021년 9월 지정안에 이르기까지 지정대상 읍면동 및 동리 등은 202읍면동, 2,063동리에서 573읍면동, 5,519동리로 매년 증가하였고, 2021/22 시즌 중점방역관리지구에 가금농가의 60%, 전업농의 61.4%가 해당되었다. HPAI 발생지역 중 중점방역관리지구는 71.4%(17/18시즌), 72.9%(20/21시즌), 86.7%(21/22시즌)이다.

HPAI 중점방역관리지구는 HPAI 고위험 발생지역을 중점으로 관리하기 위하여 지정하고 있으나 지정 대상 지역 및 농가의 수가 크게 증가하고 지정대상 지역 및 미지정 대상지역의 차별적 방역조치가 없이 전체적으로 방역조치가 상향 조정되어 운영되고 있다.

중점방역관리지구의 범위를 합리적으로 조정하여 HPAI 고위험 발생지역을 중점관리할 수 있도록 농림축산검역본부의 새로운 기준을 검토하였다. HPAI 농장 및 야생조류 발생지역에 대한 기준을 명확하게 규정하고 가금농가가 있는 동리만을 대상으로 중점방역관리지구를 지정할 것을 권고한다. 새로운 기준 1, 2, 3, 4, 5를 기준으로 하는 권고안 1과 새로운 기준 1, 2, 3을 기준으로 하는 권고안 2를 제시한다. 권고안 1은 권고안 2에 비해 10%정도가 추가로 중점방역관리지구로 관리된다.

최근 유럽 등에서 야생조류에서 HPAI 검출이 증가하는 추세를 고려할 때 야생조류에서 HPAI가 발생하는 지점 반경 3km 이내 가금농가가 있는 동리를 중점방역관리지구로 지정하여 야생조류에 대한 능동예찰을 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

권고안 1에 따른 중점관리지구의 변경을 지역별로 살펴보면 표 25와 같고, HPAI 발생이 많고 가금 사육이 많은 경기도(가금농가가 있는 동리의 27%), 전라북도(21.7%), 전라남도(19.0%), 충청북도 (17.3%), 충청남도(14.8%)를 중심으로 중점방역관리지구로 선정된다. HPAI 발생이 없는 지역 강원도 3개소, 경상남도 2개소, 경상북도 2개소, 제주도 0개소가 선정된다. 권고안 1에 의한 중점방역 관리 지구는 전체 동리의 5% 내외, 가금이 있는 동리의 20% 내외가 중점방역관리지구로 지정된다. 권고안 2로 중점방역관리지구를 선정하는 경우 전체 동리의 2% 내외, 가금이 있는 동리의 10% 내외가 선정된다.

## 나. 예방적 살처분 범위

농식품부는 2021년 「조류인플루엔자 방역개선 대책」 발표를 통해 매년 특별방역대책 기간 이전 과 발생 이후 2주 간격으로 HPAI 유입 및 발생 위험도를 평가하고 이에 따라 예방적 살처분 범위를 조정하고 있다.

세계동물보건기구(The World Organisation for Animal Health, WOAH), 유럽연합(EU) 등은 감염된 동물 등의 살처분과 함께 선제적 살처분을 빠른 확산을 막기 위한 전염병 통제 대책으로 제시하고, 방역 조치의 결정은 방역당국의 위험분석에 근거하여 위험에 비례하고 실현가능하고 비용효과 분석에 따라 이루어져야 한다고 규정한다.

우리나라의 HPAI 유입 및 확산위험도 평가실시 기준은 EU와 크게 다르지 않고 더 세밀하게 구성되어 있다. 그러나 농장의 차단방역 능력에 대한 고려가 명확하게 규정되어 있지 않다. 그러므로 농장 및 지역의 차단방역 시설 또는 운용실태, 과거 질병발생 상황 등에 대한 역학조사 결과에 대한 고려 등을 포함하여야 할 것으로 보인다.

## 다. 사육제한 명령

「가축전염병예방법」 및 동법 시행규칙에 따라 중점방역관리지구 내에서 가축전염병의 확산을 막기 위하여 사육제한을 명할 수 있다. 반복적으로 발생하는 지역에서 오리의 불현성 감염에 따라 확산 위험이 높은 밀집 사육지역을 대상으로 오리 사육농가의 사육시설 및 차단방역 준비 정도, 농장 주변의 대규모 가금농가 여부를 평가하여 오리 사육제한 명령을 발동하는 것이 필요하다.

오리 농가의 차단방역 시설 및 운용 능력을 개선하는 정책적 지원을 통해 반복적인 오리 사육제한이 이루어지도록 지원이 필요하다. 본연구에서는 중점방역관리지구 중 136개 오리농장(58개 전업농장)이 있는 48개 동리를 사육제한 검토 지역으로 선정하였다.

## 라. 국외 차단방역 우수 사례

호주, 캐나다, 미국, 일본 등은 명칭은 다소 다르지만 국가가 차단방역 관련 기준을 생산자 단체 등과 함께 권고안을 개발하고 농장은 농장별 자체 차단방역 기준을 전문가의 지원을 받아 개발하여 국가에 제출하고 그 기준을 농장에서 시행하며 주기적으로 감사받는 형태로 차단방역을 실시하고 있다.

우리나라에서도 사육단계 HPCCP 지정농장은 차단방역관리기준을 가지고 있고 가축위생방역지원 본부는 산란계 농장을 대상으로 시범적 농장질병관리등급을 평가하고 있다. 실행 가능하고 효과적인 농장 맞춤형 차단방역관리기준을 가급 수의사의 지원을 통해 농장이 준비하고 실행할 수 있도록 지원하는 정책이 필요하다. 중점방역관리지구에 속하는 농장은 고위험지역에 속하는 농장이므로 한 층 더 엄격하고 추가적인 차단방역 활동이 필요하다. 야생조류의 출현을 면밀히 감시하고 야생조류 등이 농장에 유인되지 않도록 해야 한다. 또한 농장동물에 대한 폐사 등 이상 징후 관찰 시 즉각 신고하고 생산기록을 유지해야 한다. 농장 및 축사에 대한 출입절차를 점검하고 개선하여 병원체의 축사 유입을 차단해야 한다.

## 4. 결론

2003년 우리나라에서의 고병원성 조류인플루엔자 발생 20년이 경과되는 지금 HPAI의 발생이 전세계적으로 발생하고 있다. 우리나라는 2014년, 2016년 대규모 발생 이후 HPAI 중점방역관리지구 지정, 능동예찰 시스템 구축, 농장 차단방역 시설 개선 등을 통해 선제적으로 HPAI를 예방하여 HPAI의 발생 및 확산을 억제하고 있다.

그러나 HPAI의 발생 예방 및 통제는 위와 같은 정부의 노력만으로는 부족하다. 가급 생산자의 자주적인 차단방역 활동에 의해 담보되어야 지속 가능하다. 가급 생산자의 자주적인 차단방역 활동은 가급 전문 수의사의 조력을 받아야 가능하다. 가급 생산자 단체는 주도적으로 현실성 있는 차단방역 정책을 개발할 수 있도록 전문가가 참여할 수 있는 연구과제를 개발하고 관리하여야 한다.

본 연구에서는 2016년 이후 현재까지 시행되고 있는 중점방역관리지구 지정 현황 및 체계를 분석하여 HPAI 발생 고위험 지역을 식별하고 중점방역관리지구로 지정하는 기준을 검토하였다. 현재 가급농장의 차단방역 시설 및 기준의 전반적인 상향 조정으로 중점방역관리지구 지정에 따른 차별적인 방역조치는 거의 없는 실정이다. 또한 21/22 시즌 적용된 중점방역관리지구 지정 기준에 따르면 전업농의 약 60%가 포함되어 중점 관리하기 어려운 실정이다.

그러므로 중점방역관리지구를 고위험지역으로 선별하여 중점 관리할 수 있도록 지정 기준을 명확하게 개정하고 중점방역관리지구로 지정된 지역에 대해 능동 및 수동 예찰 활동을 강화하는 것이 필요하다. 또한 중점방역관리지구로 지정된 농장에 대한 차단방역 활동을 개선할 수 있도록 가급 전문 수의사의 차단방역 실태 평가 및 계획 수립을 위한 정책 지원이 필요하다.

# 목 차

## I. 연구의 개요

1. 연구의 배경 .....	1
2. 연구의 목적 .....	6
3. 연구의 범위 및 방법 .....	6
(1) 연구의 범위 .....	6
(2) 연구의 방법 .....	7

## II. 연구의 내용

1. HPAI 중점방역관리지구 .....	8
가. 현행 HPAI 중점방역관리지구 지정 체계 .....	8
나. 현행 HPAI 중점방역관리지구 지정 현황 분석 .....	10
다. 지역별 닭, 오리 사육규모 비중 .....	15
라. 국외 중점방역관리지구 유사 사례 .....	24
마. 검토 의견 .....	25
2. 예방적 살처분 범위 .....	36
가. 현행 예방적 살처분 범위 조정 체계 .....	36
나. 국외 HPAI 위험도 평가 사례 .....	37
다. 검토 의견 .....	39
3. 사육제한 명령 .....	42
가. 사육제한 명령의 법체계 .....	42
나. 검토 의견 .....	42
4. 국외 차단방역 우수 사례 .....	46
가. 차단방역 관리기준 .....	46
나. 검토 의견 .....	57

### III. 결론

1. 정책 제안 .....	59
가. HPAI 중점방역관리지구 지정 및 관리 개선방안 .....	59
나. 가금 전문 수의사를 통한 가금농장 농장별 차단방역 계획 개발 .....	61
다. 생산자 및 생산자단체의 자주적 차단방역 활동 .....	64
라. 관련 법령·지침·규정 등 개정안 .....	67
2. 결론 .....	70

### IV. 별첨

1. 2018년 8월 10일의 위원회 시행 결정(EU) 2018/1136 .....	71
2. 조류인플루엔자 예방구역 선언(영국) .....	77
3. 생산영역 감사 체크리스트(호주 가금류 차단방역 매뉴얼) .....	82
4. 자가 평가 체크리스트(캐나다 가금농장 차단방역 표준, 2판) .....	84
5. NPIP 차단방역 원칙 가이드(미국 가금 계란 생산자 협회) .....	87
6. 가금류 농장 사육위생관리기준 안내서(일본 축산중앙회) .....	92

# 표 목 차

표 1. 연도별, 축종별 신고 및 예찰에 의한 확진 비율 .....	2
표 2. 21/22 시즌 야생조류 AI 시료채취 .....	3
표 3. 연도별 세계 HPAI 발생 현황 .....	3
표 4. 21/22 시즌 야생조류 AI 분변시료 채취 현황 .....	5
표 5. 연도별 HPAI 중점방역관리지구 지정기준별 읍면동수의 증감 .....	11
표 6. 2017/18시즌 'HPAI 중점방역관리지구' 지정 현황 및 농장 분포 .....	11
표 7. 2020/21시즌 'HPAI 중점방역관리지구' 지정 현황 및 농장 분포 .....	11
표 8. 2021/22시즌 'HPAI 중점방역관리지구' 지정 현황 및 농장 분포 .....	13
표 9. 시도별 단위면적 당 닭 사육규모의 비교 .....	15
표 10. 시도별 닭 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준) .....	15
표 11. 시군별 단위면적 당 닭 사육규모의 비교 .....	16
표 12. 시군구별 닭 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준) .....	16
표 13. 시도별 단위면적 당 오리 사육규모의 비교 .....	18
표 14. 시도별 오리 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준) .....	18
표 15. 시군별 단위면적 당 오리 사육규모의 비교 .....	19
표 16. 시군구별 오리 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준) .....	19
표 17. 2021년 도계장별 닭 도계 실적 .....	22
표 18. 2021년 도압장별 오리 도압 실적 .....	23
표 19. 연도별 중점방역관리지구 지정기준의 변화 .....	26
표 20. 새로운 기준에 따른 대상 동리, 가금농장, 전업농장의 수 및 비중 .....	29
표 21. 새로운 지정기준에 따른 중점관리지구별 농장 수 .....	29
표 22. 동리별 농장수에 따른 2016년 이후 중점방역관리지구 지정 횟수 .....	30
표 23. 시행규칙 나목 지정기준에 부합된 동리 세부 현황 .....	31
표 24. 새로운 기준으로 선정된 중점방역관리지구의 동리별 농장수 .....	32
표 25. 권고안 1, 2로 선정된 시도별 중점방역관리지구 현황 .....	34
표 26. 새로운 기준으로 선정된 핵심지구 중 오리사육농가 현황 .....	45

# 그림 목 차

그림 1. 21/22년 HPAI 지역별 발생 현황 .....	1
그림 2. 야생동물질병관리시스템의 21/22시즌 야생조류 조류인플루엔자 발생지도 .....	2
그림 3. 영국에서의 2021년, 2022년 야생조류 HPAI 발생 현황 .....	3
그림 4. 22년 1월부터 7월 18일까지 유럽에서의 HPAI 발생 현황 .....	4
그림 5. 야생조류와 접촉에 의한 가금에 바이러스 노출 경로 .....	4
그림 6. HPAI 중점방역관리지구 지정 현황(18.9) .....	10
그림 7. HPAI 중점방역관리지구 지정 현황(21.9) .....	10
그림 8. 17/18시즌 농장 및 야생조수류 발생지와 중점방역관리지구(동리) 비교 .....	12
그림 9. 20/21 시즌 농장 및 야생조수류 발생지와 중점방역관리지구(동리) 비교 .....	12
그림 10. 201/22 시즌 농장 및 야생조수류 발생지와 중점방역관리지구(동리) 비교 .....	13
그림 11. 16/17시즌과 이후 농장 발생 동리의 비교 .....	14
그림 12. 야생조류 발생지와 농장 발생지, 중점방역관리지구 동리의 비교 .....	14
그림 13. 시군구별 닭 사육수수 통계지도(2021년 기준) .....	17
그림 14. 시군구별 오리 사육수수 통계지도(2021년 기준) .....	20
그림 15. 시도별 도계, 도압 수수 및 비중 .....	21
그림 16. 전국 시군구별 도계 실적 통계지도 .....	21
그림 17. 전국 시군구별 도압 실적 통계지도 .....	23
그림 18. 영국의 HPAI 농장 발생 지도(21.10월 ~ 22. 5월) .....	24
그림 19. 영국의 농장, 야생조류의 고병원성조류인플루엔자 유행곡선 .....	24
그림 20. 조류인플루엔자 지역별 위험도 평가 기준 .....	36
그림 21. 관리지역 및 보호지역 살처분 범위 결정 절차(18.9) .....	37
그림 22. 호주 가금류 농장 방역 매뉴얼 .....	46
그림 23. 캐나다 가금농장 차단방역 표준 .....	46
그림 24. 일본 축종별 사육위생관리기준 안내서 .....	47





# I. 연구의 개요

## 1. 연구의 배경

### 가. 최근 발생 동향

#### 1) 최근 국내 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발생 동향



<그림 1. 21/22년 HPAI 지역별 발생 현황>

- HPAI가 2014년 이후 2019년을 제외하고 매년 국내에서 발생하고 있으며, 21/22시즌에 47건 발생에 그쳐 20/21시즌 109건에 비해 크게 감소. 경기지역의 발생이 크게 감소하고 서해안 벨트에서 주로 발생(그림 1 참고)<sup>1)</sup>. 축종별로 닭 22건, 오리 23건, 메추리 2건 발생
- 21/22 시즌 농장 발생 47건 중 신고에 의한 확진 건수는 25건(53.2%)으로 예찰 검사에 의한 조기 발견이 22건(46.8%)으로 농장간 확산에 의한 발생이 크게 감소. 20/21 시즌 신고에 의한 확진 건수는 109건 중 64건(58.7%), 예찰에 의한 확진건수 45건(41.3%)으로 신고에 의한 확진보다 예찰에 의한 확진이 늘어나고 있음. 야생조류 분변검사 등에 의한 HPAI 검출 시 10Km 이내 출하전 검사를 통한 조기 발견 효과가 나타나고 있는 것으로 판단됨

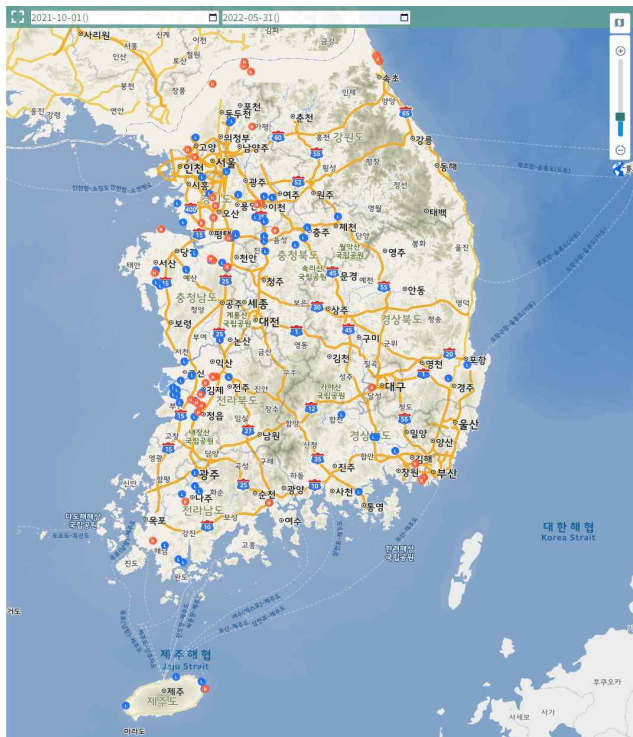
축종	17/18 시즌			20/21 시즌			21/22 시즌		
	신고	예찰	소계	신고	예찰	소계	신고	예찰	소계
닭	7	1	8	49	6	55	16	6	22
	87.5%	12.5%	100.0%	89.1%	10.9%	100.0%	72.7%	27.3%	100.0%
오리	6	8	14	11	37	48	7	16	23

1) 농식품부에서 제공받은 발생자료를 표와 그래프로 정리

축종	17/18 시즌			20/21 시즌			21/22 시즌		
	신고	예찰	소계	신고	예찰	소계	신고	예찰	소계
	42.9%	57.1%	100.0%	22.9%	77.1%	100.0%	30.4%	69.6%	100.0%
기타				4	2	6	2		2
				66.7%	33.3%	100.0%	100.0%		100.0%
소계	13	9	22	64	45	109	25	22	47
	59.1%	40.9%	100.0%	58.7%	41.3%	100.0%	53.2%	46.8%	100.0%

<표 1. 연도별, 축종별 신고 및 예찰에 의한 확진 비율>

- 품종별로 신고와 예찰의 비중을 살펴보면 닭의 경우 증상 발현이 명확하여 신고에 의한 검출 비중이 큰 반면, 오리의 경우 증상 발현이 미약하여 예찰에 의한 양성 검출이 다수로 신고 대비 예찰에 의한 확진 비율이 3:7임. 오리 사육 지역의 경우 야생조류 발생 지역에 대한 출하전 검사 등 예찰의 필요성이 확인됨
- 국내 야생조류에서의 HPAI 검출 건수는 17/18년도 12건, 20/21시즌 234건(주로 H5N8)인데 비해, 21/22시즌에는 67건(주로 H5N1)이 검출됨



<그림 2. 야생동물질병관리시스템의 21/22시즌 야생조류 조류인플루엔자 발생지도>

파란색 L은 저병원성 조류인플루엔자 검출지이고 빨간색 H는 고병원성 조류인플루엔자 검출지이다.

- 야생동물질병관리시스템(국립야생동물질병관리원)의 조류인플루엔자 발생 지도에서 21/22 시즌의 조류인플루엔자 발생 정보는 그림 2와 같다. 21년 8월부터 22년 8월 현재까지 고병원성 조류인플루엔자는 67건(0.3%), 저병원성 조류인플루엔자는 82건 검출됨
- 농식품부에 따르면 21/22 시즌 야생조류 분변검사 등 시료채취 건수는 22,495건으로 세부사항은

표 2와 같다. 수거된 폐사체 모두에서 고병원성 AI 항원이 검출되었고 포획된 야생조류의 7건(0.35%)에서 고병원성 AI 항원이 검출됨

구분	시료채취(건)	H5/H7 검출	고병원성 AI		저병원성 AI
총	22,495	149	67	0.30(%)	82
분변	20,055	101	21	0.10(%)	80
포획	1,983	9	7	0.35(%)	2
폐사체	457	39	39	8.35(%)	-

<표 2. 21/22 시즌 야생조류 AI 시료채취>

## 2) 최근 세계 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발생 동향

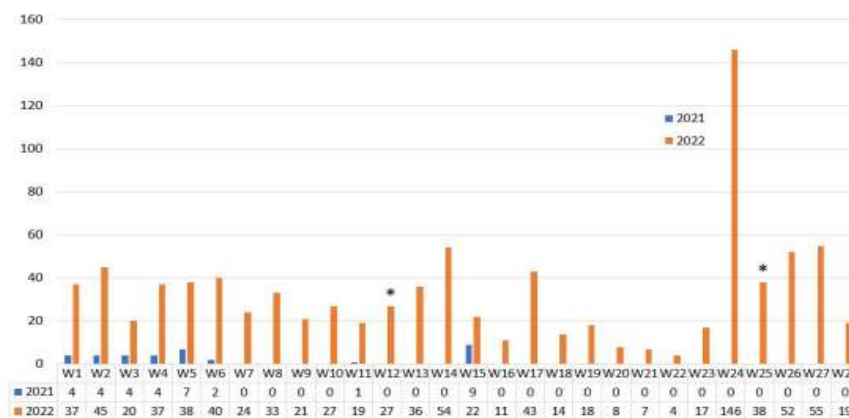
- 세계적으로 HPAI 발생은 '16/17 시즌 이후 표 3과 같이 감소<sup>2)</sup>하였으나 2021년 이후 다시 증가

### □ 2020년 이후 누계(WOAH 주간발생보고 기준): 총 77개국, 10,717건 발생

구분	2020	2021	2022									2020년 이후 누계
	소계	소계	H5	H5N1	H5N2	H5N3	H5N5	H5N8	H7N3	미정	소계	
국가(수)	36	64	4	54	3	1	2	7	1	2	57	66
발생건수	1,383	4,573	21	4,660	20	1	7	31	1	20	4,761	10,717

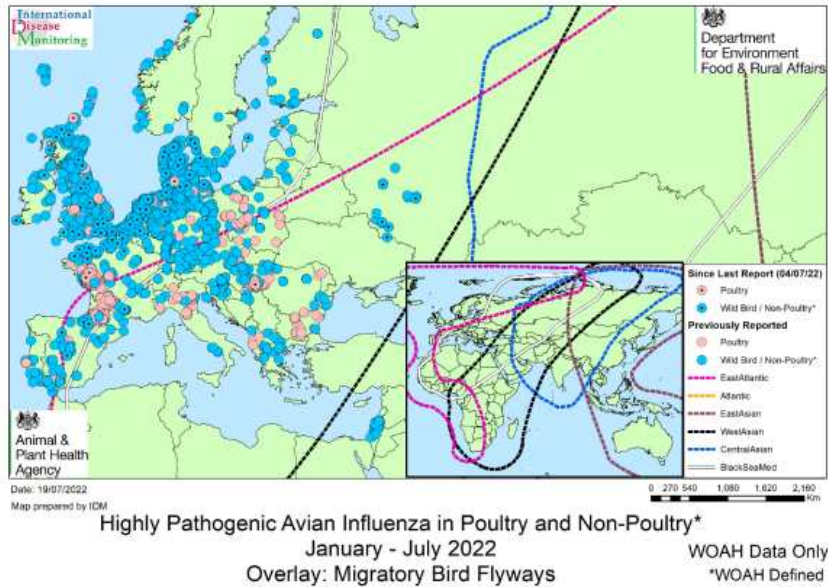
<표 3. 연도별 세계 HPAI 발생 현황>

- 우리나라와 달리 최근 영국은 그림 3과 같이 2021년에 비해 2022년 급격하게 증가하였음. 유럽 역시 그림 4와 같이 20/21시즌에 비해 21/22시즌 야생조류 발생이 급격히 증가



<그림 3. 영국에서의 2021년, 2022년 야생조류 HPAI 발생 현황>

2) 농림축산검역본부(2022. 6), 2022년 상반기 가축전염병중앙예찰협의회 자료

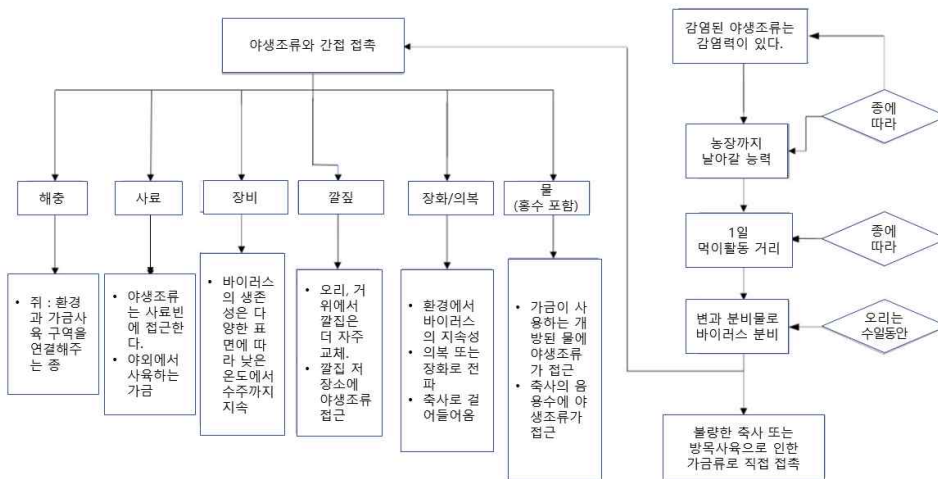


<그림 4. 22년 1월부터 7월 18일까지 유럽에서의 HPAI 발생 현황>

나. 정부의 HPAI 방역 대책

1) 사전 예방 대책

- 그림 5와 같이 HPAI의 농장 내 유입 경로는 HPAI에 감염된 야생조류의 국내 유입과 이에 따른 환경 오염 상황에서 오염원이 농장으로 유입되어 발생<sup>3)</sup> 감염된 야생 조류와 가금류와의 직접 접촉에 의한 접촉은 야생조류의 감염력 여부와 종에 따른 비행거리, 먹이활동 거리, 바이러스 분비 유무 등에 의해 결정. 야생조류와 간접 접촉은 쥐 등 해충의 계사 출입 여부, 사료, 음수 등에서의 야생조류의 접근 여부, 장비, 깔짚, 장화, 의복 등 사람이 사용하는 기자재의 소독 여부와 관련이 있음



<그림 5. 야생조류와 접촉에 의한 가금에 바이러스 노출 경로>

3) EFSA(2017), Avian Influenza, doi: 10.2903/j.efsa.2017.4991

- 정부는 사전 예방을 위하여 해외 HPAI 발생 정보 수집, 야생조류 도래지 등에 대한 야생조류 AI 모니터링, 특별방역대책기간 지정 및 고병원성 조류인플루엔자 중점방역관리지구 지정, 야생조류 AI 발생지 주변 출하전 검사, 가금농장 집합교육 등 HPAI 인식 고취 등과 같은 대책 등을 시행
- 야생조류의 분변검사 대상지는 철새도래지, 농장주변 소하천, 농장주변 농경지, 저수지(소류지), 기타 지역으로 분류되고 분변검사 20,055건 중 철새도래지의 검사건수는 16,463건(82%)으로 15건(0.09%)의 고병원성 AI 항원이 검출됨. 세부사항은 아래 표 4와 같음

구분		계	철새도래지	농장 주변 소하천	농장 주변 농경지	저수지(소류지)	기타
분변검사 채취	건수(건)	20,055	16,463	1,438	1,599	451	104
	채취율(%)	100	82	7	8	2	2
H5/H7 검출	검출건수(건)	101	73	19	5	2	2
	채취율(%)	0.5	0.4	1.3	0.3	0.4	1.9
고병원성 AI	검출건수(건)	21	15	4	0	2	0
	채취율(%)	0.10	0.09	0.28	0	0.44	0

<표 4. 21/22 시즌 야생조류 AI 분변시료 채취 현황>

- 농장 주변 소하천 및 저수지에서의 고병원성 AI 항원 검출률이 철새도래지에서의 그것보다 높으므로 농장 주변 소하천 및 저수지에서의 예찰 활동이 더 확대되어야 할 것으로 판단됨

## 2) 사후 통제 대책

- 정부는 확산 차단 등 사후 통제를 위하여 농장에서의 발생이 확인되면 발생농장 및 역학농장 살처분 및 매몰, 전국적 가금농장 등 일시 이동중지(Standstill) 및 역학조사, 관리, 보호, 예찰 지역 등 방역대 설정 및 관리지역 살처분 및 보호지역 이동 중지, 보호지역 방역대 검사, 예찰지역 출하전 검사 등을 시행하고 있음
- 21/22 시즌 발생지 반경 3Km 이내 농장에서 9건의 고병원성 AI 검출되었고 이 중 5건은 예찰과정에서 검출한 것임
- 농림축산검역본부 역학조사과는 역학조사 자료와 함께 발생농장을 출입한 차량의 이동정보 등을 토대로 빅데이터 기반의 고병원성 조류인플루엔자의 확산 위험도를 지역별, 농장별로 예측하여 발표하고 지자체 등에 제공하고 있음
- 농림축산식품부는 20/21 시즌 보호지역(3km)이내 가금을 살처분 하는 방식에서 21/22 시즌에는 위험도에 비례한 살처분 범위를 관리지역(500m이내) 가금 살처분으로 변경하는 등 탄력적으로 살처분 범위를 위험도평가 후 조정·운영하여 2021년 대비 예방적 살처분 농가가 375호에 47호로, 산란계 살처분이 16,960천수에서 4,144천수로 크게 감소하여 농가 및 가금 산업 피해를 최소화 하면서도 고병원성 AI 확산 차단을 위한 시스템을 마련하였음. 예방적 살처분 범위는 AI 위험도 평가를 통해 결정됨. AI 위험도 평가는 철새 지표와 농장 지표 등 6대 지표로 구성되고 조류인플루엔자 방역실시요령 개정안에 반영됨

## 2. 연구의 목적

- 본 연구는 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 사전 예방을 위하여 「가축전염병예방법」에서 규정하고 있는 HPAI 중점방역관리지구 지정 및 관리 현황 등을 분석하고 국내외 사례 등을 수집·분석하여 HPAI 지역별 위험도 평가지표 개발 및 활용방안 등과 관련 법령·지침·규정 등의 개정안을 도출함으로써 '22 / '23 시즌 HPAI 특별방역대책 기간 적용을 위한 기초 근거 자료로 활용하기 위함

## 3. 연구의 범위 및 방법

### 가. 연구의 범위

- 현행 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정·관리 체계 분석
  - 과거 연도별 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정 현황 및 전체 농가수 대비 중점방역관리지구 내 가금농장수 비교
    - \* 고병원성 AI 발생 농가의 중점방역관리지구 내 소재 여부 분석 포함
  - 관련 법령, 지침, 규정 등 지정·관리 근거의 타당성 분석
  - 고병원성 AI 중점방역관리지구 중 '발생 위험도 등이 높은 지역' 범위 설정·운영 기준 검토 (오리 사육제한과 연계)
- 해외(미국·일본·EU 등) 고병원성 AI 중점방역관리지구 관련 현황 조사
  - 국가별 고병원성 AI에 대한 집중 관리를 위한 지역(지구) 사례 및 관련 법령·제도 조사
    - \* 해당 지역(지구) 내 가금 사육농장 등에 대한 차별적인 시설 및 관리 강화 기준 포함
- 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정·관리 체계 개선 방안 도출
  - 고병원성 AI에 대한 지역별 위험도 평가 지표 개발 및 활용 방안 마련
    - \* 지역별 정밀한 위험도 평가 도구로 AI 위험도가 상대적으로 높은 지역을 선별하는 도구 (Tool) 또는 프로토콜 마련
  - 해당 지구 내 가금농장에 차별적인 적용이 필요한 방역·소독시설 및 준수사항(안) 도출
  - 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정·관리 관련 법령·지침·규정 등 개정안\* 마련 및 기대효과\*\* 작성
    - \* 개정 전·후 조문별 신규대조표 및 개정이유서 포함
    - \*\* 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정·관리 개선 시 증진될 수 있는 재정적 편익 등

## 나. 연구의 방법

국내·외 문헌·자료 조사 및 현황 분석

- 국내·외 법령, 제도, 관련 통계 등 자료 수집 및 분석

현장 및 대면조사

- 국내 가금 사육농장·철새도래지·가금 밀집사육지역 등 방문
- 시·도 시험소, 방역본부·검역본부 등 관련기관을 방문하여 관련자 대상 문제점 및 개선사항 등 의견수렴

전문가 간담회 및 실무회의 등 개최

- 연구기관, 대학 등이 참여하는 전문가 자문회의 및 실무회의 개최
  - \* 전문가 협의체 구성 및 실무회의 시 가금 생산자단체(협회) 참여 필수

## II. 연구의 내용

### 1. HPAI 중점방역관리지구

#### 가. 현행 HPAI 중점방역관리지구 지정 체계

○ 농식품부는 2015년 「가축전염병예방법」을 개정하여 제3조의4(중점방역관리지구) 조항을 신설, 제1종 가축전염병이 자주 발생하였거나 발생할 우려가 높은 지역을 중점방역관리지구로 지정할 수 있도록 근거 법률을 신설하고 2016년부터 'AI 중점방역관리지구'를 지정·운영 중

#### 가축전염병 예방법 [시행 2021. 11. 30.] [법률 제18524호, 2021. 11. 30., 일부개정]

제3조의4(중점방역관리지구) ① 농림축산식품부장관은 제1종 가축전염병이 자주 발생하였거나 발생할 우려가 높은 지역을 중점방역관리지구로 지정할 수 있다.

② 농림축산식품부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 가축전염병을 예방하거나 그 확산을 방지하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우 제1항에 따라 지정된 중점방역관리지구(이하 “중점방역관리지구”라 한다)에 대하여 가축 또는 가축전염병 특정매개체 등에 대한 검사·예찰(豫察)·점검 등의 조치를 할 수 있다.

③ 중점방역관리지구에서 가축 사육이나 축산 관련 영업을 하는 자(제17조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자만 해당한다)는 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 방역복 착용 등을 위한 전실(前室), 울타리·담장 등 방역시설을 갖추고 연 1회 이상 방역교육을 이수하여야 한다. <개정 2017. 10. 31.>

④ 제3항에도 불구하고 농림축산식품부장관은 제17조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 중점방역관리지구로 지정되기 전부터 그 지역에서 가축 사육이나 해당 영업 등을 하고 있었던 경우에는 중점방역관리지구로 지정된 날부터 1년 이내에(가축전염병이 발생하거나 퍼지는 것을 막기 위하여 긴급한 경우에는 농림축산식품부장관이 정하는 기간까지) 제3항에 따른 방역시설을 갖추도록 할 수 있으며, 그 소요비용의 일부를 지원할 수 있다. <개정 2020. 2. 4.>

⑤ 시장·군수·구청장은 가축전염병의 확산을 막기 위하여 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 중점방역관리지구 내에서 해당 가축의 사육제한을 명할 수 있다. <신설 2017. 10. 31.>

⑥ 농림축산식품부장관은 중점방역관리지구로 지정된 지역의 가축전염병 발생 상황, 가축 사육 현황 등을 고려하여 가축전염병의 발생 위험도가 낮다고 인정되는 경우에는 그 지정을 해제하여야 한다. <개정 2017. 10. 31.>

⑦ 중점방역관리지구의 지정 기준·절차, 제2항에 따른 조치의 내용·실시시기·방법, 제6항에 따른 지정 해제의 기준·절차 등에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다. <개정 2017. 10. 31.>

[본조신설 2015. 6. 22.]

○ 2015년 동법 시행규칙 개정을 통해 제3조의5(중점방역관리지구 지정 등)에 관한 조항을 신설하여 중점방역관리지구의 지정 기준 및 절차를 규정하여 농식품부장관은 중앙가축방역심의회의 심의를 거쳐 중점방역관리지구를 지정하도록 규정

○ 제2항 검사, 예찰, 점검 등의 조치와 제3항 방역시설 설치 및 방역교육 이수 등의 강화된 방역조치가 중점방역관리지구 내에 시행

○ 동법 시행규칙 제3조의5 6항에 따르면 HPAI가 발생할 위험이 높은 다음 각 목의 어느 하나에 해당 하는 지역을 중점방역관리지구로 지정 기준 및 해제 기준 설정

#### 가축전염병 예방법 시행규칙 [시행 2021. 10. 14.] [농림축산식품부령 제498호, 2021. 10. 14., 일부개정]



제3조의5(중점방역관리지구 지정 등) ① 법 제3조의4제1항에 따라 농림축산식품부장은 법 제4조제1항에 따른 중앙가축방역심의회(이하 "심의회"라 한다)의 심의를 거쳐 다음 각 호의 지역을 중점방역관리지구로 지정한다. <개정 2020. 10. 7.>

1. 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 위험이 높은 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 지역

가. 고병원성 조류인플루엔자가 최근 5년간 2회 이상 발생한 지역. 이 경우 고병원성 조류인플루엔자가 발생하여 해를 넘겨 지속되는 때에는 1회로 본다.

나. 닭, 오리, 칠면조, 거위, 타조, 메추리, 꿩, 기러기(이하 "가금"이라 한다) 사육농가 수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1킬로미터 이내 20호 이상인 지역

다. 철새도래지 반경 10킬로미터 이내 지역

(생략)

② 법 제3조의4제2항에 따라 농림축산식품부장은 중점방역관리지구에 대하여 가축 및 가축전염병 특정매개체에 대한 임상·환경 모니터링 검사 및 그 밖에 가축전염병 예방을 위해 필요한 사항에 관한 조치계획을 수립하여 시·도지사에게 통보해야 한다. <개정 2020. 10. 7.>

③ 제2항에 따라 조치계획을 통보받은 시·도지사는 1개월 이내에 관할 중점방역관리지구에 대한 조치계획을 수립하고 이를 시장·군수·구청장에게 통보해야 하며, 시장·군수·구청장은 조치계획을 통보받은 날부터 1개월 이내에 관할 중점방역관리지구에 대한 조치계획을 수립하여 시행해야 한다. <개정 2020. 10. 7.>

④ 법 제3조의4제3항에 따라 중점방역관리지구에서 가축 사육이나 축산 관련 영업(돼지에 관한 사육이나 축산 관련 영업은 제외한다)을 하려는 자는 다음 각 호의 방역시설을 갖추어야 한다. <개정 2017. 9. 25., 2018. 5. 1., 2020. 10. 7.>

1. 방역복 착용 등을 위한 전실(前室, 前室), 농장 또는 축사의 입구에 방역복 착용 및 신발소독조 설치 등을 위하여 설치한 시설을 말한다. 이하 같다)

2. 울타리 또는 담장

3. 농장 내 출입차량 세척시설 및 차량의 바퀴·흙반이를 소독할 수 있는 고압분무기

(생략)

⑥ 농림축산식품부장은 법 제3조의4제6항에 따라 다음 각 호에 해당하는 경우 심의회의 심의를 거쳐 중점방역관리지구의 지정을 해제할 수 있다. <개정 2020. 5. 28., 2020. 10. 7.>

1. 제1항제1호가목에 해당하여 중점방역관리지구로 지정된 이후 3년간 고병원성 조류인플루엔자의 발생이 없는 경우

2. 제1항제1호나목에 해당하여 중점방역관리지구로 지정된 이후 가금 사육농가 수가 감소하여 중점방역관리지구의 지정 기준을 충족하지 않는 경우

3. 제1항제1호다목에 해당하여 중점방역관리지구로 지정된 이후 철새도래지에서 제외된 경우

(생략)

⑦ 제1항부터 제6항까지의 규정에 따른 세부사항은 가축전염병별로 농림축산식품부장이 정하여 고시한다. <개정 2020. 10. 7.>

[본조신설 2015. 12. 21.]

○ 농식품부 고시 「조류인플루엔자방역실시요령」에 따르면 야생조류에서 H5형 또는 H7형 A형원이 확인되는 경우 발생지점 반경 10킬로미터 이내의 지역을 **야생조수류 예찰지역**으로 지정하여 관리

#### 조류인플루엔자 방역실시요령

[시행 2022. 3. 31.] [농림축산식품부고시 제2022-29호, 2022. 3. 25., 일부개정]

제24조(축사의 장소에서 발생시 조치) ① 시·도지사 또는 시장·군수는 도축장, 부화장, 도심지 소재 조류사육·판매시설(조류학습장, 동물원, 일반가정 및 가축시장), 재래시장내 가금류 판매시설 등 축사의 장소(이하 "도축장등"이라 한다) 안에서 의사환축이 발견된 때에는 그 즉시 가축의 도축을 전면 중단하거나 해당 도축장등에 대한 이동통제, 조류판매중단 등의 방역조치를 하여야 한다.

(생략)

⑤ 시·도지사 또는 시장·군수는 야생조수류 및 그 분변에서 H5형 또는 H7형 조류인플루엔자의 항원이 확인되었을 경우에는 해당 야생조수류 및 그 분변시료를 채취한 지점을 중심으로 반경 10킬로미터 이내의 지역을 야생조수류 예찰지역으로 지정하고, 이 요령에 의한 예찰지역의 방역조치를 적용한다. 다만, 도심지에서 야생조수류 감염확인시에는 야생조수류 예찰지역을 탄력적으로 지정 및 방역조치를 취한다.

(생략)

○ 농식품부는 매년 9월 아래 그림6, 7과 같이 중점방역관리지구 지정 기준 및 지정 현황을 발표하고 있음

별첨1 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정 현황(18.9.)		별첨 4 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정 현황 ('21.9월)																	
<b>□ AI 중점방역관리지구 지정현황</b> ○ 총 398개소(11개 시도, 80개 시군구, 398읍면동) - ① 70시군구, 372읍면, ② 28시군, 80읍면, ③ 9시군, 10읍면 (중북 27시군, 64읍면)		<b>□ AI 중점방역관리지구 지정 현황(관리지구(핵심지구 포함))</b> ○ 총 573개소(10개 시도, 95개 시군구, 573개 읍면동) - ① 93시군구, 564읍면동, ② 23시군구, 55읍면동, ③ 7시군, 8읍면동																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>지정 기준</th> <th>지정 현황</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 철새도래지 반경 10km이내</td> <td>· 야생조류 등에서 H5, H7형 항원 또는 항체의 최근(3년 이내) 검출 지역 · 총 11개 시도 70개 시군구(64 시군) 372개 읍면동</td> </tr> <tr> <td>② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(80개소)</td> <td>· 철새 분변 검사 지역(68개소) · 야생조류 포획 지역(97개소) * 중복제외 120개소</td> </tr> <tr> <td>③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(10개소)</td> <td>· 총 6개 시도, 28개 시군 80개 읍면 · 총 5개 시도, 9개 시군, 10개 읍면</td> </tr> </tbody> </table>		지정 기준	지정 현황	① 철새도래지 반경 10km이내	· 야생조류 등에서 H5, H7형 항원 또는 항체의 최근(3년 이내) 검출 지역 · 총 11개 시도 70개 시군구(64 시군) 372개 읍면동	② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(80개소)	· 철새 분변 검사 지역(68개소) · 야생조류 포획 지역(97개소) * 중복제외 120개소	③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(10개소)	· 총 6개 시도, 28개 시군 80개 읍면 · 총 5개 시도, 9개 시군, 10개 읍면	<table border="1"> <thead> <tr> <th>지정 기준</th> <th>지정 현황</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① AI 발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10km이내 (564개소)</td> <td>· 야생조류 등에서 H5, H7형 항원 또는 항체 최근(3년 이내) 검출 지역 등 (564개소) * 최근(5년간) 검출지역내 발생지역 포함</td> </tr> <tr> <td>② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(55개소) * 최근 5년내 발생농장 반경 3km내 2회이상 포함지역 포함</td> <td>· 총 10개 시도, 93개 시군구 564개 읍면동</td> </tr> <tr> <td>③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(8개소)</td> <td>· 총 6개 시도, 23개 시군구, 55개 읍면동 · 총 5개 시도, 7개 시군구 8개 읍면동</td> </tr> </tbody> </table>		지정 기준	지정 현황	① AI 발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10km이내 (564개소)	· 야생조류 등에서 H5, H7형 항원 또는 항체 최근(3년 이내) 검출 지역 등 (564개소) * 최근(5년간) 검출지역내 발생지역 포함	② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(55개소) * 최근 5년내 발생농장 반경 3km내 2회이상 포함지역 포함	· 총 10개 시도, 93개 시군구 564개 읍면동	③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(8개소)	· 총 6개 시도, 23개 시군구, 55개 읍면동 · 총 5개 시도, 7개 시군구 8개 읍면동
지정 기준	지정 현황																		
① 철새도래지 반경 10km이내	· 야생조류 등에서 H5, H7형 항원 또는 항체의 최근(3년 이내) 검출 지역 · 총 11개 시도 70개 시군구(64 시군) 372개 읍면동																		
② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(80개소)	· 철새 분변 검사 지역(68개소) · 야생조류 포획 지역(97개소) * 중복제외 120개소																		
③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(10개소)	· 총 6개 시도, 28개 시군 80개 읍면 · 총 5개 시도, 9개 시군, 10개 읍면																		
지정 기준	지정 현황																		
① AI 발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10km이내 (564개소)	· 야생조류 등에서 H5, H7형 항원 또는 항체 최근(3년 이내) 검출 지역 등 (564개소) * 최근(5년간) 검출지역내 발생지역 포함																		
② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(55개소) * 최근 5년내 발생농장 반경 3km내 2회이상 포함지역 포함	· 총 10개 시도, 93개 시군구 564개 읍면동																		
③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(8개소)	· 총 6개 시도, 23개 시군구, 55개 읍면동 · 총 5개 시도, 7개 시군구 8개 읍면동																		
<b>&lt;그림 6. HPAI 중점방역관리지구 지정 현황(18.9.)&gt;</b>		<b>&lt;그림 7. HPAI 중점방역관리지구 지정 현황(21.9.)&gt;</b>																	

#### 나. 현행 HPAI 중점방역관리지구 지정 현황 분석

○ 중점방역관리지구 지정현황 분석을 위하여 농식품부 AI방역과로부터 2016년 이후 6회 발표된 중점방역관리지구 지정안과 역학조사과로부터 전체가금농장(22.4.11일 기준) 전체 가금농장 자료, 축산시설현황(사료, 도계, 도압장, 부화장), 발생농장 현황(2017/18시즌 이후 21/22시즌), 야생조류 발생현황(2017/18시즌 이후 21/22시즌), 고병원성 AI 중점방역관리지구 개편(안) 관련 지역 산출, 도로구간별 연간 축산차량 통행량 분석자료를 제공받았다.

○ 수집된 자료를 22년 7월 기준 통계청에서 다운받은 법정동 코드 자료의 동리 기준으로 정제하여 분류함. 수집된 데이터에서 도로명 주소와 오탈자 등을 위경도 좌표 정보를 기준으로 수정하고 축산시설, 가금농장, 농장 및 야생조류 발생지역의 동리를 추출하였고 중점방역관리지구의 정보를 기준으로 시즌별 중점관리지구의 동리를 추출하여 분류

○ 가금산업의 지역별 집중현황을 분석하기 위해 가축위생방역지원본부의 전체농장 현황정보(21년 12월 기준)와 농림축산검역본부의 축산물안전관리시스템의 가금류 도축실적 정보(21년 12월 기준)와 도축장 정보(22년 6월 기준)를 활용하여 시도, 시군구별 단위면적당<sup>4)</sup> 가금농장, 사육규모를 추출하였고 도계(압)장별 도계(압)비중을 추출함

○ 표 5와 같이 18/19시즌에 적용된 농식품부의 2019년 '중점방역관리지구'를 지정안을 살펴보면 11개 시도, 80개 시군구의 398개 읍면동으로 약 1,811농가(전업농) (전체 41%)가 포함되었으나, 21/22시즌에 적용된 2021년 9월 기준 중점방역관리지구 는 10개 시도, 95개 시군구, 573개 읍면동으로 증가하였고 동리의 수는 매년 증가하였음

○ '중점방역관리지구' 지정기준 별 읍면동수의 추이를 살펴보면 야생조수류 고병원성 항원 항체 검출 지역 증가에 따라 야생조수류 항원·항체 검출지역이 매년 증가한 반면 농장 발생지의 감소에 따라 HPAI 농장 발생지역, 밀집지역은 감소하는 것을 확인할 수 있음

4) 통계청에서 다운받은 시도, 시군구 면적을 기준으로 단위면적당 농가 및 사육 규모를 추출

중점방역관리지구 적용 년도	'16/17	'17/18	'18/19	'19/20	'20/21	'21/22
지정년월	16. 9월	17. 9월	18. 9월	19. 9월	'20.4월	21.9월
시도	12	12	11	11	11	10
시군구	56	78	80	87	89	95
읍면동	202	378	398	512	533	573
동리	2,063	3,512	3,786	4,497	4,678	5,519
AI발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10Km이내 (야생조류 항원·항체 3년 내 검출지역)	181	350	372	496	517	564
HPAI가 최근 5년간 2회 이상 발생한 지역	22	74	80	50	50	55
사육농가 수가 반경 500 미터 이내 10호 이상 또는 1 킬로미터 이내 20호 이상인 지역	15	12	11	10	10	8

<표 5. 연도별 HPAI 중점방역관리지구 지정기준별 읍면동수의 증감>

○ 2017/18 시즌 '중점방역관리지구' 지정 현황을 살펴보면 12개 시도, 78개 시군구, 378개 읍면동이다. 표 6과 같이 전업농의 41.8%가 중점방역관리지구로 지정

	가금(호수)	전업농(호수)	닭 전업농(호수)	닭 전업규모(수수)	오리전업농(호수)	오리 전업규모(수수)
전체	5,867	3,868	3,417	197,807,555	451	7,281,445
중점지구	2,397	1,617	1,422	84,456,023	195	3,143,213
비중	40.9%	41.8%	41.6%	42.7%	43.2%	43.2%

<표 6. 2017/18시즌 'HPAI 중점방역관리지구' 지정 현황 및 농장 분포>

○ 17/18시즌 22건 농장 발생 21개 동리 중 중점관리지구로 선정된 농장은 15개 동리(71.4%), 선정되지 않은 동리는 6개동리(28.6%), 7건

○ 17/18시즌 12건 야생조류 발생 9개 동리 중 중점관리지구로 선정된 동리는 8개동리(88.9%), 선정되지 않은 동리는 1개동리(11.1%), 1건

1	18,421	발생동리수	3,512	21	9
2		발생건수	4,207	22	12
3		중점관리 농장발생 야생조류발생			
4	법정동코드	법정동명	18년	17-18	17-18
5	4413131027	충청남도 천안시 동남구 용	2	0	3
6	5011025631	제주특별자치도 제주시 구2	1	0	2
7	4413131022	충청남도 천안시 동남구 용	2	0	1
8	4413131025	충청남도 천안시 동남구 용	0	0	1
9	4159039027	경기도 안성시 월죽면 방포	0	0	1
10	5013025922	제주특별자치도 서귀포시 <	1	0	1
11	4146135029	경기도 용인시 처안구 백암	1	0	1
12	4420033026	충청남도 아산시 향정면 갈	1	0	1
13	4615013100	전라남도 순천시 대대동	0	0	1
14	4677040024	전라남도 고흥군 동강면 대	0	2	0
15	4683034024	전라남도 영암군 시흥면 신	1	1	0
16	4683033023	전라남도 영암군 신북면 규	1	1	0
17	4122025923	경기도 광택시 정북읍 고잔	2	1	0
18	4159036025	경기도 화성시 팔탄면 구장	2	1	0
19	4617040026	전라남도 나주시 산포면 동	2	1	0
20	4681036030	전라남도 강진군 성진면 광	2	1	0
21	4683031029	전라남도 영암군 역진면 장	1	1	0
22	4683034023	전라남도 영암군 시흥면 동	1	1	0
23	4518037021	전라북도 정읍시 이평면 장	2	1	0
24	4427025024	충청남도 당진시 탑골읍 석	1	1	0
25	4420036035	충청남도 아산시 둔포면 염	1	1	0
26	4163031024	경기도 양주시 순원면 풍암	1	1	0
27	4681037031	전라남도 강진군 작전면 갈	1	1	0
28	4617034025	전라남도 나주시 흥인면 동	1	1	0
29	4413325031	충청남도 천안시 서북구 중	2	1	0
30	4579040023	전라북도 고창군 흥덕면 지	0	1	0
31	4122034025	경기도 광택시 오성면 양교	0	1	0
32	4165039022	경기도 포천시 영북면 자월	0	1	0
33	4377031029	충청북도 음성군 소이면 비	0	1	0
34	4680037022	전라남도 강릉군 회진면 회	0	1	0
35	3611033026	세종특별자치시 부강면 동	2	0	0
36	4518033030	전라북도 정읍시 송성면 기	1	0	0
37	4518038023	전라북도 정읍시 경주면 대	2	0	0
38	4413325031	충청남도 천안시 서북구 중	2	0	0
39	4377025329	충청북도 음성군 광활읍 신	2	0	0
40	4159025924	경기도 화성시 팔남읍 상신	0	0	0
41	4376032025	충청북도 괴산군 장전면 조	0	0	0
42	4713038029	경상북도 경주시 전북면 신	1	0	0
43	4683031026	전라남도 영암군 영진면 포	1	0	0

<그림 8. 17/18시즌 농장 및 야생조류 발생지와 중점방역관리지구(동리) 비교>

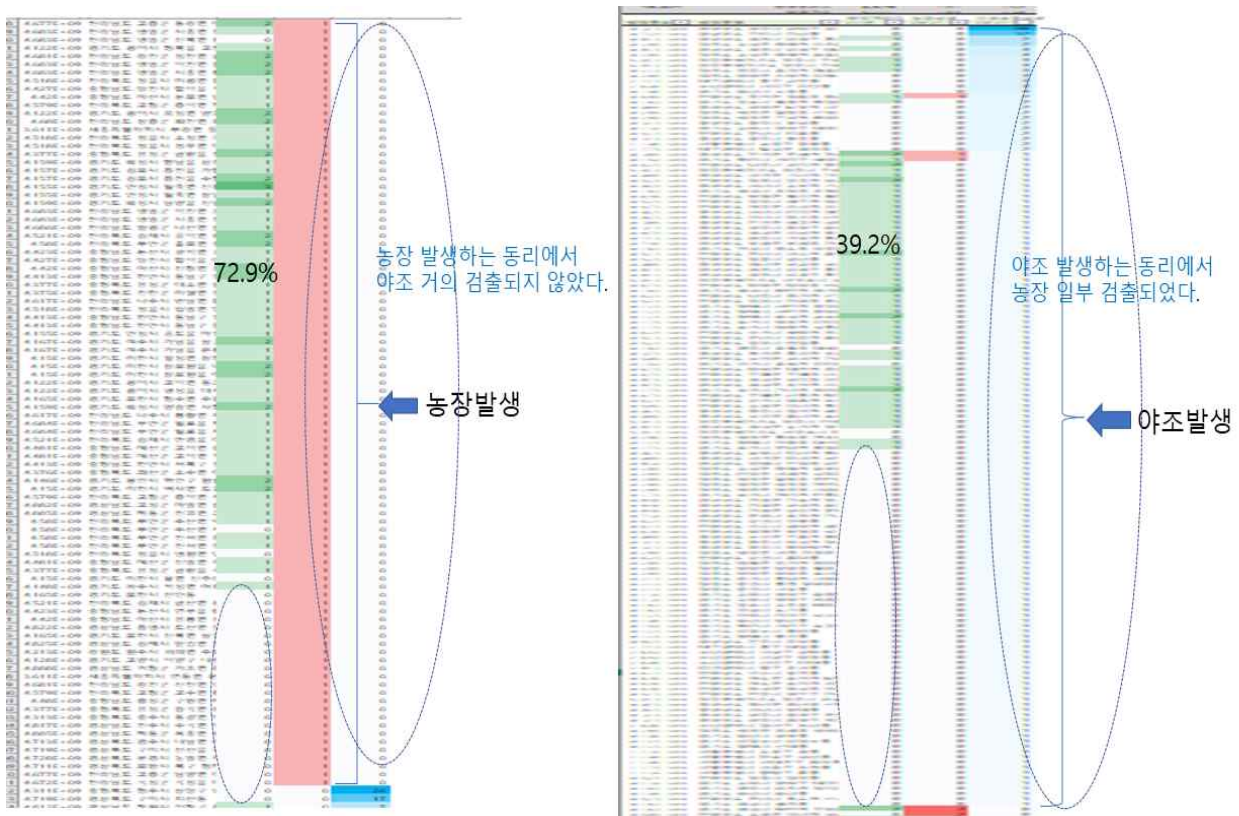
○ 2020/21 시즌 ‘중점방역관리지구’ 지정 현황을 살펴보면 11개 시도, 89개 시군구, 533개 읍면동이다. 표 7과 같이 전업농의 49.7%가 중점방역관리지구로 지정

	가금(호수)	전업농(호수)	닭 전업농(호수)	닭 전업규모(수수)	오리전업농(호수)	오리 전업규모(수수)
전체	5,867	3,868	3,417	197,807,555	451	7,281,445
중점지구	2,842	1,924	1,682	100,662,216	242	3,983,513
비중	<b>48.4%</b>	<b>49.7%</b>	49.2%	50.9%	53.7%	54.7%

<표 7. 2020/21시즌 ‘HPAI 중점방역관리지구’ 지정 현황 및 농장 분포>

○ 20/21 시즌 109건 농장 발생 107개 동리 중 중점관리지구로 선정된 동리는 78개 동리(72.9%)이고 선정되지 않은 동리는 29개 동리(27.1%), 30건

○ 20/21 시즌 229건 야생조류 발생 148개 동리 중 중점관리지구로 선정된 동리는 58개 동리(39.2%)이고 선정되지 않은 동리는 90개동리(60.8%), 155건



<그림 9. 20/21 시즌 농장 및 야생조류 발생지와 중점방역관리지구(동리) 비교>

○ 20/21시즌 농장 발생 동리에서 야생조류의 고병원성 항원/항체는 거의 검출되지 않았음이 확인됨



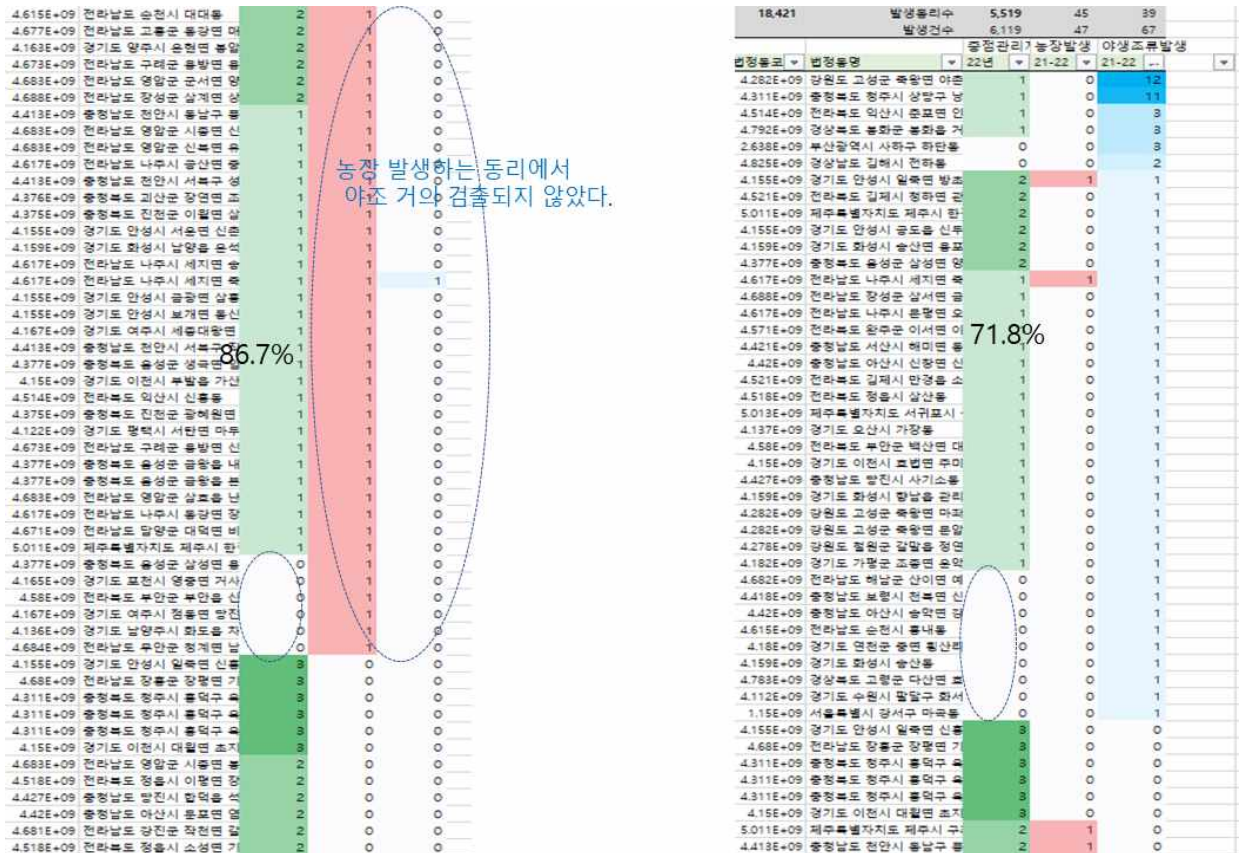
○ 2021/22 시즌 ‘중점방역관리지구’ 지정 현황을 살펴보면 10개 시도, 95개 시군구, 573개 읍면동이다. 표 8과 같이 전업농의61.4%가 중점방역관리지구로 지정되었음

	가금(호수)	전업농(호수)	닭 전업농(호수)	닭 전업규모(수우)	오리전업농(호수)	오리 전업규모(수우)
전체	5,867	3,868	3,417	197,807,555	451	7,281,445
중점지구	3,519	2,374	2,091	122,407,492	283	4,635,326
비중	60.0%	61.4%	61.2%	61.9%	62.7%	63.7%

<표 8. 2021/22시즌 ‘HPAI 중점방역관리지구’ 지정 현황 및 농장 분포>

○ 21/22 시즌 47건 농장 발생 45개 동리 중 중점관리지구로 선정된 동리는 39개동리(86.7%), 선정되지 않은 동리는 6개동리(13.3%), 6건

○ 21/22 시즌 67건 야생조류 발생 39개 동리 중 중점관리지구로 선정된 동리는 28개동리(71.8%), 선정되지 않은 동리는 11개동리(28.2%), 14건



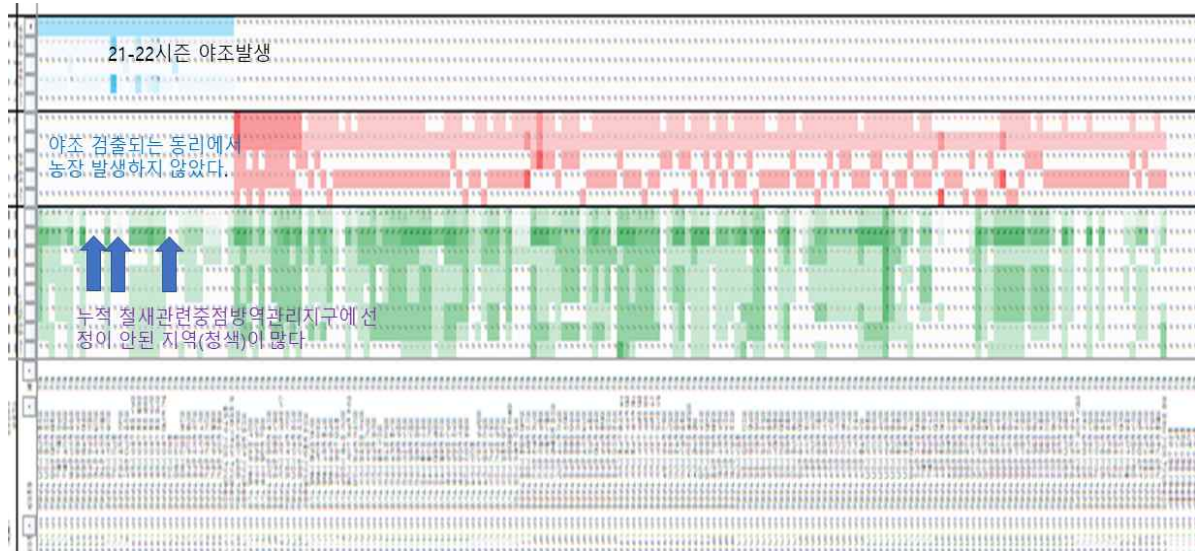
<그림 10. 201/22 시즌 농장 및 야생조수류 발생지와 중점방역관리지구(동리) 비교>

○ 중점방역관리지구로 지정된 읍면동은 대부분 2016/17시즌 농장발생 읍면동이다. 이후 발생지역의 경우 16/17시즌과 중첩되는 경우도 있으나 절반 이상은 아래 그림 11과 같이 신규 발생지임

발생동코드	발생동명	농장발생			
		16-17	17-18	20-21	21-22
4677040024	전라남도 고흥군 동강면 대곡리	0	2	0	0
4683034024	전라남도 영암군 시흥면 신학리	0	1	1	1
4122025923	경기도 광주시 광복읍 고잔리	1	1	1	0
4159036025	경기도 화성시 일탄면 구광리	0	0	1	0
4617040026	전라남도 나주시 산포면 동구리	0	1	1	0
4683033023	전라남도 영암군 신북면 유곡리	0	1	0	0
4165039022	경기도 포천시 문봉면 자일리	10	1	0	1
4413325037	충청북도 전주시 서북구 성환읍 양말리	3	0	0	0
4518037021	전라북도 정읍시 이평면 장내리	2	2	0	0
4163031024	경기도 양주시 용문면 봉암리	1	1	0	0
4420036035	충청남도 아산시 동부면 양곡리	1	1	0	0
4617034025	전라남도 나주시 고신면 용포리	1	1	0	0
4122034025	경기도 광주시 오성면 양곡리	0	1	0	0
4377031029	충청북도 충주시 소이면 비산리	0	1	0	0
4427025004	충청북도 단양군 함복읍 석우리	0	1	0	0
4579040023	전라북도 고창군 룻면 덕지리	0	1	0	0
4680037022	전라북도 정읍군 회진면 회진리	0	1	0	0
461036030	전라북도 강진군 성안면 봉암리	0	1	0	0
4681037031	전라북도 강진군 죽한면 갈초리	0	1	0	0
4683031029	전라남도 영암군 덕진면 장신리	0	1	0	0
4683034023	전라남도 영암군 시흥면 봉소리	0	1	0	0
4313043024	충청북도 충주시 소이면 주지리	0	0	2	0
4683031026	전라북도 영암군 덕진면 송산리	0	0	2	0
4518038023	전라북도 정읍시 장유면 대사리	1	0	1	1
3611033026	세종특별자치시 부강면 통곡리	1	0	1	1
4377025249	충청북도 충주시 광복읍 신학리	1	0	1	1
4413205031	충청북도 전주시 서북구 성환읍 신가리	1	0	1	1
4159025924	경기도 광주시 광복읍 상신리	0	0	1	1
4376032025	충청북도 괴산군 장안면 조곡리	0	0	1	1
4518033030	전라북도 정읍시 오성면 기원리	0	0	1	1
4167034529	경기도 여주시 세종대왕면 마래리	3	0	1	0
4377035031	충청북도 음성군 삼성면 송대리	3	0	1	0
4413134023	충청남도 천안시 동남구 성안면 대흥리	3	0	1	0
4617033021	전라남도 나주시 반남면 통덕리	3	0	1	0
4165035022	경기도 포천시 장수면 주림리	2	0	1	0
4122025040	경기도 포천시 황성읍 대사리	2	0	1	0
4155033024	경기도 양주시 서운면 시흥리	2	0	1	0
4159040022	경기도 화성시 일감면 사정리	2	0	1	0
4376040023	충청북도 괴산군 소수면 아성리	2	0	1	0
4377036077	충청북도 음성군 서북면 대곡리	2	0	1	0

<그림 11. 16/17시즌과 이후 농장 발생 동리의 비교>

○ 야생조류에서 HPAI 검출은 매년 증가하였으나 아래 그림 12와 같이 야생조류 검출동리와 농장 발생 동리는 중첩되지 않고 반복적으로 야생조류에서 검출되는 동리의 경우에도 중점방역관리지구로 지정되지 않은 경우도 발생



<그림 12. 야생조류 발생지와 농장 발생지, 중점방역관리지구 동리의 비교>



다. 지역별 닭, 오리 사육규모 및 비중

○ 시도별 단위 면적당 닭 사육규모를 비교하면 표 9와 같음. 사육수수는 경기도, 전북, 충남도 순이고, 단위면적당 사육수수가 가장 높은 곳은 세종특별자치시, 전북, 충남, 경기도 순임

시도	면적 (km <sup>2</sup> )	호수	1㎡당 농가수	마릿수	1㎡당 사육수수	비중
계	100,413	66,882	0.67	167,906,708	1.672	100%
서울	605	33	0.05	815	1	0%
부산	770	274	0.36	54,497	71	0%
대구	883	689	0.78	318,694	361	0%
인천	1,065	895	0.84	636,534	598	0%
광주	501	127	0.25	134,994	269	0%
대전	540	245	0.45	7,524	14	0%
울산	1,062	1,293	1.22	410,906	387	0%
세종	465	245	0.53	3,089,596	6,644	2%
경기	10,195	4,403	0.43	30,522,564	2,994	18%
강원	16,830	8,239	0.49	7,766,626	461	5%
충북	7,407	6,467	0.87	11,519,544	1,555	7%
충남	8,246	7,283	0.88	27,229,991	3,302	16%
전북	8,070	6,890	0.85	29,871,142	3,702	18%
전남	12,348	7,813	0.63	19,521,293	1,581	12%
경북	19,034	11,814	0.62	23,674,781	1,244	14%
경남	10,541	9,908	0.94	10,809,029	1,025	6%
제주	1,850	264	0.14	2,338,178	1,264	1%

<표 9. 시도별 단위면적 당 닭 사육규모의 비교>

○ 시도별 닭 품종별 사육수수 및 사육비중을 정리하면 표 10과 같음. 경기도, 충남이 산란계와 산란중추의 비중이 높은 반면, 전북, 전남은 육계, 토종닭, 백세미의 사육비중이 높음

품종	닭	육계	토종닭	백세미	산란계	중계	산란중추
합계	167,906,708 100%	74,821,418 100%	6,944,609 100%	4,217,600 100%	64,784,234 100%	11,540,659 100%	5,598,188 100%
경기	30,522,564 18%	9,107,380 12%	776,079 11%	471,515 11%	17,385,338 27%	1,405,802 12%	1,376,450 25%
전북	29,871,142 18%	18,213,752 24%	2,209,337 32%	3,147,306 75%	3,784,512 6%	2,516,235 22%	0%
충남	27,229,991 16%	11,991,094 16%	1,254,959 18%	60,158 1%	8,556,790 13%	4,218,890 37%	1,148,100 21%
경북	23,674,781 14%	8,928,730 12%	344,505 5%	40,000 1%	12,161,266 19%	1,428,280 12%	772,000 14%
전남	19,521,293 12%	13,434,255 18%	546,986 8%	306,012 7%	4,487,540 7%	566,500 5%	180,000 3%
충북	11,519,544 7%	4,626,070 6%	1,151,782 17%	192,491 5%	4,273,470 7%	729,631 6%	546,100 10%
경남	10,809,029 6%	3,420,800 5%	358,205 5%	72 0%	6,066,852 9%	159,100 1%	804,000 14%
강원	7,766,626 5%	3,626,208 5%	160,795 2%	10 0%	3,499,442 5%	112,691 1%	367,480 7%
세종	3,089,596 2%	153,000 0%	14,326 0%	0%	2,613,270 4%	14,000 0%	295,000 5%
제주	2,338,178 1%	887,179 1%	33,407 0%	30 0%	978,504 2%	330,000 3%	109,058 2%
인천	636,534 0%	344,650 0%	23,084 0%	0%	209,300 0%	59,500 1%	0%
울산	410,906 0%	0%	36,606 1%	0%	374,300 1%	0%	0%
대구	318,694 0%	0%	14,744 0%	0%	303,950 0%	0%	0%
광주	134,994 0%	43,300 0%	3,194 0%	0%	88,500 0%	0%	0%
부산	54,497 0%	45,000 0%	9,496 0%	1 0%	0%	0%	0%
대전	7,524 0%	0%	6,289 0%	5 0%	1,200 0%	30 0%	0%
서울	815 0%	0%	815 0%	0%	0%	0%	0%

<표 10. 시도별 닭 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준)>

○ 시군별 단위 면적당 닭 사육규모를 비교하면 표 11과 같음. 사육수수는 포천시, 나주시, 천안시 순이나 단위면적당 마리수 순위는 나주시, 포천시, 천안시, 안성시 순임. 단위 면적당 농장 수는 홍성, 예천, 곡성, 보령 순임

시도	시군	면적	호수	단위면적당 호수	마릿수	단위면적당 마릿수	비중
총계		100,413	66,882	0.67	167,906,708	1,672	100%
1	전남 나주시	608	354	0.58	5,080,922	8,351	100.0%
2	경기 포천시	827	297	0.36	6,873,433	8,312	135.3%
3	충남 천안시	636	353	0.55	5,034,583	7,915	99.1%
4	경기 안성시	553	237	0.43	4,228,271	7,640	83.2%
5	전북 부안군	493	386	0.78	3,644,061	7,392	71.7%
6	전북 익산시	507	564	1.11	3,696,481	7,291	72.8%
7	경기 평택시	458	325	0.71	3,142,842	6,859	61.9%
8	전북 김제시	546	455	0.83	3,742,091	6,854	73.6%
9	세종	465	245	0.53	3,089,596	6,644	60.8%
10	충북 음성군	520	582	1.12	3,253,433	6,257	64.0%
11	전북 고창군	607	229	0.38	3,614,123	5,954	71.1%
12	전북 남원시	752	665	0.88	4,440,451	5,905	87.4%
13	충남 아산시	543	378	0.70	3,107,981	5,725	61.2%
14	전북 정읍시	693	697	1.01	3,887,972	5,610	76.5%
15	전남 영광군	392	357	0.91	2,179,235	5,558	42.9%
16	전남 영광군	475	427	0.90	2,625,963	5,529	51.7%
17	충남 논산시	556	485	0.87	2,947,947	5,306	58.0%
18	충남 홍성군	447	986	2.21	2,186,735	4,895	43.0%
19	경기 이천시	461	233	0.50	2,227,443	4,827	43.8%
20	경남 장성군	533	366	0.69	2,478,976	4,653	48.8%
21	경북 영주시	670	717	1.07	2,902,786	4,333	57.1%
22	경기 양주시	310	132	0.43	1,321,730	4,258	26.0%
23	경기 화포시	277	139	0.50	1,143,168	4,133	22.5%
24	경기 김성시	698	442	0.63	2,880,033	4,125	56.7%
25	충남 부여군	625	493	0.79	2,398,249	3,840	47.2%
26	충남 예산군	543	432	0.80	1,919,575	3,537	37.8%
27	충남 당진시	706	624	0.88	2,478,299	3,513	48.9%
28	경기 연천군	676	249	0.37	2,333,315	3,450	45.9%
29	전남 무안군	450	158	0.35	1,472,372	3,274	29.0%
30	경북 의성군	1,175	515	0.44	3,637,612	3,096	71.6%
31	충북 진천군	407	414	1.02	1,237,411	3,040	24.4%
32	경북 김천시	1,009	634	0.63	3,061,766	3,034	60.3%
33	충남 증평군	479	513	1.07	1,434,797	2,995	28.2%
34	전북 진안군	789	778	0.99	2,308,953	2,926	45.4%
35	경기 용인시	591	252	0.43	1,612,785	2,728	31.7%
36	전북 순창군	496	462	0.93	1,304,714	2,630	25.7%
37	충남 보령시	587	797	1.36	1,514,106	2,581	29.8%
38	경북 상주시	1,255	768	0.61	2,991,672	2,384	58.9%
39	경기 여주시	608	302	0.50	1,439,160	2,366	28.3%
40	강원 철원군	889	228	0.26	2,104,337	2,366	41.4%
41	경북 칠곡군	451	460	1.02	1,046,464	2,320	20.6%
42	제주 제주시	979	189	0.19	2,183,438	2,231	43.0%
43	충남 서천군	366	377	1.03	790,868	2,160	15.6%
44	전북 임실군	597	610	1.02	1,261,473	2,113	24.9%
45	충남 공주시	864	635	0.73	1,825,271	2,112	35.9%
46	경남 거창군	803	993	1.24	1,692,094	2,106	33.3%
47	전남 영암군	613	179	0.29	1,141,538	1,864	22.5%
48	충북 홍성군	82	101	1.23	147,025	1,793	2.9%
49	충북 청주시	941	867	0.92	1,678,244	1,783	33.0%
50	전남 곡성군	547	766	1.40	966,448	1,765	19.0%
51	전남 담양군	455	686	1.51	773,276	1,699	15.2%
52	충북 옥천군	537	314	0.58	880,448	1,640	17.3%
53	경남 양산시	486	303	0.62	790,431	1,628	15.6%
54	충북 보은군	584	353	0.60	925,779	1,585	18.2%
55	경북 봉화군	1,202	509	0.42	1,901,224	1,582	37.4%
56	충북 충주시	984	1,303	1.32	1,527,625	1,552	30.1%
57	강원 원주시	868	628	0.72	1,314,378	1,514	25.9%
58	전남 강진군	501	275	0.55	750,041	1,497	14.8%
59	경북 영천시	1,202	409	0.34	1,735,249	1,444	34.2%
60	경남 함안군	417	413	0.99	591,245	1,419	11.6%
61	경북 예천군	661	1,026	1.55	850,788	1,287	16.7%
62	경남 의령군	483	492	1.02	619,392	1,283	12.2%
63	전남 장흥군	622	218	0.35	778,925	1,252	15.3%
64	충남 금산군	577	284	0.49	703,247	1,218	13.8%
65	전북 완주군	821	574	0.70	983,073	1,197	19.3%
66	전북 장수군	533	575	1.08	618,095	1,160	12.2%
67	경기 양평군	878	374	0.43	994,381	1,133	19.6%
68	경남 김해시	463	572	1.23	524,546	1,132	10.3%
69	경기 파주시	674	248	0.37	756,792	1,123	14.9%
70	강원 횡성군	998	909	0.91	1,115,048	1,117	21.9%
71	경기 광주시	431	165	0.38	481,141	1,116	9.5%
72	전남 정성군	518	536	1.03	569,765	1,099	11.2%
73	경북 군위군	614	365	0.59	660,071	1,075	13.0%
74	경기 고양시	268	222	0.83	283,096	1,056	5.6%
75	경북 문경시	912	408	0.45	922,561	1,012	18.2%
76	경북 안동시	912	747	0.82	916,774	1,005	18.0%
77	경북 상주시	616	683	1.11	613,695	996	12.1%
78	경남 진주시	713	641	0.90	700,061	982	13.8%
79	충남 서산시	742	654	0.88	719,942	970	14.2%
80	경남 함양군	726	498	0.69	690,782	952	13.6%
81	충북 괴산군	842	660	0.78	797,526	947	15.7%
82	경북 경주시	1,325	850	0.64	1,242,145	937	24.4%
83	경남 산청군	795	705	0.89	721,093	907	14.2%
84	경기 밀양시	799	384	0.48	649,551	813	12.8%
85	전남 여수시	512	335	0.65	394,835	771	7.8%
86	강원 화천군	909	366	0.40	696,816	767	13.7%

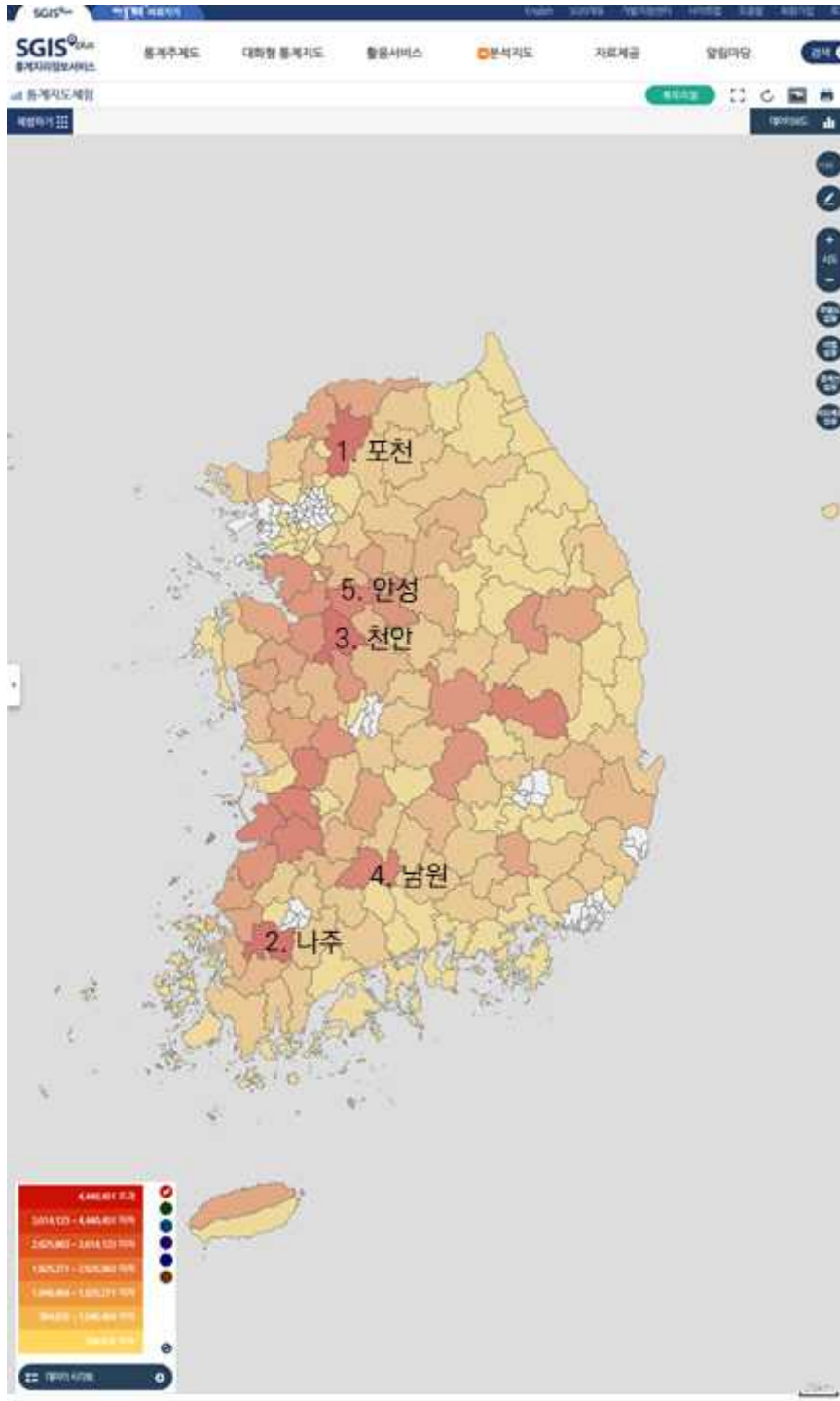
<표 11. 시군별 단위면적 당 닭 사육규모의 비교>

○ 시군별 닭 품종별 사육수수 및 사육비중을 정리하면 표 12와 같음. 포천시, 천안시, 안성시가 산란계의 비중이 높은 반면, 육계는 남원, 나주 순임

시도	시군구	닭	육계	토종닭	백세미	산란계	총계	산란중수							
합계		167,906,708	74,821,418	6,944,609	4,217,600	64,784,234	11,540,659	5,598,188							
1	경기 포천시	6,873,433	4.1%	921,560	1.2%	72,715	1.0%	0.0%	5,704,558	8.8%	108,100	0.9%	66,500	1.2%	
2	전남 나주시	5,080,922	3.0%	3,252,600	4.3%	133,022	1.9%	0.0%	1,648,300	2.5%	47,000	0.4%	0.0%	0.0%	
3	충남 천안시	5,034,583	3.0%	1,125,200	1.5%	230,364	3.3%	0.0%	2,905,619	4.5%	83,600	0.7%	689,800	12.3%	
4	전북 남원시	4,440,451	2.6%	3,640,017	4.9%	175,084	2.5%	93,000	2.2%	507,550	0.8%	24,800	0.2%	0.0%	0.0%
5	경기 안성시	4,228,271	2.5%	1,047,150	1.4%	190,696	2.7%	0.0%	2,678,625	4.1%	210,800	1.8%	101,000	1.8%	
6	전북 정읍시	3,887,972	2.3%	2,265,250	3.0%	622,192	9.0%	531,000	12.6%	165,470	0.3%	304,060	2.6%	0.0%	0.0%
7	전북 김제시	3,742,091	2.2%	1,245,340	1.7%	373,265	5.4%	134,000	3.2%	1,746,855	2.7%	242,631	2.1%	0.0%	0.0%
8	전북 익산시	3,696,481	2.2%	1,587,800	2.1%	519,390	7.5%	547,600	13.0%	160,561	0.2%	881,130	7.6%	0.0%	0.0%
9	전북 부안군	3,644,061	2.2%	3,021,900	4.0%	39,561	0.6%	260,000	6.2%	0.0%	322,600	2.6%	0.0%	0.0%	
10	경북 의성군	3,637,612	2.2%	1,448,380	1.9%	8,045	0.1%	0.0%	1,216,387	1.9%	852,800	7.4%	112,000	2.0%	
11	전북 고창군	3,614,123	2.2%	2,169,800	2.9%	178,523	2.6%	523,900	12.4%	497,800	0.8%	244,100	2.1%	0.0%	0.0%
12	충북 음성군	3,253,433	1.9%	1,180,000	1.6%	284,063	4.1%	0.0%	1,218,600	1.9%	245,370	2.1%	325,400	5.8%	
13	경기 평택시	3,142,842	1.9%	813,000	1.1%	52,826	0.8%	0.0%	1,691,166	2.6%	256,100	2.2%	329,750	5.9%	
14	충남 아산시	3,107,981	1.9%	1,114,484	1.5%	184,591	2.7%	0.0%	1,411,506	2.2%	396,400	3.4%	1,000	0.0%	
15	세종	3,089,596	1.8%	153,000	0.2%	14,326	0.2%	0.0%	2,613,270	4.0%	14,000	0.1%	295,000	5.3%	
16	경북 김천시	3,061,766	1.8%	1,287,500	1.7%	64,566	0.9%	0.0%	1,709,700	2.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
17	경북 상주시	2,991,672	1.8%	2,732,800	3.7%	12,472	0.2%	0.0%	89,900	0.1%	36,500	0.3%	120,000	2.1%	
18	충남 논산시	2,947,947	1.8%	958,070	1.3%	89,847	1.3%	60,000	1.4%	1,235,330	1.9%	464,700	4.0%	140,000	2.5%
19	경북 영주시	2,902,786	1.7%	470,600	0.6%	15,954	0.2%	0.0%	2,005,232	3.1%	69,000	0.6%	342,000	6.1%	
20	경기 화성시	2,880,033	1.7%	852,600	1.1%	69,203	1.0%	60,500	1.4%	1,453,940	2.2%	257,790	2.2%	186,000	3.3%
21	전남 영광군	2,625,963	1.6%	1,944,032	2.6%	7,441	0.1%	153,000	3.6%	176,990	0.3%	264,500	2.3%	80,000	1.4%
22	경남 장성군	2,478,976	1.5%	1,037,000	1.4%	55,673	0.8%	3	0.0%	1,037,300	1.6%	0.0%	0.0%	349,000	6.2%
23	충남 당진시	2,478,299	1.5%	1,237,600	1.7%	68,419	1.0%	20	0.0%	516,700	0.8%	605,560	5.2%	50,000	0.9%
24	충남 부여군	2,398,249													



○ 시군별 닭 사육수수를 지도로 시각화하면 아래 그림 13과 같음



<그림 13. 시군구별 닭 사육수수 통계지도(2020년 기준)>

○ 시도별 단위 면적당 오리 사육규모를 비교하면 아래 표 13과 같음. 사육수수는 전남, 전북, 경남 순이고, 단위면적당 사육수수가 가장 높은 순서도 같음

시도	면적 (km <sup>2</sup> )	호수	1km <sup>2</sup> 당 농가수	마릿수	1km <sup>2</sup> 당 사육수수	비중
계	100,413	2,433	0.02	5,207,115	52	100%
서울	605	1	0.00	2	0	0%
부산	770	32	0.04	1,039	1	0%
대구	883	20	0.02	310	0	0%
인천	1,065	52	0.05	455	0	0%
광주	501	11	0.02	19,553	39	0%
대전	540	9	0.02	98	0	0%
울산	1,062	51	0.05	388	0	0%
세종	465	6	0.01	49	0	0%
경기	10,195	134	0.01	18,448	2	0%
강원	16,830	212	0.01	29,460	2	1%
충북	7,407	155	0.02	297,444	40	6%
충남	8,246	192	0.02	85,576	10	2%
전북	8,070	298	0.04	1,139,503	141	22%
전남	12,348	594	0.05	2,860,832	232	55%
경북	19,034	248	0.01	90,634	5	2%
경남	10,541	380	0.04	640,316	61	12%
제주	1,850	38	0.02	23,008	12	0%

<표 13. 시도별 단위면적 당 오리 사육규모의 비교>

○ 시도별 오리 품종별 사육수수 및 사육비중을 정리하면 표 14와 같음. 경기도가 산란계와 산란중추의 비중이 높은 반면 전북은 육계, 토종닭, 백세미의 사육비중이 높음

	오리		중오리		육용오리		산란오리		야생오리	
	수	비중	수	비중	수	비중	수	비중	수	비중
합계	5,207,115	100%	592,030	100%	4,601,584	100%	8,886	100%	4,615	100%
전남	2,860,832	55%	297,659	50%	2,563,144	56%	-	0%	29	1%
전북	1,139,503	22%	83,130	14%	1,052,291	23%	7	0%	4,075	88%
경남	640,316	12%	47,800	8%	592,479	13%	-	0%	37	1%
충북	297,444	6%	100,235	17%	197,183	4%	10	0%	16	0%
경북	90,634	2%	34,200	6%	55,722	1%	705	8%	7	0%
충남	85,576	2%	29,000	5%	56,559	1%	3	0%	14	0%
강원	29,460	1%	6	0%	29,327	1%	109	1%	18	0%
제주	23,008	0%	-	0%	22,777	0%	-	0%	231	5%
광주	19,553	0%	-	0%	19,553	0%	-	0%	-	0%
경기	18,448	0%	-	0%	10,354	0%	8,052	91%	42	1%
부산	1,039	0%	-	0%	1,024	0%	-	0%	15	0%
인천	455	0%	-	0%	327	0%	-	0%	128	3%
울산	388	0%	-	0%	385	0%	-	0%	3	0%
대구	310	0%	-	0%	310	0%	-	0%	-	0%
대전	98	0%	-	0%	98	0%	-	0%	-	0%
세종	49	0%	-	0%	49	0%	-	0%	-	0%
서울	2	0%	-	0%	2	0%	-	0%	-	0%

<표 14. 시도별 오리 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준)>

○ 시군별 단위 면적당 오리 사육규모를 비교하면 표 15와 같음. 사육수수는 나주시, 장흥군 순이나 단위면적당 마리수 순위 역시 같음. 단위면적당 농가 호수는 단위면적당 사육수수의 순서와 달리 나주, 담양, 영암, 부안 순임

시도	시군	면적	호수	단위면적당 호수	마릿수	단위면적당 마릿수	비중
	총계	100,413	2,433	0.02	5,207,115	52	100%
1	전남 나주시	608	95	0.16	539,607	887	10.4%
2	전남 장흥군	622	46	0.07	484,865	779	9.3%
3	전남 강진군	501	30	0.06	346,014	691	6.6%
4	전북 고창군	493	47	0.10	289,728	588	5.6%
5	전북 함평군	392	36	0.09	212,126	541	4.1%
6	전남 고창군	607	30	0.05	303,331	500	5.8%
7	전남 무안군	450	34	0.08	204,476	455	3.9%
8	전남 곡성군	547	38	0.07	216,966	396	4.2%
9	전북 남원시	752	50	0.07	290,431	386	5.6%
10	전남 거창군	803	57	0.07	239,289	298	4.6%
11	전남 보성군	807	26	0.03	223,516	277	4.3%
12	전남 영암군	613	70	0.11	157,159	257	3.0%
13	전남 진도군	440	10	0.02	102,000	232	2.0%
14	전북 진천군	407	20	0.05	70,321	173	1.4%
15	전남 담양군	455	54	0.12	75,764	166	1.5%
16	전남 음성군	520	16	0.03	69,038	133	1.3%
17	전북 김제시	546	27	0.05	70,189	129	1.3%
18	전남 고흥군	807	28	0.03	102,497	127	2.0%
19	전남 영광군	475	22	0.05	54,693	115	1.1%
20	전남 정읍시	693	37	0.05	78,393	113	1.5%
21	전남 함양군	726	26	0.04	79,424	109	1.5%
22	전남 고령군	664	14	0.02	68,873	104	1.3%
23	전남 순창군	496	12	0.02	42,718	86	0.8%
24	전남 진주시	713	26	0.04	60,562	85	1.2%
25	전남 순천시	911	16	0.02	76,664	84	1.5%
26	전남 하동군	675	18	0.03	56,471	84	1.1%
27	전남 의령군	483	14	0.03	38,772	80	0.7%
28	전남 병성군	533	12	0.02	39,813	75	0.8%
29	전남 농성군	556	10	0.02	41,271	74	0.8%
30	전북 괴산군	842	18	0.02	57,845	69	1.1%
31	전남 해남군	1,031	14	0.01	54,019	52	1.0%
32	전북 청주시	941	32	0.03	48,860	52	0.9%
33	전남 장성군	636	21	0.03	31,440	49	0.6%
34	전남 광주광역시	533	21	0.04	21,545	40	0.4%
35	전남 광주광역시	501	11	0.02	19,553	39	0.4%
36	전남 여천군	661	16	0.02	24,042	36	0.5%
37	전남 진안군	789	18	0.02	26,380	33	0.5%
38	전북 영동군	846	6	0.01	28,045	33	0.5%
39	전북 동화군	1,202	17	0.01	37,051	31	0.7%
40	전남 순천시	399	13	0.03	10,303	26	0.2%

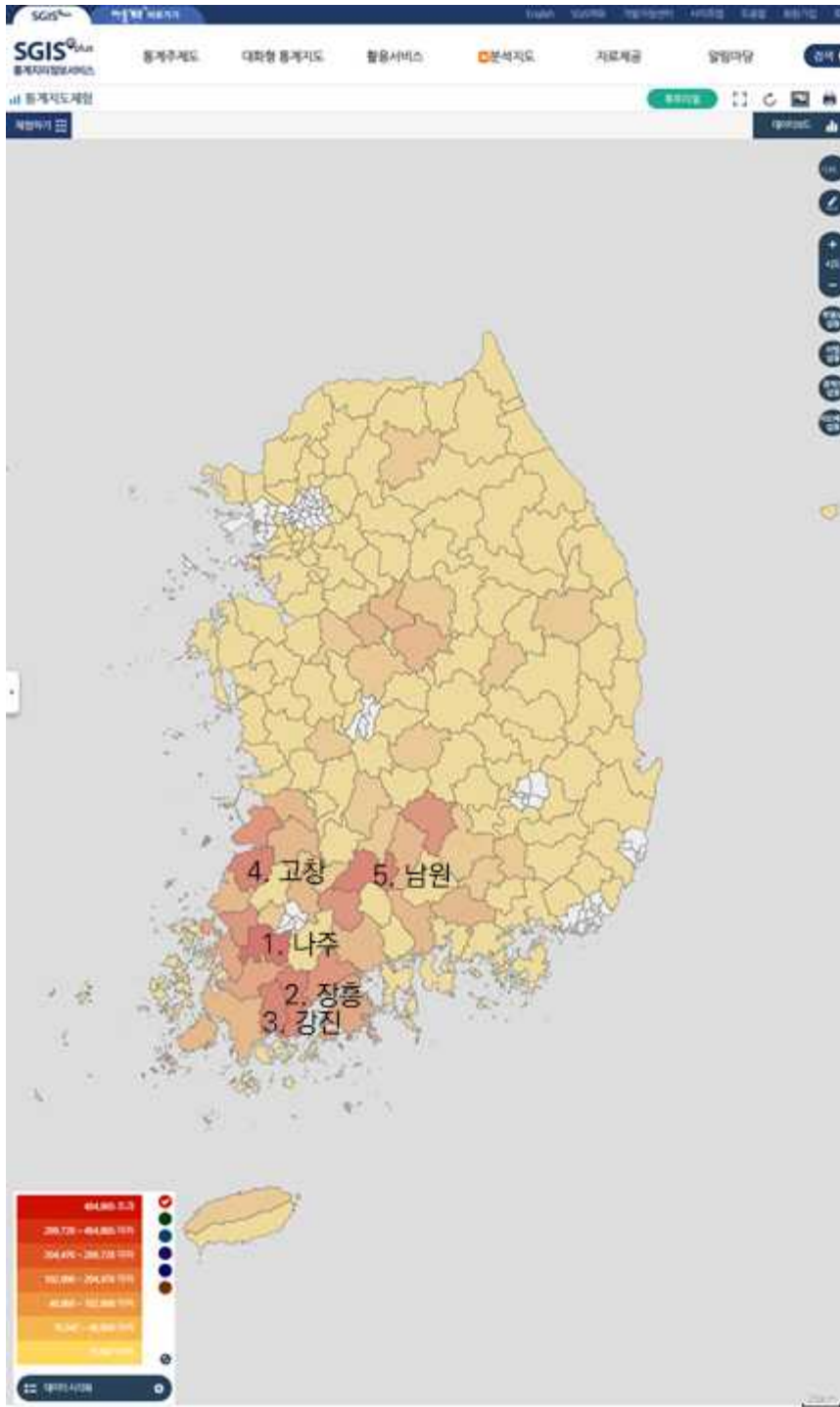
<표 15. 시군별 단위면적 당 오리 사육규모의 비교>

○ 시군별 오리 품종별 사육수수 및 사육비중을 정리하면 표 16과 같음

시도	시군구	오리		중오리		육용오리		산란오리		아생오리	
	합계	5,207,115	100%	592,030	100%	4,601,584	100%	8,886	100%	4,615	100%
전남	나주시	539607	10%	34600	6%	505007	11%		0%		0%
전남	장흥군	484865	9%	19459	3%	465406	10%		0%		0%
전남	강진군	346014	7%	52800	9%	293214	6%		0%	17	0%
전북	고창군	303331	6%		0%	303331	7%		0%		0%
전북	남원시	290431	6%	34050	6%	256381	6%		0%		0%
전남	부안군	289728	6%	15280	3%	274442	6%		0%	6	0%
경남	거창군	239289	5%	33900	6%	205389	4%		0%		0%
전남	보성군	223516	4%	41600	7%	181916	4%		0%		0%
전남	곡성군	216966	4%		0%	216966	5%		0%		0%
전남	함평군	212126	4%	50900	9%	161226	4%		0%		0%
전남	무안군	204476	4%	23300	4%	181176	4%		0%		0%
전남	영암군	157159	3%	25800	4%	131359	3%		0%		0%
전남	고흥군	102497	2%	25000	4%	77480	2%		0%		0%
전남	진도군	102000	2%		0%	102000	2%		0%		0%
경남	함양군	79424	2%		0%	65524	1%		0%		0%
전북	정읍시	78393	2%	7000	1%	71393	2%		0%		0%
전남	순천시	76664	1%		0%	76657	2%		0%	7	0%
전남	담양군	75764	1%	700	0%	75064	2%		0%		0%
충북	진천군	70321	1%	8473	1%	61848	1%		0%		0%
전북	김제시	70189	1%		0%	70189	2%		0%		0%
충북	음성군	69038	1%	25702	4%	43336	1%		0%		0%
경남	고성군	68873	1%		0%	68873	1%		0%		0%
경남	진주시	60562	1%		0%	60557	1%		0%	5	0%
충북	괴산군	57845	1%	34000	6%	23831	1%	4	0%	10	0%
경남	하동군	56471	1%		0%	56471	1%		0%		0%
전남	영광군	54693	1%		0%	54693	1%		0%		0%
전남	해남군	54019	1%	14500	2%	39519	1%		0%		0%
충북	청주시	48860	1%	18560	3%	30297	1%	3	0%		0%
전북	순창군	42718	1%		0%	38718	1%		0%	4000	87%
충남	논산시	41271	1%		0%	41271	1%		0%		0%

<표 16. 시군구별 오리 품종별 사육수수 및 사육비중 비교(2020년 기준)>

○ 시군별 오리 사육수수를 지도로 시각화하면 아래 그림 14와 같음

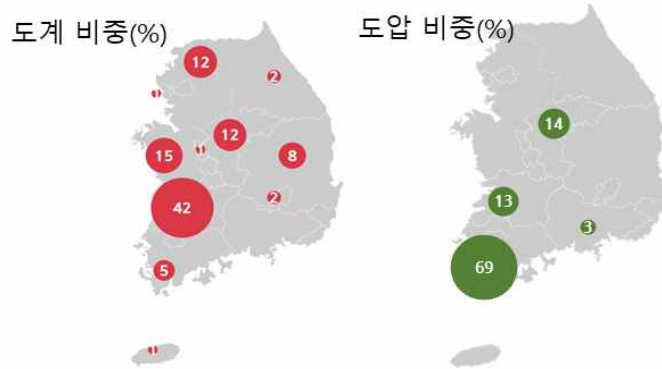


<그림 14. 시군구별 오리 사육수수 통계지도(2020년 기준)>



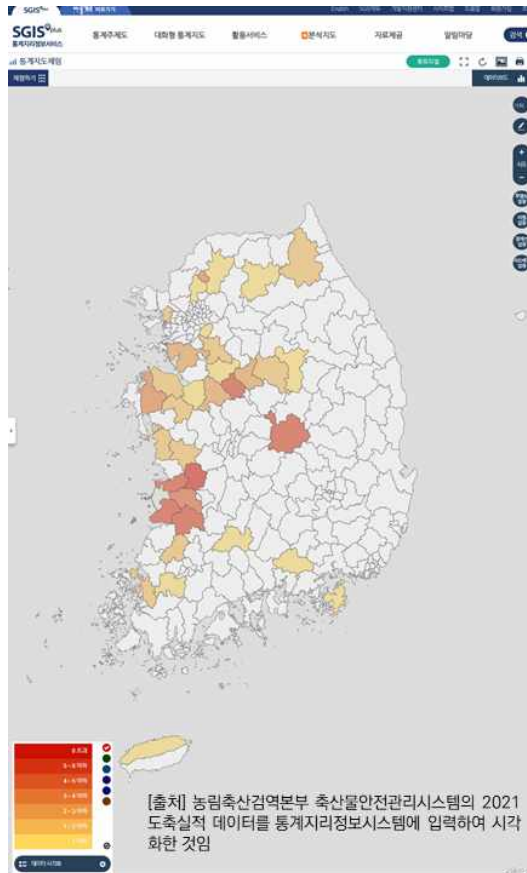
○ 시도별 도계(압) 수수와 도계(압) 비중(2021년 기준)을 표와 그림으로 정리하면 아래 그림 15와 같음

지역	총계	대구	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
닭	1,035,642,629	19,983,297	5,286,168	119,457,689	22,896,387	125,187,316	152,356,951	438,108,468	55,315,885	83,955,660	4,741,701	8,353,107
	100%	2%	1%	12%	2%	12%	15%	42%	5%	8%	0%	1%
오리	49,280,317					6,926,839		6,544,795	34,213,216		1,529,463	66,004
	100%					14%		13%	69%		3%	0%



<그림 15. 시도별 도계, 도압 수수 및 비중>

○ 도계장별 도계 실적을 지도로 시각화하면 아래 그림 16과 같음



<그림 16. 전국 시군구별 도계실적 통계지도>

○ 도계장별 도계 실적을 표로 정리하면 표 17과 같음

지역	도축장명	읍(소계)	육계	삼계	산란노계	산란중계	육용중계	검용중(닭)	도종닭	오리
대구광역시	물트래(주)	대구시 중리동	19,983,297	2%	18,790,672	2%	1,192,625	1%	-	0%
인천광역시	인천식품(주)	인천시 서구	5,286,168	1%	336,227	0%	4,239,350	3%	-	0%
경기도	(주)마니커 동두천지점	동두천시 하동읍동	37,768,391	4%	37,725,235	5%	43,156	0%	-	0%
	(주)영정계	영주시 회정동	8,281,514	1%	4,295,284	1%	3,986,230	2%	-	0%
	(주)한강식품	화성시 안남동	31,088,876	3%	31,086,836	4%	2,040	0%	-	0%
	농업회사법인 주식회사 대마	용인시 처인구	17,895,690	2%	17,895,690	2%	-	0%	-	0%
	농업회사법인(주)조아라한방토종닭	안성시 삼죽면	130	0%	-	0%	-	0%	-	0%
	농업회사법인정우식품(주)	포천시 신북면	9,782,907	1%	4,040,751	0%	-	0%	4,272,875	20%
	에비앙푸드(주)	화성시 봉담읍	14,527,763	1%	14,527,763	2%	-	0%	85,961	26%
강원도	한국축산혁신협동조합	성남시(이동식)	112,418	0%	-	0%	-	0%	-	0%
	(주)해마로	인제군 인제읍	15,775,912	2%	15,775,912	2%	-	0%	-	0%
	(주)현진	춘천시 동면	7,120,475	1%	7,120,475	1%	-	0%	-	0%
충청북도	(주)농협육우촌	음성군 금왕읍	25,997,544	3%	25,997,544	3%	-	0%	-	0%
	(주)씨.에스코리아	충주시 대소원면	25,442,945	2%	25,442,945	3%	-	0%	-	0%
	(주)제리부로	진천군 이월면	58,991,488	6%	58,991,488	7%	-	0%	-	0%
	주식회사 금보식품 제천지점	제천시 산곡동	12,419,635	1%	12,419,635	2%	-	0%	-	0%
	주식회사 청솔위드맘	충주시 웅동동	2,335,704	0%	1,587,866	0%	747,838	0%	-	0%
충청남도	(주)신우에프에스	서산시 고북면	38,771,350	4%	29,785,238	4%	-	0%	6,023,876	28%
	(주)대오	부여군 조종면	19,713,848	2%	19,675,190	2%	38,658	0%	-	0%
	(주)돌북	아산시 인주면	9,942,245	1%	6,020,013	1%	1,719,004	1%	485,315	2%
	(주)마니커 전안지점	전안시 동면	35,534,044	3%	20,074,258	2%	15,459,786	10%	-	0%
	(주)티와이	예산군 오가면	16,319,890	2%	634,421	0%	15,647,523	10%	-	0%
	금화식품(주) 보령공장	보령시 오전면	16,341,558	2%	16,341,558	2%	-	0%	-	0%
	주식회사 한국육계유통	당진시 송악읍	15,734,016	2%	15,652,560	2%	-	0%	-	0%
전라북도	(주)동우만부데이플	군산시 서수면	85,618,332	8%	65,288,649	8%	20,329,683	13%	-	0%
	(주)참프리	부안군 평안면	85,034,139	8%	72,433,712	9%	9,211,269	6%	-	0%
	(주)코리아더카드	남원시 조산동	5,557,412	1%	778,633	0%	-	0%	120,456	1%
	(주)하림	익산시 양성면	133,924,724	13%	103,557,521	13%	24,211,151	15%	-	0%
	(주)하림 정읍공장	정읍시 북면	64,493,290	6%	54,881,975	7%	7,785,710	5%	-	0%
	농업회사법인(주)사조원	김제시 근산면	52,945,222	5%	52,945,222	6%	-	0%	-	0%
전라남도	주식회사 싱그린에프에스	익산시 용안면	10,535,349	1%	244,575	0%	-	0%	7,878,857	37%
	(주)금화	무안군 정계면	22,785,049	2%	22,785,049	3%	-	0%	-	0%
	(주)제리부로 금계지점	장성군 동화면	19,946,392	2%	864,861	0%	19,081,531	12%	-	0%
	농업회사법인(주)사조원 나주공장(삼계)	나주시 금전면	12,579,284	1%	21,076	0%	12,558,208	8%	-	0%
경상북도	(주)올품	상주시 초산동	83,955,660	8%	55,488,841	7%	24,678,091	15%	121,317	1%
	(주)한려식품	거제시 사동면	2,184,075	0%	-	0%	-	0%	2,184,075	10%
경상남도	농업회사법인현대씨엔에프주식회사	진주시 지수면	2,557,626	0%	2,215,490	0%	-	0%	231,226	1%
	농업회사법인(주)한라씨에프엔	제주시 구좌읍	3,720,996	0%	3,720,996	0%	-	0%	-	0%
제주특별자치도	한라육계영농조합법인	제주시 화북동	4,632,111	0%	4,295,914	1%	233,613	0%	81,971	0%
총계	총계		1,035,642,629	100%	823,740,075	100%	161,165,466	100%	21,399,968	100%

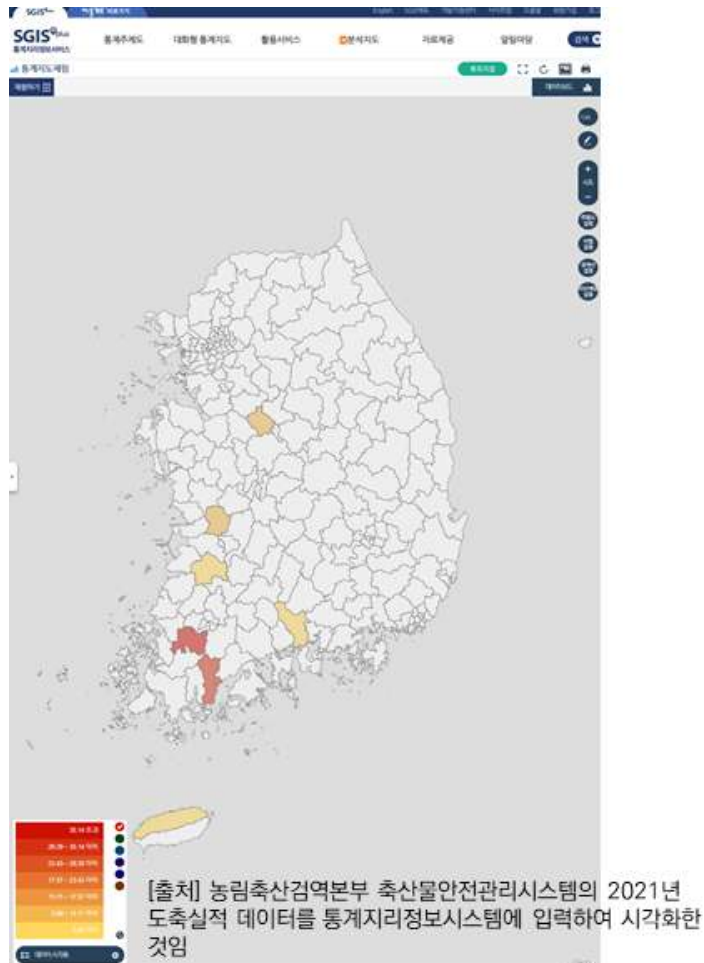
<표 17. 2021년 도계장별 닭 도계 실적>

○ 도압장별 도압 실적을 표로 정리하면 표 18과 같음

시도	시군구	주소	도압장명	오리 도압두수	비중
충청북도	진천군	충청북도 진천군 광혜원면 죽현리	농업회사법인(주)주원산오리	4,032,291	9%
전라북도	정읍시	전라북도 정읍시 고부면 덕안리	(주)삼호유황오리	1,556,272	3%
전라북도	익산시	전라북도 익산시 부송동	(주)정다운 익산공장	3,911,583	9%
전라남도	나주시	전라남도 나주시 오랑동	(주)미스터덕	4,239,034	9%
전라남도	나주시	전라남도 나주시 동수동	(주)정다운	7,680,966	17%
전라남도	나주시	전라남도 나주시 오랑동	농업회사법인(주)일영이부처스	434,279	1%
전라남도	나주시	전라남도 나주시 금천면 고동리	농업회사법인(주)사조원 나주공장(오리)	6,326,803	14%
전라남도	장흥군	전라남도 장흥군 장흥읍 해당리	농업회사법인 주식회사 다솔	15,532,134	34%
경상남도	하동군	경상남도 하동군 북천면 옥정리	(주)정다운 하동공장	1,529,463	3%
제주특별자치도	제주시	제주특별자치도 제주시 구좌읍 행원리	농업회사법인현대씨앤에프주식회사	66,004	0%
합계				45,308,829	100%

<표 18. 2021년 도압장별 오리 도압 실적>

○ 도압장별 도압 실적을 지도로 시각화하면 아래 그림 17과 같음

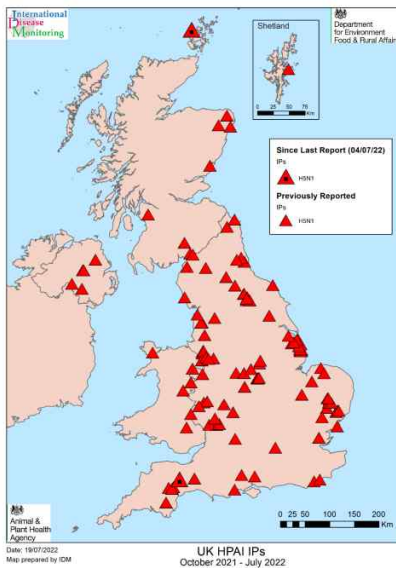


<그림 17. 전국 시군구별 도압실적 통계지도>

라. 국외 중점방역관리지구 유사 사례

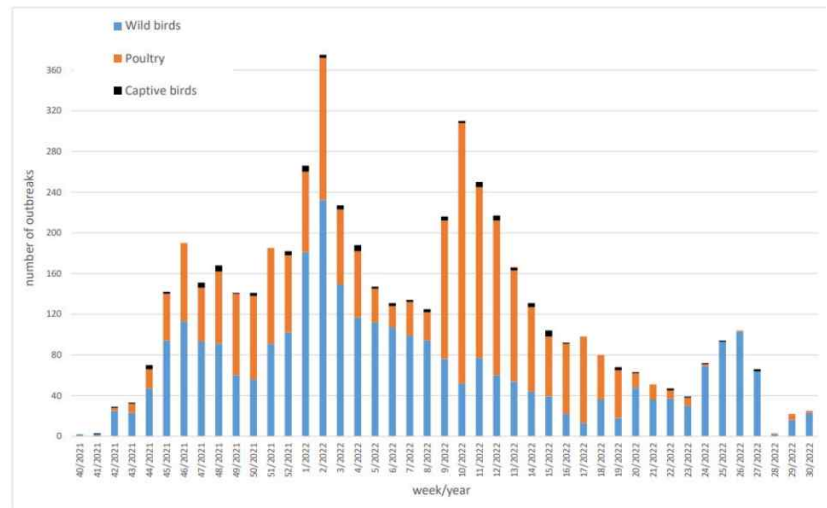
○ 영국의 조류인플루엔자예방구역(AIPZ)

- 영국의 국무장관은 2022년 4월 29일 “Declaration of Avian Influenza Prevention Zone”을 발표하여 영국 전역을 조류인플루엔자 예방구역으로 설정<sup>5)</sup> 이 명령에 따라 관상조류를 포함하여 가금을 사육하는 사람(keeper)은 별표 1에 따른 차단방역 조치를 수행하여야 하고 500마리 이상의 가금을 사육하는 사람은 별표 1과 함께 별표 2에 따른 차단방역 조치 역시 수행하여야 함. 별표 1 명령은 2022년 5월 29일 위험평가 결과에 따라 철회되었음
- 별표 1은 모든 가금 사육자에게 적용되는 최소 차단방역 조치로 실내 사육명령이고, 별표 2는 500마리 이상의 가금류 등을 사육하는 사람에게 부과되는 강화된 차단방역 조치임
- 조류인플루엔자 예방구역은 동물보건청 대화형 질병지도(APHA Interactive Disease Map)에서 확인할 수 있음
- 위 명령은 2021년 10월 15일 이후 농장에서 발생된 HPAI 감염에 의한 것이다. 영국의 질병 보고에 따르면 영국에서는 7월 18일까지 야생조류에서 460건, 농장에서 83건의 HPAI 발생이 보고되었음<sup>6)</sup>



<그림 18. 영국의 HPAI 농장 발생 지도> (21.10월 ~ 22. 5월)

Figure 3: Number of HPAI positive events reported in poultry, captive and wild birds each week in Europe from October 2021 to 01 August 2022 (IZSvE, 2022)



<그림 19. 영국의 농장, 야생조류의 고병원성조류인플루엔자 유행곡선 > (21. 10월 ~ 22. 8월)

○ 유럽연합의 고병원성조류인플루엔자 고위험구역(High Risk Areas for the HPAIv)

- 유럽연합은 (EU) 2017/263에서 유럽연합 회원국이 특히 역학을 고려하여 가금류 또는 기타 포획 조류가 사육되는 사육장에 HPAI 바이러스가 유입될 위험이 있는 영역(‘고위험 지역’)을

5) 더 자세한 내용은 별첨 2 참조

6) 영국(2022), Highly pathogenic avian influenza (HPAI) in the UK and Europe, Rapid risk assessment on incursion of High Pathogenicity Avian Influenza (HPAI) H5N1 into housed or not housed poultry flocks and captive birds 2 August 2022



식별하도록 요구하였음

- 유럽연합은 (EU) 2018/1136 “고병원성 조류인플루엔자 바이러스가 가금류로 전파되는 야생 조류의 위험과 관련하여 위험 완화 및 강화된 생물학적 보안 조치 및 조기 탐지 시스템에 대해” 결정을 발표하여 HPAIV가 사육장에 유입될 때 야생조류가 초래하는 위험과 관련하여 위험 완화 조치, 특정 강화된 생물학적 보안 조치 및 조기 탐지 시스템을 규정
- 고위험지역에서 금지해야 할 활동은 1) 오리나 거위를 다른 가금류 종과 기르는 행위, 2) 특정한 경우를 제외하고 가금류를 야외에 보관하는 행위, 3) 가금류를 위한 실외 저수지 사용, 4) HPAIV 비활성화 조치를 하지 않은 지표수의 가금류 공급, 5) 시장, 전시회 등에서 가금류 등의 수입 등임

**마. 중점방역관리지구 지정에 대한 검토 의견**

**1) 중점방역관리지구 지정에 위한 법체계 요약**

- 「가축전염병예방법」 : 제1종 가축전염병이 자주 발생하였거나 발생할 우려가 높은 지역
- 동법 시행규칙 : 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 위험이 높은 지역

	시행규칙	지구 지정 고시
가.	고병원성 조류인플루엔자가 최근 5년간 2회 이상 발생한 지역. 이 경우 고병원성 조류인플루엔자가 발생하여 해를 넘겨 지속되는 때에는 1회로 본다.	제1종 가축전염병이 최근 5년 내에 2회 이상 발생한 지역
나.	닭, 오리, 칠면조, 거위, 타조, 메추리, 꿩, 기러기(이하 “가금”이라 한다) 사육농가 수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1킬로미터 이내 20호 이상인 지역	축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역
다.	철새도래지 반경 10킬로미터 이내 지역	*16, *17 <input type="checkbox"/> 시 발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10km이내 지역 ○ 야생조류 등에서 H5-H7형 항원 또는 항체가 최근 3년 이내 검출 지역 ○ 철새 분변 및 야생조류 포획 검사를 위해 지정한 지역
		*18, *19 ○ 야생조류 등에서 H5-H7형 항원 또는 항체가 최근 3년 이내 검출 지역 <del>○ 철새 분변 및 야생조류 포획 검사를 위해 지정한 지역(삭제)</del>
		*20. 4 ○ 철새 등 H5-H7형 항원·항체 3년 내 검출지점 반경 10km 이내
		*21. 9 ○ 철새 등 H5-H7형 항원·항체 3년 내 검출지점 반경 10km 이내 · 야생조류 등에서 H5-H7형 항원 또는 항체 최근(3년 이내) 검출 지역 등 *최근(5년간) 검출지역내 (농장)발생지역 포함

<표 19. 연도별 중점방역관리지구 지정기준의 변화>

7) 더 자세한 내용은 별첨 1. 참조

## 2) 지정기준에 대한 검토 의견

- 사후대응이 아니라 사전예방을 위해 고위험지역에 대한 중점관리를 하기 위해 중점방역관리지구를 지정하였는데, 전업농의 60% 이상이 중점방역관리지구로 지정되면 중점관리가 될 수 있는가 하는 것이 이 연구의 핵심 문제의식이다.
- **생산자 단체 임직원** 의견을 종합하면, 전반적으로 중점방역관리지구 지정의 취지 즉 고위험지역을 확인하여 사전 예방하는 취지에 대해서는 동의하지만, 매년 철새 검사 등이 진행되어 검출지역이 늘어나고 이에 따라 중점방역관리지구가 확대될 수 밖에 없고, 지구로 지정되는 경우 검사 등이 중복되어 진행되면서 농가에 검사원의 방문이 진행되어 농가는 불안할 수 밖에 없다. 그러므로 중점방역관리지구 지정 규모를 축소하여 집중하여 관리하는 것이 필요하다고 생각된다.
- 또한 중점방역관리지구 중 발생 농장의 경우에도 역학조사 결과에 따라 중복발생이라 하더라도 제외하는 것이 필요하고 철새 발생 지역 반경 10km의 경우 먹이활동 거리 등을 고려할 때 너무 광범위한 것이 아닌가 하는 의문이 든다. 밀집 지역의 경우에도 차단방역 시설의 보강 등 차단방역 실태에 대한 고려가 포함되어야 하고 사육 규모 역시 고려되어야 한다.
- **가금 수의사회 소속 수의사** 의견을 종합하면 전반적으로 중점방역관리지구의 지정 취지에 대해 동의하지만 조기 검출을 위해 예찰을 확대하기 위해서는 고위험지역으로 지구를 지정하여 예찰을 강화하는 것이 필요하다. 관리지구의 범위를 줄이는 대신 검사주기를 단축하는 등 예찰을 강화해야 시료 채취 인력 등의 한계를 극복하면서 조기 검출을 할 수 있다. 시료 채취 주기를 강화하는 경우 시료 채취 인력 부족을 극복하기 위해 민간 검사기관에 시료채취 업무까지 위탁하는 것도 고려해야 하고 다만 시료 채취자에 의한 수평전파의 위험을 최소화하기 위한 장치도 고려되어야 한다. 또한 발생지의 경우에도 역학조사 결과 등을 고려하여 중점방역관리지구 지정 여부가 검토되어야 한다.
- **시도, 시군 가축방역 공무원**의 의견을 종합하면 중점방역관리지구로 지정된 지역과 지정되지 않은 지역에 대한 차별적 방역조치가 없고 철새 발생 지역에 따른 예찰 검사 등의 차이도 없다. 이와 함께 지정된 지역과 지정되지 않은 지역에 대한 방역지원 사업의 차등도 없다. 중점방역관리지구 지정 범위를 축소하여 집중화된 관리 필요성에 공감하고 있다.
- **가축위생방역지원본부의 가축 방역사**의 의견을 종합하면 중점방역관리지구 지정 지역과 지정되지 않은 지역에 관계없이 농가 주변 소하천, 저수지, 농경지 등에 대한 철새 분변 채취 등 능동예찰을 진행하고 철새 발생 확인 후 정기검사, 출하전 검사 등을 수행하고 있다. 방역사의 농가 방문 시 시료 채취 과정 중 수평 전파 위험에 대한 농가의 불안감을 고려한 개선방안이 필요하다는 의견을 제시하고 있다. 전화예찰의 경우 농가의 중복 전화 등 불편을 고려하여 차단방역 자가 리스트를 웹으로 작성할 수 있는 링크를 문자메세지로 전송하고 결과를 입력한 농가에 대해서는 전화예찰을 하지 않는 방안을 준비하고 있다고 한다.

① 가목의 발생한 지역은 읍면동인가? 동리인가? : 동리

② 가목의 발생한 지역 범위는 발생지 반경 500m이내인가? 3km이내인가? : 500m

- 김대욱 등(2019)<sup>8)</sup>에 따르면, 읍면동은 지방행정을 구성하는 가장 하위 행정계층으로 최일선에서 지역주민들에게 행정 서비스를 제공한다. 읍면동의 평균규모를 살펴보면 읍은 평균 20,730명의 인구와 68.13km<sup>2</sup>의 면적으로 구성되고, 면은 평균 3,610명의 인구와 62.64km<sup>2</sup>의 면적이며 동은 평균 20,029명의 인구와 5.10km<sup>2</sup>의 면적으로 이루어져 있다. 리는 대략 2km<sup>2</sup>의 면적이다.
- 방역실시요령 등에 따르면 관리지역(반경 500m)은 오염되었거나 오염이 의심되는 지역, 보호지역(3km)은 확산이 우려되는 지역, 예찰지역(반경 10km)은 보호지역으로부터 확산을 차단하기 위하여 방역조치를 하여야 하는 지역이다.
- 가목의 정의에 따르면 중점관리지역은 발생한 지역이므로 관리지역으로 보는 것이 타당하다. 그러므로 가목의 발생한 지역이란 평균 60km<sup>2</sup>의 읍면이 아니라 대략 2km<sup>2</sup>의 동리로 지정하는 것이 타당하다.
- 다만 발생지가 동리의 경계에 위치하여 반경 500m에 인접 동리(읍면)가 포함되거나 인접 동리(읍면)의 가금농장과 교류가 많다면 인접 동리(읍면) 역시 포함되어야 할 것이다. 이것은 KAHIS의 GIS 기능을 활용하여 지정할 수 있을 것이다.
- 발생지 반경 500m 이내의 면적(관리지역)은 0.79km<sup>2</sup>, 반경 3km 이내의 면적(보호지역)은 28.26km<sup>2</sup>, 반경 10km 이내의 면적(예찰지역)은 314km<sup>2</sup>이다. 동리의 면적(2km<sup>2</sup>)은 관리지역(0.79km<sup>2</sup>)보다 넓고 읍면동의 평균면적( 60km<sup>2</sup>)은 보호지역(28.26km<sup>2</sup>)보다 넓다. 시군군의 면적(500km<sup>2</sup>)은 예찰지역 (314km<sup>2</sup>)보다 넓다.
- 발생지역이라 하더라도 역학조사 결과 2차 확산으로 발생하고 원발이 아닌 경우 발생지역의 기준에 포함시키는 것은 타당하지 않다는 의견도 있다. 그러나 기준에 주관적 판단 요소가 추가되는 것은 바람직하지 않다고 판단된다. 다만 최종 지구 지정 결정 과정에서 조정 시 고려 요소는 될 수 있다고 판단된다.

③ 나목 축산농가수의 축산농가는 운영상태가 정상, 휴업, 폐업을 다 포함하는 것인가? : 정상, 휴업

- 동법 시행규칙 제3조의5 6항 2목 지구로 지정된 이후 가금 사육농가 수가 감소하여 중점방역관리지구의 지정 기준을 충족하지 않는 경우 지정이 해제되는데 휴업 또는 폐업은 사육농가 수의 감소로 고려되어야 하지 않는가?
- 고위험지역으로 분류되어 사육제한, 휴업 등의 상태인 경우 휴업은 축산농가의 수로 포함되어 계산되어야 한다.

④ 나목 축산농가수의 축산농가의 규모는 고려되어야 하지 않는가? 전업농과 비전업농, 소규모농이 구분되어야 하지 않는가? : 전업농

8) 김대욱 등(2019), 읍면동 법적지위 전환문제의 개선방안 연구, 지방행정연구

ㄴ 농가의 가금 사육규모에 따라 발생의 위험 가능성과 위험에 따른 사태의 심각성 등이 다른데 전업농, 비전업농, 소규모 사육농가를 구분해야 하지 않는가? (통상 위험은 발생 가능성과 심각성의 곱으로 계량화한다.) 축산농가의 규모, 축종, 차단방역 실태 등을 종합적으로 고려하여 밀집단지 기준을 적용하는 것이 필요하다.

⑤ 부화장 등 축산시설은 축산농가에 포함되지 않는가? : 포함

- 농가와 밀접하게 연결되어 있는 부화장 또는 도계(압)장, 선별장 등에서 발생한 경우 발생 지역으로 고려되어야 한다고 본다.

⑥ 철새에서 HPAI 항원·항체 검출지점 반경 10키로 이내 축산농가가 없거나 농장 발생이 없는 지역까지 중점관리지구로 지정할 필요가 있는가? : 없음. 농가가 있는 동리만 지구로 지정

- 철새도래지는 조류실태 조사 목적으로 환경부에서 지정하는 곳으로 가축방역 목적과 무관하여 '18년 이후 지정기준에서 배제되고 있다.

- 반경 10km의 근거는? 조류인플루엔자방역실시요령의 '야생조수류 예찰지역'이 중점방역관리지구 지정의 근거인가? 철새의 종류에 따라 활동반경이 다르고 철새의 서식지가 전국적인데 도래지 위주의 분변채취는 철새 예찰의 목적을 달성할 수 있을까 하는 의구심이 든다.

- 기 발생지역 주위에 대한 철새 분변채취 활동의 증가에 따라 계속 검출이 된다면 검출이 되어도 농장의 발생이 없는 경우에도 철새에서 검출이 되었다는 이유만으로 계속 중점관리지구로 지정되는 것은 과도한 규제가 아닌가 하는 의문이 들 수 있다. 철새에서 계속 검출된다고 하더라도 농장의 발생이 일정 기간 없다면 중점관리지구 지정에서 해제되는 것이 타당하다고 생각된다.

- 철새 분변채취 활동 증가에 따라 검출이 증가되면 중점관리지구는 계속 증가될 수 밖에 없고 분변 채취 활동이 없는 곳과 있는 곳의 차별은 어떻게 할 것인가 의문이 든다. 철새에서 검출이 된다고 하더라도 농장의 발생으로 자동적으로 연결된다고 가정하는 것은 논리적 비약일 수 있음

### 3) 최근 중점관리지구 지정 관련 역학조사과(농림축산검역본부)의 새로운 기준<sup>9)</sup>에 대한 검토

- 기준 1 : 최근 5년 이내 고병원성 AI 발생 농가 반경 3km 내 2회 이상 포함지역
- 기준 2 : 최근 5년 이내 야생조류 고병원성 AI 항원 검출지점 반경 10km 내 지역 중 최근 5년 이내 고병원성 AI 발생농가가 있는 지역
- 기준 3 : 가금농장 수가 반경 500m 내 10호 이상 또는 1km 내 20호 이상인 지역(동리)
- 기준 4 : 최근 5년 이내 가금농장 고병원성 AI 2회 이상 반복 발생한 동리
- 기준 5 : 야생조류 고병원성 AI 검출지점 반경 3km 이내 포함되는 지역(단, 산발적 발생지역인 강원·경상·부산·제주 중 핵심지역 외 지역 제외)

9) 농림축산검역본부(22. 5. 12), 고병원성 AI 중점방역관리지구 개편(안) 관련 지역 산출

구분	동리	비중(3,437)	가금농장수	비중(6,369)	전업농가수	비중(3,415)
기준 1	166	4.8%	457	7.2%	203	5.9%
기준 2	102	3.0%	369	5.8%	172	5.0%
기준 3	13	0.4%	153	2.4%	64	1.9%
기준 4	12	0.3%	57	0.9%	20	0.6%
기준 5	352(351)	10.2%	807	12.7%	462	13.5%
<b>기준 전체</b>	<b>517(516)</b>	<b>15.0%</b>	<b>1,339</b>	<b>21.0%</b>	<b>684</b>	<b>20.0%</b>
기준 5 제외지역	48	1.4%	87	1.4%	43	1.3%
기준 2, 3, 4	114	3.3%	516	8.1%	237	6.9%
<b>기준 1, 2, 3</b>	<b>238</b>	<b>6.9%</b>	<b>795</b>	<b>12.5%</b>	<b>241</b>	<b>7.1%</b>

<표 20. 새로운 기준에 따른 대상 동리, 가금농장, 전업농장의 수 및 비중>

지정기준 중복횟수 동리별 농장수	1	2	3	4회	총합계
21 농가	1				1
18		1			1
14			1		1
13	2	1			3
12	2		1		3
11	3	3	1		7
10	1	2		1	4
9	3	1	2		6
8	2	3			5
7	5				5
6	11	4			15
5	14	5	3		22
4	25	10			35
3	45	7		1	53
2	90	13	6	1	110
1	212(213)	26	6	1	245(246)
<b>총합계</b>	<b>416</b>	<b>76</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>516(517)</b>

<표 21. 새로운 지정기준에 따른 중점관리지구별 농장 수>

- 농식품부의 새로운 기준은 우선 6,369(6,101) 가금농장이 있는 3,436(3,432)<sup>10)</sup>개 동리를 대상으로 중점관리지구를 선정 한 것이다. 새로운 기준으로 적용한 결과 위 표 20과 같이 농가가 있는 동리 3,437개 동리 중 15%가 중점관리지구로 지정되고 가금농장의 21%, 전업농가의 20%가 중점관리 지구 대상 농가로 선정된다. 기준 5의 단서로 제외된 지역은 48개 동리 87개 농가이다. 핵심지구(기준 1, 2, 3)로 지정된 동리는 238개 동리, 795개 농가이다.
- 표 21과 같이 새로운 기준으로 지정된 중점관리지구 중 246개 동리(47.7%)는 가금농장이 1개 있는 동리(살구색 음영)이다. 표 22와 같이 과거 중점관리지구는 농가가 없는 동리라 하더라도 철새 또는 농가에서 발생이 확인된 읍면을 넓게 중점관리지구로 선정한 결과 1회 이상 선정된 24,031 동리 중 4,970 개의 가금농장이 없는 동리(가금농장 없는 동리의 33%, 하늘색 음영)가 중점방역관리지구로 선정되었다. 이 중 781개 동리는 2016년 이후 1번도 빠지지 않고 지정되었다.

10) 분석의 편의를 위해 동리의 이름이 가로 끝나는 동은 분석에서 제외하여 18,421개의 법정동코드를 대상으로 분석한 결과 동리 및 농가의 수가 농식품부의 분석과 일부 다르다.

- 반면 농장이 있는 1,239개 동리(가금농장이 있는 동리의 36%, 회색 음영)는 2016년 중점방역 관리지구 지정 이후 1번도 지정되지 않았다. 497개 동리(주황색 음영)는 매년 중점관리지구로 지정되었다. 10개 이상의 농장이 있는 동리 30개(파란색 음영) 중 3개(빨간색)를 제외한 동리는 1회 이상 중점관리지구로 지정되었다. 가금농장이 있는 3,432개 동리 중 가금농장이 1개 있는 동리는 2,051동리(59.8%)이다.

동리별 농장수	지정횟수	0회	1	2	3	4	5	6회	총합계
21 농장				1					1
18								2	2
14	1							2	3
13								3	3
12				1		1		1	3
11	2	1	1	1	1	2	1	5	13
10							3	2	5
9					2		3	3	8
8	5	1			1	1	1	4	13
7	6	6			2		2	6	22
6	9	3			4	5	8	16	45
5	22	10			7	7	20	14	80
4	46	12	2		14	16	27	24	141
3	94	42	10	25	17	47	59	294	748
2	255	117	21	70	61	105	119	748	2,051
1	799	329	70	205	161	250	237	2,051	14,989
0 농장		10,019	1,446	586	784	617	756	781	14,989
총합계		11,258	1,967	692	1,115	888	1,223	1,278	18,421

<표 22. 동리별 농장수에 따른 2016년 이후 중점방역관리지구 지정 횟수>

- **기준 1과 기준 4**는 시행규칙 가목의 기준을 더 구체화한 것으로 보인다. 기준 4의 동리는 모두 기준 1에 포함된다. 기준 1에 포함되는 동리는 166, 농가수는 457이다. 기준 4에 포함되는 동리는 12, 농가수는 57이다.
- 기준 1과 기준 4는 중복되므로 최종 발표 시 기준 1로 기준을 결정한다면 기준 4는 제외하는 것이 타당하다고 본다. 기준 1은 3Km 반경 내에서 서로 다른 농장이 중복 발생한다면 지역 자체의 위험이 높은 경향이 있다는 것을 제시한다. 반면 기준 500m 반경 내에서 서로 다른 농장이 중복 발생하는 경우는 매우 희소한 경우로 기준 1보다 더 위험이 높을 것으로 추산된다.
- 사전 예방 목적으로 중점관리를 지정하는 것이므로 기준 1로 발생 가능성이 높은 지역을 지정하여 관리하는 것이 타당할 것으로 보인다.

- 기준 3은 시행규칙 나목의 규정이다. 기준 3에 포함되는 동리는 13, 농가수는 153이다. 다만 앞에서 검토한 바와 같이 농장의 수를 헤아릴 때 어떤 농장을 대상으로 하는지와 관련하여 이견이 있을 수 있다.

- 기준 3에 포함되는 13개 동리의 가금농장 및 축산시설의 현황은 표 23과 같다.

법정동코드	법정동명	17년 이후 발생건수		축산시설				동리별 가금농장 수						축종		
		농장	야생조류	도계장	부화장	종계장	사료공창	소계	사육수수	전업	정상	폐업	휴업	닭	산란계**	오리
3611033026	세종특별자치시 부강면 등곡리	2	0	0	0	0	0	14	7,000	1	4	0	10	14	14	0
4617033021	전라남도 나주시 반남면 흥덕리	1	0	0	1	1	0	12	363,300	3	12	0	0	7	0	5
4673036026	전라남도 구례군 용방면 신도리	1	0	0	0	0	0	11	143,100	0	11	0	0	0	0	11
4278025026	강원도 철원군 철원읍 올이리	0	0	0	0	0	0	21	466,960	8	21	0	0	21	0	0
4521034030	전라북도 김제시 용지면 신정리	0	0	0	0	3	0	13	460,150	9	11	0	2	12	12	1
4521034031	전라북도 김제시 용지면 용수리	0	0	0	0	1	0	13	588,000	11	11	0	2	13	13	0
4683033032	전라남도 영암군 신북면 월지리	0	0	0	0	1	0	13	107,600	0	13	0	0	2	0	11
4278025924	강원도 철원군 동송읍 오지리	0	0	0	0	0	0	12	455,000	9	12	0	0	12	1	0
4521034032	전라북도 김제시 용지면 장신리	0	0	0	0	1	0	11	145,150	6	8	0	3	11	11	0
4580032026	전라북도 부안군 동진면 안성리	0	0	0	0	0	0	11	315,100	5	10	0	1	11	0	0
4721034023	경상북도 영주시 장수면 갈산리	0	0	0	0	0	0	11	609,000	9	10	0	1	11	10	0
4580034023	전라북도 부안군 계화면 양산리	0	0	0	0	0	0	9	211,500	3	7	0	2	6	0	3
4673036025	전라남도 구례군 용방면 중방리	0	0	0	0	0	0	2	24,000	0	2	0	0	0	0	2

<표 23. 시행규칙 나목 지정기준에 부합된 동리 세부 현황>

\* 종계장의 수는 동리별 가금농장의 수에 포함되는 수이다.  
 \*\* 산란계 농장의 수는 닭 농장 수에 포함되는 수이다.



- **기준 2와 기준 5**는 시행규칙 다목을 구체화한 규정으로 야생조류 HPAI 검출지역과 관련된 기준이다. 기준 2에 포함되는 동리는 102, 농가수는 369이다. 기준 5에 포함되는 동리는 352, 농가수는 807이다. 기준 5에 포함되지만 산발적 발생지역인 강원·경상·부산·제주 중 핵심지역 외 지역은 48 동리, 87 농가이다. 그러므로 기준 5에 포함되는 동리는 400동리, 894농가이다. 기준 5에 포함되지 않는 기준 2의 동리는 핵심지구 65개 동리이다. 이 65개 동리는 기준 1에 포함되거나 1회 발생 동리들이다. 17년 이후 1회 발생지역으로 중점관리지구로 포함되지 않은 동리는 52개이다.
- 기준 2는 최근 5년 이내 1회 발생지역으로 기준 4에서 벗어난다 하더라도 철새 발생지 반경 10km이내의 동리인 경우 중점관리지구로 지정하는 것이다. 철새에 의한 환경오염과 이에 따른 농장 발생 위험을 경계하기에 좋은 기준으로 판단된다. 기준 5는 과거의 철새 발생지 반경 10km가 과도하게 중점방역관리지구를 넓히는 경향이 있어 반경 3km이내 농장이 있는 동리를 구성하는 것으로 조류인플루엔자에 감염된 철새가 발견되어 오염이 일어나는 동리의 경우 농장에서 경계를 늦추지 말아야 한다는 측면에서 타당하다고 보여진다.
- 최종 발표시 기준 5로 철새 발생지 주변 10km 기준을 3km로 완화하되 주변 10km 내 농장 발생 동리는 중점방역관리지구로 포함한다고 발표하는 것이 타당하다고 보여진다.
- 새로운 기준으로 선정된 517개의 동리의 농장수는 아래 표 24와 같다. 이 중 246개 동리(48%)는 농장이 1개 있는 동리로 농장이 1개 있는 동리 2,051개 동리의 12%이다. 농장이 1개 있는 동리에 대해서 중점관리지구로 선정하는 것에 대해 의문이 있다. 선정된 지구의 인접 동리에 농장이 다수 있다고 하더라도 철새 발생 등의 이유로 이 동리가 중점관리지구로 선정되어야 하는가 의문이 들 수 밖에 없다. 철새에 대한 능동예찰 지역으로 선정하여 관리하는 것과 별개로 중점관리지구로 선정하는 것은 의문이다.

농장수	21	18	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	소계
동리수	1	1	1	3	3	7	4	6	5	5	15	22	35	53	110	246	517
비중	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	3%	4%	7%	10%	21%	48%	100%

**<표 24. 새로운 기준으로 선정된 중점방역관리지구의 동리별 농장수>**

#### 4) 중점방역관리지구 지정 검토 소결

- 22/23 시즌을 대비하여 중점방역관리지구 지정과 관련하여 2가지 권고안을 제시한다. 권고안 1은 기준 1, 2, 3에 기준 4, 5를 추가하여 지정하는 것이다. 권고안 2는 기준 1, 2, 3으로 중점방역관리지구를 지정하는 것이다.

##### 가) 권고안 : 기준 1, 2, 3, 4, 5

- 권고안 1은 기준 1, 2, 3 이외 기준 4, 5를 추가하여 최근 유럽, 미국 등 야생조류에서 고병원성 조류인플루엔자의 검출이 증가하는 것을 고려하여 야생조류에서 HPAI 발생지점 반경 3km 이내의 가금 농가가 있는 동리를 추가하는 것이다.

- 권고안 1과 같이 중점관리지구를 지정하는 경우 중점관리지구로 지정된 동리의 수는 517개 동리

(15.0%)이고 1,339개 가금 농장(21.0%), 684개(20.0%) 전업농장이 관리대상이 된다.

- 2017년 이후 5년 이내 1회 이상 발생 농장(동리) 178개 농장(160개 동리) 중 권고안 1과 같이 중점방역관리지구를 지정하는 경우 51개 발생농장 (51개 발생동리)가 제외된다. 중복 발생한 농장과 동리는 모두 포함된다.

- 권고안 1과 같이 지정하는 경우 권고안 2에 비해 대략 10% 정도가 중점방역관리지구가 추가 지정되나 최근 야생조류에서의 고병원성 조류인플루엔자의 발생 추세 등을 고려하여 야생조류에서의 발생 지점 반경 3km이내의 가금농가가 소재하는 동리를 중점관리하는 것이 타당하다고 보여진다.

- 권고안 1에 따른 중점관리지구의 변경을 지역별로 살펴보면 표 25와과 같다. HPAI 발생이 많고 가금 사육이 많은 경기도(가금농가 있는 동리의 27%), 전라북도(21.7%), 전라남도(19.0%), 충청북도(17.3%), 충청남도(14.8%)를 중심으로 중점방역관리지구가 선정된다. HPAI 발생이 없는 지역 강원도 3개소, 경상남도 2개소, 경상북도 2개소, 제주도 0개소가 선정된다. 권고안 1에 의한 중점방역관리지구는 전체 동리의 5% 내외, 가금이 있는 동리의 20% 내외가 중점방역관리지구로 지정된다.

#### 나) 권고안 : 기준 1, 2, 3

- 권고안 2는 기준 1, 2, 3만으로 중점방역관리지구를 지정하여 권고안 1에 비해 고위험지역을 집중하여 관리할 수 있도록 하는 것이다.

- 권고안 2와 같이 기준 1, 2, 3으로 중점관리지구를 지정하는 경우 중점관리지구로 지정된 동리의 수는 238개 동리 (6.9%)이고 795개 가금농장(12.5%), 241개(7.1%) 전업농장이 관리대상이 된다.

- 2017년 이후 5년 이내 1회 이상 발생 농장(동리) 178개 농장(160개 동리) 중 기준 1, 2, 3으로 중점관리지구를 지정하는 경우 53개 발생농장(52개 발생동리)가 제외되고 125개 (70.2%) 농장, 108개(67.5%) 동리가 포함된다. 기준 2, 3, 4로 지정하는 경우에도 53개 발생농장(52개 발생동리)가 제외되고 125개 (70.2%) 농장, 108개(67.5%) 동리가 포함된다. 중복 발생한 농장과 동리는 모두 포함된다.

- 기준 5는 야생조류 발생 지점 반경 3km의 동리로 위에서 살펴본 바와 같이 야생조류 발생 동리와 농장 발생 동리가 중첩되지 않고 많은 경우 동리에 1개 농가가 있는 경우(351개 동리 중 186개(53%) 동리)에도 중점관리지구로 지정되는 경우도 많아 기준 2와 같이 야생조류 발생지점 반경 10km 이내 농장 1회 발생 동리로 지정하는 것이 더 타당하다고 보여진다.

- 권고안 2에 따른 중점관리지구의 변경을 지역별로 살펴보면 다음과 같다. HPAI 발생이 많고 가금 사육이 많은 경기도, 전라북도, 전라남도, 충청북도, 충청남도를 중심으로 중점방역관리지구가 선정된다. HPAI 발생이 없는 지역 강원도 3개소, 경상남도 2개소, 경상북도 2개소, 제주도 0개소가 선정된다. 권고안 2로 중점방역관리지구를 선정하는 경우 전체 동리의 2% 내외, 가금이 있는 동리의 10% 내외가 선정된다.

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
경기도 전체	2,016(511*)			989		627	
21/22 시즌	1,023	50.7		797	80.6	519	82.8
권고안 1	138	6.8	27.0	295	29.8	195	31.1
권고안 2	48	2.4	9.4	137	13.9	100	16.0

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
강원도 전체	1,328(162*)			284		163	
21/22 시즌	242	18.2		143	50.4	76	46.6
권고안 1	3	0.2	1.9	34	12.0	18	11.0
권고안 2	3	0.2	1.9	34	12.0	18	11.0

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
충청북도 전체	1,506(294*)			531		273	
21/22 시즌	596	39.6		400	75.3	196	71.8
권고안 1	51	3.4	17.3	123	23.2	60	22.0
권고안 2	31	2.1	10.5	74	13.9	30	11.0

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
충청남도 전체	2,096(586*)			1,005		569	
21/22 시즌	269	12.8		835	83.1	494	86.8
권고안 1	87	4.2	14.8	185	18.4	119	20.9
권고안 2	31	1.5	5.3	97	9.7	60	10.5

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
전라남도 전체	2,712(558*)			1,117		363	
21/22 시즌	730	26.9		657	53.8	200	55.1
권고안 1	106	3.9	19.0	324	29.0	78	21.5
권고안 2	66	2.4	11.8	242	21.7	53	14.6

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
전라북도 전체	1,656(561*)			1,229		705	
21/22 시즌	659	39.8		676	55.0	391	55.5
권고안 1	122	7.4	21.7	331	26.9	193	27.4
권고안 2	54	3.3	9.6	178	14.5	103	14.6

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
경상북도 전체	3,075(390*)			609		410	
21/22 시즌	285	9.3		117	19.2	90	22.0
권고안 1	2	0.1	0.5	13	2.1	10	2.4
권고안 2	2	0.1	0.5	13	2.1	10	2.4

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
경상남도 전체	2,159(558*)			385		177	
21/22 시즌	460	21.3		175	45.5	86	48.6
권고안 1	2	0.1	0.4	6	1.6	0	0
권고안 2	2	0.1	0.4	6	1.6	0	

구분	동리 수	비중(%)		가금농장	비중(%)	전업농	비중(%)
제주도 전체	198(43*)			84		65	
21/22 시즌	82	41.4		34	40.5	26	40
권고안 1	0	0	0	0	0	0	
권고안 2	0	0	0	0	0	0	

\* 가금농장이 있는 동리의 수

<표 25. 권고안 1, 2로 선정된 시도별 중점방역관리지구 현황>

## 2. 예방적 살처분 범위

### 가. HPAI 위험도 평가를 통한 예방적 살처분 범위의 신축적 조정

- 농식품부는 20/21년도 HPAI 발생수 감소에도 불구하고 경직적인 발생지 3km 이내 농가에 대한 예방적 살처분으로 살처분 규모가 감소되지 않아 2021년 「조류인플루엔자 방역개선 대책」을 발표하여 주기별로 위험도를 평가하고 살처분 범위를 조정하는 시스템을 적용
- 「조류인플루엔자 방역실시요령」 별표 10 「관리지역 및 보호지역 살처분 범위 결정 절차」를 신설하여 매년 9월 30일까지 국내 HPAI 유입 위험을 평가하여 살처분 등 범위를 정하기 위한 자료를 제공하고, 발생 이후 2주 간격으로 위험도 평가를 실시하여 농식품부 장관에게 보고
- 「조류인플루엔자 방역실시요령」의 2조의 관리지역(고병원성조류인플루엔자에 오염되었거나 오염되었다고 의심되는 지역으로서 발생농장을 중심으로 하여 반경 5백미터 이내의 지역)의 범위 결정과 관련하여 실시하는 지역별 위험도 평가의 기준(별표 9)은 지형적 여건, 역학적 특성, 축산업 형태, 야생조수류 서식 실태, 계절적 요인 등임

[별표 9]

#### 조류인플루엔자 지역별 위험도(제2조제4호 관련)

1. 위험도는 지형적 여건, 역학적 특성, 축산업 형태, 야생조수류 서식실태, 계절적 요인 등을 종합적으로 고려하여 판단

가. 지형적 여건 : 지형을 구분시키는 산, 강 등의 자연적 요소와 고속도로 등 인위적 요소에 따른 분리 가능성 분석

나. 역학적 특성 : 기존 발생농장과의 관계 및 농장들 간, 계열사와의 관계, 사료회사 및 분뇨처리 업체와의 관계 등에 대한 역학적 관계 분석

\* 발생한 질병 원인체의 특성에 대한 분석 포함

다. 축산업 형태 : 가금산업의 밀집도(단위 면적당 농가수, 단위면적당 사육 가금수, 단위면적당 축산종사자 수)에 대하여 방역대내 지역과 방역대 외 지역을 비교하여 해당지역의 상대적 밀집도 분석

라. 야생조수류 서식실태 : 인근의 철새도래지(강, 호수, 저수지 등)의 존재 여부와 철새 및 야생동물의 출현 빈도에 따른 위험도 분석

마. 계절적 요인 : 주변지역과의 평균 기온, 강수, 강설량에 따른 바이러스 생존 가능성 등에 대한 분석

바. 기타 고려사항 : 해당 농장 또는 지역적(마을단위 등) 특성 반영

<그림 20. 조류인플루엔자 지역별 위험도 평가 기준>

[별표 10]

**관리지역 및 보호지역 살처분 범위 결정 절차(제19조제1항 관련)**

1. 제19조제1항제2호에 따른 관리지역 및 보호지역에서의 살처분 및 폐기 범위는 관리지역 내 전체 적용대상 동물 및 보호지역 내 발생농장과 동일한 축종의 적용대상 동물을 원칙으로 하되, 제2호의 절차에 따라 매년 9월 30일까지 중앙가축방역심의회 심의를 거쳐 정한다.

2. 농림축산검역본부장은 제1호에 따른 살처분 및 폐기 범위 결정을 위해 다음 각 목의 사항을 고려한 위험도 평가를 실시하고, 그 결과를 살처분 및 폐기 범위를 정하기 전까지 농림축산식품부장관에게 보고하여야 한다.

- 가. 해외 야생조류 및 가금에서의 고병원성 조류인플루엔자 발생 상황
- 나. 국내 유입되는 철새의 이동경로
- 다. 해외 발생 중인 고병원성 조류인플루엔자의 병원성, 임상증상 등 특성
- 라. 국내 가금농장 등 방역관리 상황 및 과거 국내 발생사례에 대한 역학분석 결과
- 마. 철새의 행동반경
- 바. 기타 위험도 평가에 필요한 사항

3. 농림축산검역본부장은 제1호에 따라 살처분 및 폐기 범위가 정해진 이후부터 2주 간격으로 위험도 평가를 실시하고, 살처분 및 폐기 범위의 조정이 필요하다고 판단하는 경우 농림축산식품부장관에게 보고하여야 한다.

4. 농림축산검역본부장은 가금에서 고병원성 조류인플루엔자가 발생한 이후부터 2주 간격으로 다음 각 목의 사항을 고려한 위험도 평가를 실시하고, 그 결과를 농림축산식품부장관에게 보고하여야 한다.

- 가. 철새 도래 및 분포 현황
- 나. 야생조류 H5/H7 항원·항체 검출 현황
- 다. 철새에 의한 가금농장 AI 발생 위험도
- 라. 가금농장 AI 항원·항체 검출 현황
- 마. 가금농장 감염재생산지수( $R_t$ )
- 바. 방역대/역학농장(시설) 검사현황
- 사. 기타 살처분 범위 조정 검토에 필요한 사항

5. 농림축산식품부장관은 제3호 및 제4호에 따라 농림축산검역본부장이 보고한 위험도 평가 결과 살처분 범위 조정이 필요하다고 판단하는 경우 중앙가축방역심의회 심의를 거쳐 살처분 및 폐기 범위를 조정한다.

<그림 21. 관리지역 및 보호지역 살처분 범위 결정 절차(18.9)>

나. 국외 HPAI 위험도 평가 사례

○ 세계동물보건기구(WOAH)의 육상동물위생규약의 선제적 살처분(Pre-emptive depopulation) 정책

- WOAH의 육상동물위생규약(Terrestrial Animal Health Code, 19/07/2021) 제4편 질병 예방 및 통제에는 동물의 질병 예방 및 통제를 위한 다양한 프로그램, 2장 동물의 식별 및 추적, 4장 권역화 및 구획화,

13장 사체처리, 14장 소독, 18장 백신접종, 19장 통제 프로그램을 설명하고 있다. 동물질병 통제 프로그램은 새로운 질병이 발생 시 질병의 확산과 결과를 최소화하고 가능한 경우 이를 근절하기 위해 질병의 예상되는 영향에 비례하는 통제조치를 시행해야 하고 통제 프로그램은 신속 대응에서 장기적 통제까지 다양하다. 통제 프로그램은 위험분석을 기반으로 동물건강, 공중보건, 사회경제적, 동물복지 및 환경적 측면을 고려하여 개발된 근거에 의해 정당화되어야 한다.

- 동물질병 발생이 확인되면 역학조사를 통해 감염되거나 오염된 가축 등에 대한 전후방 추적, 병원체 제거, 이동제한, 차단방역, 백신, 살처분, 위험인식 고취 등 확산 방지 조치로 구성된 발병 관리가 진행되어야 한다. 통제프로그램의 선택은 특정 조치 즉, 박멸, 봉쇄, 확산 통제 조치 등의 목표 및 예상 결과와 역학, 환경, 경제 및 사회적 환경에 따라 다른 전략이 선택될 수 있다. 방역기관은 사전에 그리고 발병 감지 시점에 상황을 평가하여 조치를 결정해야 한다.

- 살아있는 감염된 동물은 병원체를 다른 동물에게 직접 전달하거나 병원체를 배출하여 환경을 오염시켜 간접적으로 전염시켜 병원체의 가장 중요한 공급원이 될 수 있으므로 신속한 살처분은 전염성 질병의 통제를 위해 선호되는 전략이다. 근절 정책(Stamping-out Policy)은 주로 병원체에 직간접적으로 노출된 동물을 포함하여 감염되었거나 감염이 의심되는 모든 동물을 죽이는 것이다. 근절 정책은 발병농장과 역학농장으로 제한되거나 선제적 살처분 정책(Pre-emptive depopulation)을 사용하여 빠르게 확산되는 병원체의 전파를 막을 수 있는 지정된 권역으로 확대될 수 있다. 근절 정책과 달리 병원체를 찾아 제거하기 위해 검사 후 도축(Test and Cull) 정책을 사용할 수 있다.

#### ○ 유럽연합의 위험 평가 기준

- (EU) 2018/1136 제3조에 따르면 유럽연합 회원국은 ① 농장에 대한 HPAI 유입 위험요소, ② 농장 내, 농장 간 HPAI 확산 위험 요소, ③ 유럽식품안전청(EFSA) 등 전문기관의 위험평가 및 과학적 조언, ④ 예찰 프로그램의 결과를 고려하여 고위험지역, 즉 HPAI 바이러스의 감염에 특히 위험이 있는 영역을 식별하고 식별된 고위험지역에서 적절하고 실행 가능한 위험 완화 및 강화된 차단방역 조치를 시행하도록 하였다.

- 농장에 대한 HPAI 유입 위험요소는 ① 철새의 유럽 도래 후 쉬는 위치, ② 습지, 강 등, ③ 철새 등 밀도가 높은 지역, ④ 방목된 가금류, ⑤ 현재 및 과거 HPAIv 발생지이다.

- 농장 내, 농장 간 HPAI 확산 위험 요소는 ① 농장 밀도가 높은 지역, ② 차량과 사람의 농장 이동 강도, 사육장 간 접촉이 높은 곳이다.

- (EU) 2018/1136 결정은 유럽 식품안전청(EFSA)의 조류인플루엔자 바이러스 유입 위험 평가 결과에 의한 것이다. EFSA는 유럽연합집행위원회의 HPAIv 농장 유입 위험 평가 요청에 따라 위험을 평가하고 통제·감시 구역 및 위험구역 설정, 차단방역 조치에 대하여 권고하였다.

- 유럽연합의 동물보건법(Animal Health Law)<sup>11)</sup>은 고병원성 조류인플루엔자를 제5조(질병목록) 1항에서 유럽연합에서 근절해야 할 질병으로 예시하여 규정하고 있다. 유럽연합의 회원국에서 HPAI가 발생한 경우 제31조의 강제 및 선택적 근절 프로그램이 적용된다. 제32조(강제 및 선택적 근절 프로그램에

11) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0429&from=EN>



따른 조치)에 따르면 근절 프로그램은 질병이 발생한 시설, 구획 및 구역에서 병원체를 박멸하고 재감염을 방지하기 위한 조치, 제26조에서 제30조 규정에 따른 예찰을 통한 근절조치의 효과 및 청정 상태 확인, 청정 상태 후 질병 통제 조치 등이다.

- 동물보건법 제55조(방역당국의 사전 방역조치)에서 유럽연합에서 일반적으로 발생하지 않고 발견 즉시 즉각적인 근절조치를 취해야 하는 질병의 가축에서 발생이 의심되는 경우 제54조의 조사 결과가 나오기 전까지 사전적인 방역조치를 취할 수 있다.

- 동물보건법 제64조(제한구역 설정)에서 방역당국은 발생 농장 주변에 다음 사항을 고려하여 제한구역을 설정해야 한다.

- (a) 질병 프로파일;
- (b) 제한 구역의 지리적 상황;
- (c) 제한 구역의 생태학적 및 수문학적 요인;
- (d) 기상 조건;
- (e) 제한 구역 내 매개체의 존재, 분포 및 유형;
- (f) 제57조 제1항에 규정된 역학조사 결과 및 수행된 기타 연구 및 역학 자료;
- (g) 실험실 검사 결과;
- (h) 적용된 질병 통제 조치;
- (i) 기타 관련 역학 요인;

#### ○ 일본의 예방적 살처분

- 일본의 「가축전염병예방법」<sup>12)</sup> 제17조 환축 등의 살처분, 제17조의 2 환축 등 이외의 가축의 살처분에서 살처분 및 예방적 살처분을 규정하고 있다.

- 제17조에 따르면 고병원성조류인플루엔자에 감염된 가축의 소유자에게 광역자치단체장은 가축전염병의 확산을 방지하기 위하여 살처분할 것을 명할 수 있다.

- 제17조의 2에 따르면 농림수산대신은 구제역 또는 아프리카돼지열병이 확산되거나 확산될 가능성이 있는 경우 강구된 조치만으로 확산을 방지하기 어려운 동시에 빠르고 광범위한 확산을 방지하기 위하여 환축 및 의사환축 이외의 가축이라도 살처분해야 한다고 판단하는 경우 지역 또는 가축을 지정할 수 있다. 지정 지역 및 지정 가축의 지정은 구제역 또는 아프리카돼지열병의 빠르고 광범위한 확산을 방지하기 위하여 필요한 최소한의 범위로 한정하여야 한다고 규정하고 있다. 지역 또는 가축을 지정하는 경우 해당 지정지역을 관할하는 광역자치단체장의 의견을 들어야 한다. 지역 및 가축을 지정한 때에는 그 내용을 공시하여야 한다. 지정이 있는 경우 해당 광역자치단체장은 가축의 소유자에게 살처분할 것을 명령해야 한다.

### 다. 예방적 살처분 범위에 대한 검토 의견

#### ○ 가축전염병 예방 및 통제 프로그램 수립의 근거

12) [https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=326AC1000000166\\_20210401\\_502AC0000000016](https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=326AC1000000166_20210401_502AC0000000016)

- 국가(또는 지자체)가 가축전염병을 예방 및 통제하는 것은 「가축전염병예방법」 상의 의무로 가축전염병 예방 및 통제 프로그램의 목표는 일반적으로 근절이 목표이지만 현실적으로 불가능한 경우 피해 최소화를 목표로 하기도 함. 가축전염병 통제 프로그램 및 이에 따른 세부적인 통제 조치 즉, 고병원성 조류인플루엔자의 경우 중점관리지구 설정 또는 예방적 살처분, 사육제한 명령 등은 병원체의 특성 및 질병 발생 상황에 맞게 적용되어야 함. 방역당국은 위험분석에 근거하여 위험에 비례하고 실현가능해야 하고 비용효과 분석에 따라 통제 프로그램을 적용해야 함

- WOHAT 역시 감염된 동물 등의 살처분과 함께 선제적 살처분(Pre-emptive depopulation)을 빠른 확산을 막기 위한 전염병 통제 대책으로 제시하고 있다. 유럽연합 역시 발생농장 주변으로 제한권역을 설정하여 이동제한 등의 방역조치 등을 시행하고 있다. 방역조치를 결정할 때는 질병의 특성, 생산 유형, 통제조치의 실행가능성 등을 고려하여 결정한다.(동물보건법 제65조 3항)

○ 위험도 평가 결과에 따른 예방적 살처분 범위의 탄력적 적용

- 우리나라의 「가축전염병예방법」 제20조(살처분 명령) 1항은 살처분 및 예방적 살처분의 근거 규정이다. 이 조항에 따르면 기초자치단체장은 제1종 가축전염병이 퍼지는 것을 막기 위하여 가축전염병에 걸렸거나 걸렸다고 믿을만한 역학조사·정밀검사 결과나 임상증상이 있는 가축의 소유자에게 살처분을 명하여야 한다. HPAI에 걸렸거나 걸렸다고 믿을만한 역학조사·정밀검사 결과나 임상증상이 있는 가축 또는 가축전염병 특정 매개체의 경우(가축전염병 특정 매개체는 역학조사 결과 가축전염병 특정 매개체와 가축이 직접 접촉하였거나 접촉하였다고 의심되는 경우 등 농림축산식품부령으로 정하는 경우에 한정한다)에는 그 가축 또는 가축전염병 특정 매개체가 있거나 있었던 장소를 중심으로 그 가축전염병이 퍼지거나 퍼질 것으로 우려되는 지역에 있는 가축의 소유자에게 지체없이 살처분을 명할 수 있다.

- 우리나라는 일본과 달리 예방적 살처분의 적용 대상 질병이 구제역, 아프리카돼지열병 이외 우역, 우폐역, HPAI도 적용된다. 우리나라의 경우 일본과 달리 고병원성 조류인플루엔자 감수성이 높고 불현성 감염되는 오리 사육농가가 많고 가금사육 농가가 밀집되어 있어 예방적 살처분 적용 대상 질병으로 HPAI가 포함되는 것이 타당하다고 보인다. 다만 일본과 달리 예방적 살처분 적용의 기준이 일반적 살처분의 기준과 크게 다르지 않고 발생농장 주변으로 퍼지거나 퍼질 것으로 우려되는 지역으로 「조류인플루엔자 방역실시요령」 제19조 1항 2호의 관리 및 보호지역에 대해 예방적 살처분이 적용되는 것은 개정이 필요하다고 보여진다. 일본과 같이 살처분 만으로는 근절 목표 달성이 어려운 것과 같이 예방적 살처분 명령 발동의 근거와 필요한 최소한 범위의 지정과 같이 예방적 살처분 명령의 적용 원칙과 같은 조항이 필요하다고 보여진다.

- 「조류인플루엔자 방역실시요령」 별표 10(그림 21 참조)에 따른 HPAI 유입 및 확산 위험도 평가 실시 결과에 따라 예방적 살처분의 범위를 조정하는 것은 타당하다고 보여진다. HPAI 유입 및 확산 위험의 평가 기준 역시 유럽연합의 것과 크게 다르지 않고 더 세밀하게 구성된 것으로 보여진다. 다만 질병 발생의 3요소 중 하나인 숙주 요인 즉, 농장의 차단방역 능력, 질병관리등급에 대한 고려가 명확하게 규정되어야 할 것으로 보인다. 즉, 농장 및 지역의 차단방역 시설 또는 운용 실태, 과거 질병 발생 상황 등에 대한 고려 등이 포함되어야 할 것으로 보인다.

- 예방적 살처분의 적용 대상과 관련하여 사전적으로 농장 자체적으로 차단방역 계획을 수립하여 시군의 확인을 받았거나 농장질병관리등급제의 평가 결과 차단방역 실태가 우수한 농가 또는 농장 자체 차단방역의 예방적 조치로 주위 관리지역 내의 농가와 도로 사용이 구별되도록 조치를 개발한 농가 등에 대해 관리지역 내에서 다른 농가에서 발생하였더라도 예방적 살처분을 보류하고 14일 이상 검사 등을 통해 발생 여부를 확인 후 살처분하는 등의 조치가 필요하다. 이런 예방적 살처분의 예외 적용을 받기 위한 농장 자체의 예방적 차단방역 계획 수립은 농장의 자발적인 차단방역 노력을 고취할 수 있으며 결과적으로 예방적 살처분의 범위를 축소하여 사회 경제적 피해를 축소할 수 있을 것으로 기대된다.

#### 가축전염병 예방법

[시행 2021. 11. 30.] [법률 제18524호, 2021. 11. 30., 일부개정]

**제20조(살처분 명령)** ① 시장·군수·구청장은 농림축산식품부령으로 정하는 제1종 가축전염병이 퍼지는 것을 막기 위하여 필요하다고 인정하면 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. 다만, 우역, 우폐역, 구제역, 돼지열병, 아프리카돼지열병 또는 고병원성 조류인플루엔자에 걸렸거나 걸렸다고 믿을 만한 역학조사·정밀검사 결과나 임상증상이 있는 가축 또는 가축전염병 특정매개체의 경우(가축전염병 특정매개체는 역학조사 결과 가축전염병 특정매개체와 가축이 직접 접촉하였거나 접촉하였다고 의심되는 경우 등 농림축산식품부령으로 정하는 경우에 한정한다)에는 그 가축 또는 가축전염병 특정매개체가 있거나 있었던 장소를 중심으로 그 가축전염병이 퍼지거나 퍼질 것으로 우려되는 지역에 있는 가축의 소유자에게 지체 없이 살처분을 명할 수 있다. <개정 2013. 3. 23., 2020. 2. 4.>

(하략)

#### 조류인플루엔자 방역실시요령

[시행 2022. 3. 31.] [농림축산식품부고시 제2022-29호, 2022. 3. 25., 일부개정]

**제19조(살처분 등)** ① 시장·군수는 법 제20조에 따라 다음 각 호에 해당하는 적용대상 동물 및 그 생산물에 대하여 살처분 및 폐기를 명하여야 한다. 다만, 제3호 및 제4호에 해당하는 경우에는 해당지역의 축산업 형태, 지형적 여건, 야생조류 서식실태, 계절적 요인 또는 역학적 특성 등 위험도(별표9)를 감안하여 시·도 가축방역심의회 위원, 시·도관계관, 시·군 관계관 등과 살처분 또는 폐기 여부를 결정하여 이를 시행하여야 하며, 필요한 경우에는 검역본부 관계관의 자문을 받을 수 있다.

1. 발생농장에서 사육되고 있는 적용대상 동물(돼지·개·고양이는 정밀검사 실시 후 항원 양성인 경우) 및 그 생산물
2. 관리지역 및 보호지역 안에서 사육되고 있는 적용대상 동물(개·고양이 제외, 관리지역 내 돼지는 정밀검사 실시 후 항원 양성인 경우) 및 그 생산물로서 별표 10의 절차에 따라 중앙가축방역심의회를 거쳐 정한 것. 다만, 법 제3조제5항에 따라 살처분 제외 대상으로 방역분류기준을 부여받은 농장 중 살처분의 제외가 결정된 농장의 경우에는 그러하지 아니하다.
3. 발생농장 소유자 등이 발생지역 이외의 지역에서 사육하고 있는 적용대상 동물 및 그 생산물
4. 그 밖에 발생농장과 근접거리에 위치하거나 동일한 진입로 사용, 동일한 분변처리장 이용 등 역학적으로 고병원성조류인플루엔자의 감염이 의심되는 적용대상 동물 및 그 생산물(제2호 단서 규정에 따라 살처분 제외가 결정된 농장의 역학조사 결과 발생농장과 사람·장비·차량·물품을 공동으로 사용한 경우 등으로 인하여 고병원성조류인플루엔자 확산 우려가 있어 중앙가축방역심의회의 심의를 거친 경우에는 살처분 및 폐기 명령 대상에 포함한다)

② 검역본부장 또는 시·도지사는 제1항에 따른 살처분 또는 폐기 여부 결정시 시·도 가축방역심의회 위원, 시·도 관계관, 시·군 관계관 및 검역본부 담당관과 보호지역 안에서 사육되고 있는 적용대상 동물의 살처분 및 그 생산물 폐기의 범위에 대하여 협의할 수 있으며, 시·도 가축방역심의회 결과에 따라 적용대상 동물의 살처분 및 그 생산물의 폐기를 축소하여 실시하거나 제외시키기로 한 경우 이를 농림축산식품부장관에게 건의하여야 한다.

③ 농림축산식품부장관은 검역본부장 또는 시·도지사로부터 제2항의 건의를 받은 때에는 현지실사단을 파견하여 평가를 하도록 하고 현지 실사단의 의견을 수렴하여 이의 시행여부 등을 결정한다. 다만, 필요한 경우에는 가축방역심의회의 자문을 받을 수 있다. (하략)

### 3. 사육제한 명령

#### 가. 사육제한 명령의 법체계

○ 「가축전염병예방법」 제3조의4 5항에서 중점방역관리지구내에서 가축전염병의 확산을 막기 위하여 사육제한 명령 근거 조항을 2017년 신설하여 동법 시행규칙에 따르면 기초자치단체장은 사육 제한을 명령할 때는 해당 가축의 소유자에게 서면 또는 전자문서로 하여야 한다.

가축전염병 예방법  
[시행 2021. 11. 30.] [법률 제18524호, 2021. 11. 30., 일부개정]

제3조의4(중점방역관리지구) ① 농림축산식품부장은 제1종 가축전염병이 자주 발생하였거나 발생할 우려가 높은 지역을 중점방역관리지구로 지정할 수 있다.

(생략)

⑤ 시장·군수·구청장은 가축전염병의 확산을 막기 위하여 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 중점방역관리지구 내에서 해당 가축의 사육제한을 명할 수 있다. <신설 2017. 10. 31.>

⑥ 농림축산식품부장은 중점방역관리지구로 지정된 지역의 가축전염병 발생 상황, 가축 사육 현황 등을 고려하여 가축전염병의 발생 위험도가 낮다고 인정되는 경우에는 그 지정을 해제하여야 한다. <개정 2017. 10. 31.>

(생략)

[본조신설 2015. 6. 22.]

가축전염병 예방법 시행규칙  
[시행 2021. 10. 14.] [농림축산식품부령 제498호, 2021. 10. 14., 일부개정]

제4조(사육제한 명령 등) ① 시장·군수·구청장은 법 제3조의4제5항에 따라 중점방역관리지구 내에서 가축의 사육제한 명령을 할 때에는 미리 해당 가축의 소유자 또는 관리자(이하 “소유자등”이라 한다)에게 서면 또는 전자문서로 알려야 한다.

② 제1항에 따른 가축의 사육제한 명령은 별지 제1호서식에 따른다.

③ 시장·군수·구청장(특별자치시장은 제외한다)은 제1항에 따른 가축의 사육제한 명령을 한 경우에는 해당 가축사육시설의 명칭, 소재지, 가축의 소유자, 명령일자 및 이행기간 등을 시·도지사에게 통보하고, 시·도지사는 해당 사항을 농림축산식품부장관 및 다른 시·도지사에게 통보하여야 한다.

[본조신설 2018. 5. 1.]

#### 나. 사육제한 명령 규정에 대한 검토 의견

##### 사육제한 명령의 기준

○ 동법은 확산을 막기 위하여 중점방역관리지구 내에서 사육제한을 명령할 수 있다고 규정하고 있으나 사육제한명령의 기준에 대해서는 명확한 규정이 없어 중점방역관리지구 중 오리 사육제한과 연계하여 ‘발생 위험도 등이 높은 지역’ 범위 설정·운영 기준의 제정 필요성이 제기되고 있다.

○ 동법 제21조(도태의 권고 및 명령)는 HPAI 등 제1종 가축전염병이 발생하거나 퍼지는 것을 막기 위하여 긴급한 조치가 필요한 때에는 가축의 소유자 등에게 도태를 목적으로 도축장 등에 출하할 것을 명령할 수 있다고 규정하여 발생 이후 확산을 방지하기 위하여 도태 명령을 예정하고 있으나 사육제한 명령은 HPAI 발생 이전에 사전적으로 발생이 우려되는 지역의 가축 사육자 등에게 가축사육을 하지 않도록 명령하는 것이다.

○ 과거 발생 사례를 볼 때 오리에서 먼저 발생하고 신고보다 예찰에 의해 주로 검출되는 것은 오리의 감수성 및 불현성 감염 특성에 의한 것이다. 야생조류의 접근을 차단하기 위한 축사 주변 환경 개선, 축사 시설 개선, 차단방역 활동의 강화 등 차단방역 실행으로 발생을 예방하는 것을 우선으로 하고 시설 개보수 및 차단방역 활동 강화 조치가 어려운 농가를 대상으로 발생이 집중되는 시기에 대한 사육 제한 또는 사육 휴지기 제도를 도입하는 것이 필요하다. 또한 반복적으로 사육제한이 이루어지는 경우 폐업지원도 검토가 필요하다.

○ 오리 사육제한의 경우 현실에서는 위험 지역이라는 평가보다 우선 오리 농장의 사육시설 및 차단방역의 준비 정도에 대한 검토와 오리 농장 주변의 대규모 가금 농장의 존재 여부에 따라 이루어진다. 특히 오리사육농가가 인접 가금농장에 피해를 줄 수 있는 가능성을 고려하여 사육제한 명령을 수용하는 형식으로 통상 이루어지고 있다.

○ 그러므로 반복적으로 발생하는 지역에서 오리 불현성 감염에 따라 지역 내 확산 위험이 높은 밀집 사육지역을 대상으로 오리 사육농가의 사육시설 및 차단방역 준비 정도를 평가하고 오리 사육농가 주변의 대규모 가금농장의 존재 여부를 고려하여 오리 사육제한 명령이 발동되는 것이 타당하다고 판단된다. 대규모 가금농장의 존재는 오리 사육농가의 불현성 감염 이후 전파 가능성과 전파에 의한 피해의 심각성을 고려할 때 필요하다.

구분	동리	비중(3,437)	가금농장수	비중(6,369)	전업농가수	비중(3,415)
기준 1	166	4.8%	457	7.2%	203	5.9%
기준 2	102	3.0%	369	5.8%	172	5.0%
기준 3	13	0.4%	153	2.4%	64	1.9%
기준 4	12	0.3%	57	0.9%	20	0.6%
기준 5	352(351)	10.2%	807	12.7%	462	13.5%
기준 전체	517(516)	<b>15.0%</b>	1,339	<b>21.0%</b>	684	<b>20.0%</b>
기준 5 제외지역	48	1.4%	87	1.4%	43	1.3%
기준 2, 3, 4	114	3.3%	516	8.1%	237	6.9%
기준 1, 2, 3	238	6.9%	795	12.5%	241	7.1%

<표 20. 새로운 기준에 따른 대상 동리, 가금농장, 전업농장의 수 및 비중>

○ 중점방역관리지구 지정에 관한 새로운 기준 2, 3, 4에 해당하는 지역을 오리 사육제한을 검토하는 핵심지구로 지정하는 것을 권고한다. 핵심 지구는 중점방역관리지구 중 위험도가 더 높은 지역이다. 표 20과 같이 기준 2, 3, 4로 핵심지구를 지정하는 경우 핵심지구로 지정된 동리의 수는 114개 동리 (3.3%)이고 516개 농장(8.1%)이 포함된다. 이 중 237개(6.9%) 농장은 전업농장이다. **516개 가금 농장 중 오리농장이 있는 동리와 오리농장의 수는 48개 동리의 136개 소이고, 이 중 전업농장의 수는 58개소, 사육수수는 1,013,513이다.** 핵심지구로 선정된 동리 중 오리농장이 있는 동리의 세부 오리사육수수는 표 26과 같다.

법정동명	가금사육농가					오리사육농가					
	소계	전업	정상	폐업	휴업	오리농가_ 소계	오리 사육수주_소계	비전업	전업	비전업 사육수주	전업_사 육수주
경기도 안성시 일죽면 신흥리	2	1	2	0	0	1	9,400	-	1	-	9,400
경기도 용인시 처인구 원삼면 문촌리	3	2	3	0	0	1	-	1	-	-	-
경상남도 거창군 가조면 동례리	4	0	4	0	0	4	62,400	-	4	-	62,400
전라남도 구례군 용방면 신도리	11	0	11	0	0	11	143,100	2	9	-	143,100
전라남도 구례군 용방면 용정리	2	0	2	0	0	2	49,600	-	2	-	49,600
전라남도 구례군 용방면 중방리	2	0	2	0	0	2	24,000	1	1	-	24,000
전라남도 나주시 동강면 장동리	11	0	11	0	0	11	50,400	8	3	-	50,400
전라남도 나주시 반남면 흥덕리	12	3	12	0	0	5	20,800	3	2	-	20,800
전라남도 나주시 산포면 등수리	1	0	1	0	0	1	-	1	-	-	-
전라남도 나주시 세지면 교산리	5	2	4	0	1	2	15,000	1	1	-	15,000
전라남도 나주시 세지면 송제리	2	0	2	0	0	2	11,000	1	1	-	11,000
전라남도 나주시 세지면 죽동리	9	0	9	0	0	9	107,300	5	4	-	107,300
전라남도 담양군 대덕면 비차리	1	0	0	0	1	1	-	1	-	-	-
전라남도 무안군 일로읍 북룡리	4	0	2	0	2	4	-	4	-	-	-
전라남도 영암군 덕진면 장선리	5	0	4	1	0	4	23,300	2	2	-	23,300
전라남도 영암군 시종면 봉소리	6	1	6	0	0	5	47,700	3	2	-	47,700
전라남도 영암군 시종면 신학리	18	4	15	0	3	7	91,300	2	5	-	91,300
전라남도 영암군 시종면 신흥리	2	0	2	0	0	1	14,400	-	1	-	14,400
전라남도 영암군 신북면 월지리	13	0	13	0	0	11	107,600	6	5	-	107,600
전라남도 영암군 신북면 유곡리	2	1	1	0	1	1	-	1	-	-	-
전라남도 함평군 나산면 삼축리	1	0	0	1	0	1	-	1	-	-	-
전라북도 고창군 고수면 봉산리	1	0	1	0	0	1	10,800	-	1	-	10,800
전라북도 고창군 아산면 성산리	6	3	5	0	1	2	37,000	1	1	-	37,000
전라북도 고창군 흥덕면 사천리	2	0	1	0	1	2	27,000	1	1	-	27,000
전라북도 고창군 흥덕면 치룡리	3	2	2	1	0	1	-	1	-	-	-
전라북도 김제시 공덕면 회룡리	2	0	1	0	1	2	13,400	1	1	-	13,400
전라북도 김제시 금산면 용산리	3	0	1	0	2	1	-	1	-	-	-

법정동명	가금사육농가					오리사육농가					
	소계	전업	정상	폐업	휴업	오리농가_소계	오리사육수수_소계	비전업	전업	비전업사육수수	전업_사육수수
전라북도 김제시 용지면 신정리	13	9	11	0	2	1	17,000	-	1	-	17,000
전라북도 부안군 계화면 양산리	9	3	7	0	2	3	-	3	-	-	-
전라북도 부안군 주산면 백석리	4	2	2	0	2	2	-	2	-	-	-
전라북도 부안군 주산면 사산리	6	3	5	1	0	3	35,300	1	2	-	35,300
전라북도 부안군 진서면 운호리	1	0	1	0	0	1	7,400	-	1	-	7,400
전라북도 부안군 진서면 진서리	4	2	2	0	2	2	-	2	-	-	-
전라북도 정읍시 영원면 앵성리	4	2	3	0	1	2	22,000	1	1	-	22,000
전라북도 정읍시 이평면 장내리	4	3	4	0	0	1	23,000	-	1	-	23,000
전라북도 정읍시 입암면 단곡리	1	0	0	0	1	1	-	1	-	-	-
전라북도 정읍시 정우면 대사리	2	0	1	0	1	2	11,800	1	1	-	11,800
전라북도 정읍시 정우면 우일리	1	0	1	0	0	1	6,300	-	1	-	6,300
충청남도 천안시 동남구 병천면 매성리	2	0	2	0	0	1	-	1	-	-	-
충청남도 천안시 동남구 성남면 대흥리	10	5	10	0	0	2	-	2	-	-	-
충청북도 괴산군 장연면 조곡리	2	0	1	0	1	1	-	1	-	-	-
충청북도 음성군 감곡면 문촌리	2	0	2	0	0	1	-	1	-	-	-
충청북도 음성군 금왕읍 각회리	2	0	1	0	1	2	5,500	1	1	-	5,500
충청북도 음성군 삼성면 용대리	2	1	1	1	0	1	-	1	-	-	-
충청북도 진천군 광혜원면 금곡리	1	0	0	0	1	1	-	1	-	-	-
충청북도 진천군 문백면 계산리	5	2	4	0	1	3	-	3	-	-	-
충청북도 진천군 이월면 삼용리	11	1	6	0	5	8	-	8	-	-	-
충청북도 충주시 동량면 대전리	7	3	7	0	0	2	19,713	-	2	-	19,713

<표 26. 새로운 기준으로 선정된 핵심지구 중 오리사육농가 현황>

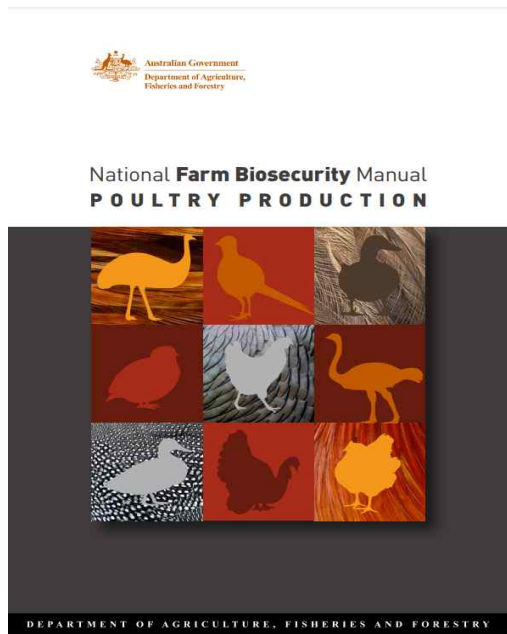


## 4. 국외 차단방역 우수 사례

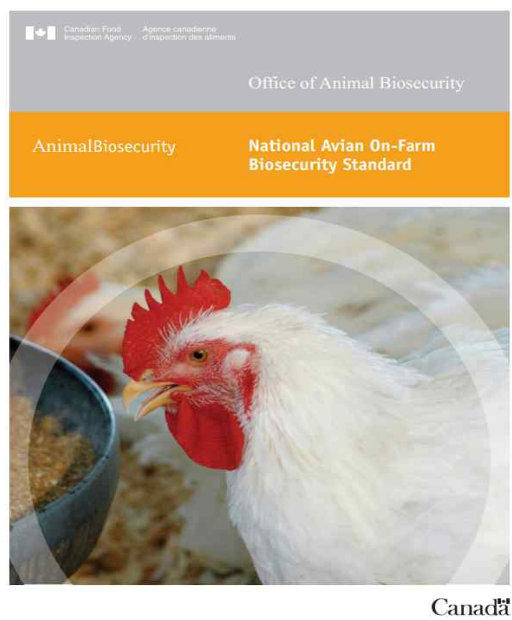
### 가. 차단방역 관리기준 개발

○ 호주, 캐나다, 미국, 일본 등은 이름은 다소 다르지만 국가가 차단방역과 관련한 기준을 생산자 단체 등과 함께 권고안을 개발하고 농장은 농장별 자체 차단방역 기준을 전문가의 지원을 받아 개발하여 국가에 제출하고 그 기준을 시행하며 주기적으로 감사받는 형태로 차단방역을 진행

○ 호주는 **가금류 농장 차단방역 매뉴얼(National Farm Biosecurity Manual : poultry production)**을 1) 가금류에 감염성 질병 인자 유입 방지, 2) 감염 지역에서 감염되지 않은 지역으로 질병 인자의 확산 방지, 3) 공중 보건에 중요한 미생물의 발생 및 확산을 최소화하기 위한 목표로 **최소한의 차단방역 기준**을 설정. 매뉴얼은 위험 요인을 식별하고 위험 최소화 조치를 제안하여 감사를 위한 체크리스트<sup>13)</sup>를 개발하여 제공하고 있음. 정부-산업계 SI 포럼에서 초안이 제출되고 합의되어 실행되고 있음



<그림 22. 호주 가금류 농장 방역 매뉴얼>



<그림 23. 캐나다 가금농장 차단방역 표준 >

○ 캐나다는 **국가 가금농장 차단방역 표준(National Avian On-Farm Biosecurity Standard)**을 개발하고 자체 평가 체크리스트<sup>14)</sup>를 제공하고 있음. 이 표준에 따라 **일반 생산자 차단방역 안내서(General Producer Guide)**와 **캐나다 가금류 서비스 산업 차단방역 안내서(Poultry Service Industry Biosecurity Guide)**를 개발하여 제공하고 있음. 생산자 안내서는 출입관리, 동물관리, 운영관리와 관련하여 실행할 수 있는 조치와 다양한 차단방역 실행 방안(모범 사례)에 대한 최신 정보를 제공하고 있음. 이 표준의 적용을 받는 계층을 대표하여 구성된 **가금류 차단방역 자문 위원회(Avian**

13) 더 자세한 내용은 별첨 3. 참조

14) 더 자세한 내용은 별첨 4. 참조

Biosecurity Advisory Committee)에 위임하여 작성되었음. 가금류 차단방역 자문 위원회(Avian Biosecurity Advisory Committee)의 기술 분과위가 식별한 위험요인과 통제조치는 1) 폐사체 관리, 2) 계군 건강 모니터링, 3) 가금 도입 및 출하시 격리, 4) 출입통제, 5) 음수 관리, 6) 해충 방제이고 중요도에 의해 우선순위가 정해져 있음

○ 미국은 미국 가금류 및 계란 협회(poultry and egg association)가 홈페이지([www.uspoultry.org](http://www.uspoultry.org))의 동물건강 메뉴에 동물복지, 차단방역 방법에 대한 협회의 기준 및 교육 자료<sup>15)</sup> 등을 DVD와 체크리스트 형태로 회원들에게 제공하고 있음. 가금류 산업에서 차단방역 활동은 질병의 확산을 통제하고 예방하기 위한 입증된 비용 효율적인 기술이므로 산업의 효율성을 유지 및 개선하고 질병 발생으로 인한 경제적 손실을 최소화하기 위해 가축의 건강을 보호하는 것이 매우 중요함을 강조

미국 농림부의 가금차단방역 실행 매뉴얼(INFORMATION MANUAL FOR IMPLEMENTING POULTRY BIOSECURITY<sup>16)</sup>)에 따르면 차단방역 조정관의 역할이 중요하다. 차단방역 조정관(Biosecurity Coordinator)은 농장 맞춤형(site-specific) 차단방역 프로그램의 개발, 구현, 유지 및 지속적인 효과를 책임진다. 가금농장의 유형과 규모에 따라 차단방역 조정관의 책임은 농장, 생산 현장, 생산 단지 또는 회사 수준에 따라 다르다. 차단방역 조정관은 생물보안 원칙에 대해 잘 알고 있어야 한다. 차단방역 조정관은 농장 및 생산 현장의 직원 및 관리인과 함께 차단방역 프로그램의 시행을 책임진다. 차단방역 조정관은 매년 최소한 한 번 차단방역 프로그램을 검토하고 필요에 따라 수정해야 한다.

농장 맞춤형(site-specific) 차단방역 계획에는 다음과 같은 라벨이 붙은 현장 지도(위성 이미지가 선호됨)가 포함되어야 한다.<sup>17)</sup>

- 농장 입구
- 농장 주변 완충 영역(PBA) 및 PBA 접근 지점
- 방역 분리(농장 경계선(LOS, Line of Separation) 및 LOS 접근 지점
- 물품 반출입 위치
- 청소 및 소독(C&D) 시설
- PBA 외부 지정 주차장(청소 및 소독을 하지 않은 차량의 경우)
- 폐사체 처리/수거 위치 및 폐사체 제거 경로,
- 차량 이동 경로(동물 운송 차량, 배달 등).

○ 일본은 「가축전염병예방법」 제12조 3의 규정에 근거해 사육위생관리기준(飼養衛生管理基準)을 농림수산대신이 정하도록 규정하고 있고 가축 소유자 등은 이 기준을 준수하여야 함. 사육위생관리

15) 더 자세한 내용은 별첨 5 참조

16) 이 매뉴얼은 아이오와 주립대의 식품안전 및 공중보건 센터(CFSPH, the Center for Food Security and Public Health)에서 개발한 2018년 2월 개정판임

17) 더 자세한 내용은 별첨 5 참조

기준은 1. 해당 가축의 사육과 관련된 위생관리 방법에 관한 기본적인 사항, 2. 가축 전염성질병 병원체의 위생관리구역 침입 방지 방법에 관한 사항, 3. 위생관리구역 내의 가축 전염성질병 병원체로 인한 오염 확대 방지 방법에 관한 사항, 4. 가축 전염성질병 병원체의 위생관리구역 외부 확산 방지 방법에 관한 사항 5. 제1호부터 제4호까지 외에 해당 가축의 사육과 관련된 위생 관리 방법에 관하여 필요한 사항을 규정하여야 하고, 가축의 소유자 등은 이 기준에 따라 위생관리를 실시하여야 함. 농림수산대신은 최소 5년마다 기준을 재검토하고, 이 기준을 제정, 개정, 폐지할 때에는 식료·농업·농촌정책심의회의 의견을 듣는 동시에 광역자치단체장의 의견을 요구하여야 함. 도도부현지사 등은 사육위생관리준에 대한 지도 및 조언, 권고 등을 하여야 하고 가축의 소유자 등은 위생관리구역마다 사육위생관리자를 선임하거나 본인이 되어야 하고 기준을 주지시키거나 위생관리에 관한 교육 및 훈련을 실시하여야 함. 일본 농림수산성은 홈페이지<sup>18)</sup>에 축종별 사육위생관리기준과 지도지침, 농장 사육위생관리기준 안내서와 안내책자(만화)를 제공하고 있음



<그림 24. 일본 축종별 사육위생관리기준 안내서>

○ 유럽의 식품안전청은 유럽연합 집행위원회의 유럽연합에 HPAI 유입 위험 평가에 대응하여 조류 인플루엔자 보고서를 제출하였음. 보고서의 부록 J에는 차단방역 조치를 식별하고 상업적 실내 사육 농가, 실외 사육농가, 비상업적 뒤뜰 사육농가별로 적용 방안을 설명하고 있음. 이와 함께 각 차단방역 조치에 대한 전문가 및 농가에서의 적용 우선 순위 등을 설문조사를 통해 제시하고 있음

부록 J의 차단방역 조치를 분류하여 보면 야생동물의 접근 차단(A - D), 차량(E,F), 농장 출입 제어(G - I), 농장 위생활동(J - L), 깔짚, 음용수, 공기, 폐기물, 사체관리, 건강 모니터링, 계군관리, 종 분리 사육이다. A, B, G, J, N, R, T(아래 표에서 붉은 글씨) 등이 전문가와 사육자 모두 높은 우선순위를 둔 차단방역 조치로 평가하였다. 사체 처리의 경우 전문가는 높은 우선순위를 두었으나 사육자는 낮게 평가하였다.

18) [https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku\\_yobo/k\\_shiyou/](https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/k_shiyou/)

<표 J.1: 확인된 차단방역 조치에 대한 설명>

이 표는 AI 성명서(EFSA, 2017a)에서 확인된 조치를 기반으로 편집되었고 추가로 정교화되었다.

ID	차단방역 조치	상업적 실내 축사 사육	상업적 야외 방목 사육	비상업적 뒤뜰 사육
A	해충 및 포유류 동물의 접근 방지	사육장의 모든 구역(가금류 접근 금지)에서 통합 해충 방제가 적극적으로 시행되어야 하며, 다른 가축(예: 개 또는 고양이) 및 야생 동물(예: 여우, 담비, 오소리)의 접근은 다음과 같이 방지되어야 한다. 건물의 문을 닫고 덮개 재료를 사용한다. 미끼 및/또는 화학 해충 구제는 항상 제조업체의 지침에 따라 사용해야 한다.		농장에는 다른 동물의 접근을 방지하기 위한 폐쇄 출입문 시스템이 있어야 하며 설치류 통제가 구현되어야 한다. 야외 공간 주변에 울타리를 사용해야 한다.
B	야생 조류의 직접적인 접촉 방지	가금류를 실내에 사육하는 경우 야생조류 방지 지붕, 벽, 창문 및/또는 울타리의 건설로 보장된다.	실외 공간에서는 최대 그물망 직경이 25mm인 울타리 및/또는 그물을 사용할 수 있다. 야생(물) 새가 접근할 수 있는 수역에 가금류의 접근을 항상 방지해야 한다. 가금류 사료(용기에 제공)와 물은 야생조류의 유인을 방지하기 위해 실내에 있어야 한다.	
C	날아다니는 야생 조류의 배설물과의 직접적인 접촉 방지	가금류를 실내에 사육할 때 지붕과 벽 또는 울타리의 건설에 의해 제공된다. 여기에는 비 등으로 들어간 분변과의 접촉이 포함되지 않는다.	야외 공간에서는 가로 천(예: 캔버스 지붕)을 사용해야 한다.	
D	야생조류 접근하기 좋지 않은 환경 조성	사육 환경을 야생조류에게 매력적이지 않게 만들어 야생조류가 동지를 들지 않도록 한다. 예를 들어, 유출된 사료를 청소하고, 농장 주위에 풀을 유지하고(야생 새는 풀의 씨앗을 먹고, 긴 풀에서 마초를 먹는다), 야생조류의 유인을 최소화하기 위해 나무와 관목을 선택하고, 농장 주변의 떨어진 과일을 제거하고, 설득력 있는 요소를 사용한다. 진입 지점에 감박이거나 회전하는 조명을 설치하면 야생조류의 진입을 방지할 수 있다. 덮이지 않은 물의 축적을 방지하기 위해 배수로나 건설된다. 농장에 취미 가금류 무리가 없는지 확인한다.		
E	운송 중 가금류와 접촉한 가금류 또는 포마이트를 포함	가금류, (부화) 알, 사체 또는 폐기물(예: 분뇨, 깔짚)을 운송하는 차량은 문을 닫아야 하며(바람을 통한 포함) 물질 손실을 방지해야 한다. 이상적으로, 이러한 차량의 접근은 사육장의 작은 구역으로 제한되어 가금류 축사에 유입될 동물 및 물질과의 접촉을 방지해야 한다. 렌더링 트럭은 농장에 들어가지 않고 대신 공공 도로에 남아 있어야 한다. 이러한 운송의 빈도는 가능한 한 줄여야 하며(예: 두 번 방문하는 대신 한번에 많은 양의 방문) 한 가금류 사육장에서 다른 사육장으로 이동하는 차량은 가능한 한 방지되어야 한다.		가금류 및 가금류 제품과 접촉하는 모든 물질은 상자에 넣어 운송해야 한다. 모든 운송 재료는 일회용이거나 사용 후 세척 및 소독해야 한다.

ID	차단방역 조치	상업적 실내 축사 사유	상업적 야외 방목 사유	비상업적 뒤뜰 사유
F	운송 차량 청소 및 소독	가금류, (부화) 알, 사체 또는 폐기물(예: 분뇨, 깔짚)을 운송하는 차량은 가금류가 있는 사육장 구역에 들어갈 때 비어 있어야 하며(가금류 및 부화란 운송 제외) 깨끗하고 소독되어야 한다. 사료 또는 깔짚은 가금류의 존재 없이 사육장 구역에만 이상적으로 접근할 수 있고 목적지에 최대한 가깝게 정지한다. (예: 창고 건물) 포장된 지상 표면. 그들은 가금류가 있는 사육장의 구역에 접근할 수 없어야 한다. 농장에 입장/퇴장할 때 바퀴, 바퀴 아치 및 발자국/받침대의 청소 및 소독이 구현된다. 차량 통과 후 경로를 청소하고 소독해야 한다. 이러한 운송의 빈도는 가능한 한 많이 줄여야 하며(예: 두 번 방문하는 대신 한 번의 대량 방문) 한 가금류 사육장에서 다른 사육장으로 이동하는 차량은 가능한 한 방지해야 한다. 수혜자에게 사료를 공급하는 경우(예: 큰 봉지), 새 수혜자를 사용하는 것이 좋습니다.		운송은 주로 소유자가 수행한다. 차량은 깨끗해야 하며 야외 구역으로 이동해서는 안 된다.
G	제한된 출입	직원과 필수 전문 방문자(예: 의사, 운전사, 기술자, 검사관 또는 포수)만 농장에 접근할 수 있다. 이상적으로, 가금류가 없는 구역의 경계는 표지판으로 명확하게 표시되고 가금류가 있는 구역의 경계는 물리적으로 분리된다(예: 울타리, 위생 잠금 장치의 장벽). 표지판과 물리적 분리는 직원과 전문 방문객에게 필요한 생물학적 보안 조치를 시행하도록 상기시키고 시행할 수 있는 범위를 가지고 있다.		소유자(거주자 가족) 및 필수 전문 방문자(예: 의사 또는 검사관)만 가금류가 있는 지역에 접근할 수 있다.
H	차단방역 교육	사육장에서 일하거나 사육장에 정기적으로 서비스를 제공하는 사람은 가금류 생산에 적합한 일반 차단방역 교육(예: 과정을 통해)에 참여하고 동물 건강 및 복지, 인간 건강 및 식품 안전에 미치는 영향을 이해해야 한다. 농장별 차단방역 계획을 사용할 수 있어야 한다. 직원의 역할과 책임은 그에 따라 명확하게 정의/설명되어야 하며 전문 방문객은 보호 구역의 전문 및 생산 구역에 들어가기 전에 보호 구역의 평면도와 차단방역 계획에 대해 알려야 한다. 비정기 방문자는 교육을 받은 사람의 지시와 안내를 받아야 한다.		소유자는 권장되는 차단방역 조치를 알아야 한다(예: 전단지 정보 자료를 통해).
I	이전 가금류 접촉	이전 24시간 이내에 다른 사육장(뒤뜰 포함)에서 가금류, 가금류 폐기물 및/또는 가금류 가공 물질과 접촉하지 않은 경우에만 사육장에 들어갈 수 있다. 이 시간은 생산 시스템, 바이러스 특성, 야생조류와의 접촉(예: 새소리, 사냥) 등에 따라 고위험 상황에서 확대될 수 있다. 농장은 등록을 위해 방문록을 제공해야 한다. 전문 방문자는 방문을 기록하고 가금류 방문 기록을 보관해야 한다.		해당 없음
J	깨끗한 옷과 신발	의복과 신발은 농장에 입장하기 전에 항상 깨끗해야 한다(유기 물질이 없어야 함). 적절한 신발 위생 조치를 적용할 수 있다(예: 일회용 덧신)		소유자는 가금류, 가금류 폐기물 및/또는 가금류 가공 물질과 접촉하는 동안 다른 농장(뒤뜰 포함) 또는 야생조류와 접촉 후 의복과 신발을 변경하거나 보호복(예: 작업복, 일회용 덧

ID	차단방역 조치	상업적 실내 축사 사육	상업적 야외 방목 사육	비상업적 뒤뜰 사육
				신)을 사용해야 한다. 손은 비누로 씻어야 한다.
K	청소 및 소독 장비	모든 이동식 장비는 가금류 생산 단위에 출입할 때(예: 가금류 계사당 색상 코드 사용) 및 사육장별로(여러 농장에서 장비를 사용해서는 안 됨) 청소 및 소독해야 한다. 다른 모든 고정 장비는 각 생산 주기 후에 세척 및 소독해야 한다.		모든 고정 장비는 정기적으로 청소 및 소독해야 한다(예: 사료 용기)
L	생산 시설에 대한 위생 잠금	의복, 신발(세탁 또는 소독 가능)은 교체해야 하며, 손은 씻고 소독해야 하며, 생산 단위에 들어가기 전과 후에 머리카락을 덮어야 한다. 의류와 신발은 생산 단위에 따라 달라야 한다. (일회용) 작업복 또는 작업복, 머리 덮개 및 계사에 속하는 장화와 같은 개인 보호 장비를 착용한 경우에만 계사에 들어갈 수 있다. 사용 전후에 세척 및 소독해야 한다. 신발 밑창을 긁는 도구를 제공하면 신발을 쉽게 청소할 수 있다. 각 가금사의 입구에 위생 전실(벤치 또는 낮은 벽과 같은 명확한 물리적 장벽)을 설치하는 것이 좋다. 라인은 매우 쉽게 건너지므로 무시할 수 있다. 신발과 의복은 이 라인의 양쪽에 위생 자물쇠(the hygiene lock)에 있어야 한다. 이러한 조치는 모든 '진입' 지점에 대해 유효해야 한다.		해당 없음
M	폐쇄적인 깔짚 보관	동물(야생 조류 및 설치류 포함)의 접근을 방지하기 위해 콘크리트 바닥이 있는 폐쇄된 시설에서 이루어져야 한다. 또한 설치류 방제가 적용되어야 한다.		
N	식수	가금류에 공급되는 물은 음용 가능해야 하거나 국가 수질 표준을 준수해야 한다. 가금류는 지표수와 빗물에 접근할 수 없어야 한다. 지표수를 청소에 사용해서는 안 된다.	사료와 물 공급은 실내에서 제공되어야 한다. 가금류에 공급되는 물은 음용 가능해야 하거나 국가 수질 표준을 준수해야 한다. 가금류는 지표수와 빗물에 접근할 수 없어야 한다. 지표수를 청소에 사용해서는 안 된다.	가금류에 공급되는 것은 음용 가능하거나 국가 수질 표준을 준수해야 한다. 가금류는 지표수와 빗물에 접근할 수 없어야 한다.
O	들어오는 공기 여과	(예: HEPA) 필터를 통해 일부 특정 계사 설계에서 생산 단위별로 유입되는 공기를 여과할 수 있다.	해당 없음	
P	보호된 폐기물 보관	분뇨 및 사용한 깔짚의 저장은 축사에 저장해서는 안 되며 생산 주기 후에 즉시 제거해야 한다. 그렇지 않으면 동물의 접근을 방지하는 방식으로 이루어져야 한다. 분뇨 수집은 동물의 접근을 방지하는 방식으로 이루어져야 한다.		분뇨 및 사용한 깔짚/쓰레기는 덮어서 보관해야 한다.
Q	사체 처리	사육 시설에서 멀리 떨어져 있고 공공 도로와 가까운(농장 외부에서 접근 가능한)		무리에서 사망률이 증가하거나 질병

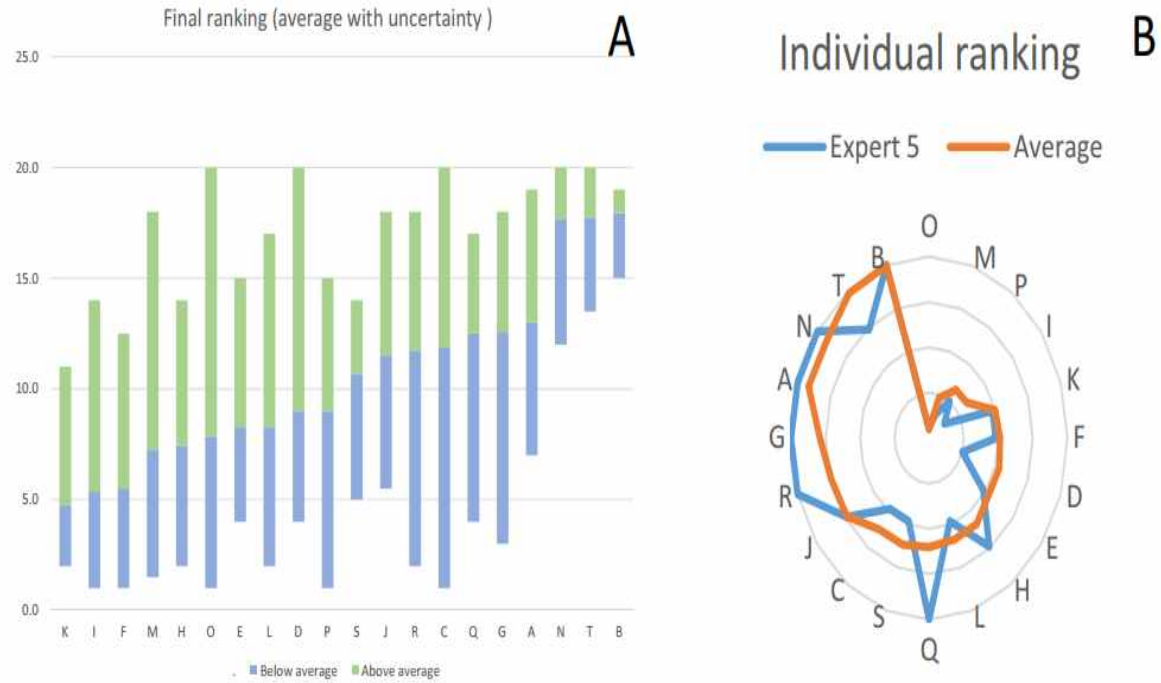
ID	차단방역 조치	상업적 실내 축사 사육	상업적 야외 방목 사육	비상업적 뒤뜰 사육
		해충 방지 구조에서 이루어져야 한다. 적절한 청소 및 소독을 위해 단단한 표면에 있어야 한다. 폐사체를 자주 운반하는 것이 보관소에 폐사체를 더 오래 보관하는 것보다 위험이 더 높기 때문에 생각이 더 긴 보관을 용이하게 하고 결과적으로 덜 빈번한 폐사체 운송을 용이하게 하기 때문에 권장된다. 폐사체 처리 구역은 사육장의 가금류 구역과 거리를 두고 분리되어야 한다.		이 의심되는 경우 수의사에게 연락해야 한다. 의심되는 폐사체(샘플 제외)는 뒷마당에서 옮기지 않아야 한다. 폐사체는 시료채취 후 안전한 방법으로 매장 등 처리해야 한다.
R	건강 모니터링	사육장에 도착하면 새로운 가금류 및/또는 부화란에 대한 건강 증명서를 확인하는 것으로 시작한다. 원산지를 문서화해야 하며 공급업체의 수를 가능한 한 제한하는 것이 좋습니다. 사육장에 도착할 때, 특히 새로운 동물이 무리에 도입될 때 새로운 가금류 및/또는 부화란에 대해 검역을 실시해야 한다. 가금류 건강 상태의 모니터링은 수의사의 감독 하에 생산 주기 전반에 걸쳐 계속되어야 한다.		뒤뜰 농장의 소유자는 새가 건강하다는 것을 확인하기 위해 정기적인 건강 모니터링을 통해 전문 공급업체로부터 가금류를 구입해야 하며 송장을 보관해야 한다. 임상 징후가 있는 경우 수의사와 상담해야 한다.
S	계군 관리	가금적이면 유지 수준에서 '올인, 올라웃' 원칙을 기반으로 해야 한다. 이것은 모든 새의 나이가 비슷하며 각 생산 주기 후에 축사를 비우고 청소(분뇨 제거 포함)하고 소독할 것임을 의미한다. 소독 후 적절한 건조 기간이 필요하다. 계군 사이의 사료 이동은 피해야 한다. 사체, 깨진 계란 및 거부된 계란의 제거는 최소한 매일 수행해야 한다.	가금적이면 유지 수준에서 '올인, 올라웃' 원칙을 기반으로 해야 한다. 이것은 모든 새의 나이가 비슷하고 집이 비워지고 청소되고(분뇨 제거 포함) 각 생산 주기 후에 소독된다. 14일의 위생 비움을 권장한다. 계군 사이의 사료 이동은 피해야 한다. 사체, 깨진 계란 및 거부된 계란의 제거는 최소한 매일 수행해야 한다.	사체, 깨진 계란 및 거부된 계란의 제거는 최소한 매일 수행해야 한다. 새로운 새는 무리에 추가되기 전에 검역소에서 격리되어야 한다.
T	가금류 종의 분리	가금류 종의 혼합은 각 종과 생산 유형을 별도의 집에 보관하여 방지해야 한다. 특히 오리나 거위를 다른 가금류 종과 섞는 것은 금지되어 있다. 축사에 대한 생산 시스템의 분리를 권장한다.		가금류 종의 혼합은 각 종을 별도의 집/야외 공간에 보관하여 방지해야 한다. 특히 오리나 거위가 다른 가금류 종과 섞이지 않도록 해야 한다.

○ 몇 가지 구체적인 권장 사항:

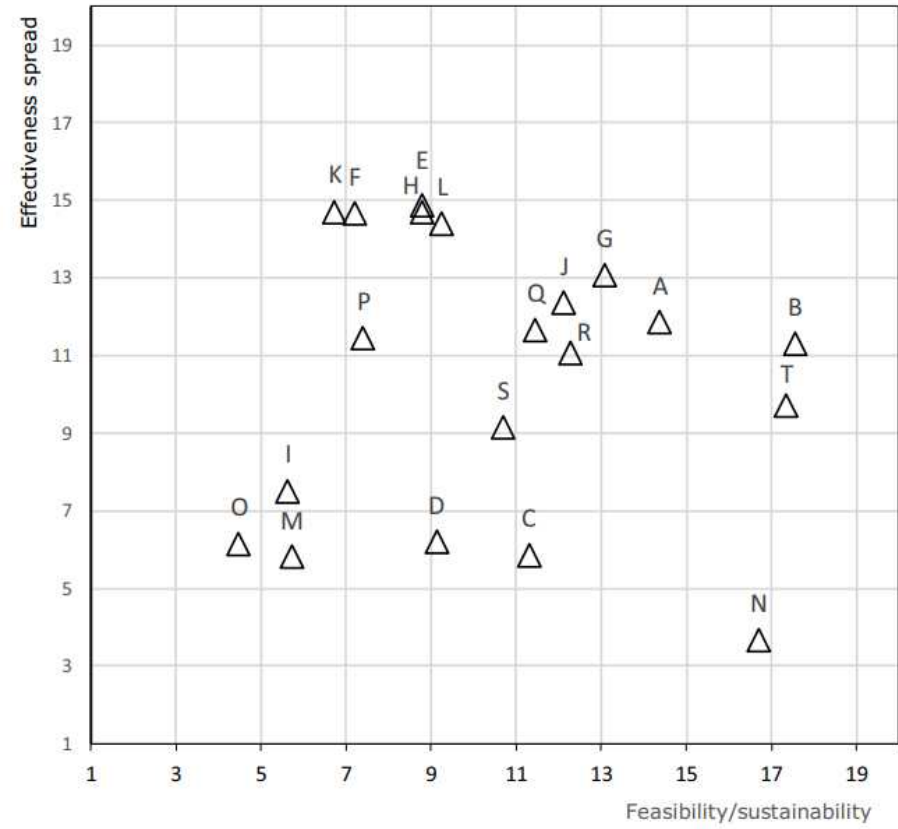
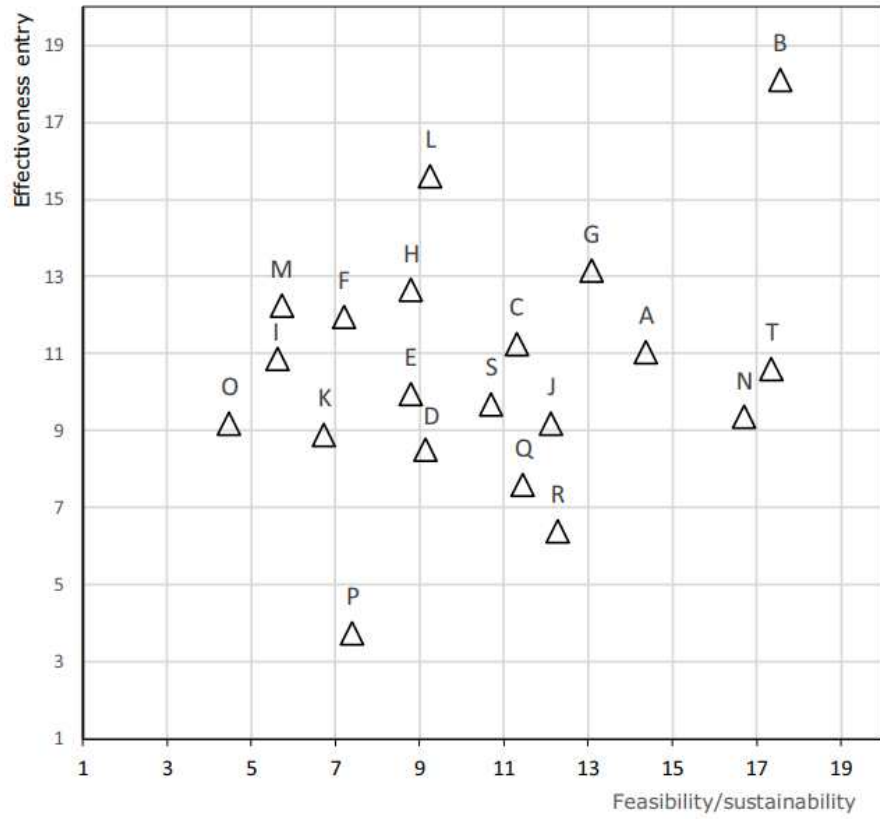
- 사료는 대부분의 경우 폐쇄된 환경에 보관된다. 사료를 사일로로 부어 넣을 때 먼지를 모으기 위해 각 사육장에 자체 가방이 있는 것이 좋습니다.
- 폐쇄된 깔짚 보관이 불가능한 경우 야생 조류의 접근을 방지하는 것이 최소한의 목표입니다(예: 지붕 및 그물).
- 수집 요원들은 종종 하루에 한 곳 이상을 방문한다. 그들은 최소한 손을 씻고, 옷과 신발을 갈아입고, (일회용) 머리 보호 장치를 착용해야 한다.



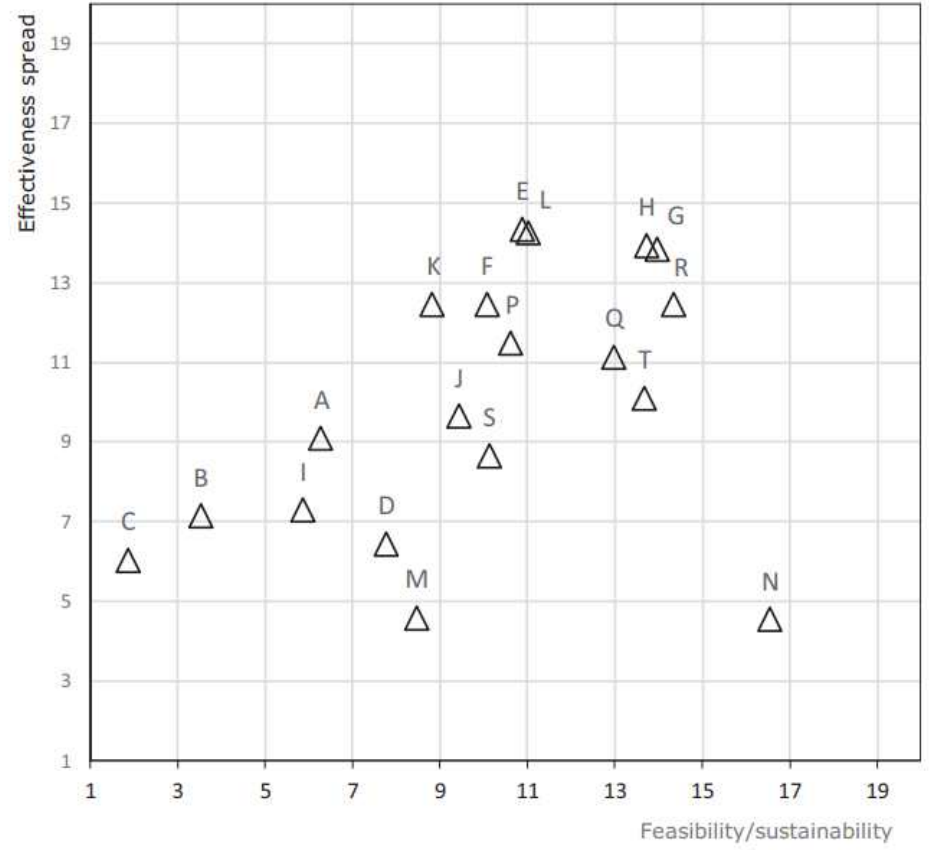
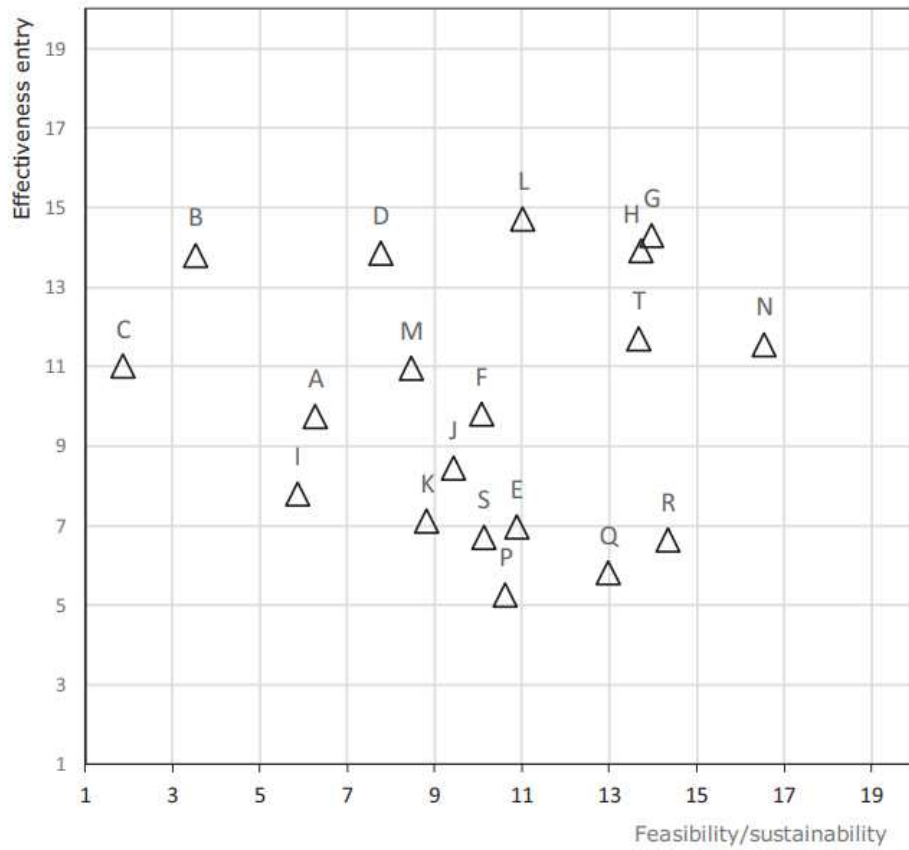
## Appendix J – Biosecurity



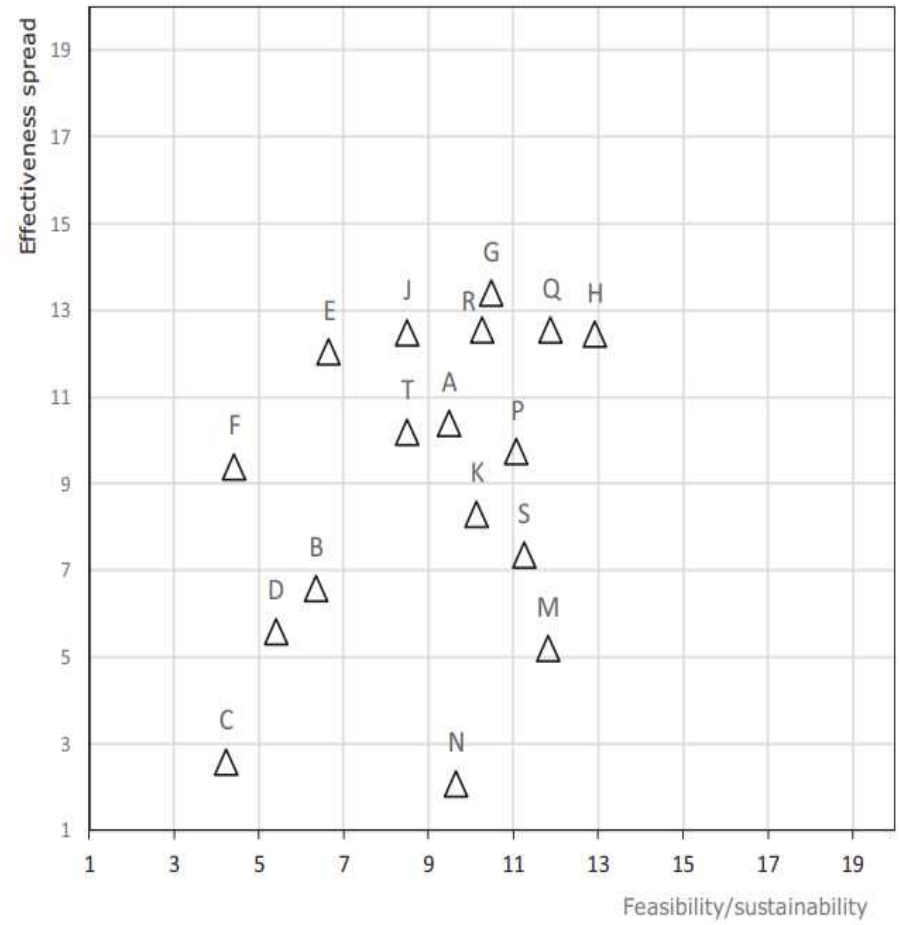
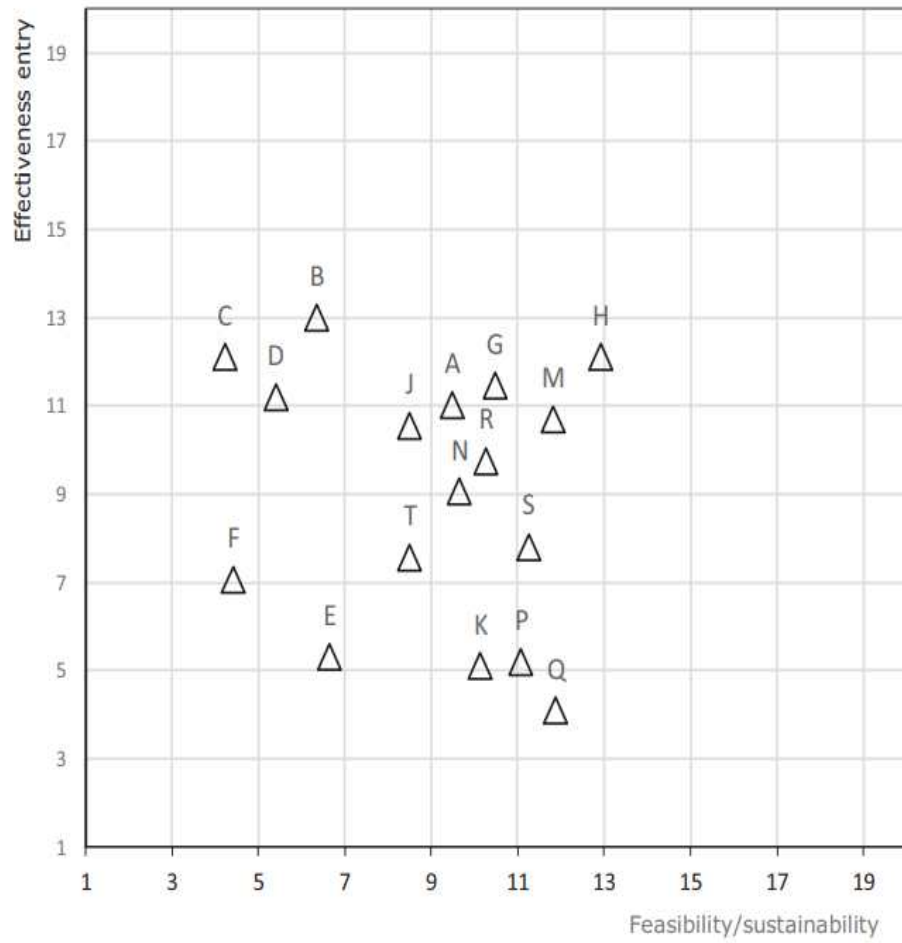
<그림 J.1: 전문가 10명의 개별 순위에서 계산된 차단방역 조치의 평균 순위 예(표 A) 및 평균 판단 대비 개인 편차의 예(표 B)>



<그림 J.2: 실내 축사만 있는 상업용 닭 사육장에 적용할 수 있는 차단방역 조치의 평균 순위(문자 ID는 표 J.1에 설명되어 있음)>



<그림 J.3: 옥외 접근이 가능한 상업용 닭 사육장에 적용할 수 있는 생물학적 보안 조치의 평균 순위(문자 ID는 표 J.1에 설명되어 있음)>



<그림 J.4: 비상업적 가금류 사육장(뒤뜰)에 적용할 수 있는 차단방역 조치의 평균 순위(문자 ID는 표 J.1에 설명되어 있음)>

## 나. 검토 의견

○ 미국, 유럽, 호주, 일본 등은 개별 농장의 현실을 고려한 농장 차단방역 계획서를 농장별로 작성할 수 있도록 국가 차단방역 프로토콜 또는 기준, 매뉴얼 등을 제공하고 있다. 이런 매뉴얼은 가금 생산자단체 등과 협의를 통해 가금 생산자단체가 최소한 지켜야 할 차단방역 수칙으로 전문가들과 함께 작성, 발표되고 있다.

○ 농장별 차단방역 계획을 작성하는 과정에서 미국, 일본, 호주 등은 농장 평면도 등을 작성하여 기사, 농장의 경계선과 출입관리지점을 표시하고 있다. 이 평면도에는 사람과 차량, 물품, 가축의 이동 동선이 표시된다. 우리나라의 경우에도 사육단계 해썬(HACCP) 관리 기준서의 작성 과정에서 농장 평면도를 작성하고 있으나 해썬 적용 농장에 한하여 적용되고 있다.

○ 미국 등은 차단방역 조정관 등 차단방역의 원칙을 숙지한 전문인력을 통해 농장별 차단방역 계획을 작성하고 실행 및 주기적 검토를 시행하고 있다. 축산 선진국의 가금 소유자와 사육자 등은 차단방역 교육을 매년 이수해야 하고 교육을 통해 차단방역 계획에 대한 수용도를 높이고 있다.

○ 캐나다, 호주 등은 자가 점검(또는 감사) 체크리스트<sup>19)</sup>를 통해 농장 차단방역 실행 여부를 점검하고 있다. 우리나라의 경우 차단방역 양호 농장에 대해 예방적 살처분 농장에서 제외될 수 있도록 질병관리등급제를 시범 운영하고 있다. 질병관리등급제 가이드라인이 마련되고 방역기준 평가표(안) 설명회의가 개최되었다. 방역기준 평가표는 총 125항목(법정의무 69/추가평가 56)으로 산란계 사육업은 108항목(56/52), 종계업은 119항목(66/53)으로 구성되어 있다.

○ 미국, 캐나다, 호주, 유럽 등은 폐사체 처리 및 관리에 대해 높은 관심을 가지고 차단방역 계획에 포함하고 있다. 또한 음용수 및 지표수의 활용 및 접근에 대하여도 높은 관심을 가지고 차단방역 계획에 포함하고 있다. 특히 야외 방목사육이 높은 유럽의 경우 지표수의 접근에 대하여 관심이 높다.

○ 캐나다 가금류 차단방역 자문 위원회(ABAC, Avian Biosecurity Advisory Committee)는 과학 기반 분석 및 객관적인 문헌을 활용하여 실용적이고 효과적인 통제 방안을 식별하도록 위임받아 “기술 분과위원회에서 식별한 차단방역 주요 원칙 및 관련 권장 사항”<sup>20)</sup>을 발표하였다. 6가지 주요 원칙은 우선순위에 따라 식별되었고 다음과 같다.

원칙 1 : 각 농장에 폐사체 관리 절차가 있다.

원칙 2 : 가축의 건강 상태를 확인하고 대응 준비를 한다.

원칙 3 : 축사 또는 농장에서 가금을 도입 또는 제거할 때마다 적절한 일정 또는 거리를 통해 질

19) 별첨 3, 4 참조

20) 캐나다, 국가 조류 농장 차단방역 표준(제2판), 부록 1

병의 유입 또는 확산을 최소화한다.

원칙 4 : 보호 구역과 통제된 접근 지점을 설정하여 계사와 건물에 대한 접근을 통제한다.

원칙 5: 가금류를 위한 식수는 심각한 병원균이 없어야 하며 가축/가금류 소비에 대한 수질 기준을 충족해야 한다.

원칙 6: 해충에 의한 전염성 질병 유기체의 도입 및 확산을 방지하기 위한 조치를 사용한다.

○ 호주 가금류 농장 차단방역 매뉴얼 부록 10은 도계장으로 수집 및 운송 과정에서의 차단방역 원칙을 강조하고 있다. 도계장 수집 및 운송은 처리업체에 방역 책임이 있지만 실제 작업은 전문적인 작업자에 의해 운용되고 있어 아래 표와 같이 업무에 따른 책임을 구분하고 있다.

업무/활동	책임	실행
가장 어린 새부터 가장 오래된 새까지 매일 수집하도록 농장 예약	가공업체	수집요원
실제 또는 의심되는 건강 문제가 있는 농장이나 무리가 마지막으로 수집되도록 매일 계획	가공업체	수집요원
매일 작업 시작 전에 상자, 모듈 및 트레일러 청소	가공업체	가공업체
매일 작업 시작 전 수거 장비, 기타 모든 기계 및 장비, 차량, 트럭, 지게차 등 청소	수거업체	수거업체
각 창고에서 작업 시작 및 종료 시 신발 및 손 소독	수집요원	수집요원
수집 작업에 참여하는 모든 직원은 깨끗한 옷과 부츠를 착용(매 교대 시작 시)	수집요원	수집요원

○ 중점방역관리지구에 속한 농장에 적용할 수 있는 차별적인 차단방역 조치는 따로 있는 것이 아니라 일반적으로 지켜야 할 차단방역 원칙을 더 엄격하게 그리고 더 빈번하게 수행함으로써 고위험 지역 즉 중점방역관리지구에 속한 농장이라 하더라도 발생하지 않도록 예방하는 것이다.

무엇보다도 중점방역관리지구의 농장은 매일 계군에 대한 임상관찰을 더 자주 시행하고 폐사 등 변화를 면밀히 관찰하고 기록하여야 한다. 그리고 이상 징후 발생 시 신속하게 신고하여야 한다.

둘째, 중점방역관리지구의 농장은 특별방역기간 이전 방역 시설에 대한 점검을 하고 개선이 필요한 경우 즉시 개선을 해야 한다. 방역이 가능한 구조 없이 방역 활동만으로는 지속적인 안전이 확보되기 어렵다. 야생조류의 출현을 주시하고 야생조류, 동물 등의 접근을 방지하고 유인 요소를 제거해야 한다.

셋째, 고위험지역에 속한 농장이므로 주위 농장과의 역학적 관계가 형성되지 않도록 출입차량 및 기자재, 인력을 운용하는 것이 필요하다. 즉, 독립적 이동로와 장비 및 출입인력이 교차되지 않도록 하여야 한다. 농장 외 오염지역에서 농장 내로 진입하기 전, 농장 내 축사와 지역에서 축사로 진입하기 전 개인 및 장비에 대한 소독과 환복 등은 축사 내 병원체 유입을 막기 위해 필수적이므로 생략해야 한다.

### III. 결론

---

#### 1. 정책 제안

##### 가. HPAI 중점방역관리지구 지정 및 관리 개선방안

###### 1) 중점방역관리지구 지정 개선방안

###### ① 지정 절차의 개선

현재 중점방역관리지구 지정은 농식품부와 농림축산검역본부의 HPAI 과거 발생상황 검토와 해외 발생 경향 등을 토대로 작성되고 시도 등의 검토를 거쳐 초안이 작성되고 중앙가축방역심의회의 검토를 거쳐 지정되고 있다. 이 과정에서 가금 생산자 단체 등 이해관계자의 의견 청취는 부분적으로 이루어지고 있다.

이해관계자의 의견 청취를 높이기 위해 가금 생산자단체가 전문가 단체(가금수의사회) 등과 함께 주도적으로 중점방역관리지구 지정안을 작성할 수 있도록 과거 발생 상황 등 정보를 제공하여 초안을 작성하여 농식품부에 지정안을 제공할 수 있도록 하는 방법을 검토할 필요가 있다. 이해관계자가 중점방역관리지구, 사육제한 대상구역 지정에 적극적으로 참여하는 경우 중점방역관리지구 지정 등 방역조치에 대한 수용성을 개선할 수 있다.

그러므로 「가축전염병예방법」 및 동법 시행규칙 개정을 통해 중점방역관리지구 지정 절차에 대한 법규 개정이 필요하다.

###### ② 지정 기준의 개선

현재 중점방역관리지구 지정 기준은 농장 및 야생조류 HPAI 과거 발생상황과 밀집 지역 등이다. 추가적으로 농장 및 지역의 차단방역 실태에 대한 검토를 통해 기존 기준에 속하는 지역이라 하더라도 차단방역 실태가 양호한 경우 제외할 수 있는 것이 필요하다.

또한 과거 발생상황에 대한 역학조사 결과 2회 발생하였다 하더라도 역학조사 결과 나타난 유입 위험요인이 개선된 경우 중점방역관리지구 지정에서 제외하는 것이 필요하다.

그러므로 중점방역관리지구 지정 기준에 단서조항을 신설하여 중점방역관리지구 지정 기준에 속하는 지역이라 하더라도 차단방역 실태와 역학조사 결과를 고려하여 해제할 수 있음을 명문화하는



것이 필요하다고 판단된다.

## 2) 중점방역관리지구 관리 개선방안

### ① 중점방역관리지구에 대한 능동 및 수동 예찰 강화

지정된 중점방역관리지구에 대한 능동 및 수동 예찰을 강화해야 한다. 고위험지역이라는 판단 결과 지정된 중점방역관리지구에 대하여 농장 주변의 소하천, 저수지, 농경지 등에 대한 야생조류의 분변 및 폐사체 수거 등이 강화되어야 한다. 또한 지구에 속한 농가는 폐사율 모니터링 및 임상관찰을 경각심을 가지고 하여야 하고 이상 발생 시 적극적으로 신고하여야 한다.

부족한 수동예찰을 극복하기 위하여 농장별로 공무원을 지정하여 전화 예찰을 반복적으로 하는 것은 지양되어야 한다. 농장의 경우 1일 최대 10회의 전화 예찰을 받는 경우가 있다고 한다. 반복되는 전화 예찰에 반복적으로 응대하는 경우 형식적으로 답변하게 된다. 그러므로 기 준비되고 있는 웹 기반의 보고 양식에 농가가 자가 예찰 결과를 입력하고 입력 결과를 담당 공무원이 확인하여 점검 결과 미입력 시 전화 예찰을 하는 방식으로 개선이 필요하다. 또한 소독 실시 여부를 사진으로 제출하는 것도 지양되어야 한다.

### ② 중점방역관리 지구 내 농장에 대한 차단방역 개선 지원 대책

지정된 중점방역관리지구에 대한 위와 같은 능동 및 수동 예찰 강화 대책과 별개로 인센티브 형식으로 농장의 차단방역을 개선할 수 있는 지원대책을 강구해야 한다. 현재 지정된 관리지구와 지정되지 않은 농장은 고려 없이 동일한 차단방역 지원이 시행되고 있다. 관리지구로 지정된 지역에 속한 농가들에 대해 우선적으로 차단방역 개선 지원책이 제공되어야 한다.

개선 지원책은 시설 및 물품 제공이라는 단순한 하드웨어 측면이 아니라 가금 전문 수의사에 의한 농장관리가 가능하도록 하는 소프트웨어 측면의 지원책을 제공하는 것이 우선 고려되어야 한다. 방역시설 개선 지원을 일률적으로 하는 것보다 가금 전문 수의사의 농장 차단방역 실태 평가에 따른 차단방역시설 개선 수요가 제출된 것에 대해서 지원하는 방식으로 수행되는 것이 필요하다.

야생동물의 접근을 차단하기 위한 농장 울타리의 설치가 필요하고 오염 지역 출입 차량 및 인원의 계사로의 오염원 유입을 차단하기 위하여 축산차량 이동로에 대한 콘크리트 포장, 전실 설치 등 차단방역 시설의 개선이 필수적이다. 축사 내외에서 사용하는 장화의 구분도 필요하다. 지표수가 사육시설로 들어가거나 가금이 지표수에 접촉하는 것을 막기 위한 사육시설의 개선 등도 요구된다.

나. 가금 전문 수의사를 통한 가금농장 농장별 차단방역 계획 개발  
: 가금 수의사의 농장관리를 통한 차단방역 지원사업 정책제안

1) 배경 및 문제점

현재 시도의 축산과를 중심으로 한 농가지원 사업선정과 물품지원은 아래와 같은 문제와 단점을 가지고 있다.

① 중복된 차단방역 시설 및 물품 지원 및 불필요한 투자

기존 농가가 받은 시설과 약품 등의 지원이 계속되고 효과가 미약한 관납 제품이 선정되어 실제 사용하지 않거나 불필요한 제품을 지원하는 사례가 많다. 예를 들어 차단방역을 위해 소독조 및 세척기 등을 지원했을 때 관납으로 품질 좋은 제품보다는 가격에 맞는 제품이 납품될 확률이 높으며, 농가마다 필요한 용량이나 스펙이 다른 경우도 발생한다. 또한 관납제도가 시장가격을 교란하고 약품이나 백신의 경우 전문적 투약이 필요한 영역을 침범하는 사례가 다발하고 있다.

② 하드웨어만 지원하고 소프트웨어는 실종

농가에 지원된 제품이나 시설은 결국 올바른 소프트웨어 없이는 적절하고 지속적으로 사용되지 못해 방치되는 사례가 다분하다. 소프트웨어란 농가의 방역에 대한 계획과 투자, 동선계획 등의 경영과 관련된 결정들로 표면적으로 보이는 사항이 아닌, 실제로 운영되는 사항을 말하며 이에 대한 평가는 지속적으로 농가의 방역을 평가할 수 있는 전문수의사가 수행하는게 적절하다.

③ 비전문적 문제해결 방법

단순히 제품을 공급하고 방역에대한 책임을 농가에게 지우는 형식은 농가의 현재 상태를 개선할 수 없는 방식이며, 정부와 농가의 관계를 단순히 서로를 이용하는 관계에서 발전이 어렵다. 우선 농가의 상태를 진단하고 장기적인 차단방역 계획을 수립하여 차별적인 지원을 하는 방식이 필요하다. 이런 취지에서 질병관리등급제가 수행되어야 하나 이 역시 관 중심의 정책으로 실효성을 거두지 못하고 있다. 따라서 전문인력이 먼저 농가를 평가하고 수준을 나눠 단계적이고 차별적인 지원과 교육 등이 필요하다.

위와 같이 현장과 행정의 현실인식과 문제해결 방법 차이로 인해 2003년 HPAI 발생 이후 20여년이 지난 현재에도 고병원성 조류인플루엔자 방역정책은 답보상태에 머물고 있다.

캐나다와 영국, 호주 등의 국가는 정부가 현장에 직접적인 지원이나 접근을 하지 않고, 농가의 차단방역과 질병관리를 담당하는 수의사들을 통해 자문과 방역에 대한 사항을 일임하고 있다. 정부는 농가의 방역수준과 위험도와 관계 없이 산업계에서 자생적으로 방역을 수행하는 것을 기본으로 생각하며, 농가는 겨울철 휴지기과 전염병의 피해에서 벗어나 지속적인 생산을 위해 빠르게 생산에

가담하는 것을 목표로 하므로 공동의 목표달성이 가능하다.

우리나라도 「가축전염병예방법」 및 동법 시행규칙, 「조류인플루엔자방역실시요령」에 따라 **방역관리 책임자**를 부령으로 정하는 규모 이상의 가축소유자 등은 가축전염병의 발생을 예방하고 가축전염병의 확산을 방지하기 위하여 수의학 또는 축산학에 관한 전문지식을 갖춘 사람을 선임하여야 하고 시군구에 신고하여야 한다. 방역관리 책임자는 방역관리 교육, 예방을 위한 소독 및 교육, 예방 접종, 시료채취, 소독설비 및 방역시설 기준 준수 여부 확인, 방역기준 준수 여부 확인 등 이행 관리 업무를 수행해야 하고 매년 4시간 이상의 방역교육을 이수하여야 한다. 그러나 현실적으로 농장의 방역관리 책임자 선임 및 방역관리 책임자에 의한 교육, 시료 채취 등은 진행되지 않고 있다.

#### 가축전염병예방법

[시행 2021. 11. 30.] [법률 제18524호, 2021. 11. 30., 일부개정]

제5조의2(방역관리 책임자) ① 농림축산식품부령으로 정하는 규모 이상의 가축의 소유자등은 가축전염병의 발생을 예방하고 가축전염병의 확산을 방지하기 위하여 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 수의학 또는 축산학에 관한 전문지식을 갖춘 사람을 방역관리 책임자로 선임하여야 한다. 다만, 가축의 소유자등이 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 시장·군수·구청장의 인가를 받아 방역업체 및 방역전문가와 계약을 통하여 정기적으로 방역관리를 하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2020.2.4>

② 방역관리 책임자는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 가축전염병 방역관리를 위한 교육
2. 가축전염병 예방을 위한 소독 및 교육
3. 가축의 예방접종
4. 그 밖에 가축방역과 관련하여 농림축산식품부령으로 정하는 업무

③ 방역관리 책임자는 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 방역교육을 이수하여야 한다.

④ 가축의 소유자등은 제1항에 따라 방역관리 책임자를 선임 또는 해임하는 경우에는 30일 이내에 이를 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다.

⑤ 가축의 소유자등은 방역관리 책임자를 해임한 경우 30일 이내에 다른 방역관리 책임자를 선임하여야 한다. 다만, 그 기간 내에 선임할 수 없으면 시장·군수·구청장의 승인을 받아 그 기간을 연장할 수 있다.

⑥ 제1항에 따른 방역관리 책임자의 자격조건 및 그 밖에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다.

[본조신설 2017.10.31]

#### 가축전염병 예방법 시행규칙

[시행 2022. 8. 18.] [농림축산식품부령 제531호, 2022. 5. 18., 타법개정]

제7조의5(방역관리 책임자) ① 법 제5조의2제1항 본문에서 “농림축산식품부령으로 정하는 규모 이상의 가축”이란 10만 마리 이상의 닭 또는 오리를 말한다.

② 법 제5조의2제1항 본문에 따른 방역관리 책임자와 법 제5조의2제1항 단서에 따른 방역업체 및 방역전문가의 자격기준은 다음 각 호와 같다.

1. 방역관리 책임자 및 방역전문가: 「고등교육법」 제2조에 따른 학교에서 수의학 또는 축산학 분야를 전공하고 졸업한 사람 또는 이와 동등 이상의 학력을 가진 사람으로서 해당 학력을 취득한 후 방역관련 분야에 3년 이상 종사한 사람

2. 방역업체: 제1호에 해당하는 사람을 2명 이상 고용한 업체

③ 제1항에 따른 가축의 소유자등은 법 제5조의2제1항 단서에 따라 방역업체 및 방역전문가와 계약을 통하여 정기적으로 방역관리를 하는 경우에는 별지 제1호의7서식의 방역관리 인가신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다.

1. 제2항 각 호의 자격을 증명하는 서류
2. 사업자등록증(방역업체인 경우만 해당한다)
3. 정기적 방역관리에 관한 계약서

④ 제3항에 따른 신청서를 받은 시장·군수·구청장은 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 사업자등록증을 확인하여야 한다. 다만, 신청인이 사업자등록증의 확인에 동의하지 아니하는 경우에는 그 서류를 첨부하도록 하여야 한다.

⑤ 법 제5조의2제2항제4호에 따른 가축방역 관련 업무는 다음 각 호와 같다.

1. 가축전염병 예방 및 진단을 위한 분뇨 수집 등 시료채취
  2. 법 제17조에 따른 소독설비 및 방역시설 기준 준수 및 이행 관리
  3. 법 제17조의6에 따른 방역기준의 준수 및 이행 관리
  4. 그 밖에 가축전염병 예방을 위하여 필요한 업무로서 농림축산식품부장관이 정하여 고시하는 업무
- ⑥ 법 제5조의2제3항에 따른 가축방역교육은 매년 4시간 이상으로 하며, 교육의 내용·방법 등 교육에 필요한 세부사항은 검역본부장이 정하여 고시한다.
- ⑦ 제1항에 따른 가축의 소유자등은 법 제5조의2제4항에 따라 방역관리 책임자를 선임하거나 해임하는 때에는 별지 제1호의8서식의 방역관리 책임자 선임(해임)신고서에 제2항제1호의 자격을 증명하는 서류를 첨부하여 시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다.
- [본조신설 2018. 5. 1.]

**조류인플루엔자 방역실시요령**

[시행 2022. 3. 31.] [농림축산식품부고시 제2022-29호, 2022. 3. 25., 일부개정]

**제7조(가축의 소유자등의 방역의무 등)**

①-⑦(생략)

⑧ 법 제5조의2 및 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.

## 2) 개선 방안

아래와 같은 단계별 정책으로 현재 상황을 개선할 수 있다.

### ① 가금수의사 컨설팅 사업단 육성 및 교육

수의사마다 지역마다 관리하는 가금의 축종과(육계, 산란계, 토종닭, 오리 등) 농장수준이 다르므로 평가자가 되어야 할 수의사를 우선 교육하고 표준화된 차단방역 매뉴얼을 전달해야 한다. 미국의 국가가금개선계획(NPIP, National Poultry Improvement Plan) 매뉴얼을 참고하면, 농가마다 방역에 대한 주변 완충지역(Perimeter buffer area)가 존재하고, 사람과 차량의 동선에 따라 농가마다 방역분리선(Line of separation)을 그리는게 우선이다. 이 두가지 작업을 수행하면, 대부분 농가의 방역취약점과 실제 수행에 따른 보완사항이 발견되고 이에 따라 농가에 맞는 방역 향상 목표를 수립할 수 있다.

상기의 사항들에 대해 매뉴얼을 만들고 교육하여 평상시 수의사가 농가를 방문할 때 농가별 방역현황을 수집하고 평가할 수 있도록 방문 수가나 상담 수가를 고려하여 수의사를 지원하는 방안을 우선 만들어야 한다.

### ② 가금수의사 사업단을 활용한 농장 차단방역 평가 및 계획 수립

현재 매년 '가금농장 질병관리 지원사업'을 통해 약 70억의 예산이 혈청검사 등 검사비용으로만 사용되고 있다. 이러한 예산을 잘 운용하여 중점방역관리지구 내의 가금농장 차단방역 실태 평가를 가금 수의사가 평가하고 지원사항에 대한 결정도 수의사의 컨설팅과 추천 후 지자체가 지원할 수

있도록 결정체계를 변경하면 농가의 실제 차단방역이 향상되고, 농가가 부족한 점을 수의사가 상시 점검 가능하다. 가금농장에 대한 차단방역 평가 및 계획 수립 등의 사업은 수의사 모집(동원)<sup>21)</sup>의 형식이 아니라 가금수의사회 등을 통해 사업이 수행되도록 설계하는 것이 타당하다. 지자체와 개별 동물병원(수의사 개인) 간의 계약으로 사업이 수행되는 경우 가금 수의사의 조정이 원활하지 않을 수 있기 때문이다. 238개의 동리의 795 가금농가, 241 전업농가를 대상으로 특별방역대책기간에 한하여 능동예찰(시료 채취) 업무 이외 임상관찰을 수행하고 차단방역 실태 평가 및 보완 설계를 통해 차단방역의 수준을 높이는 **“중점방역관리지구 내 가금농가 차단방역 지도지원 사업”**을 수행하는 것이 필요하다.

### ③ 연차별 농장 차단방역 수준 향상 및 수행능력 평가

농가의 방역미흡 사항과 보완점은 평시에도 측정이 가능하다. 발병 후 역학조사 등을 통해 징벌적으로 보상금을 삭감하는 형태로 방역 수준을 평가하면 정부에 대한 신뢰만 떨어질 뿐이다. 따라서 농가는 수의사와 함께 농가별 연간 목표를 수립하고, 이를 단계적으로 달성할 경우, 1종 전염병이 발생하더라도 정부 보상비 감액이 없으면, 농가가 단계적으로 상시 방역능력을 향상할 수 있는 동기 부여가 충분히 될것으로 판단된다.

### ④ 중점방역관리지구 내 농장에 대한 시료채취

중점방역관리지구는 고병원성 조류인플루엔자의 발생 위험이 높으므로 농가에 대한 능동 및 수동예찰이 강화되어야 한다. 이를 위해 가금수의사를 관리지구 내 농장별로 국가의 지원으로 선임하고 농장에 대한 시료 채취 업무를 선임된 가금 수의사가 수행하도록 하여야 한다.

## 다. 생산자 및 생산자 단체의 자주적 차단방역 활동

### 1) 배경 및 문제점

#### ① 차단방역에서 생산자의 수동적 역할

반복되는 고병원성 조류인플루엔자의 발생은 사회 경제적 피해도 막심하지만 1차적으로 생산자에게 피해가 집중된다. 그러므로 농장을 고병원성 조류인플루엔자로부터 지키는 차단방역의 1차적 책임은 생산자에게 있다. 그러나 우리나라는 산업화와 함께 정부의 축산 현대화 정책을 통해 농장의 규모화가 진행되어 오는 과정에서 차단방역의 책임이 정부에게 주로 맡겨지고 생산자는 수동적인 형태로 차단방역 정책을 규제로 인식하고 있다.

21) 대한수의사회(22.9.16), 고병원성 AI 확산 방지를 위한 수의사 모집(동원 명령) 협조 요청

고병원성 조류인플루엔자의 국내 유입과 농장으로의 유입, 그리고 농장간 확산을 차단하는 노력에서 정부의 역할은 고병원성 조류인플루엔자의 매개체인 야생조류의 국내 서식 및 예찰, 농장 유입 감시, 발생 시 신속한 조기 대응 및 대응태세 확립으로 제한되고 농장의 차단방역 시설 설치 및 운용은 농장의 역할이 되어야 한다.

## ② 생산자 단체의 차단방역 정책 수립 능력 부재

고병원성 조류인플루엔자의 농장 발생에 의한 피해를 최소화하기 위해 생산자 단체는 자신의 역할을 강화해야 한다. 과거 대한한돈협회가 돼지열병 박멸 대책위원회를 설립하여 능동적으로 예찰 및 방역 정책을 추진한 것과 같이 가금생산자 단체 역시 고병원성 조류인플루엔자의 반복적인 발생을 막기 위한 대책을 수립해야 한다.

그러나 생산자 단체는 정부의 차단방역 대책에 대해 필요성은 공감하지만 개별적인 정책에 대해 농가에 불편을 초래하는 규제 정책이라는 것을 강조할 뿐 고병원성 조류인플루엔자를 예방하고 고병원성 조류인플루엔자의 피해를 최소화하기 대책을 제시하지 못하고 있다.

## 2) 개선 방안

아래와 같은 생산자 및 생산자 단체의 적극적인 차단방역 활동이 요구된다.

### ① 농장의 자주적인 차단방역 계획 개발 및 차단방역 생활화

농장을 방문하는 수의사 등 전문가를 통해 농장으로 고병원성 조류인플루엔자 등 가금 질병이 유입할 수 있는 위험경로를 파악하고 위험경로별 대응책과 개선계획을 준비하여야 한다. 물론 대응책마다 현실성과 적용 가능성, 비용효과 평가가 이루어져야 한다.

차단방역이 가능한 구조 없이 의지만으로는 불가능하다. 야생 조류 및 동물의 농장 및 축산의 출입을 통제하기 위한 차단방역 시설의 설치가 필요하다. 농장을 출입하는 사람, 차량의 출입을 관리하고 소독할 수 있는 시설 역시 필요하다. 농장을 출입하는 사람과 차량의 동선을 분리하여 축사로의 유입을 예방할 수 있는 시설도 필요하다. 이러한 시설들은 법정 중요 방역·소독 시설로서 중점 방역관리지구 내의 농장 등은 다시 한번 시설의 구비 및 운용을 확인하여야 한다.

시설이 갖추어졌다면 충분한 효과가 발생할 수 있도록 청소 및 소독 등의 활동이 요구된다. 무

엇보다 야생 조류가 농장으로 유인되지 않도록 축사 및 농장을 청소해야 한다. 축사 주변의 웅덩이와 잡풀, 사료빈 주변의 정리가 요구된다. 농장 및 축사를 출입하는 모든 사람 및 기자재, 차량에 대한 철저한 소독 및 출입 통제가 이루어져야 한다.

차단방역은 외부로의 유입을 막는 것 뿐만 아니라 내부에서 외부로 나가는 것도 막는 활동이 포함된다. 농장에서 이상 징후 발견 시 즉각 신고하여 조기 대응할 수 있도록 하는 노력이 필요하다. 농장에서 이상 징후를 파악할 수 있도록 매일 임상관찰을 생활화하고 생산기록을 유지하는 것을 생활화해야 한다. 폐사의 발생, 사료섭취 및 산란율의 감소 등 이상 징후 등은 매일 모니터링하고 기록을 유지해야 한다.

이를 위해 농장 자체적인 차단방역 정책을 문서화하고 이를 직원들에게 공유(교육)하고 생활화하는 노력을 지속해야 한다. 이런 활동을 위해 가금질병 전문가를 주기적으로 초대하여 농장의 차단방역 실태를 평가받고 개선안을 받아야 한다. 이런 활동은 주기적으로 반복되어야 한다.

농식품부는 최근 산란계 대규모 농장과 오리 및 닭 계열화 사업자의 자율적 차단방역 프로그램(안)을 연구과제로 개발하였다. 농장 및 계열사업자 등은 연구과제 결과물을 참고하여 자신의 농장 및 기업에 맞는 자율적 차단방역 프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 농장이 자율적으로 농장의 위험을 진단하고 농장의 상황에 맞는 차단방역 프로그램을 문서로 개발하고 이 프로그램을 농장 및 기업 전체가 교육하여 자신의 농장을 자율적으로 질병으로부터 보호하고 이러한 일련의 활동을 자율 또는 타율로 감사받는 과정이 필요하다.

특히 중점방역관리지구로 지정된 동리 및 농장은 농장의 지역적 위치가 고병원성 조류인플루엔자에 취약한 지역임을 자각하고 지역 내에서 농장 및 축사로 고병원성 조류인플루엔자가 유입되지 않도록 경계 및 차단방역 활동 노력을 배가하여야 한다. 이런 측면에서 중점방역관리지구로 지정된 동리 및 농장은 우선적으로 자율적 차단방역 프로그램을 농장별로 수립하는 것을 권고한다.

자율적 차단방역 프로그램을 수립하고 있는 농장의 경우 발생지 반경 500m 이내의 관리지역에 포함된다 하더라도 자율적 차단방역 프로그램 적용의 결과 역학적 위험이 제외될 수 있다는 것을 확인할 수 있는 경우 예방적 살처분에서 제외할 수 있도록 하는 예외적 조치가 적용될 필요가 있다. 이를 위해 자율적 차단방역 프로그램은 인근 농가와 역학적으로 위험이 공유되지 않도록 차단방역 프로그램을 설계할 필요가 있다. 즉 인근 농가와 도로를 공유하지 않도록 차량의 이동 동선을 분리하거나 풍향 등을 고려하여 입기구의 방향을 개선하는 등의 설계도 필요하다.

## ② 생산자단체의 적극적인 차단방역 정책 개발



농식품부는 연구 용역 사업 등을 통해 고병원성 조류인플루엔자의 예방, 예찰 및 통제에 관한 전문가의 연구를 통해 정책을 수립하고 있다. 생산자 단체가 주도적으로 이런 역할을 수행하여야 한다. 이를 통해 현실 적응성이 높은 의견을 농식품부에 제시할 수 있어야 한다.

농장에서 활용할 수 있는 차단방역 정책을 농장 맞춤형으로 개발할 수 있도록 전문가가 참여할 수 있는 연구 과제를 생산자단체가 만들어야 한다. 축종별, 규모별, 계열사별 맞춤형의 정책을 개발할 수 있는 과제를 제시하고 연구자가 참여할 수 있도록 해야 한다. 본 연구와 같은 중점방역관리지구의 지정 및 운용에 관한 연구 역시 생산자 단체가 발주하고 연구 과정을 주도적으로 진행하여 더 현실성 있는 정책이 나올 수 있도록 관리해야 한다.

외국의 사례를 볼 때 생산자 단체가 생산자의 생산 과정을 고려한 적극적인 정책을 개발하는 노력이 우리나라는 부족하다. 정부가 제안하는 정책은 목표는 공감하지만 생산자에게 항상 타율적 규제로 다가온다. 생산자단체가 먼저 효과적이고 현실적인 정책을 개발하고 정부에 제안하여야 한다. 그리고 그 정책을 생산자가 자율적으로 지키고 그 효과성을 평가받아야 한다. 이런 노력이 지속될 때 정부와 사회의 생산자 및 생산자 단체에 대한 신뢰와 축산물에 대한 신뢰가 지켜질 수 있다.

## 라. 관련 법령·지침·규정 등 개정안

### 1) 「가축전염병예방법」

- ① 개정 이유 : 중점방역관리지구 내 농장에 대한 방역관리책임자 선임 의무화

고병원성 조류인플루엔자의 위험 발생이 높은 지역의 농장에 대하여 차단방역 계획 수립 및 차단방역 교육, 기준 준수 여부 점검, 시료 채취 등의 업무를 수행하여 고병원성 조류인플루엔자의 발생을 예방할 수 있도록 하기 위하여 중점방역관리지구 내 농장에 대해 방역관리 책임자를 의무적으로 선임하고 시군구에 신고하도록 하는 것임

- ② 신규 조문 대비표

현행	개정안
■ 가축전염병예방법 제5조의2(방역관리 책임자)	■ 가축전염병예방법 제5조의2(방역관리 책임자)

① 농림축산식품부령으로 정하는 규모 이상의 가축의 소유자들은 가축전염병의 발생을 예방하고 가축전염병의 확산을 방지하기 위하여 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 수의학 또는 축산학에 관한 전문지식을 갖춘 사람을 방역관리 책임자로 선임하여야 한다. 다만, 가축의 소유자들이 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 시장·군수·구청장의 인가를 받아 방역업체 및 방역전문가와 계약을 통하여 정기적으로 방역관리를 하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2020.2.4>

① 농림축산식품부령으로 정하는 규모 이상의 가축의 소유자 또는 중점방역관리지구 내의 농장들은 가축전염병의 발생을 예방하고 가축전염병의 확산을 방지하기 위하여 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 수의학 또는 축산학에 관한 전문지식을 갖춘 사람을 방역관리 책임자로 선임하여야 한다. 다만, 가축의 소유자들이 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 시장·군수·구청장의 인가를 받아 방역업체 및 방역전문가와 계약을 통하여 정기적으로 방역관리를 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

## 2) 「가축전염병예방법」 시행규칙

### ① 개정 이유 : 중점방역관리지구 지정 기준의 합리적 적용

중점방역관리지구 지정 과정에서 기준을 기계적으로 적용하는 것을 방지하기 위하여 농장 및 지역의 차단방역 개선 노력을 고무하고 역학조사 과정에서 평가된 발생 상황을 고려하여 합리적으로 중점방역관리지구를 지정할 수 있도록 하여야 한다.

### ② 신규 조문 대비표

현행	개정안
<p>■ 가축전염병예방법 시행규칙 제3조의5(중점방역관리지구 지정 등)</p> <p>① 법 제3조의4제1항에 따라 농림축산식품부장은 법 제4조제1항에 따른 중앙가축방역심의회(이하 “심의회”라 한다)의 심의를 거쳐 다음 각 호의 지역을 중점방역관리지구로 지정한다.</p> <p>1. 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 위험이 높은 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 지역&lt;단서 조항 신설&gt;</p> <p>가. 고병원성 조류인플루엔자가 최근 5년간 2회 이상 발생한 지역. 이 경우 고병원성 조류인플루엔자가 발생하여 해를 넘겨 지속되는 때에는 1회로 본다.</p> <p>나. 닭, 오리, 칠면조, 거위, 타조, 메추리, 꿩, 기러기(이하 “가금”이라 한다) 사육농가 수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1킬로미터 이내 20호 이상인 지역</p>	<p>■ 가축전염병예방법 시행규칙 제3조의5(중점방역관리지구 지정 등)</p> <p>① 법 제3조의4제1항에 따라 농림축산식품부장은 법 제4조제1항에 따른 중앙가축방역심의회(이하 “심의회”라 한다)의 심의를 거쳐 다음 각 호의 지역을 중점방역관리지구로 지정한다.</p> <p>1. 고병원성 조류인플루엔자가 발생할 위험이 높은 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 지역으로 다만 각 호의 지역에 속하더라도 지역 및 농장의 차단방역 실태 및 역학조사 결과를 고려하여 중점방역관리지구로 지정하지 않을 수 있다.</p> <p>현행과 같음</p> <p>현행과 같음</p>

다. 철새도래지 반경 10킬로미터 이내 지역

<현행과 같이 하고 지정고시에서 기준을 개정하거나 아래와 같이 시행규칙을 개정>

다. 최근 5년 이내 야생조류 등에서 고병원성 조류 인플루엔자 항원 검출지역 반경 3km이내 가금농장이 있는 지역 또는 최근 5년 이내 야생조류 등에서 고병원성 조류인플루엔자 항원 검출지역 반경 10km 이내 지역 중 최근 5년 이내 고병원성 조류인플루엔자 발생 농장이 있는 지역

### 3) 중점방역관리지구 지정 고시

#### ① 개정 이유

본 연구에서 살펴본 바와 같이 중점방역관리지구 지정을 고위험지역으로 축소하여 고위험지역을 중점 관리하여 고병원성 조류인플루엔자 예방 활동의 효과를 높이기 위하여 아래와 같이 중점방역관리지구 지정 기준을 명확히 하는 방향으로 개정하고자 한다.

#### ② 신규 조문 대비표

현행	개정안
<p>■ 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정 현황 ('21.9월)</p> <p>지정 기준</p> <p>① AI 발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10km 이내 (564개소)</p> <p>· 야생조류 등에서 H5·H7형 항원 또는 항체 (564개소) 이내) 검출 지역 등</p> <p>*최근(5년간) 검출지역내 발생지역 포함</p> <p>② 제1종 가축전염병이 최근 5년내 2회 이상 발생지역(55개소)</p> <p>* 최근 5년내 발생농장 반경 3km내 2회이상 포함지역 포함</p> <p>③ 축산농가수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역(8개소)</p>	<p>■ 고병원성 AI 중점방역관리지구 지정 현황</p> <p>지정 기준</p> <p>① AI 발생 위험이 높은 철새도래지 반경 10km이내</p> <p>· <u>최근 5년 이내 야생조류 등에서 고병원성 조류 인플루엔자 항원 검출지역 반경 3km이내 가금농장이 있는 지역 또는 최근 5년 이내 야생조류 등에서 고병원성 조류인플루엔자 항원 검출지역 반경 10km 이내 지역 중 최근 5년 이내 고병원성 조류인플루엔자 발생 농장이 있는 지역</u></p> <p>② <u>최근 5년 이내 고병원성 조류인플루엔자 발생 농장이 반경 3km 이내에서 2회 이상 발생지역</u></p> <p>③ <u>가금농장수가 반경 500미터 이내 10호 이상 또는 1km 이내 20호 이상인 지역</u></p>

## 2. 결론

2003년 우리나라에서의 고병원성 조류인플루엔자 발생 20년이 경과되는 지금 고병원성 조류인플루엔자의 발생이 전세계적으로 발생하고 있다. 우리나라는 2014년, 2016년 대규모 발생 이후 고병원성 조류인플루엔자 중점방역관리지구 지정, 능동예찰 시스템 구축, 농장 차단방역 시설 개선 등을 통해 선제적으로 HPAI를 예방하여 고병원성 조류인플루엔자의 발생 및 확산을 억제하고 있다.

그러나 고병원성 조류인플루엔자의 발생 예방 및 통제는 위와 같은 정부의 노력만으로는 부족하다. 가금 생산자의 자주적인 차단방역 활동에 의해 담보되어야 지속 가능하다. 가금 생산자의 자주적인 차단방역 활동은 가금 전문 수의사의 조력을 받아야 가능하다. 가금 생산자 단체는 주도적으로 현실성 있는 차단방역 정책을 개발할 수 있도록 전문가가 참여할 수 있는 연구과제를 개발하고 관리하여야 한다.

본 연구에서는 2016년 이후 현재까지 시행되고 있는 중점방역관리지구 지정 현황 및 체계를 분석하여 HPAI 발생 고위험 지역을 식별하고 중점방역관리지구로 지정하는 기준을 검토하였다. 현재 가금농장의 차단방역 시설 및 기준의 전반적인 상향 조정으로 중점방역관리지구 지정에 따른 차별적인 방역조치는 거의 없는 실정이다. 또한 21/22 시즌 적용된 중점방역관리지구 지정 기준에 따르면 전업농의 약 60%가 포함되어 중점 관리하기 어려운 실정이다.

그러므로 중점방역관리지구를 고위험지역으로 선별하여 중점 관리할 수 있도록 지정 기준을 명확하게 개정하고 중점방역관리지구로 지정된 지역에 대해 능동 및 수동 예찰 활동을 강화하는 것이 필요하다. 또한 중점방역관리지구로 지정된 농장에 대한 차단방역 활동을 개선할 수 있도록 가금 전문 수의사의 차단방역 실태 평가 및 계획 수립을 위한 정책 지원이 필요하다.

## 별첨 1. 2018년 8월 10일의 위원회 시행 결정(EU) 2018/1136

고병원성 조류 인플루엔자 바이러스가 가금류로 전파되는 야생 조류의 위험과 관련하여 위험 완화 및 강화된 생물학적 보안 조치 및 조기 탐지 시스템에 대해

(문서 C(2018) 5243에 따라 통지됨)

(EEA 관련 텍스트)

유럽 위원회,

유럽연합의 기능에 관한 조약에 관하여,

2005년 12월 20일 조류 인플루엔자의 통제를 위한 공동체 조치에 관한 이사회 지침 2005/94/EC와 지침 92/40/EEC(1), 특히 제3조 및 제63(3)조를 고려하여,

반면:

(1) 조류 인플루엔자는 가금류를 포함한 조류의 전염성 바이러스성 질병이다. 가축 가금류에서 조류 인플루엔자 바이러스에 감염되면 바이러스의 독성으로 구별되는 두 가지 주요 형태의 질병이 발생한다. 낮은 병원성 형태는 일반적으로 경미한 증상만 유발하는 반면, 높은 병원성 형태는 대부분의 가금류 중에서 매우 높은 사망률을 초래한다. 그 질병은 가금류 및 야생 조류의 건강과 가금류 사육의 수익성에 심각한 영향을 미칠 수 있다.

(2) 지침 2005/94/EC는 가금류 또는 기타 포획 조류에서 해당 질병이 발생하는 경우 적용할 최소 통제 조치를 제시하고 조류 인플루엔자 감지 및 조기 발견과 관련된 특정 예방 조치를 제공한다.

(3) 야생 조류, 특히 철새는 계절적 이동 동안 일반적으로 해당 질병의 징후 없이 운반하는 저병원성 조류 인플루엔자 바이러스의 자연 숙주로 알려져 있다. 그러나 2005년 이후 H5 하위 유형의 고병원성 조류 인플루엔자(HPAI) 바이러스가 철새를 감염시킬 수 있는 것으로 나타났으며, 이 바이러스는 대륙 간 장거리에 걸쳐 바이러스를 퍼뜨릴 수 있다.

(4) 조류 인플루엔자 바이러스, 특히 야생 조류의 HPAI 바이러스의 존재는 특히 철새의 계절적 이동 중에 가금류 또는 기타 포획 조류가 사육되는 사육장에 이러한 바이러스가 직간접적으로 유입되는 지속적인 위협이 된다. 심각한 경제적 손실을 야기할 수 있는 감염 농장에서 다른 농장으로 후속 바이러스 확산의 위험이 있다.

(5) 2017년 9월 14일 유럽 식품 안전청(EFSA)이 채택한 조류 인플루엔자에 대한 포괄적인 과학적 의견은 생물학적 보안 조치의 엄격한 구현이 야생 조류에서 가금류 및 기타 포획 조류로의 HPAI 바이러스 확산을 방지하는 데 핵심 역할을 함을 확인한다(2017 EFSA 의견).

(6) 2017년 EFSA 의견은 소규모 농장을 포함한 다양한 가금류 시스템에 지속적으로 적용해야 할 가장 적절한 생물학적 보안 조치를 나열한다. 또한 특정 일반 차단방역 원칙은 가금류 사육장에 보편적으로 적용되는 반면, 각 사육장에 대한 고유한 기능은 전문가의 조언에 따라 최적화된 보호를 위해 고려해야 한다고 명시되어 있다.

(7) 2017년 EFSA 의견은 다른 가금류 종과 함께 기르는 오리나 거위와 같은 가금류 사육장에 HPAI

바이러스가 유입될 위험과 재입고를 위해 가금류를 방류하는 것과 같은 특정 활동과 관련된 위험을 평가하고 식별했다. 사냥감 공급, 이러한 위험을 완화하기 위한 조치를 제안했다.

(8) 2017년 EFSA 의견은 야생조류의 수동적 감시가 HPAI 바이러스 감염이 폐사율과 관련된 야생조류에서 HPAI 바이러스의 존재를 조기 발견하기 위한 가장 효과적인 수단이라고 결론지었고 야생 조류 대상 중의 테스트, 샘플링 및 실험실을 권장했다. 그 후 EFSA는 2017년 12월 18일 승인된 조류 인플루엔자에 대한 과학 보고서에 야생 조류 표적 중의 목록을 발표했다.

(9) 2018년 3월 22일 승인된 조류 인플루엔자에 대한 과학 보고서에서 EFSA는 A(H5N8) 또는 새로 출현한 A(H5N5) 및 A(H5N6)로 인한 인간 감염 사례가 보고되지 않았다고 명시했다. N5 또는 N6 유전자를 기증하는 지역 유럽 바이러스와 A(H5) 계통군 2.3.4.4 바이러스의 재배열을 나타내는 바이러스. A(H5N8), A(H5N5) 및 A(H5N6) 바이러스는 주로 조류 중에 적응된 것으로 간주된다.

(10) 2017년 EFSA 의견은 또한 특정 역학 상황에서 회원국이 특히 야생 조류 또는 그 대변에서 HPAI 바이러스 감염이 확인된 장소 주변에서 특정 예방 조치를 일시적으로 강화하는 것이 적절할 수 있다고 결론지었다. 가금류 사육장으로의 전파가 발생했는지, 그리고 바이러스 유입을 방지하기 위해 차단방역 조치가 효과적으로 적용되었는지 평가한다.

(11) 조류 인플루엔자 감염 위험이 가장 높은 조류 개체군을 대상으로 하고 이 결정에 규정된 조치의 효과를 보장하기 위해 특정 예방 조치는 가금류 사육 사육장을 대상으로 해야 한다.

(12) Commission Implementing Decision(EU) 2017/263은 이러한 개체군 간의 직간접적인 접촉을 방지하여 야생 조류에서 가금류로 HPAI 바이러스가 전파될 위험을 줄이기 위해 위험 완화 및 강화된 생물학적 보안 조치를 제공했다. 그리고 회원국은 영토 내에 특히 역학적 상황 및 특정 위험 요소를 고려하여 가금류 또는 기타 포획 조류가 사육되는 사육장에 HPAI 바이러스가 유입될 위험이 있는 영역('고 위험 지역')을 식별하도록 요구했다. 해당 시행 결정은 2018년 6월 30일까지 적용되었다.

(13) 따라서 이행 결정(EU) 2017/263에 규정된 조치는 가금류, 기타 포획 조류 및 유럽 연합 및 위험 관련 제3국의 야생 조류의 현재 역학 상황, 조류 인플루엔자에 대한 EFSA 의견 및 후속 과학 보고서 및 해당 시행 결정에 명시된 조치의 시행에서 얻은 회원국의 경험을 고려하여 검토되어야 한다.

(14) 따라서 감염된 야생 조류에 의한 HPAI 바이러스 전파의 지속적인 위협과 가금류 또는 기타 포획 조류가 사육되는 사육장에서의 발병 위험, 개선된 조치, 시행 결정(EU) 2017/263의 검토 결과를 고려하여 이 결정에 규정되어야 한다.

(15) 시행 결정(EU) 2017/263에 규정된 조치를 시행하면서 얻은 경험에 따르면 개별 회원국이 이러한 조치를 변화하는 역학 상황에 적용할 수 있도록 하기 위해서는 위험 완화 및 강화된 생물보안 조치의 일부 축소가 필요하다.

(16) 이 결정에 제공된 조치는 이 결정을 채택한 식물, 동물, 식품 및 사료에 관한 상임 위원회의 의견에 따른다.

## 제1조 주제 및 범위

이 결정은 고병원성 조류 인플루엔자(HPAI) 바이러스가 사육장에 유입될 때 야생조류가 초래하는 위험과 관련하여 위험 완화 조치, 특정 강화된 생물학적 보안 조치 및 조기 탐지 시스템을 규정하고 소유자 및 가금류 부문에 관련된 다른 사람들은 그러한 위험과 자신의 자산에 대한 차단방역 조치를 시행하거나 강화해야 할 필요성에 대해 알고 있다.

## 제2조 정의

이 결정의 목적을 위해 Directive 2005/94/EC의 2조에 명시된 정의가 적용된다.

## 제3조 HPAI 바이러스 유입 및 확산 고위험 지역 식별

1. 회원국은 다음을 고려하여 HPAI 바이러스의 보유에 특히 위험이 있는 영역('고위험 지역')을 식별해야 한다.

(a) 특히 다음과 관련하여 HPAI 바이러스의 농장(holdings)에 대한 위험 요소:

- (i) 철새가 이동하는 회원국의 지역 또는 특히 북동부 및 동부 철새 경로를 통해 유럽 연합에 들어온 후 철새가 이동하는 동안 쉬고 있는 지역의 지리적 위치;
- (ii) 철새, 특히 기러기목(Anseriformes) 및 도요목(Charadriiformes)이 모여서 들 수 있는 습한 지역, 연못, 늪, 호수, 강 또는 바다와의 근접성;
- (iii) 철새, 특히 물새 밀도가 높은 지역에서의 지리적 위치;
- (iv) 야생조류와 가금류의 접촉을 방지하거나 충분히 통제할 수 없는 야외 사육장에 보관된 가금류;
- (v) 가금류, 기타 포획 조류 및 야생 조류에서 HPAI 바이러스의 현재 및 과거 검출;

(b) 특히 다음과 같은 경우, 사육장(holdings) 내 및 사육장 간의 HPAI 바이러스 확산에 대한 위험 요소:

- (i) 특히 오리과 거위, 야외 접근이 가능한 가금류를 사육하는 사육장의 밀도가 높은 지역에 있는 사육장의 지리적 위치;
- (ii) 가금류를 운송하는 차량과 사육장 내부 및 외부에서 사람의 이동 강도, 그리고 사육장 사이의 기타 직접 및 간접 접촉이 높은 곳;

(c) 유럽식품안전청(EFSA)과 국가 및 국제 위험 평가 기관이 수행하는 야생 조류에 의한 HPAI 바이러스 확산 관련성과 관련된 위험 평가 및 과학적 조언;

(d) Directive 2005/94/EC의 4조에 따라 수행된 감시 프로그램의 결과;

2. 회원국은 소규모 농장을 포함하여 가금류 부문에서 활동하는 이해당사자들이 1항에 따라 식별된 고위험 지역의 묘사에 대해 가장 적절한 수단을 통해 정보를 받도록 해야 한다.

3. 회원국은 지속적으로 검토 중인 고위험 지역의 범위를 유지해야 한다.

## 제4조 위험 완화 및 강화된 차단방역 조치

1. 회원국은 제3(1)(c)조에 언급된 평가 뿐만 아니라 다른 회원국 및 인근 제3국의 가금류, 기타 포로 조류 및 야생 조류에서 HPAI가 검출되어 발생하는 위협과 위험을 고려하여 자국 영토의 특정 역학 상황을 지속적으로 모니터링해야 한다.

2. 회원국은 야생 조류에서 가금류로 HPAI 바이러스가 전파될 위험을 줄이기 위해 고위험 지역에서 적절하고 실행 가능한 조치를 취해야 한다.

3. 위험 완화 및 강화된 생물학적 보안 조치는 야생 조류, 특히 철새가 가금류, 특히 오리 및 거위와 직간접적으로 접촉하는 것을 방지하는 것을 목표로 해야 한다.

4. 제1항에 언급된 역학 상황의 평가에 따라 회원국은 고위험 지역에서 다음 활동을 금지해야 한다.

(a) 오리와 거위를 다른 가금류 종과 함께 기르는 것

(i) 관할 당국이 충분하다고 간주하는 보유 및 위험 완화 조치의 특성으로 인해 바이러스 유입 위험이 중요하지 않은 것으로 간주된다. 또는

(ii) 오리와 거위 이외의 가금류 종은 관할 당국의 규정에 따라 파수꾼으로 사용된다.

(b) 다음을 제외하고 가금류를 야외에서 보관:

(i) 가금류는 그물, 지붕, 수평 직물 또는 접촉을 방지하기 위한 기타 적절한 수단으로 야생 조류와의 접촉으로부터 보호된다. 또는

(ii) 가금류의 실내 또는 보호소 아래에 사료와 물을 공급하여 야생 조류의 접근을 충분히 억제하여 야생 조류가 가금류용 사료 또는 물과 접촉하는 것을 방지한다.

(c) 가금류를 위한 실외 저수지의 사용(특정 가금류에 대한 동물 복지상의 이유로 요구되지 않고 야생 조류에 대해 충분히 선별된 경우는 제외한다.)

(d) 야생 조류가 접근할 수 있는 지표수 저수지에서 조류 인플루엔자 바이러스의 비활성화를 보장하는 처리를 거치지 않고 가금류에 물 공급;

(e) 시장, 쇼, 전시회 및 문화 행사에서 가금류 및 기타 포획용 조류의 수집; 감염 가능성이 있는 새에 의해 다른 새에게 바이러스가 전파될 위험이 최소화되는 방식으로 그러한 행사가 조직되고 관리되지 않는 한;

(f) 기러기목(Anseriformes) 및 도요목(Charadriiformes)의 미끼 새의 사용; 지침 2005/94/EC의 4조, 연구 프로젝트, 조류학 연구 또는 관할 당국이 허용한 기타 활동에 따라 수행되는 조류 인플루엔자에 대한 감시 프로그램의 틀에서 사용되지 않는 한;

(g) 사냥감 공급을 위한 가금류의 방출; 권한 있는 당국이 다음과 같은 조건으로 승인하지 않는 한:

(i) 이러한 활동은 다른 축사와 분리된다. 그리고

(ii) 재입식을 위한 가금류는 위원회 결정 2006/437/EC 부속서에 명시된 조류 인플루엔자 진단 매뉴얼의 4장(a)에 따라 바이러스 검사를 받았으며 출고 전 48시간 이내에 각 생산 단위에서 채취한 샘플에 대한 조류인플루엔자에 대한 음성 결과가 나왔다.

5. 회원국은 제5조에 따른 조치의 정기 검토를 기반으로 4항에 언급된 위험 완화 및 강화된 차단방역 조치의 적용 범위와 기간을 연장하거나 제한할 수 있다.

6. 회원국은 가금류 부문이 가금류 소유주를 위한 위험 완화 및 강화된 차단방역 조치에 대한 교육 활동을 지원하고, 특정 사육장에 대한 차단방역 계획을 개발하고, 차단방역 조치의 적용을 모니터링하도록 장려해야 한다.

### 제5조 고위험 지역에 적용된 위험 완화 및 강화된 차단방역 조치의 유지 및 검토

1. 회원국은 HPAI 바이러스 도입 및 확산 위험이 자국 영역에 지속되는 기간 동안 고위험 지역에서 제



4(4)조에 따라 적용된 조치를 유지해야 한다.

2. 회원국은 특히 야생조류로 인한 위험과 관련하여 일반적인 역학 상황에 적응하고 조정하기 위해 제 4(4)조에 따라 취한 조치를 정기적으로 검토해야 한다.

3. 회원국은 제2항에 언급된 검토를 다음 요소의 평가에 기초해야 한다.

- (a) 야생 조류의 질병 상황, 역학 곡선, 즉 단위 시간당 신규 감염 수, 양성 및 음성 결과의 매핑, 감염 역학;
- (b) 철새 및 좌식 야생조류 중, 특히 조류 인플루엔자 감시 대상종으로 확인된 종의 존재;
- (c) 특히 야생 조류로부터의 1차 바이러스 도입의 결과로 가금류 및 기타 포획 조류에서 HPAI 발생 발생;
- (d) 지속적인 감시 중 가금류, 기타 포획 조류 및 야생 조류에서 HPAI 검출;
- (e) HPAI 바이러스 하위 유형 또는 하위 유형, 바이러스 진화 및 인간 건강에 대한 잠재적 관련성;
- (f) 인근 회원국 및 제3국 영역에서 야생 조류, 가금류 및 기타 포획 조류의 HPAI 역학 상황 및 EFSA, 국내 및 국제 위험 평가 기관에서 수행한 위험 평가;
- (g) 이 결정에 명시된 조치의 이행 수준 및 효율성;

## 제6조 인식 고취

회원국은 소규모 보유를 포함하여 가금류 부문에서 활동하는 이해관계자 사이에서 보유에 대한 HPAI 바이러스 유입 위험에 대한 인식을 제고하고 위험 완화 및 강화된 생물학적 보안에 대한 가장 적절한 정보를 제공하기 위해 필요한 조치가 마련되어 있는지 확인해야 한다. 제4조에 규정된 조치, 특히 고위험 지역에서 시행될 조치는 해당 정보를 주의를 환기시키는 데 가장 적합한 수단을 사용한다.

회원국은 또한 조류학자, 조류 관찰자 및 사냥꾼을 포함한 야생 동물 활동에 관련된 그룹에 대한 인식을 높여야 한다.

## 제7조 가금류의 조기 탐지 시스템

1. 회원국은 고위험 지역에 있는 가금류 무리에서 HPAI 바이러스 존재의 징후가 있는 경우 소유자가 관할 당국에 신속하게 보고하는 것을 목표로 하는 기존 조기 탐지 시스템을 도입하거나 강화해야 한다.

2. 1항에 언급된 시스템은 최소한 질병의 존재 가능성, 사료 및 물 섭취 및 계란 생산의 현저한 감소, 관찰된 사망률 및 다양한 가금류 종 및 생산 유형에서 이러한 매개변수의 변화를 고려하여 HPAI 바이러스 존재를 시사하는 모든 임상 징후 또는 부검병변 등을 관련 변수로 고려해야 한다.

## 제8조 야생조류에 대한 감시 강화

1. 회원국은 위원회 결정 2010 /367/EU (1) Directive 2005/94/EC의 4(2)조에 따라 채택된 부속서 II 에 명시된 야생조류에 대한 조류인플루엔자 감시 프로그램의 시행에 관한 지침에 따라 야생조류 개체수에 대한 감시를 강화하고 죽거나 병든 조류에 대한 추가 감시가 수행되도록 해야 한다.

2. 회원국은 이전에 HPAI의 영향을 받지 않은 중 및 지리적 영역에서 야생 조류의 샘플링 및 실험실 테스트를 목표로 할 수 있다.

### 제9조 야생조류에서 HPAI 확진자 발생 시 추가 임시조치

1. 하나 이상의 야생 조류 또는 그 분변에서 채취한 샘플에서 HPAI 바이러스의 존재가 확인되고 사육장에 바이러스가 유입될 위험이 증가하거나 공중 보건에 대한 위험 가능성이 확인된 경우 회원국은 다음을 포함하여 해당 발견 사항 부근에서 추가 임시 조치를 취해야 한다.

- (a) 제4조에 따른 위험 완화 및 강화된 차단방역 조치의 이행;
- (b) 제8조에 따른 야생조류에 대한 감시 강화;
- (c) 필요한 경우 HPAI에 대한 샘플링 및 테스트를 포함하여 역학 조사 및 농장 방문;
- (d) 제7조에 따른 조기 탐지 시스템의 도입 및 강화;

2. 회원국은 관할 당국이 자국 영토의 특정 부분 또는 특정 유형의 자산에 대해 HPAI 바이러스 도입 위험이 무시할 수 있다고 간주하는 경우 단락 1에 언급된 일부 조치의 적용을 제한할 수 있다.

### 제10조 준수 및 정보 의무

1. 회원국은 이 결정에 규정된 조치의 소유자 및 가금류 부문의 이행 모니터링을 준비해야 한다.

2. 회원국은 이 결정을 준수하기 위해 취하는 조치에 대해 위원회와 식물, 동물, 식품 및 사료에 관한 상임위원회의 틀 내에서 다른 회원국에 알려야 한다.

### 제11조 수취인

이 결정은 회원국을 대상으로 한다.

2018년 8월 10일 브뤼셀에서 작성.

위원회를 위해

비테니스 안드리우카이티스

위원회 위원

## 별첨 2. 조류인플루엔자 예방구역 선언(영국)

1. 국무장관은 수정된 2006 명령("명령")에 따라 포유류(영국)에서 조류 인플루엔자 및 조류 기원 인플루엔자의 6(1)조에 따라 추가 위험 평가를 수행했다.
2. 조류 인플루엔자가 야생 조류 또는 기타 출처로부터 가금류 및 기타 포획 조류로 전파될 위험을 줄이기 위해 국무장관은 영국 전역(별표 3에 명시된 대로)을 다음과 같이 조류 인플루엔자 예방 구역으로 선언할 필요가 있다고 생각한다.
3. 조류 인플루엔자 예방 구역의 애완용 새를 포함하여 모든 가금류 및 기타 포획 조류 사육자는 별표 1의 최소 생물학적 보안 조치를 준수해야 한다.
4. 조류인플루엔자 예방구역 내 500마리 이상의 가금류 또는 기타 포획 조류 사육자는 별표 1의 조치와 별표 2의 조치를 준수해야 한다.
5. 동물원 허가법(Zoo Licensing Act 1981)에 따라 허가를 받은 건물에서 가금류 또는 기타 포획된 새를 기르는 사람은 별표 2의 요건에서 면제된다.
6. 이 선언의 이러한 조치는 2022년 5월 2일 00:01부터 적용되며 추가 선언에 의해 달리 수정되거나 취소될 때까지 유효하다.
7. 이 선언은 2022년 4월 2일 12:00에 이루어진 조류 인플루엔자 예방 구역의 기존 선언을 취소하고 대체하고 2022년 5월 2일 00:01부터 적용된다.
8. 이 선언은 명령 6(1)(a) 및 6(4)(a), (b), (c) 및 (d)에 따라 이루어진다.

서명: 고든 힉맨  
2022년 4월 29일 12시  
국무장관 승인

이 선언 및 주문의 사본은 다음을 통해 제공됩니다.

<https://www.gov.uk/guidance/avian-influenza-bird-flu>

및 환경 식품농촌부 2층, Seacole Block, 2 Marsham Street, SW1P 4DF.

이 선언을 준수하지 않는 것은 1981년 동물 건강법(Animal Health Act 1981)의 섹션 73에 의거하여 위법 행위가 될 수 있다.

1 S.I. 2006/2702

메모:

(1) 개별 구역의 가금류 또는 기타 사육 조류에서 조류 인플루엔자가 확인된 경우 감염된 농장 주변 지역을 넘어 질병의 확산을 방지하기 위해 보호 및 감시 구역을 선언한다. 보호 구역 또는 감시 구역(또는 임시 통제 구역 또는 기타 낮은 병원성 제한 구역) 내에 사육되는 가금류 또는 기타 포획 조류 사육자

는 해당 구역에 대해 특별히 선언된 차단방역 요건을 준수해야 한다. 이것은 건물에 많은 수의 새가 있는 경우 강화된 생물학적 보안 조치를 포함하여 이 선언에서 요구하는 추가 생물학적 보안 조치를 준수해야 하는 의무를 제거하지 않는다.

(2) "가금류"는 식용 또는 기타 제품의 생산을 위해, 사냥감 공급을 위해 또는 그러한 범주의 새를 생산하기 위한 번식 프로그램의 목적을 위해 사육되거나 사육된 새를 의미한다.

(3) "기타 포획된 새"는 가금류가 아닌 포획된 새를 의미하며 애완용 새와 쇼, 경주, 전시회, 대회, 번식 또는 판매용으로 사육되는 새를 포함한다.

(4) 이 선언의 목적상 "보관자(keeper)"는 영구적이든 일시적이든 가금류 또는 기타 포획된 새를 책임지는 모든 사람을 의미한다.

(5) 이 선언의 목적상 "건물"은 가금류 또는 기타 포획된 새를 기르는 데 사용되는 집, 계사, 새장, 방목장, 우리, 그물망 구역, 마당 또는 개방 구역을 의미하며 조류 사료와 같은 인접 보조 구역을 포함한다. 쓰레기통, 새 분뇨 저장.

(6) 이 선언의 목적에서 "범위"는 가금류 및 포획된 새가 언제든지 접근할 수 있는 모든 야외 영역을 의미한다.

(7) 별표 1 파트 2 단락 4의 "덜힌 지역"은 사료와 물이 놓여지는 지역이 야생 조류에 의해 접근되거나 오염되는 것을 방지하기 위해 덜어야 함을 의미한다. 야생 조류가 접근할 수 있는 바닥이나 덜개가 없는 사료통에 사료를 놓는 것은 허용되지 않는다.

(8) "동물원"은 1981년 Zoo Licensing Act 섹션 1(2)의 의미 내에서 아래의 라이선스 권한 하에 운영되는 동물원/수족관 또는 건물을 의미한다. 그 동물원에 그 법이 적용되지 않는다는 법 섹션 14(1)에 따른 지시에 따라 그 법이 적용되거나 면제 대상이 된다.

(9) 이 선언의 어떤 내용도 기존 동물 복지 요건에서 가금류 또는 기타 포획 조류 사육자의 의무를 제거하지 않는다.

(10) 가금류 및 사육 조류에 대한 생물학적 보안 조치에 대한 지침은 <https://www.gov.uk/guidance/avianinfluenza-bird-flu>를 통해 동물 건강법 차단방역 지침에서 찾을 수 있다.

(11) 가금류나 다른 포획된 새를 기르는 사람은 질병의 징후가 있는지 면밀히 관찰해야 하며 우려 사항이 있는 경우 수의사에게 즉각적인 조언을 구해야 한다. 질병 의심 신고 방법에 대한 자세한 내용은 [www.gov.uk/guidance/avian-influenza-bird-flu](https://www.gov.uk/guidance/avian-influenza-bird-flu)를 참조하십시오.

#### **별표 1(Schedule 1) - 모든 사육자에게 적용되는 최소 차단방역 조치**

가금류(사냥새 및 애완용 새 포함) 또는 기타 포획된 새의 사육자는 사육 방법에 관계없이 요청 시 검사관에게 시연할 수 있는 적절하고 실행 가능한 조치를 취하여 다음을 보장해야 한다.

(1) 가금이 사육되는 모든 집 또는 실외 구역의 입구 및 출구의 청소 및 소독을 포함하여 농장 간에 바이러스 오염의 전파를 방지하기 위한 예방 조치가 취해지며, 신발은 출입 시 발판소독조를 사용하여 세척해야 한다.

대안으로 일회용 덧신 또는 신발은 장비, 차량을 이동할 때 변경되어야 한다. 50마리 이상의 가금류 또는 다른 포획 조류가 있는 경우, 조류 및 조류가 서식하지 않는 지역을 포함한 전략적 지점에 농촌환경부(Defra)에 의해 승인된 가금류 소독제가 포함된 발판소독조를 정확한 희석 비율로 두십시오.

(2) 사료, 물 및 깔짚을 비밀리에 저장하고 야생 조류의 접근을 방지하고 바이러스 오염 위험을 최소화하기 위한 조치를 취한다.

(3) 오리와 거위는 다른 가금류 종과 같은 우리나라 건물에 보관해서는 안 된다.

(4) 다른 인접 구역에 있는 가금류 또는 다른 포획 조류와 직접적인 접촉이 없어야 한다.

(5) 가금류 또는 기타 포획 조류가 사육되는 부지의 모든 부분에서 효과적인 해충 방제가 수행되어야 한다.

(6) 가금류 사육장을 오가는 사람(동물원 제외), 차량 또는 장비의 이동은 복지, 알 채취 및 먹이 주기를 위한 필수 이동 또는 검사방문을 위한 공무원 등을 위한 필수 이동으로 축소된다.

(7) 가금류를 사육하는 장소에 진입하는 모든 차량과 가금류와 직접 접촉하는 모든 사람에 대한 기록(동물원 제외)을 보관해야 한다.

(8) 가금류, 포획된 새 및 알의 이동에 대한 기록을 보관해야 하며 요청 시 검사관 또는 수의사 검사관이 이용할 수 있도록 해야 한다. 기록에는 다음이 포함되어야 한다.

- 운송 또는 판매되는 수량 및 설명(새의 종 또는 알의 유형 포함);
- 건물 외부로 이동한 날짜;
- 목적지 농장(알고 있는 경우);
- 소유권 또는 소유권이 이전되었거나 이전된 사람의 이름 및 주소;

(9) 가금을 수용하는 건물을 유지하고 물의 침투 또는 기타 오염 물질이 건물에 들어갈 수 있는 결함을 지체 없이 수정한다.

(10) 가금을 사육하지 않는 경우, 가금류 또는 기타 포획된 새는 다음 조건에 따라 울타리/밀폐된 옥외 구역에 보관해야 한다.

(a) 동물원 이외의 곳에서는 울타리를 쳐서 개방된 또는 영구적인 고인 물에 대한 접근을 방지해야 하며 가능한 경우 연못, 고인 물 또는 침수된 땅을 보호해야 한다. 가금류 또는 기타 포획 조류의 접근을 방지한다.

(b) 먹이와 물은 야생 조류가 접근할 수 없는 은폐된 상태로 제공된다.

(c) 들새의 사체는 울타리가 있는 야외 구역에서 제거된다.

(d) 가금류 또는 기타 포획 조류 또는 야생 조류가 접근할 수 있는 모든 콘크리트 통로, 경로 및 유사한 표면을 정기적으로 청소하고 소독한다.

(e) 사육장 지역이 야생 조류의 깃털이나 배설물로 오염되지 않았는지 확인하기 위해 정기적으로 검사하고 가능한 한 빨리 존재할 수 있는 그러한 오염을 제거하기 위한 합리적인 조치를 취한다.

(f) 가금류 또는 기타 포획된 새를 옥외에 보관할 목적으로 옥지에 새 구조물이나 울타리를 배치하기 전에 사육자는 야생 조류의 깃털과 배설물에 대해 관련 장소의 검사를 준비해야 하며 그러한 물질이 발견된 경우, 그러한 물질을 제거해야 한다.

(g) 야생 조류(특히 갈매기 및 물새)가 야외 사육장 구역으로 들어오는 것을 막고 야생 조류가 야외 구역 근처로 유인되지 않도록 조치를 취해야 한다.

(h) 야생 조류가 사육사의 통제 하에 있는 구역, 야외 구역 부근, 특히 수로, 저수지, 연못 또는 기타 고인 물에 유인되지 않도록 하는 조치가 마련되어 있다.

(i) 야생 조류(특히 갈매기 및 물새)가 울타리가 있는 야외 구역에 들어가거나 야외 범위 구역 근처

특히 개방되거나 고인 물이 있는 지역에 모이는 것을 방지하기 위한 사전 조치(예: 새 겁주는 사람, 호일, 깃발)가 취해진다.

- (j) 현장을 정기적으로 검사하고 이러한 조건이 계속 충족되어 야생 조류와의 접촉 위험을 최소화하도록 고려한다.

## 별표 2(Schedule 2) - 500마리 이상의 가금류 또는 기타 포획 조류가 있는 부지에 대한 강화된 차단방역 조치

(1) 500마리 이상의 가금류 또는 기타 포획된 새를 기르는 사람은 별표 1에 명시된 최소 조치에 추가하여 가금류 농장의 이러한 별도 부분에 다음과 같은 강화된 차단방역 조치를 적용해야 한다.

- (a) 가금류/ 포획 조류(살아있는 새) 축사 부분(예: Lion 코드에서는 이 영역을 '특정' 영역이라고 하고 Red Tractor에서는 '정의된 차단방역 영역'이라고 함)
- (b) 사적(부수적 사용) 부분(예: Lion 코드에서는 이 영역을 '일반' 영역이라고 하고 Red Tractor에서는 '정의된 차단방역 영역'이라고 함) 그리고
- (c) 제한된 접근(차단방역 장벽) 부분.

(2) 다음 조치는 농장의 가금류/포획 조류(살아있는 새) 축사 부분에 적용된다.

- (a) 출입은 필수 권한이 있는 직원에게만 제한된다.
- (b) 사육사는 살아 있는 가금 구역에 들어가기 전과 나갈 때 의복과 신발을 갈아입는 것을 포함하여 효과적인 위생 장벽을 운영해야 한다.
- (c) 필수 장비와 차량만이 계사에 들어갈 수 있다.
- (d) 지게차와 팔레트 트롤리(특히 바퀴와 바퀴 아치)를 포함한 모든 차량의 외부와 살아 있는 가금 축사 부분에 들어가거나 나가는 장비는 출입 시 모두 청소 및 소독해야 한다. 그리고
- (e) 축사 및 장비의 철저한 세척 및 소독(업계 모범 사례 기반)은 생산 주기가 끝날 때와 새 가금을 도입하기 전에 수행해야 한다. 그리고
- (f) 살아 있는 가금 축사에 출입하는 차량과 인원 에 대한 기록을 보관해야 한다.

(3) 다음 조치는 농장의 사적(부수적 사용) 부분에 적용된다.

- (a) 접근은 필수 인원에게만 제한되며, 건물의 일부로 출입할 때 완전한 차단방역 관행을 채택해야 한다.
- (b) 건물의 이 부분은 명확한 경계를 가지고 가금류/포획 조류(살아있는 새) 축사 부분과 완전히 분리되어야 한다.
- (c) 폐기물과 폐사축(fallen stock)은 가금류/포획 조류(살아있는 새) 축사 부분과 접근이 제한된 차단방역 장벽 부분을 명확하게 구분하여 건물의 이 부분에 있는 적절한 차단방역 시설에 보관해야 한다. 그리고
- (d) 차량의 외부(특히 바퀴 및 바퀴 휠에 중점)는 농장의 사적 부분 출입 시 모두 청소 및 소독해야 한다.
- (e) 계란 생산자는 2차 품질 계란/농장 초의 포장, 취급 및 보관이 차단방역 방식으로 관리되도록 해야 한다. 플라스틱 계란 트레이는 사용 전에 세척 및 소독해야 하며 기록은 별표 1(6)에 자세히 설명된 대로 유지 관리해야 한다.

(4) 건물의 제한된 접근(차단방역 장벽) 부분에 다음 조치가 적용된다.

- (a) 대중의 접근이 통제되어야 하며 필수 작업자 또는 계약자만 이 차단방역 장벽 부분에 들어가야

한다. 그리고

- (b) 비필수 차량은 이 차단방역 장벽 부분에 진입해서는 안 된다.
- (c) 사육자는 가금류를 사육하는 데 사용되는 모든 건물의 구조적 무결성을 정기적으로 검사해야 하며 특히 지붕, 배수로 및 배수관에 중점을 두고 구멍과 누수가 있는지 검사해야 한다. 최근 많은 조류 인플루엔자 사례가 침수 및 홍수와 관련되어 있으므로 구멍과 누수는 과도한 지연 없이 수리해야 한다.
- (d) 사육사의 통제 하에 있는 구역의 접근이 제한된 구역으로부터 500m 이내에서 야생 사냥감에게 먹이를 주어서는 안 된다.

### 별표 3 - 조류인플루엔자 예방구역

조류 인플루엔자 예방 구역은 영국 전역에 적용된다.

대화형 지도는 [APHA Interactive Disease Map<sup>22\)</sup>](https://defra.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8cb1883eda5547c6b91b5d5e6aeba90d)에서 사용할 수 있다.



<그림. APHA 대화형 지도 초기화면>

22) <https://defra.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8cb1883eda5547c6b91b5d5e6aeba90d>

### 별첨 3. 부록 9. 생산영역 감사 체크리스트(호주 가금류 차단방역 매뉴얼)

감사 날짜 :

감사인의 이름 :

감사인의 서명 :

피감사인의 이름 :

피감사인의 서명 :

메모 :

1.0 문서화 및 교육	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
1.1 현재 국가 차단방역 매뉴얼의 사본이 생산 지역에 보관되어 있으며 쉽게 구할 수 있습니까?					
1.2 매뉴얼의 관련 부분에서 직원에게 지시를 하였습니까?					
1.3 직원이 받은 모든 관련 교육에 대한 기록이 유지됩니까?					
1.4 가금류 폐사 기록부는 유지되고 있습니까?					
1.5 적절한 가금류 이동 기록부가 유지되고 있습니까?					

2.0 시설 기준	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
2.1 생산 구역에 울타리가 있고 차량 진입을 방지하기 위해 접근 경로를 차단할 수 있습니까?					
2.2 모든 접근 도로와 게이트를 포함하여 생산 지역과 속성을 명확하게 정의하는 스케치 또는 지도가 있습니까?					
2.3 방문자에게 차단방역 구역과 그들이 취해야 할 조치를 알려주는 적절한 표지판이 있습니까?					
2.4 방문객을 위한 외부 주차장이 있습니까?					
2.5 직원이 축사에 접근할 수 있는 모든 출입구에 발판소독조를 사용할 수 있습니까?					
2.6 발판소독조를 매일 점검하고 필요에 따라 보충합니까?					
2.7 2.5와 2.6의 대안: 각 가금류 계사에 대해 별도의 장화를 사용할 수 있습니까?					
2.8 창고 주변은 예를 들어 잔디를 깎는 등 깔끔하고 정돈되어 있습니까?					
2.9 직원이 창고에 접근할 수 있는 모든 입구에 손 소독제 또는 세척 시설을 사용할 수 있습니까?					
2.10 다른 가축이 생산 지역에서 제외되거나 효과적으로 제한되어 그들의 대변이 가금류와 직간접적으로 접촉할 수 없습니다. 가금류 지역/창고로 배수되는 물?					
2.11 축사에 야생조류의 침입 방지가 되어 있습니까?					
2.12 사육장에 다른 애완용 조류나 돼지를 키우고 있지 않습니까?					

3.0 인원 기준	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
3.1 각 직원에 대해 서명된 개인 방역 선언이 있습니까?					
3.2 방명록이 있고 모든 농장 방문자는 책에 세부 정보를 입력해야 합니까?					
3.3 농장 입장 조건이 방명록 근처에 눈에 띄게 표시되어 있습니까?					



4.0 수처리 기준	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
4.1 생산 지역에 물 소독 시스템이 마련되어 있습니까?					
4.2 염소제를 사용하는 경우 수준을 매일 테스트하고 기록합니까?					
4.3 다른 살균 시스템을 사용하는 경우 물이 효과적으로 살균되고 있는지 확인하는 시스템이 마련되어 있습니까?					
4.4 필요한 경우 매년 독립적인 미생물 테스트를 통해 살균 효과를 확인합니까?					

5.0 해충 방제 프로그램 및 설치류 유인 프로그램	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
5.1 적절한 해충 방제 전략이 문서화되어 있습니까?					
5.2 생산 지역에 설치류 유인 프로그램이 있습니까?					
5.3 미끼 보관소의 위치를 보여주는 계획이 있습니까?					
5.4 미끼는 정기적으로 활동 여부를 확인하고 교체합니까? 그리고 이 과정에 대한 기록이 있습니까?					

6.0 청소 및 지상 유지 관리	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
6.1 옆질러진 사료가 사일로 주변에 청소되었습니까?					
6.2 설치류와 조류에 의한 사료 오염을 방지하기 위해 사료 시스템이 폐쇄되어 있습니까?					
6.3 생산 지역, 특히 축사 주변 지역에 적절한 배수가 이루어지고 있습니까?					
6.4 방목 생산에만 해당: 각 배치 후에 외부 구역과 해치 개구부 주변 구역으로 가는 경사로를 청소합니까?					

7.0 폐사체 처리	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
7.1 폐사체 처리를 위한 적절한 절차가 마련되어 있습니까?					
7.2 절차가 환경적으로 건전하고 생물학적으로 안전합니까?					

8.0 종별 특정 요구사항	참조 문서	예	아니오	N/A	시정조치
8.1					
8.2					

## 별첨 4. 자가 평가 체크리스트(캐나다 가금농장 차단방역 표준. 2판)

자체 감사(또는)

### 제1절 접근관리

#### 1.1 구역 지정

1.1.1 식별 가능한 구역 및 통제된 출입 포인트가 제자리에 있다.

1.1.2 CAZ(Controlled Access Zone) 및 RAZ(Restricted Access Zone)를 정의하기 위한 시각적 표시기가 마련되어 있다.

#### 1.2 입장/이동/퇴장 제어

1.2.1 농장에서 일하는 사람들은 CAZ, RAZ 및 CAP의 이면과 중요성을 알고 이해하고 있다.

1.2.2 CAZ 및 RAZ에 대한 출입은 적절한 조치와 일상적인 절차에 의해 제어된다. 확립된 절차를 수행하는 데 필요한 도구/장비/시설이 필요한 목적을 위해 사용 가능하고 기능하며 유지 관리된다.

### 제2절 동물건강관리

#### 2.1 동물 도입/이동/제거

2.1.1 가금류의 각 배치 또는 제거는 질병의 유입 또는 확산을 최소화하기 위해 적절한 일정, 격리 또는 검역과 함께 기록되고 수행된다. 사람, 장비 및 차량을 관리하여 질병을 도입하거나 퍼뜨릴 위험이 없도록 한다.

2.1.2 계군간 가동 중지 시간은 각 축사/계군 영역에서 최적화된다.

2.1.3 "전면 출입" 일정 및 가동 중지 시간이 실용적이지 않은 축사, 계군 지역 또는 농장 수준에서 보다 엄격한 추가 차단방역 조치가 구현된다.

#### 2.2 건강 상태의 지속적인 모니터링 및 대응

2.2.1 가금류를 모니터링하는 개인은 계군 건강 모니터링, 질병 상태 인식 및 적시 대응 프로토콜에 대한 지식과 경험이 풍부하다.

2.2.2 관찰 및 필요한 경우 도태를 위한 일일 절차를 따릅니다.

2.2.3 각 계군에 대한 일일 사망률 기록이 유지된다.

2.2.4 비정상적인 이환율 또는 사망률은 수의사와의 접촉 및 질병 진단 조치를 유발한다. 전염성이 있거나 경제적으로 중요하거나 보고할 수 있는 질병이 의심되면 개인이 따라야 할 적절한 절차에 대한 지침을 제공하는 "질병 대응 계획"이 촉발된다.

### 제3절 운영관리

#### 3.1 폐사체 및 분뇨 관리

3.1.1 RAZ 에서 수집 및 제거를 포함하여 죽은 가금류에 대한 일일 절차를 따릅니다.

3.1.2 폐사체를 폐사체와 해충으로부터 최종 처분까지 보호하는 죽은 가금류 저장 시스템이 구내에서 활용된다.

3.1.3 농장 내 폐기(소각, 퇴비화 및 매장)를 포함한 폐사체 폐기는 지방 또는 시 지침에 따라 수행된다. 렌더링 서비스를 사용하는 경우 차단방역 위험을 최소화하기 위해 수거가 수행된다.

3.1.4 분뇨는 질병 유기체를 가금류 무리로 옮길 위험을 최소화하기 위해 적절하게 취급 및 저장된다.

## **3.2 농장, 건물, 장비 및 차량 청소 및 소독**

3.2.1 농장, 건물, 장비 및 차량에 적용되는 청소 및 소독 프로그램이 마련되어 있다.

## **3.3 시설 유지 보수**

3.3.1 시설 유지 관리 프로그램이 마련되어 있다.

## **3.4 음수/사료/깔짚 관리**

3.4.1 물이 음용 가능하고 가금류 소비에 대한 현지 지침을 충족하는지 확인하기 위한 물 관리 프로그램이 마련되어 있다.

3.4.2 사료는 병원균에 의한 오염의 위험을 최소화하는 방식으로 획득 및 저장된다.

3.4.3 깔짚은 병원체에 의한 오염 위험을 최소화하는 방식으로 확보되고 보관된다.

## **3.5 해충 방제 프로그램**

3.5.1 통합 해충 방제 프로그램이 존재한다.

3.5.2 쓰레기는 효과적이고 안전하게 처리된다.

## **3.6 차단방역 프로그램 및 교육**

3.6.1 농장에서 일하는 모든 사람들은 차단방역 및 차단방역 표준에 대한 근거와 중요성을 알고 이해하고 있다.

3.6.2 농장에서 일하는 모든 사람들은 할당된 작업에 따라 필요에 따라 해당하는 차단방역 관련 지침을 검토했습니다.

# BIOSECURITY

TECHNICAL REFERENCE SERIES

## NPIP 차단방역 원칙 가이드



**USPOULTRY**  
U.S. POULTRY & EGG ASSOCIATION

1530 COOLEDGE ROAD  
TUCKER, GEORGIA 30084-7303

revised 02/2021

이 기술 참조 가이드는 국가가금개선계획(NPIP, National Poultry Improvement Plan) 차단방역 원칙에 따라 차단방역 계획을 이행할 때 안내서(template) 역할을 한다. 이는 농장의 차단방역 체계 수행 및 지속적인 개선 활동을 추적하는 데 사용할 수 있다. 이 문서의 정보는 참조용으로만 제공된다. 이 문서는 특정 정보 및 제품을 참조할 수 있으며 가금계란생산자협회(USPOULTRY)의 입장을 전달하지 않는다. 우리는 이 자료와 관련하여 어떤 종류의 보증도 하지 않는다. 사용자는 궁극적으로 프로그램 유효성 검사에 대한 책임이 있다.

**I. 차단방역 계획에 대한 일반 정보:**

- A. 운영자 이름 :
- B. 농장 이름 :
- C. 물리적 주소 :
- D. 우편 주소 :
- E. 전화번호 :
- F. 차단방역 담당자 이름 :

**II. 훈련:**

- A. 주변 완충 지역(PBA: Perimeter Buffer Area) 및 방역 분리선(LOS: Line of separation) 교육 및 커뮤니케이션 :
  - 농장 내부 직원, 방문객, 장비 및 차량이 주변 완충 지역에 출입하는 표준 운영 절차(SOP: Standard Operating Procedure)를 설명한다.
  - 교육 자료를 제공한다.
  - 교육 이수에 대한 문서를 보관한다.

- B. 지원 문서 :
  - 훈련 기록의 예

농장명: \_\_\_\_\_ 날짜: \_\_\_\_\_  
 농장: \_\_\_\_\_

이름	PBA 교육	LOS 교육	청소와 소독	폐사축 처리	분변 관리	폐사축 신고
이름	✓	✓		✓	✓	
이름	✓	✓	✓			✓

- 참고문헌:
  - o 그룹 교육훈련 참가자 서명 서식: [https://poultrybiosecurity.org/files/Poultry-Biosecurity\\_Training-Documentation.pdf](https://poultrybiosecurity.org/files/Poultry-Biosecurity_Training-Documentation.pdf)
  - o 미국 농림부 가금 보호(Defend the Flock) 프로그램 리소스 센터: <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/animal-disease-information/avian/defend-the-flock-program/df-resources>

### III. 방역분리선(LOS) 및 주변 완충지역(PBA)

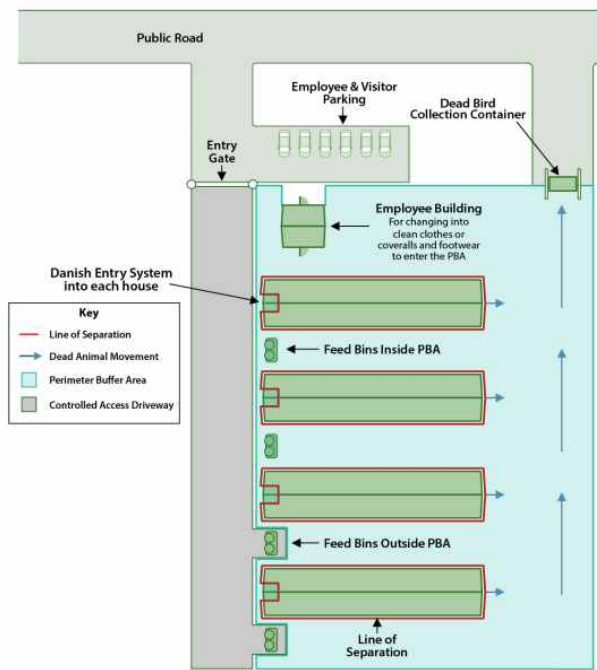
#### A. 표준 운영 절차(SOP):

- LOS 및 PBA에 대한 설명을 제공한다.
- LOS와 PBA를 거쳐 입장하는 절차와 퇴장하는 절차를 설명한다.

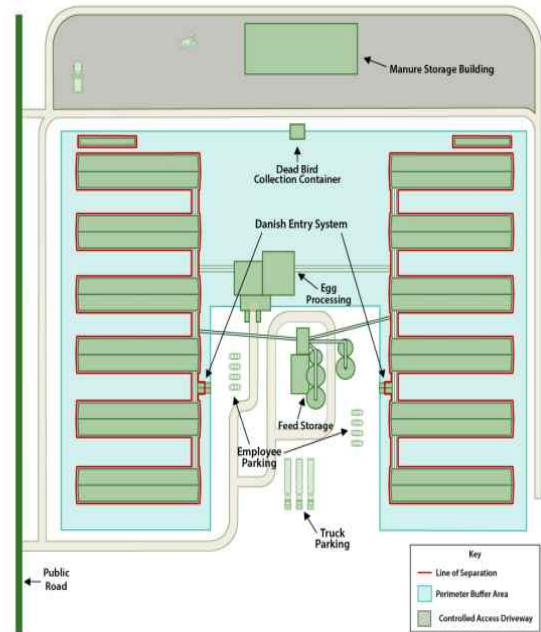
#### B. 지원 문서

- 방역분리선 및 주변완충지역에 대한 가금농장 사례

[https://poultrybiosecurity.org/files/Poultry-Biosecurity\\_LOS-PBA-Examples.pdf](https://poultrybiosecurity.org/files/Poultry-Biosecurity_LOS-PBA-Examples.pdf)



Source: Center for Food Security and Public Health, Iowa State University



Source: Center for Food Security and Public Health, Iowa State University

- 미국 농림부 가금 보호(Defend the Flock) 프로그램 리소스 센터:

<https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/animal-disease-information/avian/defend-the-flock-program/df-resources>

### IV. 인원

#### A. 현장 관리자를 위해 SOP 및 사용 가능한 개인 보호 장비(PPE)를 제공한다.

#### B. 외부인을 위한 SOP 및 사용 가능한 개인 보호 장비(PPE)를 제공한다.

#### C. 외부에서 돌아오거나 야생 조류, 소규모 가금농장 또는 애완용 새와 접촉한 직원을 위한 위험 완화 절차를 설명한다.

#### D. 지원 문서

- 아이오와 주립대학의 가금 차단방역 안내 사이트

<https://poultrybiosecurity.org/#Training>

- 미국 농림부 가금 보호(Defend the Flock) 프로그램 리소스 센터:

<https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/animal-disease-information/avian/defend-the-flock-program/df-resources>

## V. 야생 조류, 설치류 및 곤충

### A. 야생 조류:

- 가금류를 야생조류, 분변, 깃털로부터 보호하기 위한 방제조치를 기술한다.
- 수행 및 유지 관리에 대한 문서를 보관한다.

### B. 설치류:

- 설치류 통제 계획과 수행 및 유지 관리 문서를 설명한다.

### C. 곤충:

- 곤충 방제 계획과 수행 및 유지 관리 문서를 설명한다.

### D. 지원 문서:

- 수의 기생충학 안내 사이트  
<https://www.veterinaryentomology.org/>
- 농장의 구서안내 지침서(피듀대학)  
<https://extension.entm.purdue.edu/publications/ADM-3.pdf>

## VI. 장비 및 차량

### A. 장비 및 차량의 청소, 소독 전용 SOP 및 장비를 제공한다.

### B. 차량 접근 및 교통 패턴의 영역을 정의한다.

### C. 지원 문서:

- 아이오와 주립대학 청소와 소독 지침서  
[https://poultrybiosecurity.org/files/Poultry-Biosecurity\\_Cleaning-and-Disinfection.pdf](https://poultrybiosecurity.org/files/Poultry-Biosecurity_Cleaning-and-Disinfection.pdf)
- 방명록 기록지  
[https://poultrybiosecurity.org/files/doc/Poultry-Biosecurity\\_Vehicle-Movement-Log.pdf](https://poultrybiosecurity.org/files/doc/Poultry-Biosecurity_Vehicle-Movement-Log.pdf)

## VII. 폐사축 처리

### A. 다음을 명시하는 폐사축 처리 계획을 설명하십시오.

- 처리 빈도    - 폐사축 저장    - 폐기 구역

### B. 수행 및 유지 관리에 대한 문서를 보관하십시오.

### C. 지원 문서:

- 펜실바니아 가축과 가금의 폐사체 처리  
<https://www.agriculture.pa.gov/Animals/AHDServices/Pages/Livestock-and-Poultry-Mortality-Disposal.aspx>
- 조지아대학 폐사체 관리 기술 문서  
<https://extension.uga.edu/publications/detail.html?number=B1244&title=Mortality%20Management%20Options%20for%20Georgia%20Poultry%20Producers>

## VIII. 계분 및 깔짚 관리

- A. 계분과 깔짚 제거 및 저장 계획을 설명한다.
- 사람, 차량 및 장비의 이동을 위한 통제된 접근 지점을 지정한다.
  - 계분/깔짚 제거 후 구내 청소 및 소독 절차를 설명한다.
  - 계분/깔짚 제거 후 PBA 및 LOS를 복원하는 절차를 설명한다.
- B. 지원 문서:
- 델라웨어 대학 계분의 일시적인 관리와 저장  
<https://www.udel.edu/academics/colleges/canr/cooperative-extension/fact-sheets/temporary-storage-poultry-litter/>
  - 아이오와 주립대학 계분과 깔짚관리  
[https://poultrybiosecurity.org/files/PoultryBiosecurity\\_Manure\\_and\\_Litter\\_Management.pdf](https://poultrybiosecurity.org/files/PoultryBiosecurity_Manure_and_Litter_Management.pdf)
  - 네브라스카 대학 계분의 처리와 환경위해 감소 방법  
<https://water.unl.edu/article/animal-manure-management/optimizing-poultry-manure-value-cropping-systems>
  - 인포그래픽: 효율적인 계사의 청소와 소독  
<https://www.wattagnet.com/articles/26731-infographic-best-practices-for-poultry-house-cleaning-and-disinfection>

## IX. 계군교체, 재입식

- A. 출처 :
- 도입 부화장/산란 농장의 기록을 유지한다.
- B. 운송/재입식:
- 입식 절차를 위한 SOP를 제공한다.
- C. 지원 문서:
- 미네소타 대학 재입식 절차  
<https://blog-poultry.extension.umn.edu/2017/11/npip-biosecurity-principle-10.html>

## X. 급수 시스템

- A. LOS를 가로지르는 수원을 식별한다.
- 가급적이면 우물이나 상수원이어야 한다.
- B. 수질 위험 평가를 설명하고 처리 프로그램을 수립한다.
- C. 안전을 보장하기 위해 수질 테스트 일정을 설명한다.
- D. 지원 문서:
- 가금농장의 급수 관리(조지아 대학)  
<https://extension.uga.edu/publications/detail.html?number=B1301&title=Poultry%20Drinking%20Water%20Primer>



- 급수원이 육계의 성적에 미치는 영향(미시시피 대학)  
[http://extension.msstate.edu/sites/default/files/publications/publications/P2754\\_web.pdf](http://extension.msstate.edu/sites/default/files/publications/publications/P2754_web.pdf)

## XI. 사료 및 깔짚 교체

- A. 오염을 방지하는 방식으로 곡물 및/또는 사료의 저장 및 취급 방법을 설명한다.
- B. 오염을 방지하는 방식으로 신선한 깔짚을 보관하고 취급하는 방법을 설명한다.
- C. 지원 문서:
  - 차단방역을 위한 깔짚과 분변 관리  
<https://pelc.org/biosecurity-for-livestock-and-poultry-manure-management/>
  - 사료와 곡물생산과 관련한 차단방역 지침  
<https://www.afia.org/pub/?id=E348BF9F-98ED-09DB-A45D-504737FE7AE2>

## XII. 높은 이환율 또는 폐사축 보고

- A. 높은 이환율 또는 폐사축에 대한 사항을 연락할 개인 및 기관을 규정한다.
- B. 즉각적인 보고를 위해 연락처 정보를 현장에 보관한다.
- C. 지원 문서:
  - 비상 연락처 목록: 이 목록에서 이러한 유형의 사고에서 연락할 사람을 지정할 수 있다.

## XIII. 감사

기록 보관: 교육, 차단방역 원칙, 모니터링 기록, 취해진 모든 시정 조치, 차단방역 조정관의 연례 검토

미국 국가가금개선계획(NPIP)의 차단방역에 대한 더 많은 정보와 사례 및 팁을 아래의 링크에서 확인할 수 있다.

[http://www.uspoultry.org/animal\\_husbandry/](http://www.uspoultry.org/animal_husbandry/)

<http://www.poultryimprovement.org>

<https://poultrybiosecurity.org/>

# 사육위생 관리기준 가이드북

닭, 기타 가금류 편



## 서언

2018년 9월 이후 일본에서 돼지열병 (CSF)의 발생 및 아시아 지역에서의 아프리카 돼지열병 (ASF)의 발생 확대를 계기로, 농림수산성은 우리 나라의 가축방역을 보다 정확하게 실시하려는 관점에서, 2020년에 가축전염예방법을 개정했습니다.

이에 따라, 가축전염예방법 제12조 3에 규정되어 있는 가축의 사육에 관련된 위생관리의 방법으로써 가축의 소유자가 지켜야 할 기준인 사육위생관리기준도 전종중에 걸쳐 개정되었습니다. 이번 사육위생관리기준의 개정에서는, 목적 마다 다음의 I~IV로 체계화되어, 각각의 체계에 따라 방역대상이 되는 감염원의 종류(사람, 물품, 야생동물, 사육환경, 가축)마다 항목을 분류하여 보다 구체적인 내용을 표시하고 있습니다.

### 사육위생관리기준 분류 리스트

- I. 가축방역에 관한 기본적 사항
- II. 위생관리구역에의 병원체 침입방지
- III. 위생관리구역 내에서의 병원체에 의한 오염확대방지
- IV. 위생관리구역 외의 병원체 확산방지



I에 대해서는, 가축의 소유자의 책무, 사육위생관리매뉴얼의 작성 등의 당해 기준이 현장에서 철저히 적용되기 위한 대처 등을 규정하여, II~IV에 대해서는 구체적인 위생관리의 대처 등을 정해놓고 있습니다.

이번에 공익사단법인 중앙축산회에서는, 공익재단법인 전국경매·축산진흥회의 조성을 받아, 2021년도의 사양위생관리기준 보급 및 계발추진대책사업에 따라 2021년 10월에 실시된 닭 등의 사육위생관리기준을 설명한 가이드북을 작성했습니다.

가이드북 작성은 현장에서 이해하기 쉽도록 하였으며, 자료작성위원회를 설치하여 의견을 듣는 것과 함께 농림수산성 소비 안전국동물위생과의 지도 하에 전국 농산협동조합연합회의 전문가로부터 의견을 전달 받았습니다.

본 가이드북이 생산자 여러분께 사육위생관리기준의 의의에 대한 이해를 도와드리는 것과 자주적인 가축전염병의 발생·침입방지체제의 구축에 일조할 수 있었으면 좋겠습니다.

2021년 11월 공익사단법인 중앙축산회 회장 모리야마 유우

# 목차

■ ■ ■ ■의 번호는 사양위생관리기준의 각 항목번호가 됩니다.

## I. 가족방역에 관한 기본적 사항

프롤로그	03
사람에 관한 사항 [1] ~ [6]	04
사양관리에 관한 사항 [7] ~ [9]	07
가금류에 관한 사항 [10]	10

## II. 위생관리구역에의 병원체 침입방지

사람에 관한 사항 [11] ~ [14]	11
물품에 관한 사항 [15] ~ [18]	13
가금류에 관한 사항 [19]	17

## III. 위생관리구역 내에서의 병원체에 의한 오염확대방지

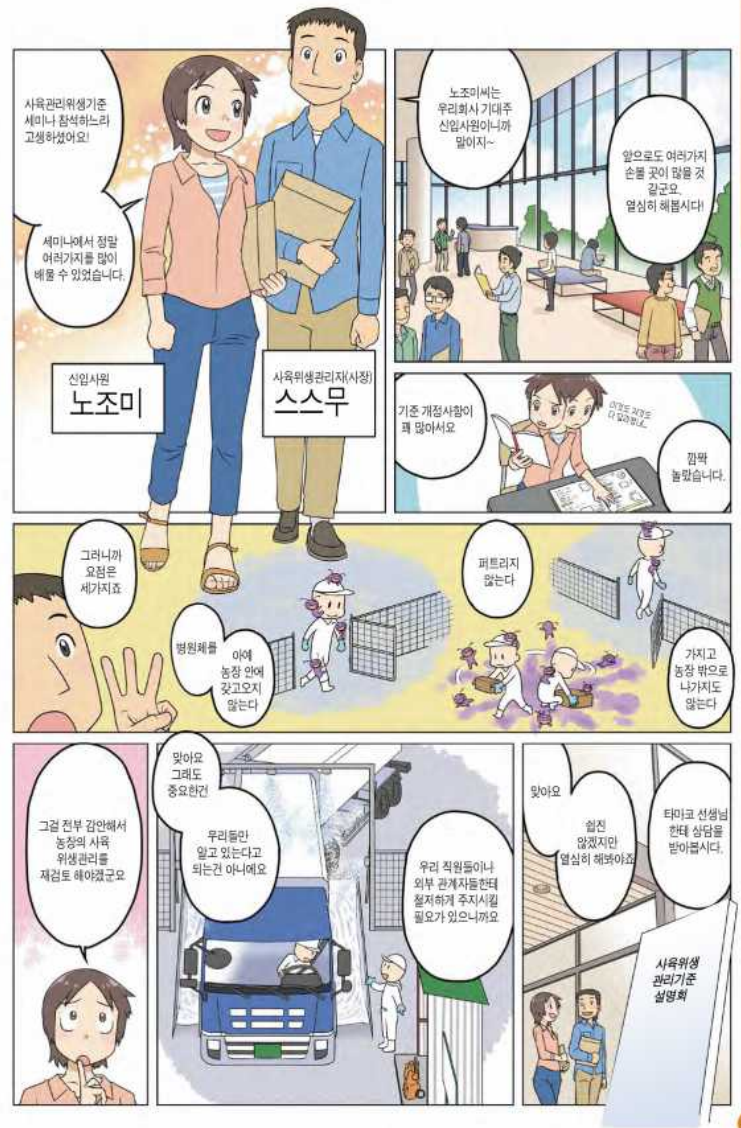
사람에 관한 사항 [20] ~ [21]	19
물품에 관한 사항 [22] ~ [23]	20
야생동물에 관한 사항 [24] ~ [26]	21
사양환경에 관한 사항 [27] ~ [28]	23
【특집】 영화 2년도의 고병원성 조류인플루엔자 발생농장에서 확인된 사례 소개 (역학조사 팀의 환경조사결과)	25
가금류에 관한 사항 [29]	27

## IV. 위생관리구역 외의 병원체 확산방지

사람에 관한 사항 [30]	29
물품에 관한 사항 [31] ~ [32]	31
가금류에 관한 사항 [33] ~ [35]	33

### ■ 부록

소독약에 대해서	35
용어집	37



1. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 2. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 3. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 4. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 5. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 6. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 7. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 8. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 9. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 10. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 11. 「식품위생관리기준」 제정 사항  
 12. 「식품위생관리기준」 제정 사항



사육위생관리기준을 검토해 봤는데, 가족소유자들이 해야 할 여러가지 책임이 명기되어있더라고요. 앞으로 최신 정보를 잘 확인해야 되겠어요.

이제부터 농장마다 담당 수의사 또는 진료시설을 반드시 정해둬야 하더라고요. 우리는 타마코 수의사 선생님이 계시니까 정기적으로 타마코 선생님한테 강의를 받기로 했죠.



스스무 예그람의 담당 수의사 타마코입니다. 우선 새로운 사육 위생관리기준에 대해서 설명해 드릴게요. 어려운 단어의 해설은 권말 용어집에 있습니다.

장르: 이야기  
1 6

사람에 관한 사항

1 6

가금류 소유자는 가족방역의 최전선을 담당하기 때문에, **가금류의 전염성 질병의 발생 예방과 만연 방지에 최선을 다할 책임이 있습니다.**

그 책임을 다하기 위해서 결정된 것이 바로 사육위생관리 기준입니다. 우선, 기본 사항으로써 다음 내용을 준비·작성 할 수 있도록 정해두었습니다.



1 가금류의 소유자는 위생관리에 대한 책무를 이해하고, 사육위생관리자는 위생관리의 대처를 실시할 것.

2 농장의 평면도를 작성할 것  
가축보건위생소의 검사·지도를 받을 것

3 사육위생관리 매뉴얼을 작성할 것

4 위생관리기록을 작성하고, 1년간 보관 할 것

5 대규모 소유자는, 특정증상 발생 시의 신고 절차를 작성하여, 전 종업원에 철저히 교육할 것.

대규모 소유자는 가금사 마다 담당 사육위생관리자를 배치할 것

6 도도부현지사가 인정한 대규모소유자는 대응 계획을 책정할 것

담당 수의사·진찰 기관을 정해둘 것

※본 지침은 사육위생관리기준 제13조 제1항 제1호의 목적을 달성하기 위하여 필요한 최소한의 기준을 제시하고, 실제 운영 시에는 농장별 특성에 맞게 적용할 수 있다. ※본 지침은 사육위생관리기준 제13조 제1항 제2호의 목적을 달성하기 위하여 필요한 최소한의 기준을 제시하고, 실제 운영 시에는 농장별 특성에 맞게 적용할 수 있다.



1 사육위생관리 매뉴얼 작성 및 종사자 등에 대한 철저한 교육 1 사육위생관리 매뉴얼을 종사자 등에게 교육한다.

3 사육위생관리 매뉴얼의 작성 및 종사자들에게의 철저 교육

- 사육위생관리기준의 항목에 대해서 자세히 확인해 봅시다.
- 가금류 소유자의 구체적인 책임이 명기 되어 있군요.
- 사육위생관리 매뉴얼은 다음과 같은 사항에 주의하여 작성 해야 합니다.

- 1 사육위생관리기준으로 삼을 항목을 규정하는 매뉴얼의 작성
- 2 수의사 등의 전문가 의견을 반영할 것
- 3 종사자나 외부사업자가 매뉴얼을 준수하게끔 책자를 배포 및 게시
- 4 가금류 전염성질환의 발생예방 및 안전 방지에 관련된 정보를 종사자나 외부사업자에게 철저히 교육할 것

4 기록의 작성 및 보관

기록은 1년간 보관하도록 합니다.  
다음 항목을 기록하는 목적은, 가금류 전염병 발생 시 신속하게 감염 루트를 특정하기 위해서입니다.

- (1) 위생관리구역에 출입한 자의 성명/주소/소속/출입일시/목적 등
- (2) 종사자가 해외여행한 경우 그 나라/지역의 명칭과 체류 기간
- (3) 도입한 가금류의 도입일, 종류, 수수, 건강상태, 도입처의 명칭
- (4) 출하 또는 이동을 한 가금류는 이동일, 종류, 수수, 건강상태, 이동처의 명칭
- (5) 사육하는 가금류의 수수, 일령, 이상 유무, 수의사에 의한 진단결과 등
- (6) 가축위생보건소, 담당 수의사 등으로부터의 지도 내용

5 대규모 소유자가 강구하는 배치

특정증상을 발견한 경우는, 저의 허가가 없더라도 가축위생보건소에 연락하도록, 종업원들에게는 주시시켜두었습니다.  
2021년 10월의 개정으로, 대규모 소유자에는 「가금사마다, 담당 사육위생 관리자를 배치할 것, 등의 추가적인 조치를 강구하도록 정해져 있기 때문이지요.

사람에 관한 사항

3  
5

사육위생관리기준 매뉴얼 작성 시 유의사항  
1. 기록의 작성 및 보관  
2. 기록의 작성 및 보관  
3. 기록의 작성 및 보관  
4. 기록의 작성 및 보관  
5. 기록의 작성 및 보관



사육위생관리기준 매뉴얼 작성 시 유의사항  
1. 기록의 작성 및 보관  
2. 기록의 작성 및 보관  
3. 기록의 작성 및 보관  
4. 기록의 작성 및 보관  
5. 기록의 작성 및 보관



7 위생관리구역의 설정



사육위생관리기준에서는, 농장에의 병원체 침입 또는 만연의 방지를 중점적으로 행하는 구역으로써, 위생관리구역의 설정이 의무화 되어있습니다. 위생관리구역은 다음을 포함합니다.

- ① 가금류를 사육하는 시설
- ② 가금류에 직접 접촉하는 물품의 보관 장소
- ③ 가금류에 직접 접촉한 자가 소독이나 의복 및 장화를 교체 하지 않고 행동하는 범위

또한, 위생관리구역과 그 이외의 구역은 누구든지 명확하게 인식할 수 있도록 구분기 필요하고, 출입구의 수를 필요 최소한으로 하여, 가금류, 자재, 사체 등의 반출입구의 장소가 가능한 한 경계에 위치하도록 설정합니다.

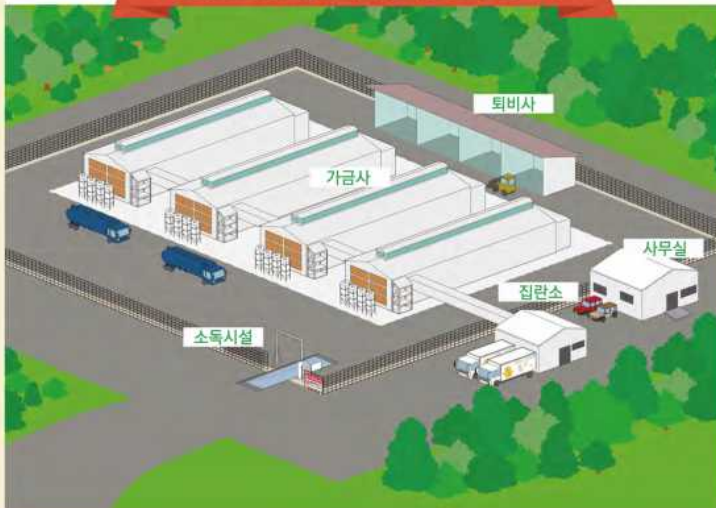


우리 농장에는 퇴비처리시설도 있지만, 이것도 위생관리 구역 내에 있죠. 물론 방조망도 설치했었어요. 우리 농장의 평면도는 이런 식입니다. 위생관리구역은 울타리로 쳐놨으니 일목요연하죠. 집란소는 농장에서 사람과 기구기계류의 왕복을 완전히 배제한 구역으로 만들었습니다.

사육위생관리구역의 설정

7 위생관리구역의 설정

가금류 전염성 질병 대책을 마련한 농장사례



8 매립 등에 대비한 배치



전염병에 걸린 가금류의 사체는 일반적으로 약제에 의한 소독인으로는 병원체를 사멸시키기는 어렵습니다. 고병원성조류인플루엔자 같은 전염병에 걸린 가금류의 사체는, 매립 혹은 소각해야만 합니다. 매립지는 소유자가 확보할 필요가 있습니다. 보통은 경작하고있는 토지도 매립예정지로서 설정은 가능합니다.



토지는 어느 정도 넓이가 필요할까요?



150일령 이상의 닭을 기준으로, 100수 당 0.7㎡가 표준입니다.

닭 매립에 필요한 표준 면적 예시



매립가능수수의 계산 예시 (닭)

- 매립구의 바닥면적: 4m x 8m x 매립구 2개 = 64㎡ (주위 1.1m는 경사면)
- 성체 100수 당 필요한 바닥 면적: 0.178㎡/100수
- 해당 매립지에 매립 가능한 두수: 64㎡ ÷ 0.178㎡/두 ≈ 36,000수
- (100수 당 필요한 매립지: (12.2m x 21.4m) ÷ 36,000수 ≈ 0.7㎡)

**주의**

- ① 복수의 매립구를 병렬로 파내는 경우, 7~10m의 간격을 비워둡니다.
- ② 지반이 약하면 작업 중에 경사면이 무너질 우려가 있어 토목작업 관련부서나 시공업자의 의견을 듣고 경사면의 구배를 조정하는 등, 대처를 취합니다.
- ③ 매립구의 바닥면에서 체액이 고르게 저류되지 못한 경우 체액이 분출되기 쉬워집니다. 분출을 방지하기 위해, 바닥면 구배가 심하지 않도록 주의해야하고, 매립구가 긴 경우 중간에 구획을 분리해 줍니다.

사육위생관리구역의 설정

8 매립 등에 대비한 배치

9. 애완동물 사육금지



취 대책으로 고양이를 기르는건 괜찮을까요?



위생관리구역 내에서 애완동물 사육은 금지입니다. 금지하는 이유는, 기축과 공통 감염증에 걸렸거나 또는 애완동물이 병원체를 가지고 위생관리구역 내외를 출입하면서 관리구역 내에 전파하거나, 혹은 밖으로 유출시키는 위험이 있기 때문입니다. 길고양이 대책으로는 방호울타리의 설치등이 필요 하겠지요. 경비건은 리드줄로 매어 사육해서, 위생관리구역에 들어가지 않도록 합니다.

중립동물복지농장 방문준비사항

견디면 안되는 동물

매개로 하는 애완동물

고양이, 개 등

증상

감염한 살모넬라 속균의 혈청형이나 동물의 종류, 월령에 따라 증상이 달라지며, 급성패혈증형(티푸스성질환)은 발열, 식욕부진, 원기소실을 보인 후 패혈증으로 사망한다. 설사증상은 악취가 나는 설사를 주 특징으로하며, 급성의 경우에는 조기에 사망한다. 만성으로 경과한 경우, 장염에 기인하는 탈수 감람에 의해 발육불량이 된다. 상기의 증상에 더해서 패혈이나 유산을 일으키는 경우도 있다. 분변에 의해 전염된다.



10. 밀집사육 방지



농장에서 닭을 많이 길러서, 맛있는 우리 농장 달걀을 사람들이 많이 먹어줬으면 좋겠어요.



그렇죠. 그래도, 닭이 스트레스를 받을 정도로 과밀한 상태에서 사육해서는 안된답니다. 밀집사육을 하면, 면역력이 저하되고, 그 결과 전염병 발생 위험이 높아져 버립니다. 적절한 사육밀도의 기준은 다음과 같습니다.

산란계	430	㎡/수
	555	
육계	55	수/평
	60	

출처: 동물복지 사고방식에 대응한 산란계 사육관리지침  
-제5만 2020년 3월 축산기술협회  
동물복지 사고방식에 대응한 육계 사육관리지침  
-제6만 2020년 3월 축산기술협회

사육환경 가급류에 관한 사항

9, 10

매입동물사육금지, 밀집사육금지



위생관리구역 출입 준비사항



11. 위험관리 구역에 용무가 없는 자의 출입 제한



위험관리 구역에 들어오는 사람의 관리는 특히 중요합니다. 구역 내 용무가 없는 사람이 허가 없이 들어오지 않도록, **출입구의 수를 가능한 한 최소한으로** 해서, 출입구 부근에 접근하는 사람이 볼 수 있도록 「관계자의 출입금지」 간판 등을 설치합니다.



▲ 위험관리구역 출입 제한 간판

사람에 관한 사항

12. 다른 축산 관계시설에 출입한 자 등이 위험관리구역 내에 들어갈 때의 조치



사람이 병원체를 가지고 들어올 위험이 있으니, 그날 다른 축산관련시설에 출입한 사람이나, 과거 1주일 이내에 해외에서 입국한 사람도, 위험관리구역 내에 들어가는 걸 거절하고 있어요. 농장에 입장 할 때 체크 시트로 확인하고 있지요

13. 위험관리구역에 들어가는 자의 손소독 지도



위험관리구역의 입구에는 소독설비를 설치해서, 위험관리구역 내에 들어가는 모든 사람의 손을 세척 및 소독할 수 있게 해놓았습니다. 또한, 위험관리구역 전용의 1회용 장갑을 준비해둔 농장도 있습니다.



▲ 입구 소독시설

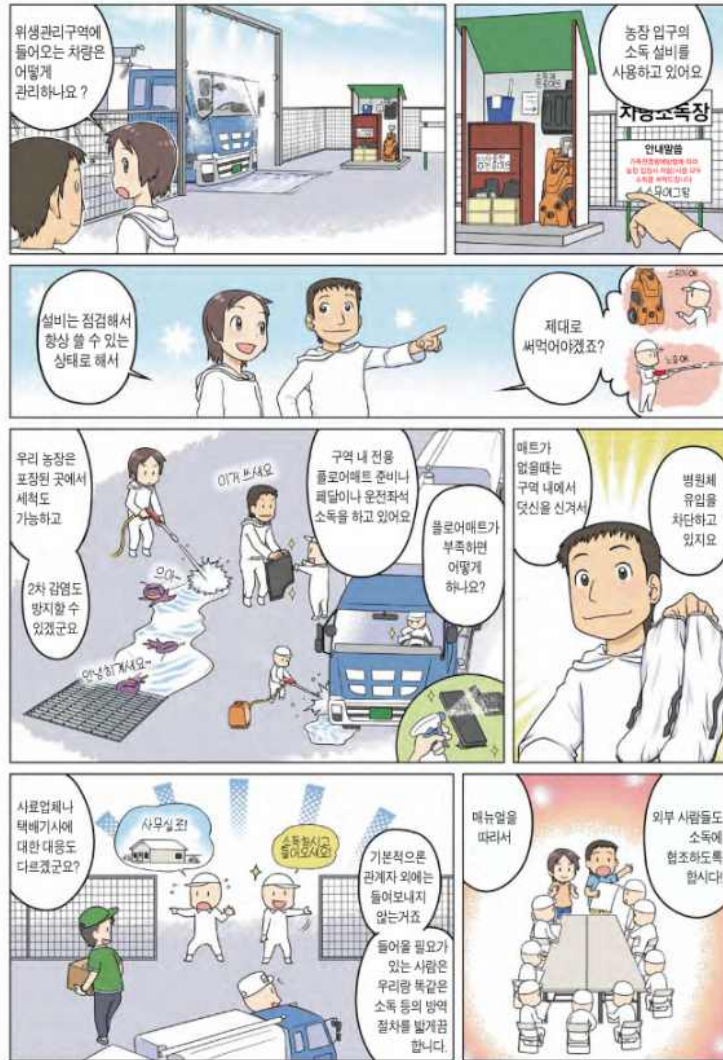
14. 위험관리구역 전용 의복 및 장화 설치 및 사용



위험관리구역 내 전용 의복과 장화를 설치해서, 위험관리구역에 들어갈 경우는 확실히 착용시키고 있습니다. 의복을 갈아입는 장소는, 탈의 전후의 의복이나 신발이 접촉하지 않도록 발판 등으로 구획을 나눠서 동선을 구분하고 있지요.



위험관리구역에 들어오는 자의 관리... (text continues vertically)



위험관리구역에 들어오는 자의 관리... (text continues vertically)











20 가금사를 출입하는 자의 손소독 등



위생 관리 구역 내에서도 병원체가 존재할 가능성이 있다는 걸 전제로 해서, 판단·행동하는 게 중요합니다. 예를 들면, 가금사에 들어갈 때도, 손을 씻고 소독한다든지, 가금사 전용의 장갑을 착용합니다. 장갑은 항상 새 것을 사용하던가 확실히 세척한 것을 사용합니다.

가금사에서 나올 때도 잊지 말고 반드시.



**소독효과를 충분히 얻을 수 있도록, 소독 전에 손을 세척하고 오물(유기물질)을 제거할 것!**



21 가금사별 전용 장화 설치 및 사용



가금사에서는 그 가금사 전용의 장화로 갈아 신으십시오. 단, 가금사 간의 통로를 지나가는 등, 병원체의 오염 리스크가 없는 상태에서 이동할 때에는 장화를 교체할 필요는 없습니다. 위생관리구역에 출입할 때와 마찬가지로, 장화를 갈아신는 장소는, 갈아 신기 전·후의 장화가 접촉하지 않도록, 발판 등으로 구획을 나눠서 구분합니다.



22 가금사별 전용 장화 설치 및 사용



가금사에서 사용하는 공구, 용기류 등은 반입·반출 시에 반드시 소독합니다. 반입·반출시에는 적절한 소독약을 정해진 희석율로 사용합니다. 사육관리에는 사용하는 기구는 정기적으로 세척 또는 소독합니다.

23 가금사 외에서의 병원체에 의한 오염 방지



위생 관리 구역 내에서도 병원체가 존재할 가능성이 있으니까, 가금류의 사육관리에는 필요없는 물품을 가금사 내에 반입하지 않도록 합니다.



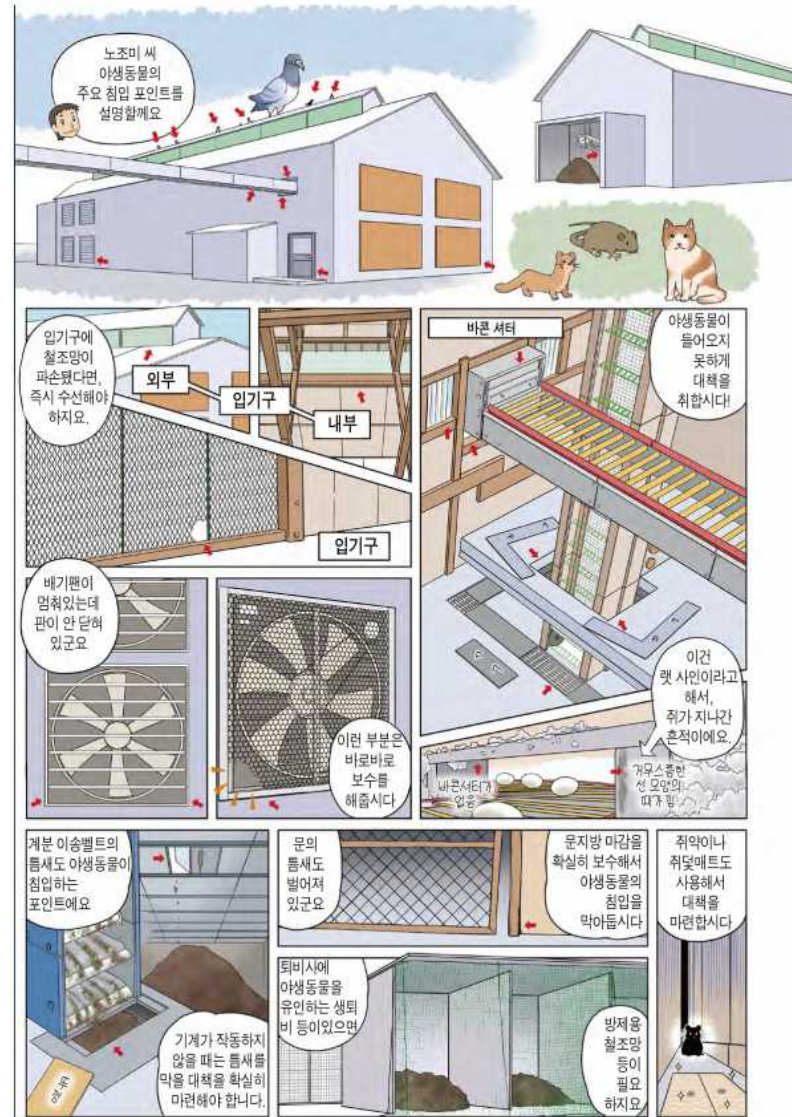
알겠습니다~!

사람·동물·매체에 관한 사항

20

23

가금사 외에서의 병원체 오염 방지 및 소독 등 - 가금사별 전용 장화 설치 및 사용





24 야생동물의 침입 방지를 위한 철조망 등의 설치, 점검 및 수선



야생동물 중에서 가장 신경써야 할 건 들새인가요?



조류 인플루엔자 발생 방지라는 관점에서 보면 들새 대책은 가장 중요합니다. 방조 철조망의 그물 크기는 2cm 이하의 것을 사용해서, 파손이 있으면 즉시 수선합니다. 조류 인플루엔자 발생 방지를 위해서는, 쥐, 족제비 등의 소동물에 의한 병원체 전파에도 경계할 필요가 있습니다.



야생동물의 침입방지가 필요한 시설 예시

- 축사 ● 급이장소 ● 사료보관고 ● 퇴비사 ● 사체보관고

25 야생동물의 침입 방지를 위한 철조망 등의 설치, 점검 및 수선



야생동물의 배설물 등이 사료나 음용수에 혼입되면, 전염병이 발생할 가능성이 높아지므로, 각각의 대책을 마련하는 것이 중요합니다. 우리 농장에서는 이런 대책을 취하고 있습니다.

사 료

뚜껑이 닫힌 옹기나 탱크에 저장 사료조를 정기적 또는 더러워졌을 경우 즉시 청소. 저장 장소 등에 야생동물이 침입하지 못하도록 조치.

식용수

음용에 적합한 물인 경우에도, 저수 시설에 무경을 달아 이를 혼입을 방지. 급수설비 등을 정기적으로 청소.

호수, 연못, 강 같이 물 주변은 요주의!



26 쥐 및 해충의 구제



쥐, 파리 등의 해충은 다양한 병원체를 전파합니다. 병원체의 침입 위험을 줄이기 위해서, 정기적으로 쥐약이나 살충제의 살포, 끈끈이 시트 등의 설치를 반복해서 생식수를 줄여나갑니다. 또, 쥐는 아주 작은 구멍도 통과해 침입하기가, 기금사 등의 지붕이나 벽면에 파손이 있으면 즉시 수선합니다.



지붕이나 벽 등, 수선해야 할 곳들 ▲

사람·폐매에 관한 사항

24

26

야생동물의 침입 방지를 위한 철조망 등의 설치, 점검 및 수선. 야생동물의 배설물 등이 사료나 음용수에 혼입되면, 전염병이 발생할 가능성이 높아지므로, 각각의 대책을 마련하는 것이 중요합니다. 우리 농장에서는 이런 대책을 취하고 있습니다.



27 위생관리구역 내의 병원체 및 사육 · 위생관리구역의 구성요소까지

27 야생동물의 침입 방지를 위한 철조망 등의 설치, 점검 및 수선



야생동물이 위생관리 구역 내에 침입해서 튀었고 돌아다니면, 병원체가 확산 할 위험이 높아집니다. 구역 내는 야생동물이 숨기 어렵고, 병원체가 잔존하지 않도록 하기 위해서, 불필요한 지체등의 처분, 제초 및 자재나 기재의 정리정돈을 행해서, 부지를 정기적으로 소독할 필요가 있습니다.



제초나 정리정돈이 잘 되어 있으면, 소독도 간단해지지요.



사육 환경에 관한 사항

28 가금사 등 시설의 청소 및 소독



가금사를 최대한 효과적으로 청소하려면 어떻게 하는게 좋을까요?



시설의 청소나 소독은 사육위생관리매뉴얼로 방법을 명기하여, 누가 해도 같은 효과가 나올 수 있도록 관리해나갑니다. 단순히 "하면 좋지" 식이 아니라, 실제로 더러운 부분이 깨끗해지고, 소독이 되어있는지 여부를 확인할 필요가 있습니다.



우리 농장같은 경우는 계사의 닭은 전부 교체하는 "올인 올아웃"을 하고있지요. 닭이 없는 타이밍에서 계사 내를 철저하게 세척·소독하고 있습니다. 닭을 전염병으로부터 지키고, 계란의 안전성을 유지하기에 유효한 방법입니다.



27

28

부생계사(부생관리구역) 내의 정리정돈 및 소독, 가금사 등 시설의 청소 및 소독

【비밀】 농장내의 근원적 청결상태를 평가하는 방법 (단일조사팀 현지조사결과)







가금사 내벽 방조망 틈새



야생동물 침입 흔적



출입문의 틈새



조식 중 계사내에서 확인된 까마귀



전원별도의 계사 방출용 개구부 틈새



발상 계사 벽면의 구멍



전원 컨베이어 계사 계스부의 틈새



발상 계사 방조망 파손

겨울이 오기 전에 계사의 구조구석까지  
파손된 부분이 없는지 점검해서 수리합니다!



29 매일 건강 관찰

매일 건강 관찰의 포인트는 무엇일까요?



먼저, 산란물이나 사방물에 변동이 있는지를 체크하고, 가금사 내에서 이상이 있는지를 관찰합니다. 이상이 있는 경우는 가금사의 어떤 장소인지, 수수나 증상을 체크해서, 매일 실시하고 있는 사육관리 중에서 건강상태가 평상시와 변동이 있는지를 기록해갑니다.



우리 농장에서는, 만일 평소와는 다른 행동이나 증상을 보이는 경우, 저의 허락을 받지 않고도 가축위생보건소에 신고하는 것을 매뉴얼화 하고 있습니다. 종업원에게도 철저히 시키고 있지요.



가금류에 관한 사항

29

농장 위생 관리

농장 위생 관리의 사례



30

위생관리구역에서 퇴장할 때 차량 소독 등 - 위생관리기준 3가지 포인트 체크





31 위생관리구역에서 퇴장하는 차량의 소독



방역은 자기 농장에 병원체를 가져오지 않는 것도 중요하지만, 자기 농장에서 밖으로 병원체를 가지고 나가지 않는 것도 중요하기 때문에, 농장에 들어올 때와 마찬가지로 나갈 때에도 차량 소독을 합니다.

차량의 소독에는, 동력분무기, 차량용 소독계이트, 차량용 소독조, 소석회대(길이는 일상적으로 출입하는 차량 길이의 약 2배, 그 외 충분한 폭, 적절한 양의 산포가 필요) 등, 각각의 지리적 상황에 따라 적절한 소독설비를 정비하고, 반드시 차량 소독을 실시하는 것이 중요합니다.



▲ 차량용 소독조



▲ 동력 분무기를 사용해서 차량을 소독하는 모습

32 위생관리구역에서 반출하는 물품의 소독 등



위생관리 구역 내에서 물품을 반출할 때에는, 반드시 소독 합니다.



물품에는 어떤것이 포함되나요?



위생관리구역 내에서 사용한, 병원체 등이 부착되거나 또는 부착되었을 우려가 있는 것을 전부입니다. 위생관리 구역 내의 공사에서 사용한 공구 등, 가족의 사육에 직접적으로 관계 없는 것도 포함됩니다. 각각의 소재에 적합한 소독 방법으로 소독하거나, 일회용품의 경우에는 밀봉할 수 있는 용기에 담아서 반출하도록 합니다.



애초에 반드시 필요한 물건이 아니라면 처음부터 위생관리 구역 내에 반입하지 않도록 합니다.



▲ 필요 없는 물품은 반입하지 않도록 합니다

물품에 관한 사항

31

32

위생관리구역에서 반출하는 물품의 소독 등



33 위생관리구역에서 퇴장하는 차량의 소독



출하시에도 가금류에 이상이 있는지 건강상태를 확실히 체크합니다. 농장 바깥으로 이동으로 가금류에 이상이 생기면, 농장 바깥에 병원체를 확산시킬 가능성이 있습니다. 가금류의 사체 또는 배설물도, 농장 바깥으로 이동시킬 경우에는 블루 시트 등 누출방지대책을 준비합니다. 물론, 특정증상이 나온다면 출하나 이동을 해서는 안됩니다.



알겠습니다!

34 특정증상이 확인된 경우의 초기 통보와 출하 및 이동 금지

이런 증상을 확인 했다면, 즉시 가축보건위생소에 신고합니다

신고 및 출하·이동의 금지!

※사체, 축산물, 배설물, 위생관리구역 내의 물품 등도 포함됩니다

고병원성인조류인플루엔자(HPAI) 저병원성 조류인플루엔자(LPAI)



- ① 동일 가금사 내에서 1일 사망율이 당일부턴 역산해서 21일간의 평균 사망율의 2배에 해당 하는 경우
- ② 닭벼슬, 육수 등의 치아노제, 침출, 산란율의 저하 등 증상을 보이는 경우
- ③ 5수 이상이 한번에 사망, 또는 한번에 응크리고 있는 경우.



↑ HPAI/LPAI 정보

35 위생관리구역에서 퇴장하는 차량의 소독



특정 증상이 보이지 않으면 출하나 이동해도 괜찮은건가요?



특정 증상이 없더라도, 사망율의 상승이나 발육불량, 설사, 기형란 등의 이상이 많은 경우에는 주의가 필요합니다. 이러한 원인이 가금사 내의 온도나 관리실수 등의 이유라고는 단언할 수 없는 경우, 담당 수의사의 진찰이나 가축보건위생소의 지도를 받아서, 적어도 감시전염병이 아니라면 것이 판명될 때 까지 농장에서 가금류 등의 이동이나 출하를 해서는 안됩니다. 농장에서 병원체를 가지고 나가지 않는 것이 중요해요.

가금류에 관한 사항

33

35

가금류의 출하 전 관리 4의 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

소독약의 포인트

- 사용하기 전에, 사용설명서를 잘 읽으십시오.
- 병원체에 따라서 효과가 있는 소독약이 달라지기 때문에, 유효한 소독약을 선택합니다.
- 소독대상에 따라서 적절하지 않은 소독약이 있기 때문에, 그 특징을 확인합니다.
- 소독약의 효과를 충분히 발휘하기 위해서 용법용량에 따라 적절한 농도로 희석해서 사용합니다.
- 분변 등의 유기물이 남아있으면 소독약의 종류에 따라서는 그 효과가 충분히 나지 않습니다. 가능한 한 사전에 물세척 등으로 소독 대상의 오물을 제거하고 나서 사용합니다.
- 소독약 살포전의 물세척은 중요하지만, 젖은채로 소독약을 살포하면 소독약이 희석되어버리기 때문에, 물세척 후 충분히 건조 시킨 후에 소독합니다.
- 냉한기에는 소독약의 보존, 동결방지제의 사용 등 대책이 필요합니다.

주의 서로 다른 소독약은 물세척 후에 사용

가금사의 소독 등, 같은 장소에 서로 다른 소독약을 사용하는 경우는, 기본적으로 물세척이나 건조 후에 사용합니다. 소독약은 pH의 영향을 받는 것이 많아서, 소독약이 섞이면, 경우에 따라서는 소독 효과가 생각만큼 나오지 않습니다.

- (예1) 산성으로 효과 저하: 역성비누, 알데히드 계
- (예2) 알칼리성으로 효과 저하: 염소계, 요소계, 과산화, 울소프탈데히드계 등

또한 염소계 소독약이 요오드계, 과산화 등의 소독약과 섞이면, 염소가스가 발생할 우려가 있으므로 주의합니다.

주의 소석회는 적셔서 사용

소석회는 액체와 섞여야 소독효과가 나타납니다. 소석회 가루를 진입 소독조에 사용하는 경우는, 사전에 소독조 등에서 장화를 적셔두는 등의 대응을 합니다. 또한, 가금사 주위의 소독등으로 이외에 살포해서 사용하는 경우에는, 소독효과가 나타날 때 까지 시간이 걸립니다. 소독효과를 계속 유지시키기 위해, 자주 살포시킵니다.

※ 소석회는 액체와 섞여 알카리성이 되기 때문에, 진입소독조 통과 후에 소석회 살포면을 걷는 경우는, 알카리성에도 효과가 떨어지지 않는 역성비누 등을 진입 소독조에 사용합니다.

【참고: 축산분야의 소독 핸드북 (2019년 2월) 공익사단법인 중앙축산회】



▲ 더 자세한 내용



소독약에 대해서

각종 소독약의 효과 차이를 이해하고, 적절한 농도로 사용합니다!

병원체의 종류	소독약의 종류	소독약의 종류							
		역성비누	염소제	요오드계	염소계	글루타르알데히드	과산화	알콜류	소석회식화유
△○ 표준 표준 표준 표준	일반세균	○	○	○	○	○	○	○	○
	아프균	×	×	△	△	△	△	×	×
	바이러스(외피有)	△	△	○	○	○	○	○	○
	바이러스(외피無)	×	×	△	○	○	○	×	△
△×○ 표준 표준 표준 표준 표준 표준	곡식등	×	○	×	×	×	×	×	○ (열처리불합)
	손	○	×	○	△	×	×	○	×
	발판소독조	○	○	△	△	○	○	×	○
	차량	○	×	×	(부식시점)	○	×	(차량내부)	(타이어)
	부지내	△	×	×	△	○	×	×	○
	축사·설비·기재	○	○	△	△	○	△	○	○
	음수	○	×	△	△	×	×	×	×
축제	○	×	○	△	×	×	○	(주사사)	

역성비누 --- 대장균, 살모넬라속균 등      아프균 --- 글로스트리듬속균 등

바이러스(외피有) --- 인플루엔자바이러스, 뉴캐슬병 바이러스 등

바이러스(외피無) --- 아데노바이러스, 담뱃털바이러스, IBD 바이러스 등

※ 소독약의 종류나 용도에 따라, 휴약기간이 발생할 우려가 있기 때문에, 사용 시에는 판매업자나 수의사와 상담합니다.

**소독약 희석방법**

소독약 원액량 (ml)	물 (l)				
	2	10	100	500	1000
100	20	100	1000	5000	
500	4	20	200	1000	
1000	2	10	100	500	
2000	1	5	50	250	

표준농도(1000ppm)에 희석하여 사용한다. 희석농도가 낮아지면 소독력이 떨어진다. 희석농도가 높으면 소독력이 강해진다.



**■ 사육위생관리기준**

가금류의 소유자가 그 사육에 관하는 위생관리 방법에 관해 준수해야할 기준을 말함.

**■ 위생관리구역**

가금류를 사용하는 가금사, 가금류에 직접 접촉하는 물품의 보관장소, 사료탱크, 사료보관고, 급이장소, 퇴비사, 사체보관고, 가금류에 닿은 것이 소독이나 의복, 장화의 교환 등을 하지 않은채로 행동하는 범위를 모두 망라한 구역을 말함

**■ 사육위생관리자**

위생관리구역 마다 선임되어, 사육위생관리의 책임을 지는 자. 가금류의 소유자 자신이 관리자가 되는 것도 가능함.

**■ 사육위생관리매뉴얼**

- (1) 종사자가 해당 농장 이외에서 행하는 동물의 사육 및 수렵을 금지
  - (2) 해외 입국 및 귀국 후 주의사항
  - (3) 해외에서 육제품 반입(우편물 반입 포함)에 관한 주의사항
  - (4) 농장 내에 부적절한 물품 반입 금지
  - (5) 가능한 한 공구, 기재 등을 농장 내에 반입하지 않기 위한 대책
  - (6) 반입하는 공구, 기재, 식품 등의 취급
  - (7) 고양이 등의 애완동물의 위생관리구역 내에서 사육 금지
  - (8) 야생동물의 위생관리 구역 내로의 침입 방지
  - (9) 농장에서의 방역을 위한 환복
  - (10) 손, 의복, 장화, 물품, 차량, 시설 등의 세척 및 소독에 관한 구체적인 방법, 소독약의 종류, 작용시간 및 건조시간 등
- 총 10항목을, 가축보건위생소나 수의사 등의 전문가의 의견을 반영시켜 작성한 매뉴얼.

※ 해당 매뉴얼을 인쇄하여 책자를 배포하고, 간판을 설치하는 등의 조치를 취하여, 종업원이나 외부사업자가 준수할 수 있도록 주지철저시킴.

**■ 위생관리기록**

위생관리기록은, 이하의 사항을 망라하고 있으며, 적어도 1년간 보관할 것

- (1) 해당 농장의 종사자 이외의 자가 위생관리 구역내에 입정하는 경우는 이하 항목을 기록할 것  
[성명] [주소 또는 소속] [입장일자] [목적] [소독 실시 유무 (사람과 차량 모두 기재할 것, 소독대상은 위생관리구역의 출입구에 비치하여 기록할 것)] [과거 1주 이내에 해외에서 체류이력] [체류한 모든 나라 및 지역의 명칭] [그 나라 혹은 지역에서의 축산관계시설 방문유무]

※관광목장 등 기타 불특정 다수의 자가 출입하는것이 예상되는 시설에 대해서, 위생관리구역의 출입구에서 손발소독 등, 불특정 다수자가 위생 관리 구역에 출입할 때의 병원체 반입/반출을 방지하기 위한 규칙을 미리 작성하여, 가축방역원이 적절한 것인지를 확인한 경우는 예외.

(2) 종사자가 해외에 체류한 경우에는, 그 체류기간 및 나라 또는 지역의 명칭을 기록할 것

(3) 도입한 가금류의 종류, 수수 및 건강상태, 도입처 농장 등 명칭 및 도입 일시를 기록할 것

(4) 출하 또는 이동을 행한 가금류의 종류, 수수 및 건강상태, 출하 또는 이동처 농장 등의 명칭 및 출하 또는 이동 일시를 기록할 것

(5) 사육하는 가금류의 수수, 일령 및 이상 유무를 기록할 것. 이상이 있는 경우, 그 증상 및 수의사에 의한 진료결과 및 투약 등 기타 조치의 상황을 병기할 것

(6) 가축보건위생소, 수의사 등으로부터의 해당 농장지의 지도 내용을 기록할 것

■ 감시전염병

가축전염병예방법으로 정해진, 28가지 가축전염병과 71가지 의무신고전염병의 총칭.

■ 전염병

감염증을 말함. 가금류의 전염성질병 모두를 말함

■ 병원체

세균, 바이러스, 기생충 등을 말함.

■ 가축위생보건소

도도부현에 설치된 가축위생보건소를 가보라고도 약칭함.

■ 가축방역원

주로 가축보건위생소에 근무하고 있는, 도도부현지사에게 임명된 도도부현직원(지방직 공무원) 수의사를 말함. 가금류의 전염성질병 검사나 사육위생관리기준의 준수 지도 등의 업무를 맡으며, 축산 진흥, 먹거리 안전안심에 공헌한다.

■ 담당 수의사

농장마다 정해진 가축보건위생소와 긴밀히 연락을 취하고 있는 수의사를 말함.

■ 특정증상

농림수산대신령(장관령)으로 가축 종류마다 지정한 증상

■ 매립지

가축전염병예방법 규정에 따라, 가금류의 사체의 매립용으로써 사용하는 토지를 말한다. 가금류의 소유자는 그 토지를 확보할 필요가 있다.

■ 만연, 전파

전염병이 지역, 농장 간에 확산되는 것. 병원체가 가금류에 감염되어 퍼지는 것

■ 기계적 전파

곤충등이 몸에 부착한 전염병을 전달하여 주위에 퍼트리는 것

■ 유기물

생물에서 유래하는 탄소원자(C)를 포함하는 화합물. 동물의 분변이나 채액, 고기 등.

■ 2차오염

병원체에 오염된 손, 장화, 진흙, 가금류 등을 매개로 하여, 다른 사람, 물건이나 장소가 병원체에 오염되는 것

■ HPAI

고병원성조류인플루엔자의 약칭 (Highly Pathogenic Avian Influenza)

■ LPAI

저병원성조류인플루엔자의 약칭 (Low Pathogenic Avian Influenza)

■ 폐사

동물이 쓰러져 죽는 것을 말함.



公益社団法人 中央畜産会

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-16-2  
第2ディーアイシービル9F  
TEL.03-6206-0835

(여백)

## 주 의

본 연구보고서에 기재된 내용들은 연구책임자의 개인적 견해이며  
농림축산식품부의 공식견해가 아님을 알려드립니다