

---

# 케이지프리로의 전환을 위한 산란계 업주 대상 연구조사

---





케이지프리로의 전환을 위한  
산란계 업주 대상 연구조사

---

# 연구보고서

---

2022. 5.

동물자유연대 부속  
한국동물복지연구소

연구소 대표    조희경

연구진

책임연구원    이해원

연구원    박아름

연구원    채일택

## 차례

1. 서론 .....	1
가. 연구배경 및 연구목적 .....	1
나. 연구방법 .....	2
1) 문헌 연구 .....	2
2) 설문조사 .....	3
3) 포커스그룹인터뷰 .....	4
4) 이해관계자 라운드테이블 .....	5
2. 기초연구 결과 .....	7
가. 배터리케이지와 케이지프리 시스템의 개념 .....	7
1) 개념 .....	7
2) 배터리케이지 사육 방식 .....	8
3) 케이지프리 사육 방식 .....	12
나. 배터리케이지에서 케이지프리로의 전환 필요성 .....	17
1) 동물복지에 대한 고려 .....	18
2) 식품안정성 및 품질의 제고 .....	19
3) 윤리적 소비문화에 호응 .....	20
4) 축산 선진화의 필요성 .....	21
5) 지속가능성에 대한 책임감 .....	23
다. 국내외 케이지프리 전환 현황 및 사례 .....	25
1) 국내 현황 .....	25
2) 해외 사례 .....	28
3. 설문조사 결과 .....	39
가. 응답자특성 .....	39

나. 설문조사 응답 분석 .....	40
1) 농장 현황 .....	40
2) 동물복지농장 전환 의향 및 촉진 요소 .....	49
3) 동물복지농장 관련 전망 .....	61
다. 포커스그룹인터뷰 결과 (A형 케이지 농장주 대상 개별 설문) .....	64
라. 이해관계자 라운드테이블 결과 .....	65
마. 소결 .....	70
4. 결론 및 제언 .....	73
가. 케이지프리 전환 촉진을 위한 정책적 지원 .....	73
1) 케이지사육의 단계적 금지 .....	74
2) 동물복지 축산농장 전환 지원 .....	75
3) 사육환경표시제 강화 .....	77
4) 동물복지 축산농장 관련정책 정비 .....	77
5) 관련 연구 진행 .....	78
6) A형 농장의 사육환경 전환 관련 심층 조사의 필요성 .....	79
나. 케이지프리 전환 촉진을 위한 사회적 지원 .....	80
1) 시민(소비자)의 의식적, 윤리적, 정치적 소비 .....	80
2) 시민단체의 캠페인 .....	81
다. 케이지프리 전환 촉진을 위한 업계의 노력 .....	81
참고문헌 .....	82

## 표 차례

<표 1-1> 설문조사대상, 방법, 주요내용	4
<표 1-2> 설문조사 설계	4
<표 1-3> 이해관계자 라운드테이블 설계	5
<표 2-1> 배터리카이지 및 케이지프리 사육방식	7
<표 2-2> 산란계 동물복지농장 인증현황	27
<표 3-1> 조사항목별 응답자 특성	39
<표 3-2> 조사항목별 농장 현황	40
<표 3-3> 농장 위치 지역에 대한 통계청 자료와 설문응답 비교	43
<표 3-4> 입식 두수에 대한 통계청 자료와 설문응답 비교	48
<표 3-5> 동물복지농장 전환 의향 혹은 구체적인 계획 여부	50
<표 3-6> 동물복지농장 전환 계획이 있는 경우에 대한 설문 결과	51
<표 3-7> 동물복지농장 전환 계획은 없지만 전환 의향은 있는 경우에 대한 설문 결과	54
<표 3-8> 전환에 필요한 도움 혹은 지원에 대한 응답	56
<표 3-9> 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우에 대한 설문 결과	57
<표 3-10> 추후 어떠한 점이 충족된다면 동물복지 전환을 고려할지에 대한 응답	59
<표 3-11> 동물복지농장 관련 전망에 대한 설문 결과	61
<표 3-12> 동물복지농장이 늘 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과	62
<표 3-13> 동물복지농장이 늘지 않을 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과	63
<표 3-14> ‘산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회’ 진행 순서	69
<표 3-15> 동물복지농장 전환에 긍정적인 이유 및 부정적인 이유	70

## 그림 차례

<그림 2-1> 배터리케이지 사진	9
<그림 2-2> 개선형/보강형케이지 사진	11
<그림 2-3> 혼합형케이지 사진	12
<그림 2-4> 평사 사진	14
<그림 2-5> 방목 사진	16
<그림 2-6> 케이지프리 (동물복지인증) 달걀 관련 이미지	25
<그림 2-7> RSPCA Assured 관련 이미지	30
<그림 2-8> RSPCA Freedom Food 관련 이미지	30
<그림 2-9> Egg Track 관련 이미지	32
<그림 2-10> CIWF가 제시한 동물복지 인증제 평가 점수 (산란계)	33
<그림 2-11> Kipster 농장 사진	35
<그림 2-12> Rondeel 농장 사진	37
<그림 3-1> 성별, 연령대별 응답자 특성	40
<그림 3-2> 농장이 위치한 지역 설문 결과 및 통계청 자료 비교	43
<그림 3-3> 사육환경	44
<그림 3-4> 운영 기간	45
<그림 3-5> 케이지 설치 시기	45
<그림 3-6> 케이지 교체 주기	46
<그림 3-7> 입식 가능 두수	46
<그림 3-8> 입식 두수	47
<그림 3-9> 입식 두수 설문 결과 및 통계청 자료 비교	49
<그림 3-10> 동물복지농장 전환 의향 혹은 구체적인 계획 여부	50
<그림 3-11> 동물복지농장 전환 계획 중 전환 예정 시기	52
<그림 3-12> 동물복지농장 전환 계획 중 전환 방향	52
<그림 3-13> 동물복지농장 전환 계획 중 전환 이유	53
<그림 3-14> 동물복지농장 전환 계획 중 예상되는 어려움	54
<그림 3-15> 동물복지농장 전환 의향이 있는 경우, 그 배경	55
<그림 3-16> 동물복지농장 전환 의향이 있으나, 전환을 망설이는 이유	56
<그림 3-17> 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우, 그 이유	58
<그림 3-18> 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우, 향후 전환 고려 가능성	59
<그림 3-19> 동물복지농장 관련 전망에 대한 설문 결과	61
<그림 3-20> 동물복지농장이 늘 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과	62
<그림 3-21> 동물복지농장이 늘지 않을 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과	63
<그림 3-22> ‘산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회’ 자료집 표지	68



# 1. 서론

## 가. 연구배경 및 연구목적

- ◎ 본 연구의 목적은 산란계 농장주를 대상으로 배터리케이지의 케이지프리 전환 의향 및 이를 위해 필요한 지원 내용을 조사하는 것이며, 궁극적으로는 이를 통해 한국 내 산란계 양계업의 케이지프리 전환을 촉진하는 데 기여하고자 함.
- ◎ 유럽에서 배터리케이지가 금지된 2012년, 한국에서도 동물복지 축산농장 인증제가 도입되었으나, 실제 동물복지 축산으로의 전환은 매우 더딘 편임.
- ◎ 현대식 대형 축산은 유전적 단일성, 항생제 잔류물, 유전자조작유기물(Genetically Modified Organism, GMO) 사료 급여, 질병(전염병 등) 관리 미비, 비위생 등 여러 식품안전성 문제를 일으키며, 이러한 문제의 기저에 자리하는 동물복지 훼손 및 동물학대, 토양에 대한 착취로 인한 환경 오염, 수질 오염, 온실가스(메탄가스 등) 배출 등 심각한 생태적 및 환경적 실패를 초래하고 있다는 비판에 직면하고 있음.
- ◎ 한국은 연간 닭고기 소비량이 10억마리(농촌경제연구원)에 달하며, 양계의 상당수는 날개 한번 제대로 펼치기 힘든 환경에서 사육되고 있음.
- ◎ 육계는 약 30일간 실내 평사에서 뻥뻥하게 밀집사육되다가 정해진 몸무게에 이르면 짧은 생을 마감하고, 산란계 암탉의 경우 주로 배터리케이지에서 약 1년 간 달걀을 낳다가 70~72주(490~510일)령에 산란율이 저하되면 도계축되고 있음.  
\* 2020년 기준, 한국의 1인당 연간 닭고기 소비량은 15.76kg(농촌진흥청), 1인당 계란 소비량은 270개(월간양계)임.
- ◎ 이러한 상황에 대한 변화를 요구하는 시민들은 목소리가 높아지고 있으며, 축산물의 안전성뿐만 아니라 동물복지 증진에 대한 관심이 커져감에 따라 한국에도 동물복지 축산농장 인증제(2012년 3월)와 달걀의 사육환경 표시제(2018년 8월)가 도입되었으나, 2021년 4월 현재 케이지프리로 전환한 산란계 농가는 17.9%(168곳), 사육두수는 약 3.5%에 그침(출처: 농림축산식품부, 통계청).

- ◎ 케이지프리로의 전환은 동물복지를 제고하여 불필요한 고통을 줄이고, 축산으로 인한 환경 부담을 감소시켜 지속가능성(Sustainability)을 회복시키며, 인간과 동물의 건강한 공존을 더욱 효과적으로 도모할 수 있게 함.
- ◎ 소비자들의 인식 전환 및 구매행동 변화를 촉진함과 동시에, 케이지를 사용하는 농장들이 케이지프리로 전환하도록 유도하고, 지원해야 할 필요가 있음.
- ◎ 조류독감(Avian Influenza, 이하 AI)으로 대규모 살처분이 반복됨으로 인하여 심각한 생명윤리의 문제가 발생하며, 경기도에서만 12년 간(2006~2017년) 2,176억원의 비용을 소요할 만큼(출처: 경기연구원) 막대한 사회경제적 손실을 초래하고 있는 상황임,
- ◎ 야생조류의 유입, 국제교류 및 주변 AI조류독감 상시 발생국들과의 인접성 등으로 인해 한국 내로의 AI조류독감 바이러스 유입을 원천 차단하는 것은 어렵다는 점을 고려할 때, 케이지프리과 같은 동물복지형 사육 방식으로의 변화는 효율적 집단방역을 위해서도 매우 중요함.
- ◎ 케이지프리 전환을 위한 모든 노력은 크나큰 현재적 가치를 지니며, 특히 2022년도에 8조(출처: 농림축산식품부)를 넘어선 농림축산식품 분야 보조금 집행에서 케이지프리 관련 지원을 편성하는 등 보다 적극적인 케이지프리 촉진 정책이 필요함.

## 나. 연구방법

### 1) 문헌 연구

- ◎ 산란계 케이지프리 전환 관련분야 서적, 연구논문, 언론 기사, 기타 간행물 및 웹문서 등을 열람 및 조사하였음.

## 2) 설문조사

- ◎ 배터리카이지를 사용하는 산란계 업주들을 대상으로 케이지프리 전환 의향 및 이를 위해 필요한 지원 내용을 조사함으로써, 향후 한국 산란계 양계업의 케이지프리 전환을 촉진 및 지원하는 사업의 정당성과 타당성, 방향성을 확보하고자 설문조사를 실시하였음.
- ◎ 설문조사에는 응답자의 기본 인적사항 및 산란계 농장 현황, 동물복지농장 전환 의향 및 촉진 요소, 그리고 동물복지농장에 대한 전망 등의 내용이 포함되었음.
- ◎ 응답자의 기본 인적사항 부분에서는 연령대, 성별을 질문하였고, 농장 현황에서는 농장이 위치한 지역, 사육환경, 운영기간, 케이지 설치 시기, 케이지 교체 주기, 입식 가능한 두수, 입식 두수에 대해 질문하였음.
- ◎ 동물복지농장 전환 의향 및 촉진 요소에 대한 설문에서는 응답자에게 동물복지농장 전환 의향 혹은 구체적인 계획이 있는지 묻고, 그 응답에 따라 설문을 전개하였음. 먼저 전환 계획이 있는 경우, 전환 예정 시기, 전환 방향, 전환 이유, 예상되는 어려움을 물었고, 전환 계획은 없지만 전환 의향은 있는 경우, 의향의 배경, 망설이는 이유, 전환에 필요한 도움 혹은 지원에 대해 질문하였음. 동물복지 전환 의향이 없는 경우에는 그 이유와 향후 전환 고려 가능성, 어떠한 점이 충족되면 전환을 고려할지에 대해 물었으며 마지막으로 동물복지농장이 국내에서 늘어날지에 대해 묻고, 각 응답에 따라 늘 것으로 예상하는 이유와 그렇지 않을 것이라고 예상하는 이유에 대한 설문을 실시하였음.
- ◎ 본 설문조사의 모집단은 대한양계협회 채란위원회 회원으로 등록된 800여명의 산란계 업주이며, 조사방법은 구조화된 설문지를 통한 서면조사로, 대한양계협회 지회장 및 지부장의 협조를 통해 103개(12.9%)의 응답을 직접 대면 혹은 우편으로 수거하여 코딩하였음.
- ◎ 응답자들의 협조를 최대한 이끌어내기 위해, 설문지의 제목은 ‘양계협회 회원 대상 설문조사’로 하였으며, 동물자유연대의 협조 요청에 따라 양계협회가 설문을 시행하는 형태를 취하였음.

<표 1-1> 설문조사대상, 방법, 주요내용

조사대상	조사 방법	주요 내용
전국 산란계 농장 업주	서면 설문조사	기본 인적사항 (연령대, 성별 등) 농장 현황 (지역, 사육환경, 운영기간, 두수 등) 동물복지농장 전환 의향 및 촉진 요소 (계획, 시기, 방법, 필요한 지원 등) 동물복지농장 관련 전망 (전망 및 전망 이유)

<표 1-2> 설문조사 설계

구분	내용
조사 지역	전국 17개 시도 지역
조사 대상	대한양계협회 채란위원회 회원 (약 800명)
조사 방법	서면 조사
표본 수	총 103표본 (응답률 12.9%)
조사 기간	2021년 10월 15일부터 2021년 12월 27일까지
조사 기관	동물자유연대

### 3) 포커스그룹 인터뷰

- ◎ 2025년부터 시행되는 산란계 한 마리당 0.075m<sup>2</sup>의 면적을 제공해야 하는 정책과 관련하여 A형 케이지 농장주들의 개별적 의견을 수렴하기 위하여 직접 인터뷰를 진행하였음.

- ◎ 채란위원회의 정보에 의하면 전국에서 A형 농장이 제일 많이 운영되고 있는 곳은 경기도 포천이며 포천에서 A형 농장을 운영 중인 총 7명의 농장주를 만나 의견을 수렴하였음.
- ◎ 산란계 3만수 1개소, 4만수 3개소, 6만수 2개소, 7만수 1개소의 농장주들이 참석하였으며 각자의 의견을 자유롭게 발언하도록 요청하였음.

#### 4) 이해관계자 라운드테이블

- ◎ 산란계 농가와 정책 담당 농림축산식품부 공무원, 입법 담당 국회의원, 이 분야 전문수의사, 동물복지 증진에 힘쓰는 시민단체 등이 모여 '산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회'라는 제하로 이해관계자 라운드테이블을 가졌음.

<표 1-3> 이해관계자 라운드테이블 설계

구분	내용
제목	산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회
목적	산란계 사육면적 확대 정책에 따른 과제의 내용과 시급성에 대해 논의하고, 산란계 동물복지 증진을 위한 이해관계자들의 협력을 증진하기 위함
일시	2022년 8월 30일 오후 3~5시
장소	Zoom (온라인 미팅)
주최	동물자유연대
참가자	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농부               <ul style="list-style-type: none"> <li>최종건 (A형 농가 농장주)</li> <li>안두영 (사단법인 대한산란계협회 회장)</li> <li>국중인 (한국동물복지축산협회 회장)</li> </ul> </li> <li>■ 국회의원               <ul style="list-style-type: none"> <li>박홍근 (국회의원, 동물복지국회포럼 공동대표)</li> </ul> </li> </ul>

	<p>이헌승 (국회의원, 동물복지국회포럼 공동대표) *서면참석          한정애 (국회의원, 동물복지국회포럼 공동대표)          한준호 (국회의원, 동물복지국회포럼 연구책임의원)          윤미향 (국회의원, 농림축산식품수산위원회 소속 의원)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의사             <ul style="list-style-type: none"> <li>우희중 (서울대학교 수의과대학 교수)</li> <li>이혜원 (한국동물복지연구소 키아 소장)</li> <li>Dr. Nichola Hirsch (Tiergesundheitsdienst e.V.)</li> </ul> </li> <li>▪ 정부 공무원             <ul style="list-style-type: none"> <li>이준원 (농림축산식품부 축산정책과 사무관)</li> <li>최일수 (농림축산검역본부 동물보호과 수의사무관)</li> </ul> </li> <li>▪ 동물복지단체             <ul style="list-style-type: none"> <li>조희경 (동물자유연대 대표)</li> </ul> </li> </ul>
--	--

## 2. 기초연구 결과

### 가. 배터리케이지와 케이지프리 시스템의 개념

#### 1) 개념

- ㉠ 배터리케이지는 닭 한 마리당 0.05m<sup>2</sup> (A4용지의 2/3 크기) 정도의 크기밖에 제공되지 않는 50cm x 50cm 정도의 케이지를 최대 9단까지 쌓고, 산란된 달걀이 수집대에 모이도록 하는 케이지사육 방식을 의미함.
- ㉡ 케이지프리(Cage-free)란, 사육 시 케이지(배터리 케이지, 개선된 케이지 등)에 가두지 않은 닭이 낳은 달걀<sup>1)</sup>, 혹은 그러한 축산법을 의미하며, 케이지프리에는 평사(Aviary system과 같은 다단 포함), 방목, 유기농 등의 방식이 있음.

<표 2-1> 배터리케이지 및 케이지프리 사육방식

케이지 유무	사육 방식	설명
케이지 사용	배터리케이지 (Battery/Barren/Conventional Cage)	닭 한 마리당 0.05m <sup>2</sup> (A4용지의 2/3 크기) 정도의 크기밖에 제공되지 않는 50cm x 50cm 정도의 케이지를 최대 9단까지 쌓고, 산란된 달걀이 수집대에 모이도록 하는 케이지사육 방식
	개선형/보강형케이지 (Enriched/Furnished/Colony Cage)	배터리케이지보다 조금 더 넓은 공간과, 산란상자나 켓대 및 모래목욕 공간, 스크래치 등을 제공하는 케이지사육 방식. 가장 널리 사용되는 콜로니케이지(colony cage)의 경우 대형 케이지에 60~80마리가 머물.
	혼합형케이지 (Combi/Convertible Cage)	여러 층의 케이지가 존재하는 상태에서, 케이지의 문을 열면 여러 층으로 된 평사처럼 사용할 수 있고, 문을 닫으면 이전의 케이지사육 체계가 되는 방식
케이지 프리	평사 - 다층평사 (Multi-tier Barn/Aviary)	평사, 다층 공간, 켓대 등을 갖춘 계사에서 암탉들이 지내면서 먹이를 찾아 돌아다니고, 발톱을 긁거나, 모래목욕을 하는 것과 같이 자연스러운 행동을 좀 더 하면서 알을 낳도록 하는 사육 방식
	평사 - 단층평사	평사, 켓대 등을 갖춘 계사에서 암탉들이 지내면서 알을

1) USDA, 'the eggs come from hens that, put simply, aren't caged'

(Single-tier Barn/ Free-run/Perchery)	낮는 사육 방식 (다층 공간이 없는 평사)
방목/자유방목 (Free-range)	암탉이 계사 안에서 지내다가, 낮에는 야외의 방목장에 드나들 수 있는 사육 방식. 방목장에는 대개 나무나 관목, 켄대 등의 행동풍부화 시설이 설치됨.
유기농 (Organic)	대개 방목형 사육에 비해 소규모로 이루어지며, 암탉은 야외에 나갈 수 있을 뿐 아니라 보다 적은 무리 내에서 생활하고, 더 많은 공간을 누리게 되며, 유기농 사료를 제공받음.

## 2) 배터리케이지 사육 방식

- ◎ 산란계 케이지는 1930년대 미국에서 처음 만들어진 것으로 한정된 공간에 많은 수의 닭을 사육하고, 닭의 움직임을 제한해 활동 에너지와 사료 섭취량을 줄임으로써 생산성을 극대화하는 것에 초점을 맞추어 개발됨. 1960년대 이후 평사 사육방식을 제치고 주류로 자리잡았고, 집약적인 사육을 통해 공간 대비 이윤율을 높일 수 있다는 점과 달걀이 산란되자마자 닭과 분리되어 한 곳으로 모이는 기계적 시스템의 편의성이 높게 평가받음.
- ◎ 국내의 경우 1960년대 이전만 해도 산란계는 지붕과 벽으로 둘러싸인 창고 같은 건물바닥에서 평사 사육되었으나, 1960년대에 들어 ‘배터리케이지’ 방식이 미국으로부터 도입되면서, 산란계 케이지사육이 급격히 늘어나 현재 95% 이상 차지함.
- ◎ 케이지사육은 대개 폐쇄된 계사 안에서 이루어지며, 인공적인 채광량 조절과 환풍 시스템으로 유지됨. 채광량 및 조도는 닭의 활동 수준을 낮추기 위해 낮게 유지되나, 1년 내내 산란이 이루어지도록 겨울에는 조명을 다수 시간 동안 유지함. (유럽연합의 경우 하루 24시간 중 최소 8시간 이상 어둡게 해주어야 함.)
- ◎ 케이지에서 사육되는 닭들은 자연광이나 신선한 공기를 접하지 못한 채로, 일평생 케이지를 떠나지 못하고 살아가다가 도계축됨.
- ◎ 배터리케이지 시스템 하에서의 심각한 동물복지 훼손이 문제가 제기되면서, 산란계 케이지사육의 대안으로 나온 것이 ‘개선형/보강형케이지’임. 개선형케이지는 조금 더 넓으며, 닭이 선호하는 켄대, 산란상자, 모래목욕판을 제공하는 대형 케이지임.



### 가) 배터리케이지(Battery/Barren/Conventional Cage)

- ⊙ 철사로 만들어진 약 50cm x 50cm 크기의 케이지로, 케이지의 살 사이의 구멍을 통해 닭이 사료나 급수대에 접근할 수 있고, 산란된 달걀이 굴러 나오도록 경사대가 달려 있음.
- ⊙ 산란상자, 수면 또는 휴식을 취할 수 있는 햇대, 긁거나 모래목욕을 할 수 있는 바닥이 없음.
- ⊙ 발톱을 짧게 하는 장치(스크래처)가 달려있는 경우가 종종 있음.
- ⊙ 한 케이지에는 보통 2~10마리의 닭이 수용됨.
- ⊙ 배터리케이지는 단층에서부터 수직으로 최대 9층까지 쌓아올리기도 함. 이 경우 윗층에 있는 닭의 상태를 점검하기가 어려울 수 있음.
- ⊙ 거대한 계사 안의 실내에 설치되고, 햇빛이 들지 않으며, 기타 환경을 통제함.
- ⊙ 한 계사 당 닭의 숫자는 수백마리부터 수십만마리까지 다양함. 현대식 대형 규모의 산란계 농장의 경우 단 몇 동의 계사에서 백만 마리의 산란계를 사육하기도 함.
- ⊙ 유럽연합은 2012년 1월부터 배터리케이지를 금지함.

<그림 2-1> 배터리케이지 사진



사진 출처: CIWF



사진 출처: Wikimedia Commons

나) 개선형/보강형케이지(Enriched/Furnished/Colony Cage)

- ⊙ 배터리케이지와 비슷하지만 조금 더 넓고 높으며, 산란상자 공간(nest box area), 닭 한 마리 당 최소 15cm 이상의 켓대, 모래목욕판, 발톱을 긁을 수 있는 스크래처 등을 제공하는 케이지임.
- ⊙ 사이즈는 다양하며, 작은 케이지에는 10마리 가량이 머물며, 보다 크고 널리 사용되는 콜로니케이지(colony cage)의 경우 60~80마리가 머물게 됨.
- ⊙ 최소바닥 면적은 산란계 한마리 당 750cm<sup>2</sup>(A4용지 한 장의 크기)임.
- ⊙ 현재 유럽연합에서 허용하는 유일한 케이지사육 방식이며, 아직까지 유럽 산란계의 44%, 2.1억마리의 암탉들이 개선형케이지에서 사육되고 있음.
- ⊙ ‘개선형’이라는 명칭에 걸맞지 않게, 닭들은 여전히 운동하기가 거의 불가능하고, 날개를 펴는 기본적인 행동이 아예 불가능함. 스크래처 역시 크기 및 설치방법에 대한 정확한 규정이 부재해 최소한의 공간만 제공하는 것에 그치는 경우가 많음.
- ⊙ 모래목욕 또는 켓대 이용의 기회 역시 적으며, 특히 켓대는 닭이 포식자로부터 안전하다고 느낄 만큼 높아야 한다는 그 본래의 기능을 거의 하지 못함. 부적절한 켓대의 위치는 닭들이 제대로 움직이지 못하거나, 다른 개체로부터 쪼일 수도 있는 위험을 초래함.
- ⊙ 배터리케이지보다 넓다고 해도, 여전히 과밀화된 사육방식은 날개를 펼럭이는 것과 같은 기본적인 행동조차 어렵게 만들며, 자연적인 습성의 과도한 제약은 좌절과 이상행동을 초래함.

<그림 2-2> 개선형/보강형케이지 사진



사진 출처: CIWF



사진 출처: Center for Food Safety<sup>2)</sup>

#### 다) 혼합형케이지(Combi/Convertible Cage)

- ◎ 여러 층의 케이지가 존재하는 상태에서, 케이지의 문을 열면 여러 층으로 된 평사처럼 사용할 수 있고, 문을 닫으면 이전의 케이지사육 체계가 되는 방식임.
- ◎ 혼합형케이지는 다음과 같은 한계가 있음.
  - 닭들이 층간을 이동하기 위한 공간이 부족하여 부상으로 이어지기 쉬움.
  - 헛대가 충분히 높지 않아 닭이 안정감을 느끼기 어렵고, 아래쪽의 닭과 닿게 되는 경우가 생기게 됨에 따라 헛대에서 쉬던 닭이 깃털 쪼임(feather pecking)을 당할 위험이 발생함.
  - 각 층의 바닥 면적이 스크래처와 모래목욕판 영역을 만들만큼 충분히 넓지 않음.
  - 따라서 닭은 일정 시간 혹은 계속해서 케이지에 갇혀 있게 될 가능성이 상당하며, 닭들이 갇혀 있을 때의 사육밀도는 종래의 배터리케이지 방식과 크게 다르지 않아서 동물복지 훼손이 우려됨.
  - 문이 열렸다가 닫히는 것을 반복하면서 다층평사에서 활동하다가 다시 갇히는 과정 속에서 좌절의 수위가 올라가거나 일련의 부정적인 행동을 초래할 가능성이 있음.
  - 산란행동이나 스크래처 긁기와 같은 중요한 행동들을 할 수 있게 도와주는 핵심적 요소나 장치들이 부족함.

2) <https://endindustrialmeat.org/>

<그림 2-3> 혼합형케이지 사진



사진 출처: Courtesy Big Dutchman<sup>3)</sup>

### 3) 케이지프리 사육 방식

- ◎ 평사는 산란계 암탉들에게 먹이를 찾아 돌아다니거나, 발톱을 긁거나, 모래목욕을 하는 것과 같이 자연스러운 행동을 할 수 있게 함으로써 동물복지의 개선을 이룰 수 있음. 또한 날기와 뛰기, 날개 펴먹이기와 같은 행동을 케이지의 사육환경보다 수월하게 실시될 수 있음.
- ◎ 유럽연합에서 평사(단층, 다층)는 1m<sup>2</sup> 당 9마리를 사육하는데, 이는 개선형케이지사육에서 같은 공간에 13마리를 사육하는 것을 고려할 때 비교적 적은 밀도임.
- ◎ 방목형 사육의 경우 산란계는 밤 동안 계사 안에서 지내다가, 낮에는 야외의 방목장에 드나들 수 있음. 야외 방목장에는 대개 나무나 관목들을 배치함.

3) Wattagnet.com

- ⊙ 유기농 사육의 경우 대개 방목형 사육에 비해 소규모로 이루어지기에, 산란계는 야외에 나갈 수 있을 뿐 아니라 보다 적은 무리 내에서 생활하고, 더 많은 실내공간을 누리게 되며, 유기농 사료를 급여받음.
- ⊙ 방목과 유기농 사육 방식은 암탉이 움직이고, 탐색하고, 먹이를 찾아 돌아다닐 기회를 훨씬 많이 제공하기에 암탉들은 풀이나 벌레 같은 것을 섭취하며 식단을 보충할 수 있으며, 신선한 공기와 햇빛을 누릴 수 있음.

#### 가) 평사 (Barn)

- ⊙ 평사의 가장 두드러진 특징은 케이지가 없으며, 실내 평지에서 사육된다는 점. 대개 톱밥 등으로 깊게 바닥을 만들기 때문에 ‘깔짚 시스템’이라고 부르기도 함.
- ⊙ 평사에는 대부분 산란상자, 햇대를 설치하며, 모래목욕은 바닥의 깔짚을 이용하여 진행되며, 밖으로 나갈 수 있는 구조는 아니지만 자연 채광이 들어올 수 있도록 함.



<그림 2-4> 평사 사진



사진 출처: CIWF, 경제포커스

#### 나) 다층 평사 (Multi-tier Barn/Aviary)

- ㉠ 다층 평사는 축사 내부에 최대 3층까지 랙대나 단과 같은 구조물을 설치하고 바닥에 짚 등의 바닥재를 깔아놓은 평사를 말하며, 닭을 폐쇄된 케이지에 가두지 않음.
- ㉡ 공간 활용도가 높고, 대개 자동화시설을 갖추어 노동력이 적게 든다는 장점이 있으나, 초기 시설투자 비용이 발생함.
- ㉢ 암탉들은 낮은 층에서 발톱을 긁고, 중간층에서는 날개펼치기를 하고, 밤에는 높은 층이나 랙대에 올라가 있는 것처럼, 다양한 행동을 다른 층에서 하려는 경향이 있기에, 다층 평사에서 좀더 여유롭게 지낼 수 있으며, 깃털을 쪼는 행위(feather pecking)를 덜 하고, 쉽게 도망칠 수 있음.

- ⊙ 에이프레임(A-frame)과 같이 바닥으로부터 떨어져서 공중에서 쉴 수 있게 해주는 공중 햇대를 설치하는 경우도 있음.
- ⊙ 밀도는 9마리/m<sup>2</sup>를 넘지 않아야 함.(유럽연합, 한국 동물보호법에 의한 동물복지 축산농장 규정)

#### 다) 단층 평사 (Single-tier Barn/Free-run/Perchery)

- ⊙ 단층 평사는 암탉이 계사 바닥 혹은 방사장 바닥에서 지내도록 함.
- ⊙ 별도 시설물을 설치하지 않을 경우 적용하기가 쉬운 편이지만, 공간 활용도가 낮아 사육 규모가 한정적임.
- ⊙ 계사 일부에 짚 등의 바닥재가 깔린 평사가 있고, 대개 급식대, 급수대, 산란상자, 햇대 등의 시설도 제공됨.
- ⊙ 밀도는 9마리/m<sup>2</sup>를 넘지 않아야 함.(유럽연합, 한국 동물보호법에 의한 동물복지 축산농장 규정)

#### ※ 겨울정원 (Wintergarden)

- ⊙ 겨울정원은 짚 등의 바닥재가 깔리고 지붕을 덮은 계사 옆의 추가적인 공간으로, 구멍 형태의 문을 통해 접근할 수 있음. 철사 네트로 이루어져서 신선한 공기가 통하고 자연광이 들어서 '베란다'라고 칭하기도 함. 대개 밤에는 출입을 통제하며, 보통 계사 면적에 포함시키지 않음.
- ⊙ 나중에 방목 농장에서 지낼 닭들의 경우, 중담 이하일 때부터 겨울정원을 제공하여 모래목욕과 자연광을 경험하고, 야외를 돌아다니는 연습을 하게 함.

라) 방목/자유방목(Free-range)

- ㉠ 방목의 주요 특징은 낮 동안 암탉들이 야외 공간으로 나갈 수 있는 방목장이 있다는 점임.
- ㉡ 닭들은 야외 방목장에서 모든 자유로운 행동들을 할 수 있음.
- ㉢ 야외 공간에 나무, 관목, 초소 등이 잘 마련되어 있을수록 닭들이 더 많이 나가서 돌아다님.
- ㉣ 계사의 모습은 평사와 다르지 않으나, 방목의 경우 계사를 목초지(pasture)에서 위치를 옮겨가며 이동형으로 짓기도 함.
- ㉤ 밤에는 암탉들이 계사에 들어와 지내게 함으로써 포식자의 공격을 피하도록 하고 산란상자에 알을 낳게 함.
- ㉥ 그러나 극단적인 날씨변화나 독소, 전염병, 기생충 및 포식자 등에 산란계가 노출될 위험이 클 뿐 아니라, 옥외 운동장을 위하여 많은 면적의 토지가 필요함. 그밖에도 산란계에 대한 사전 훈련이 부족할 경우 방란율이 높아서 계란 수거를 위한 인력이 추가로 필요할 뿐 아니라 계란이 계분에 오염될 가능성이 높음. 또한 한국처럼 토지가 격이 비싼 나라에서는 선택하기 어려운 방식임.
- ㉦ 영국의 Soil Association Certification 인증제에서는 암탉이 늦어도 12주령(알을 낳기 시작하기 전 중닭 단계)부터는 야외 방목장에 나가게 하여 돌아다니는 경험을 쌓도록 함.

<그림 2-5> 방목 사진



사진 출처: CIWF, 경제포커스



#### 마) 유기농(Organic)

- ◎ 유기농 사육의 경우 다른 사육방식과 가장 차이가 나는 점은 암탉에게 유기농 사료를 제공한다는 점임. 농장의 모습은 방목과 크게 다르지 않으나, 대체로 다른 사육시스템보다 소규모임.
- ◎ 미국의 경우 농무부(USDA)의 유기농 규정(organic regulations(7 CFR §205))에 따라 가금류유기농인증가이드라인(Guidelines for Organic Certification of Poultry)을 제공하며, 여기에서 토양의 풍족도 관리, 닭의 출처, 급식, 건강 관리, 사육 방식, 분변 관리, 수질 관리, 달걀 세척, 도축, 광고와 포장재 표시 등에 대한 기준을 제시하고 있음.

#### 나. 배터리케이지에서 케이지프리로의 전환 필요성

- ◎ 가금류의 현대식 고밀도사육은 협소한 공간에 적정수 이상의 닭을 사육시켜 면역력이 약해지고 질병에 걸릴 가능성이 높으며 기업이 농가에 병아리를 공급하고 위탁 사육한 이후 마리당 사육수수료를 지급하는 현재의 생산체계 하에서는 밀집사육의 문제를 농가가 인식하기 어렵고 방역문제 또한 소홀할 수밖에 없는 생산유통 구조임.<sup>4)</sup>
- ◎ 국내 가금산업은 그동안 양적인 측면에서 급속한 성장세를 나타냈지만, AI의 발생으로 대규모 가금류의 살처분이 반복되면서 가금산업의 성장방식에 대한 문제점 제기와 함께 축산업의 선진화 및 동물복지가 고려된 축산 등에 대한 관심이 확대되고 있음.
- ◎ 야생조류의 국내 유입이 빈번하게 이루어지고 있고, 국제교류가 활발하게 진행되고 있으며, AI의 상시 발생국인 중국이 인접하여 있다는 점을 감안할 때 어쩌면 이 바이러스 유입을 원천적으로 차단하기 어려울 것으로 추정할 수 있음.<sup>5)</sup> 따라서 케이지프리와 같은 동물복지형 사육 방식을 통해 집단방역의 효율화를 추진하는 것이 가장 근본적이고 효과적인 예방 및 대처 방안이 될 것으로 사료됨.

---

4) 경기연구원 블로그(2017)

5) 경기연구원 블로그(2017)

## 1) 동물복지에 대한 고려

- ◎ 1989년 세계동물권리 선언을 통해 국제사회는 사람의 인권과 같은 개념의 동물의 ‘동물권’을 천명하였고, 2003년 세계동물복지 선언에서는 ‘동물을 보호하는 것이 인간의 의무’임을 선언함. 그리고 2009년 유럽연합의 리스본 조약(Lisbon Treaty)에서 ‘동물은 지각력이 있는 존재(sentient being)’라는 점을 명확히 하였음. 이는 동물 역시 사람처럼 인지력을 갖추고 감정을 느끼고, 나름의 방식으로 주변세계와 상호작용하고 서로 의사소통함을 의미함.
- ◎ 동물들은 고통, 공포, 불안 등을 느낄 수 있고 고통이 계속되면 좌절하여 정신적 문제(이상행동 등)를 보이기도 함. 또한 동물은 즐거움을 느끼고 자기들만의 놀이를 즐길 줄 아는 존재임.
- ◎ 현행 대형 밀집 사육방식은 최소 비용으로 최대 산출을 얻기 위해 동물의 본능에 따른 ‘자연적 행동’을 철저하게 억압함. 또한 동물의 생명이나 입장을 고려하기보다 철저히 ‘작업자의 편의’를 우선에 둠.
- ◎ 이에 대한 문제의식을 바탕으로 1979년 영국의 농장동물복지위원회(Farm Animal Welfare Council, FAWC)는 동물의 5대 자유 개념을 제시함. 이는 ‘배고픔과 갈증으로부터의 자유(Freedom from hunger and thirst)’, ‘공포와 스트레스로부터의 자유(Freedom from fear and distress)’, ‘정상적 행동을 표현할 자유(Freedom to express normal behaviour)’, ‘통증, 부상, 질병으로부터의 자유(Freedom from pain, injury or disease)’, ‘불편함으로부터의 자유(Freedom from discomfort)’를 말하며, 한국의 동물보호법 제3조 ‘동물보호의 기본원칙’에도 반영되어 있음.<sup>6)</sup>
- ◎ 동물복지 원칙에 따라 동물 사육자 또는 취급자가 준수해야 할 동물에 대한 5대 의무에는 ① 적절한 먹이, 물, 휴식을 충분히 제공 ② 축종과 해당 마리수에 적합한 설비와 취급 ③ 평가관리를 통해 부적합한 개체에 대한 신속한 발견 및 치료 ④ 적절한 공간의 확보 ⑤ 안전한 환경의 제공 등이 있음. 이와 같은 것들이 동물을 사육하거나 취급하는 사람들이 윤리적 측면에서 기본적으로 알아야 할 것들임.<sup>7)</sup>

6) 이해원(2017), 유럽의 동물복지, 농장동물을 위해 100년간 토론하다, 프레시안

- ⊙ 산란계 케이지사육 방식은 암탉의 복지를 극단적으로 제약함. 암탉이 건강을 위해 필요한 운동을 하거나 날아오를 수 있는 기회는 거의 없이 극도로 단순화된 환경을 제공받기 때문에 심각한 고통을 겪게 됨.
- ⊙ 배터리케이지의 경우 A4용지의 2/3 크기가 암탉에게 도계되기 전 알을 낳는 기간에 주어지는 유일한 공간인데, 충족되어야 하는 습성 중에 하나인 안락행동, 섭식행동과 산란행동이 보장되지 않는 것은 심각한 문제임.
- ⊙ 동물행동풍부화 장치가 전무하고, 자연스러운 탐색 행동과 사회활동이 불가능하기에 닭들은 극심한 스트레스로 이상행동을 하거나 자신의 깃털을 또는 동종의 깃털을 쪼는 행위를 하기도 함.
- ⊙ 개선형케이지의 경우, 스크래처나 헛대, 모래목욕판 등이 설치된다 하여도, 기본적으로 암탉이 좁은 철제 감금틀 안에서 평생을 보내야 하며, 60~80마리가 밀집된 환경에서 생활하기 때문에 동물행동풍부화 장치를 충분히 이용하는 것은 불가능하여 결과적으로 이상행동, 공격과 같은 문제가 발생할 가능성이 높음.
- ⊙ AI로 수천만 마리의 닭, 오리 등이 살처분되는 사태가 수년째 반복되면서, 가금류 축산동물복지의 극심한 훼손에 대한 우려가 제기되며, 계속해서 들려오는 반생명적, 비인도적 대규모 생매장 소식은 동물복지에 관심을 쏟는 많은 시민들에게 큰 피로감을 줌.

## 2) 식품안전성 및 품질의 제고

- ⊙ 산란계 케이지사육 방식은 생산비를 최대한 줄이고 사육의 편의성을 높이기 위해 동물 본연의 습성을 철저히 억압함.
- ⊙ 최근 동물복지에 대한 시민들의 관심이 증가하고, 구제역, 조류독감, 아프리카돼지열병 등 각종 가축 전염병으로 인한 대규모 살처분이 빈발하고, 광우병과 같은 동물의 질병 문제가 이슈로 여겨짐에 따라 식품안전성에 대한 우려도 제기됨.

7) 문운경(2016), 동물복지를 통한 국내 양돈산업 경쟁력 제고 방안, 월간 Pig & Consulting, 2016년 11월

- ◎ 동물복지인증농장의 경우 동물들의 스트레스가 상대적으로 적고, 이에 따라 동물의 골밀도와 같은 검사를 토대로 하였을 때, 건강 면에서 우수함.

### 3) 윤리적 소비문화에 호응

- ◎ 근래 윤리적 소비형태를 찾고자 하는 성향이 세계적으로 일어나면서, 반려동물 사육인구의 급증과 더불어 국내 축산물의 소비층들 사이에서도 새로운 윤리적 소비의식이 싹트고 있음.<sup>8)</sup>
- ◎ ‘윤리적 소비(Ethical consuming)’란 사람과 동물, 환경, 사회에 해를 끼치지 않고 만들어진 물건을 적극적으로 사서 쓰는 것을 의미함. 한국에서 윤리적 소비는 처음에는 건강 영역에서 제기되었지만, 점차 환경, 사회 영역으로 발전하고 있음.
- ◎ 나의 건강에 도움이 되는 제품을 소비하는 ‘웰빙’에서 친환경 제품을 소비하는 ‘로하스(LOHAS; Lifestyle of Health and Sustainability)’로, 그리고 최근에는 제3세계 생산자에게 제대로 된 가격을 주고 커피나 초콜릿 등을 수입하는 ‘공정무역(Fair trade)’으로 트렌드가 변화하고 있음.
- ◎ 2009년 전국경제인연합회 설문에서 응답자의 78%가 사회공헌활동을 잘 이행하는 기업의 제품이 비싸도 구입할 의향이 있다고 답한 것을 고려할 때, 이제 ‘가격 대비 품질’을 따지는 합리적 소비의 패턴이 환경 보호와 사회 발전이라는 사회적 가치를 배려하는 ‘윤리적 소비’로 발전하고 있음.<sup>9)</sup>
- ◎ 최근에는 단순히 소비하는 것에 그치지 않고 정보력을 바탕으로 생산에까지 개입하는 ‘프로슈머(Prosumer)’, 제품을 구입할 때 성분과 원재료 등을 확인하고 구입하는 ‘체크슈머(Checksumer)’<sup>10)</sup>, 화학 물질이 첨가된 제품을 멀리하며 친환경 유기농 제품 등을 선호하는 ‘그린슈머(Greensumer)’<sup>11)</sup> 등의 용어가 등장할 만큼 시민들이 자신의 신념과 가치를 소비행위에 투영하고 있음. 시민들의 욕구는 소비의 증가나 감소로 드러나

8) 문운경(2016)

9) 유니브랜딩 블로그(2012), 코즈마케팅 트렌드 4. <윤리적 소비자의 등장>

10) 기획재정부 블로그(2018), [경제M]소비에도 개성이 있다 다양한 소비자의 등장

11) 현대자동차그룹 블로그(2014), 사회적 책임을 실천하는 환경 리더, 그린슈머(Greensumer)

며, 간혹 ‘마음쓰는 소비자(Caring consumer)’들의 ‘불매운동’과 같은 강력한 형태로 나타나기도 함.

- ㉠ ‘채식주의’를 채택하는 사람들이 채식을 하는 이유 중 하나로 동물에 대한 연민과 환경에 대한 책임감을 꼽는 현실은 소비자의 윤리적 각성이 달걀을 포함한 동물성 식품 및 관련 산업에 대한 반감과 불매로 이어질 수도 있음을 보여줌. 케이지프리는 이러한 반감을 완화하고, 소비자에게 윤리적 소비의 선택지를 제공할 수 있는 최소한의 방법임.
- ㉡ 사회와 산업에 대한 윤리적인 성찰을 바탕으로 생산을 변화시키는 윤리적 소비자, 프로슈머들은 새로운 사회적 가치를 기업의 생산활동에 반영하도록 유도하는 역할을 함으로써 사회 발전과 통합에 긍정적인 역할을 담당함. 배터리케이지의 참혹함에 대한 인식에서 출발한 케이지프리 요구 역시 동물복지형 축산의 확대를 이끄는 중요한 축이 될 수 있음.

#### 4) 축산 선진화의 필요성

- ㉢ 동물복지가 전혀 고려되지 않는 밀집사육의 경우, 열악한 사육환경으로 인하여 전염병 등 각종 질병이 발생하기 쉽고, 악취, 인력, 방역 문제 및 국제 사료곡물 및 원자재 가격 등락에 따른 문제에 더해 공급과잉<sup>12)</sup>의 문제까지 경영의 불안요인이 산적해 있음.<sup>13)</sup>
- ㉣ 케이지프리는 선진국을 중심으로 케이지 금지 등 동물복지 기준을 강화하고, 강제하는 흐름을 고려할 때, 또한 동물복지에 대한 시민들의 요구에 대한 대응 차원에서 볼 때, 국내 산란계 업계의 경쟁력 강화를 위한 시대적 사명임.
- ㉤ ‘산란계 농장이 생산한 달걀들이 ‘동물복지인증 달걀’이 아니어서 국내 소비자들로부터 외면받는 날이 오고 있다’는 위기감을 갖고, 생산성 위주의 영업을 지양하면서, 케이지프리 그 패러다임을 전환하여 활로를 모색하는 것이 바람직함.<sup>14)</sup>

12) 박준하(2019), 공멸이나, 공존이나... 갈림길에 선 양계농가, 농민신문

13) 참고 : 문운경(2016)

14) 참고 : 문운경(2016)

- ㉠ 동물복지농장형으로 사육 방식을 전환할 경우, 초기에는 경영규모의 축소에 의해 순현재 가치가 일부 감소할 수 있으나, 내부수익률(IRR)과 비용편익(B/C) 두 부문에서 밀집 사육의 경우보다도 투자타당성이 높은 것으로 계산됨. 즉, 동물복지형 농장으로 사육을 해도 산란계와 육계의 경우 사업타당성이 있고 위험부담감소로 밀집사육 형식의 사육보다 타당성이 있는 것으로 분석됨.<sup>15)</sup>
- ㉡ 2006년 이후 2017년 기간 동안 발생한 전국의 AI 처리비용을 보면, 경기도의 경우 약 2,176억원으로 추산되며, 이는 경기도 농축수산업 부문에서 사용될 수 있는 예산이었음. 즉, AI발생 처리비용으로 투입됨으로써 포기된 농축수산업 부문 예산의 기회비용으로 판단할 수 있음.<sup>16)</sup> 각 지자체의 이러한 자금을 케이지프리로의 전환에 대한 지원금 등으로 사용하고, 그를 통해 전염병에 대한 저항력을 높임으로써 살처분에 쓰이는 세금을 줄일 수 있다면, 선순환 구조를 통해 동물복지에 대한 시민들의 요구에 부합하는 축산의 선진화를 가속화할 수 있을 것임.
- ㉢ 케이지프리 사육은 동물복지 향상을 통해 집단방역 효율을 높임으로써 가금질병으로 인한 경제적, 사회적 손실과 동물복지의 극단적 훼손을 방지할 수 있는 최소한의 조건이자, 산란계 축산업이 나아갈 올바른 방향임. 케이지프리의 주류화에 대한 산란계 축산업자들의 합의와 공감의 필요하며, 정부는 우선적으로 배터리케이지 신설 및 증축을 금지하고, 기존 배터리케이지 및 개선형케이지를 케이지프리로 전환하도록 유도하는 단계적 정책을 펼쳐야 할 것임.
- ㉣ 이러한 선진화는 산란계 농가의 사회경제적 가치를 더욱 높여나갈 수 있는 방법이며, 실제로 배터리케이지가 금지되고, 케이지프리 전환율이 50%를 넘어선 유럽의 경우, 2019년 기준 계란 생산량 707만톤, 사용량 684만톤, 수입 19,000톤, 수출 248,000톤<sup>17)</sup>으로 문제없이 계란을 자급자족하면서 동물복지와 계란 수급이 양립할 수 있는 목표임을 방증하고 있음.

15) 경기연구원 블로그(2017) 참고

16) 경기연구원 블로그(2017) 참고

17) Institute for European Environmental Policy (2020)

## 5) 지속가능성에 대한 책임감

- ◎ 현재 동물복지 문제 외에 축산업에 제기되는 주요 문제점의 하나는 현대식 밀집사육으로 인한 토양 오염 및 황폐화(soil degradation), 수질 오염, 온실가스(메탄가스 등) 배출 등 환경파괴와 지구 자원 착취의 문제임. 국제연합식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations)가 2005년 발표한 보고서 'Livestock's Long Shadow'에서는 축산업이 온실가스 발생량의 18%(51%로 보는 연구도 있음)를 차지하는 등 가장 심각한 환경문제를 초래하고 있다고 지적함. 미국농무부(USDA)에 따르면 미국 수질오염(질소, 인 오염) 원인의 1/3이 축산업에 의한 것으로 파악되었고, 항생제의 50~70%, 살충제의 40%가 축산업에 사용된다는 연구가 있음.
- ◎ 축산업에 의한 환경문제는 생명다양성(biodiversity) 파괴를 촉진하며 축산업이 양적 성장을 거두고, 1970년에 비해 인구가 2배 가까이 증가하는 동안, 야생동물은 60%나 감소함.<sup>18)</sup>
- ◎ 축산업에 의한 지구 자원 착취 상황도 매우 심각함. 전체 용수의 50%가 축산업에 사용되며(주거생활용수는 10%, 산업용수는 20%에 그침), 2007년에 미국의 코넬대학 농업생명학과 교수 D. Pimentel 이 계산한 바에 따르면, 소고기 1kg의 생산에 드는 물 10만 리터는 한 사람이 2.7리터씩 100년 간 마실 수 있는 양으로 계산된 바 있음. 현재 사람들은 지구 1.7개에 달하는 양으로 환산할 수 있는 자원을 소비하고 있으며(같은 속도라면 2050년의 지구 필요량은 3개)<sup>19)</sup>, 70억 인구가 모두 육식을 하게 되면 이미 2.5개의 지구를 필요로 하는 상태에 놓일 것이라고 보고됨.
- ◎ 이에 더하여 제기되는 또다른 문제는 현재 축산업 구조가 전세계 인구의 식량 총당 구조를 일그러뜨린다는 점임. 지구의 총 육상 면적의 30%, 경작 가능 농지의 70%가 축산에 이용되고 있으며, 축산에 투입되는 곡물의 양은 농경총생산의 50%(사람 35억명 분), 단백질 공급 총량의 1/3에 달함.<sup>20)</sup> 그러나 이러한 막대한 투입량의 효율은 좋지 않아서, 곡물을 투입하여 고기나 유제품을 생산하게 되면 사람이 곡물을 바로 섭취하는 것에 비해 17~30% 가량의 에너지만 생산되고 나머지는 환경오염과 함께 이용불가능한 형태로 유실됨. 이를 유실되는 단백질량으로 환산하면 57%에 이름.<sup>21)</sup>

18) 인구문제(Population Matters) 참고

19) 인구문제(Population Matters) 참고

20) 세계식량기구(FAO) 웹사이트 참고

21) CIWF(2019), Food and farming: the need for an innovative approach, UNEA-4 Briefing document

- ㉠ 이러한 식량수급불균형 문제는 상대적으로 잘 사는 나라의 사람들이 육류를 지나치게 많이 소비하고, 이를 충당하기 위한 축산업에 사람이 섭취할 수 있었던 곡물들이 대거 투입되어 일부 인구는 기아에 시달리게 되는 문제를 초래함. 현재 세계 인구는 77억<sup>22)</sup>을 넘어섰으며, 그 중 약 8억 명의 인구가 기아에 시달리고 있고<sup>23)</sup>, 다른 19억명은 과체중(6억명은 비만)에 시달림<sup>24)</sup> 특히 아이들의 경우 5세 이하 인구 4천2백만명이 과체중 또는 비만인 데 반해, 5천만명은 기아로 인해 발육부진(stunt) 상태에 놓여 있으며, 5세 이하 어린이 사망률의 45~50%는 기아에 따른 것으로 보고되고 있음.
- ㉡ 학자 래스터 브라운은 현행 농축산업의 행태가 계속될 경우, 식량 부족으로 인해 문명이 파괴될 수 있다고 경고한 바 있음. 이에 대한 유일한 대안은 육류 소비를 줄이거나 대체하고, 축산 규모를 축소하며, 동물복지형 축산으로 전환해 나가는 것임.
- ㉢ 이러한 방향과 관련하여 유럽의 경우 미래의 식단에서 계란을 포함한 축산물의 역할이 감소할 것이라는 연구<sup>25)</sup>가 있으며, 유럽위원회는 어류와 달걀 소비가 2030년까지 1인당 103g씩 감소할 것이라고 전망한 바 있음<sup>26)</sup>. 국내 계란 생산 역시 이러한 국제적 흐름에 발맞추어 케이지프리를 적극 도입함으로써 시민들의 바람과 시대적 요구에 호응해 나갈 필요가 있음.

---

22) 인구문제(Population Matters) 참고

23) 식량원조재단(Food Aid Foundation) 웹사이트 참고

24) 세계식량기구(FAO) 웹사이트 참고

25) Buckwell, A., & Nadeu, E. (2018). What is the Safe Operating Space for EU live-stock. RISE Foundation, Brussels, IEEP(2020)에서 재인용

26) DG Agriculture and Rural Development, European Commission (2019). EU Agricultural Outlook for markets and income 2019 - 2030, IEEP(2020)에서 재인용



## 다. 국내외 케이지프리 전환 현황 및 사례

### 1) 국내 현황

#### 가) 국내 케이지프리 관련 입법 현황

- ◎ <동물보호법>에서 동물복지 축산농장 관련 규정을 두고 있으며, 산란계 인증 기준에서 케이지 사용을 금지하고 있기 때문에 산란계 동물복지 인증농장의 경우 ‘케이지프리’로 간주할 수 있음.
- ◎ 케이지프리 달걀은, <식품표시광고법>에서 규정한 달걀 사육환경표시제에 따라 방목은 1번, 평사는 2번을 달걀 껍질의 일련번호 끝자리에 표시하게 됨.

<그림 2-6> 케이지프리 (동물복지인증) 달걀 관련 이미지





## 나) 국내 산란계 축산업 현황

- ⊙ 국내 산란계 농장은 2021년 4분기 기준, 총 946곳이며, 총 사육두수는 72,612,231마리임.
- ⊙ 이 중 케이지프리(동물복지인증) 농장의 수는 2021년말 기준 189건이며, 사육두수는 총 3,376,417 마리임.

- ◎ 농장 당 사육규모는 일반 농장의 23% 수준임.
- 전체 산란계 농장 당 평균사육두수 : 76,757마리
- 케이지프리 농장 당 평균사육두수 : 17,865마리

<표 2-2> 산란계 동물복지농장 인증현황  
(출처: 농림축산식품부 동물보호관리시스템, 생태지평)

구분		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
산 란 계	농장수 (개소)	58	68	89	95	118	144	168	189
	사육규모 (천 마리)	728	845	1,034	1,281	1,795	2,316	2,860* 27)	3,376

#### 다) 국내 케이지프리 촉구 시민운동 현황

##### (1) 케이지 프리 코리아

- ◎ 동물자유연대가 국제연대체인 ‘펼쳐진날개연합(Open Wings Alliance, OWA)’과 함께 진행하는 산란계 케이지사육 금지 및 대기업 케이지프리 달걀 사용 약속 캠페인임.
- ◎ 현재 국내에서는 풀무원, 스타벅스, 서브웨이, 메리어트, 포시즌스 5개 업체가 ‘케이지 프리 기업’으로 선언함. 총 국내 34개 업체를 대상으로 케이지프리 정책 요청 중임.
- 달걀생산브랜드 4곳(풀무원-케이지 프리 선언, CJ제일제당, 오뚜기, 가농)
- 음식점브랜드 7곳(스타벅스, 서브웨이-이상 케이지 프리 선언, 맥도날드, 버거킹, KFC, 쉐크버거, 롯데리아)
- 소매(유통)브랜드 5곳(롯데마트, GS슈퍼마켓, 코스트코, 이마트, 홈플러스)
- 가공식품브랜드 6곳(농심, 대상, 동서식품, 동원, 아워홈, 풀무원)
- 급식업체브랜드 5곳(CJ프레시웨이, 현대그린푸드, 신세계푸드, 대상, 아워홈)
- 숙박브랜드 7곳(메리어트, 포시즌스-이상 케이지 프리 선언, 더신라, 롯데호텔&리조트, 콘라드호텔&리조트, 하얏트호텔&리조트, 힐튼호텔&리조트)
- ◎ 웹사이트 : [act.animals.or.kr/cagefree/](http://act.animals.or.kr/cagefree/)

27) 2020년 사육규모 자료는 ‘김기범(2021) [김기범 기자의 사람과 자연]어떤 달걀을 드시고 계십니까?, 생태지평웹사이트, <https://ecoin.or.kr/xe/column/22734>’ 참고. 이외에는 농림축산식품부 동물보호관리시스템 자료 참고.

## 2) 해외 사례

### 가) 해외 케이지프리 입법 사례<sup>28)</sup>

#### ◎ 유럽

- 스웨덴 : 1988년부터 배터리케이지 단계적 폐지
- 스위스 : 1992년부터 배터리케이지 금지
- 유럽연합 28개국 : 1999년 배터리케이지 단계적 폐지기로 한 뒤 2012년부터 금지
- 독일 : 2010년부터 배터리케이지 금지
- 오스트리아 : 2009년부터 배터리케이지 금지

#### ◎ 북미

- 미국 캘리포니아주 : 2008년 주민투표(ballot measure)를 통해 2015년부터 배터리케이지 금지. 2010년에는 2015년부터 주내 케이지사육 달걀 수입 및 유통 금지하는 법안 통과, 2018년에는 보다 강력한 복지 기준 마련으로 2022년까지 케이지 전면 폐지를 바라보고 있음.
- 미국 미시건주 : 2009년 주민투표를 통해 2010년 3월 31일부터 배터리케이지 금지하는 법안 통과, 2019년 11월에 통과된 법안을 통해 2024년까지 케이지 전면 금지 예정<sup>29)</sup>
- 미국 메사츄세츠주 : 2016년 주민투표를 통해 2022년부터 배터리케이지를 금지하는 법안 통과
- 미국 워싱턴주 : 2011년 배터리케이지를 단계적으로 금지하는 법안 통과(2023년 최종 폐지), 2019년 5월에는 주지사령으로 주내 케이지사육 달걀 수입 및 유통 금지
- 미국 오레곤주 : 2024년부터 3,000마리 이상의 산란계 농장에서 케이지사육 금지 및 케이지사육 달걀의 유통을 금지하는 법이 2019년 8월 통과됨.<sup>30)</sup>
- 캐나다 매니토바주 : 2018년까지 단계적 폐지
- 캐나다 앨버타주 : 2015년부터 신설 금지

28) 동물권행동 카라, ASPCA(American Society for the Prevention of Cruelty to Animals) 웹사이트 참고

29) <https://www.wxyz.com/news/all-eggs-in-michigan-will-be-cage-free-by-2024>

30) <https://www.fooddive.com/news/oregon-law-requires-cage-free-eggs-by-2024/561045/>

◎ 기타

- 부탄 : 2012년부터 금지
- 뉴질랜드 : 2022년까지 단계적 폐지, 2012년 12월부터 신설 금지
- 호주 : 수도특구 2016년까지 단계적 폐지
- 인도 : 국가 차원의 금지 논의중

나) 해외 케이지프리 사육 현황 (유럽 중심)

- ◎ 유럽 27개국에서 2019년 사육된 산란계는 약 3억6천5백만 마리이며, 그 중 약 49.5%는 풍부화된 케이지에서, 33%는 평사(barn)에서, 12%는 방목장(free-range)에서, 6%는 유기농 농장에서 사육됨.<sup>31)</sup> 이를 통해 2019년의 케이지프리 전환율은 50.5% 가량으로 볼 수 있음.

다) 해외 케이지프리 시민운동 사례

(1) RSPCA - 'RSPCA Assured'

- ◎ 웹사이트 : [rspcaassured.org.uk](http://rspcaassured.org.uk)

- ◎ 영국 '왕립동물학대방지협회(Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, 이하 RSPCA)'에서 운영하는 동물복지축산 인증제도로 '영국왕립동물학대방지협회가 보증(RSPCA Assured)'하는 제품이라는 의미임.

---

31) DG Agriculture and Rural Development, European Commission (2020). EU Market Situation for Eggs, IEEP(2020)에서 재인용

<그림 2-7> RSPCA Assured 관련 이미지 (출처: RSPCA)



로고



인증 제품 표시



인증을 확인하는 소비자

- ◎ 1994년 영국 내 농장동물의 삶의 질 향상을 위해 도입했던 'Freedom Food'를 현재는 'RSPCA Assured'로 대체함. 'Freedom Food' 로고가 부착된 식품은 동물의 5대 자유를 기반으로 하는 RSPCA의 동물복지 기준에 따라 비교적 인도적으로 대우받은 동물로부터 생산된 축산 식품임을 소비자에게 보증하는 인증제였음.

<그림 2-8> RSPCA Freedom Food 관련 이미지



RSPCA 'Freedom Food' 관련 이미지 (출처: 박아름 연구원 촬영, 2014년)

- ◎ 'RSPCA Assured'는 충분한 경력을 갖춘 검사자(assessor)들이 농장을 점검하여 RSPCA가 제시하는 기준을 준수하는지 확인하여 인증하며, 이 기준은 동물 건강상태, 식단, 사육환경(공간, 채광량, 자는 곳), 이동 및 도살에 이르기까지 동물의 전 생애에 걸쳐 적용됨.

- ⊙ ‘RSPCA Assured’가 시작된 이래 7억 마리 이상의 농장동물과 수백만의 연어, 송어가 이 인증을 통해 보다 나은 삶을 살 수 있었으며, 현재 4천만의 농장동물과 수백만의 연어, 송어가 이 인증제하에서 관리되고 있음. 이는 영국 내 전체 돼지의 1/4, 산란계의 50%, 스코틀랜드산 연어의 70% 이상에 해당하는 규모임.<sup>32)</sup>

## (2) CIWF

### A. ‘End the Cage Age’

- ⊙ 웹사이트 : [endthecageage.eu](http://endthecageage.eu)
- ⊙ ‘End the Cage Age(케이지의 시대를 끝내자)’ 캠페인은 유럽연합(EU) 소속 국가들에서 케이지사육을 전면 금지하기 위해 CIWF에서 출범시켰으며, 유럽 내 170여개 동물복지, 동물권, 환경 단체들이 참여하고 있음.
- ⊙ 유럽에서 산란계 닭(2.1억마리)을 포함하여 연간 3억 마리에 달하는 동물들이 케이지에 갇혀 고통받고 있음을 호소하며, 영국, 유럽연합(EU) 등의 의회를 향한 소속 시민들의 청원을 촉구하고 있음.

### B. ‘Egg Track’

- ⊙ 웹사이트  
유럽: [compassioninfoodbusiness.com/our-work/key-tools-for-success/eggtrack/](http://compassioninfoodbusiness.com/our-work/key-tools-for-success/eggtrack/)  
미국: [eggtrack.com](http://eggtrack.com)
- ⊙ CIWF의 주도 하에 2016년을 시작되었으며, 유럽과 미국에서 케이지프리를 약속한 기업들의 변화 과정을 추적하여 시민들에게 알림으로써 케이지프리로의 전면 전환을 촉구하는 캠페인임.
- ⊙ ‘Egg Track’은 식품산업이 케이지프리 정책을 확실히 이행해나가도록 감독하고, 케이지프리로의 전환을 촉진하거나 저해하는 기업을 드러내 시장의 투명성을 증진하고,

---

32) RSPCA 홈페이지



식품산업이 100% 케이지프리 전환을 이루기까지 기술적 자원과 조언 등을 통해 도움을 제공하기 위한 목적으로 고안됨.

- ◎ 케이지프리 계란을 사용하겠다는 선언이나 약속만 중요시 여기는 것이 아니라, 기업들이 실제로 이루어내는 변화 과정을 일일이 단계적으로 살펴 성과로 측정하는 것이 특징임. 예를 들어 그룹 내 특정 브랜드만 케이지프리로 바꾸거나, 특정 지역(국가, 도시)만 바꾸거나, 달걀/달걀액/달걀혼합물 등 달걀 식재료의 한 유형만 바꾸는 결정 역시 성과로 인정함. 기업이 목표로 한 케이지프리 100%에 도달할 경우 ‘100% 케이지프리 리본’을 선사함.
- ◎ 2019년 현재 106개 식품기업 그룹이 참여하고 있으며, 2018년의 83개에 비해 23개 늘어남. 106개 그룹 중 72%(2016년 75%, 2017년 81%)는 적어도 사용 달걀의 일부를 케이지프리로 전환했으며, 42%(2016년 43%, 2018년 46%)는 모든 분야에 적용하기로 한 약속에 따른 성과보고를 제출함. 2019년말까지에 대한 이행 약속 진행률은 평균 64%이며, 이는 예년의 54%에 비해 향상된 수치임.
- ◎ 미국에서는 맥도날드, 월마트 같은 거대 기업도 참여하기 시작했으며, 최근 메사추세츠, 캘리포니아, 오레곤, 워싱턴 등의 주에서 케이지사육된 암탉의 달걀 판매를 금지함에 따라 ‘Egg Track’ 캠페인은 중요성이 더 커지고 있음.

<그림 2-9> Egg Track 관련 이미지



‘Egg Track’ 캠페인 이미지



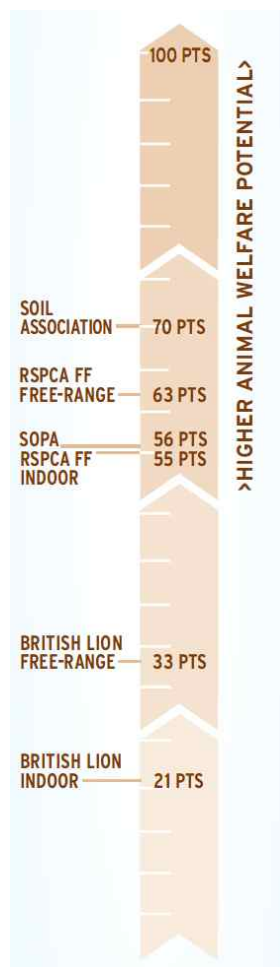
‘100% 케이지프리 리본’



### (3) 기타

- ⊙ Soil Association : 영국에서 가장 선도적인 유기농 인증기관으로 전국적으로 인증 감독관을 두고 있음.
- ⊙ Scottish Organic Producers Association (SOPA) : 스코틀랜드에서 가장 큰 유기농 인증기관임.
- ⊙ British Lion Quality Code of Practice : 달걀의 식품안전성에 집중하여 자발적인 살모넬라 백신 여부나 농장 위생, 포장 위생 등을 확인하여 인증하는 단체임.

<그림 2-10> CIWF가 제시한 동물복지 인증제 평가 점수 (산란계)



출처 : CIWF 'The Assurance Schemes of The Compassionate Food Guide'

## 라) 해외 케이지프리 실천 사례

### (1) 네덜란드 Kipster 케이지프리-방목사육

- ◎ 위치 : Wusterweg 9, 5808 BX Oirlo, Netherlands
- ◎ 웹사이트 : <https://www.kipster.farm/>
- ◎ 영국 CIWF에서 ‘미래형 산란계 농장’이라고 높이 평가하는 네덜란드 산란계 농장<sup>33)</sup>임.
- ◎ 환경, 기후, 자원효율성(resource efficiency), 동물복지 등의 지속가능성 문제들을 일거에 해결하는 형태로 평가됨.
- ◎ 특징
  - 탄소중립적(carbon neutral)<sup>34)</sup>, 즉 화석연료를 전혀 사용하지 않으며, 필요한 전기에너지는 농장 지붕에 있는 1,000개 이상의 태양광집열판(solar panel)에 의해 생산되는 전기로 충당함.
  - 사람이 먹는(human-edible) 식재료는 사료로 이용하지 않음. 해바라기씨앗껍질(sunflower meal, 해바라기박)이나 제빵과정에서 나오는 찌꺼기 등의 부산물을 사료로 이용함.
  - 수평아리(수컷 병아리)를 부화 이후 성별감별 직후에 태어나자마자 죽이는 여타 산란계 농장의 관행과 달리, 수컷 닭도 15~17주 가량 기름. 이 닭들은 치킨버거나 너겟과 같은 육류상품을 생산하는 데 사용됨.
  - 계란상자(포장재)를 지속가능한 방식으로 제작함. 감자 전분, 식이섬유, 물을 이용하여 만드는데, 이 계란상자의 탄소발자국<sup>35)</sup>은 다른 일반적 계란상자에 비해 90%나 작음.
  - 동물복지를 잘 고려하여 사육함. 사육장에 나무 등 자연스러운 환경을 조성하며, 다양한 동물행동풍부화 장치와 충분한 햇빛, 신선한 공기를 제공함.

33) CIWF(2019), Food and farming: the need for an innovative approach, UNEA-4 Briefing document

34) 탄소중립/적(Carbon Neutral) : 대기 중에 순수한 탄산가스를 배출하지 않는(다음 어학사전), 경제활동으로 배출되는 탄소의 양이 전혀 없는 상태가 되는 것을 가리킨다. 탄소중립이 되기 위해서는 화석연료 사용을 통한 탄소 배출을 전면 차단하거나 산소를 공급하는 숲 조성 등을 통해 탄소 배출을 상쇄해야 한다. (매경시사용어사전)

35) 탄소발자국(Carbon Footprint) : 생산에서 소비, 폐기에 이르기까지 제품의 전 과정에서 직간접적으로 발생하는 온실 가스 배출량. 저탄소형 제품 개발을 촉진하고 소비를 유도하기 위해 도입되었다. (TTA정보통신용어사전)

<그림 2-11> Kipster 농장 사진 (출처: Kipster 농장 웹사이트)



농장 전경



농장 지붕의 태양광발전 시스템



방목형 사육장 및 동물행동풍부화 시설



상급 동물복지와 충족되는 닭의 습성



친환경적인 자체 계란상자

(2) 네덜란드 Rondeel 케이지프리-방목사육

- ◎ 위치 : 네덜란드의 Amsterdam, Barneveld, Vaassen, Wintelre, Hague 등 현재 5곳
- ◎ 웹사이트 : <http://www.rondeeleieren.nl/>
- ◎ 영국 CIWF에서 '미래형 산란계 농장'이라고 높이 평가하는 네덜란드 산란계 농장<sup>36)</sup>임.
- ◎ 환경, 기후, 자원효율성(resource efficiency), 동물복지 등의 지속가능성 문제들을 일거에 해결하는 형태로 평가됨.
- ◎ 특징
  - 닭이 실내외를 자유롭게 드나들 수 있고, 햇대에 오르거나 모래목욕을 하는 등의 행동을 충분히 할 수 있어 동물복지를 잘 고려하고 있음.
  - 사료 급여의 경우 절반 이상이 곡물을 기반으로 하는데, 이때 유전자조작식품(GMO)은 사용하지 않음. 이는 독일의 VLOG를 통해 인증되었으며, 책임감있는콩협정회의(Round Table on Responsible Soy Agreements, RTRS)<sup>37)</sup>의 기준에 맞게 생산된 콩만 사료로 사용함.
  - 계사는 열을 재활용하여 온도를 조절하며, 닭의 분변은 말려서 처리가 용이하게 함.
  - 산란계 농장에서 바로 부화하여 기를 수 있도록 하여 운송으로 인한 동물복지 훼손을 방지하는 X-Track 방식을 개발함.
  - 햇대에 전자선을 장착하여 화학제품이나 약물 없이도 진드기를 제거할 수 있는 Q-Perch도 개발함.
  - 계란상자(포장재)를 지속가능한 방식으로 제작함. 코코넛, 감자 전분 등을 이용하여 생분해가 가능하여, 쓰레기로 배출되어도 환경영향이 적음. 이 계란상자의 탄소발자국은 다른 일반적 계란상자에 비해 90%나 작음.
  - 기업의 사회적 책임(Corporate Social Responsibility, CSR)의 개념을 토대로 동물복지, 환경, 주변 경관과의 어울림, 가금 농장주의 소득보상, 식품안전성 등에 대해 고려하면서 기획된 농장이며, 모든 영업활동에서 환경부담을 최소화하기 위해 노력함.
  - 유튜브(Youtube)를 통해 농장을 실시간으로 중계함.  
주소: <https://www.youtube.com/watch?v=atqdwCY5KsU>
  - 방문 및 투어 가능함.
  - 다음과 같은 다양한 인증 및 긍정적 평가를 받음.

36) CIWF(2019), Food and farming: the need for an innovative approach, UNEA-4 Briefing document

37) RTRS(Round Table on Responsible Soy) : 콩 생산업체, 거래업체, 가공업체가 은행 및 사회적 기업과 협력하여 전세계에서 지속 가능한 콩 경작과 콩 산업 분야의 사회적 책임을 다하기 위한 국제 계획. RTRS 표준은 유럽 위원회에서 승인하며, EU 재생에너지 지침의 요구사항을 충족하도록 함. (출처: sgsgroup.kr)



- Better life/living(Beter Leven) seal: 네덜란드의 동물복지 인증에서 최고점인 별점 3 획득
- PlanetProof (formerly Milieukeur): 더욱 지속가능한 동물 산업으로서 인증
- IKB assurance: 달걀 생산에서 품질이 보증되는 시스템으로서 인증
- CAT check: 1m<sup>2</sup> 당 동물의 수를 확인하는 독일의 품질확인제도에서 인증
- GMP production: 훌륭한 동물 사료 제작 및 관리 수행으로서 인증
- IFS(International Food Standards) 인증
- Wageningen 대학의 축산연구팀에서 조류의 동물복지에 대해 매우 긍정적으로 평가함. 이 연구는 닭의 '부리자르기' 없이도 농장 운영이 가능하다는 점을 다룸.
- Natuur en Milieu: 지속가능하고 동물친화적인 최고의 계란 선정
- 영국의 CIWF, RSPCA, 독일의 Tierschutzbund 등에서 높이 평가함.

<그림 2-12> Rondeel 농장 사진 (출처: Rondeel 웹사이트, Poultry.com)



농장 전경



방목형 사육장 및 동물행동풍부화 시설



모래목욕을 하는 닭의 모습



친환경적인 자체 계란상자

### (3) 비엔나 시의 높은 케이지프리 공공 조달 비율<sup>38)</sup>

- ◎ 오스트리아의 비엔나 시는 학교, 유치원, 병원, 요양원과 같은 공공 기관에서 매일 10만 개의 식사를 조달함.
- ◎ 1998년 비엔나 시는 이미 식품과 청소 제품에 대한 유기농 제품 조달 할당량을 30%로 설정했던 바 있음.
- ◎ 2020년 1월, 동물복지와 환경보호정책을 아우르는 시너지 효과를 위해 시의 조달 기준을 개선하기로 지역 의회가 만장일치로 결정함.
- ◎ 에코 구매(ÖkoKauf) 프로그램을 통해 공공 조달 시 동물복지 수준이 높은 건강하고 환경적으로 지속 가능한 식품의 비율을 높이며, 특히 가공 제품에는 전량 프리레인지 혹은 유기농 계란을 사용하도록 함.

38) Institute for European Environmental Policy(2020)

### 3. 설문조사 결과

#### 가. 응답자특성

- 응답자의 기본 인적사항 부분에서는 연령대, 성별을 질문하여 조사하였음.

<표 3-1> 조사항목별 응답자 특성

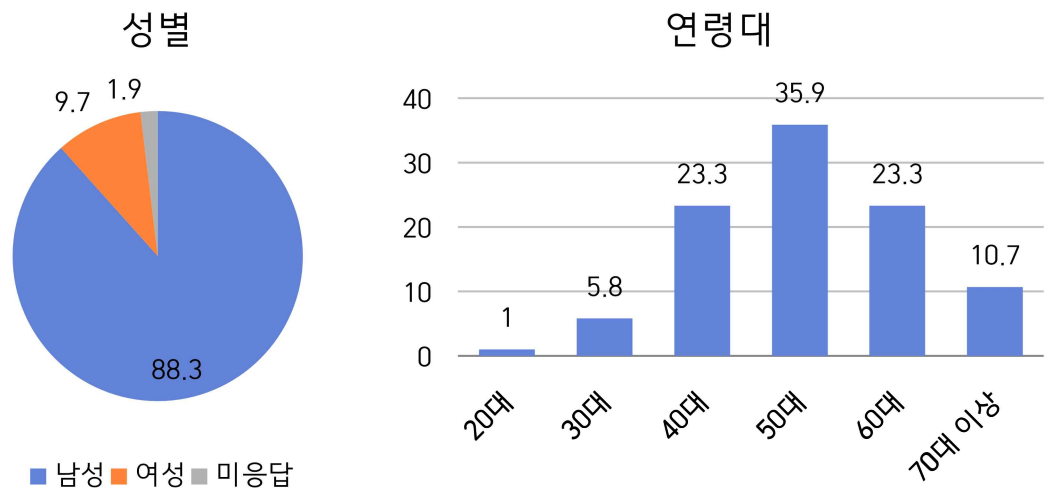
조사항목		응답자	
		N	비율(%)*
전체		103	100
성별	남성	91	88.3
	여성	10	9.7
	미응답	2	1.9
연령	20대	1	1.0
	30대	6	5.8
	40대	24	23.3
	50대	37	35.9
	60대	24	23.3
	70대 이상	11	10.7

\* 표에 기록된 비율은 소수점 둘째 자리에서 반올림한 것으로 총계가 일치하지 않을 수도 있음. (이하 모든 표에도 동일 적용함)

- 전체 응답자(N=103) 중 ‘남성’이 88.3%로 대다수를 차지했고, ‘여성’은 9.7%를 차지하였음.
- 응답자 중 ‘50대’가 35.9%로 가장 많았으며, ‘40대’와 ‘60대’가 23.3%, ‘70대 이상’이 10.7%, ‘30대’가 5.8%, ‘20대’가 1.0% 순으로 조사되었음.

<그림 3-1> 성별, 연령대별 응답자 특성

단위 : 명 (%)



나. 설문조사 응답 분석

1) 농장 현황

○ 농장 현황에서는 농장이 위치한 지역, 사육환경, 운영기간, 케이지 설치 시기, 케이지 교체 주기, 입식 가능한 두수, 입식 두수에 대해 질문하였음.

<표 3-2> 조사항목별 농장 현황

조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		103	100
지역	경기도	27	26.2
	강원도	0	0.0



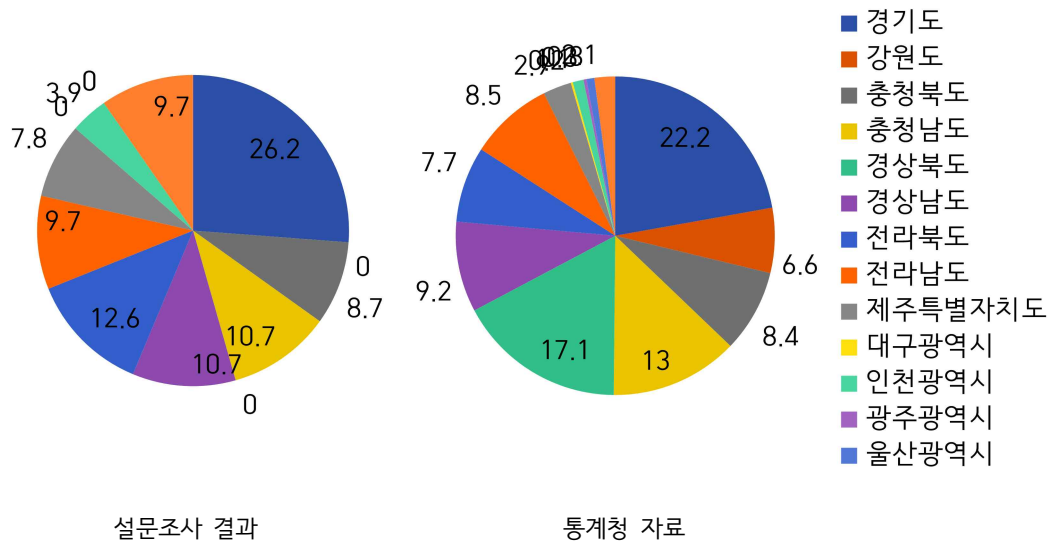
조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		103	100
	충청북도	9	8.7
	충청남도	11	10.7
	경상북도	0	0.0
	경상남도	11	10.7
	전라북도	13	12.6
	전라남도	10	9.7
	제주특별자치도	8	7.8
	대구광역시	0	0.0
	인천광역시	4	3.9
	광주광역시	0	0.0
	울산광역시	0	0.0
	세종특별자치시	10	9.7
사육환경	기존 케이지 (0.05m <sup>2</sup> /마리)	80	77.7
	개선된 케이지 (0.075m <sup>2</sup> /마리)	22	21.4
	미응답	1	1.0
운영 기간	5년 이하	4	3.9
	5년 초과 ~ 10년 이하	8	7.8
	10년 초과 ~ 15년 이하	14	13.6
	15년 초과 ~ 20년 이하	12	11.7
	20년 초과 ~ 25년 이하	19	18.4
	25년 초과 ~ 30년 이하	20	19.4
	30년 초과	26	25.2
케이지 설치 시기*	1~5년 전	25	21.9
	6~10년 전	29	25.4
	11~15년 전	28	24.6
	16~20년 전	16	14.0
	21년~ 전	16	14.0
	미응답	0	
케이지 교체 주기*	1~5년	0	0.0
	6~10년	7	6.9
	11~15년	24	23.8
	16~20년	33	32.7

조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		103	100
	20년 이상	37	36.6
	미응답	3	
입식 가능 두수*	5,000수 미만	6	6.0
	5,001~15,000수	7	7.0
	15,001~25,000수	10	10.0
	25,001~35,000수	11	11.0
	35,001~45,000수	9	9.0
	45,001수 넘음	57	57.0
	미응답	3	
입식 두수*	5,000수 미만	3	2.9
	5,001~15,000수	7	6.9
	15,001~25,000수	11	10.8
	25,001~35,000수	14	13.7
	35,001~45,000수	9	8.8
	45,001수 넘음	58	56.9
	미응답	1	

\* 케이지 설치 시기, 케이지 교체 주기, 입식 가능 두수, 입식 두수는 농장이 다수인 경우 복수응답하도록 하였다. 이에, 전체 응답 수는 상이하며, 전체 응답 수에서 미응답을 제외한 값으로 나누어 비율을 계산하였음.

- 농장이 위치한 지역의 경우 경기도가 26.2%로 가장 많았으며, 이어 전라북도 12.6%, 충청남도와 경상남도가 10.7%, 전라남도와 세종특별자치시가 9.7%, 충청북도 8.7%, 제주특별자치도가 7.8%, 인천광역시가 3.9%로 뒤를 이었음. 강원도, 경상북도, 대구광역시, 광주광역시, 울산광역시의 경우 조사에 참여한 응답자가 없었음.

<그림 3-2> 농장이 위치한 지역 설문 결과 및 통계청 자료 비교 (단위: 농장 수(%))



- 이를 통계청에서 공개하는 산란계 농장 위치 지역과 비교하면, 조사 참여자가 없었던 (서울을 제외한) 지역 5곳 모두 실제로는 산란계 농장이 위치하였으나, 농장주 설문을 진행하지 못한 곳임. 이는 양계협회 소속 산란계 농장주들을 섭외하는 과정에서 해당 지역의 지회 및 지부장의 협조를 이끌어내기 어려웠기 때문이었음. 특히 경상북도(162곳, 17.1%)와 강원도(62곳, 6.6%)의 경우 상당수의 산란계 농장이 위치한 지역이었기에 이 지역 농장주에 대한 조사가 이루어지지 못한 점은 이 연구의 한계로 볼 수 있음.

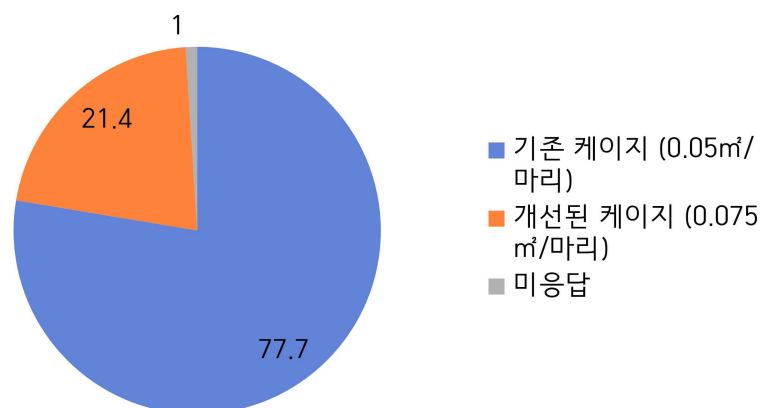
<표 3-3> 농장 위치 지역에 대한 통계청 자료와 설문응답 비교

조사항목		응답자		통계청 자료	
		N	비율(%)	N	비율(%)
전체		103	100	946	100
지역	경기도	27	26.2	210	22.2
	강원도	0	0.0	62	6.6
	충청북도	9	8.7	79	8.4

조사항목		응답자		통계청 자료	
		N	비율(%)	N	비율(%)
전체		103	100	946	100
	충청남도	11	10.7	123	13.0
	경상북도	0	0.0	162	17.1
	경상남도	11	10.7	87	9.2
	전라북도	13	12.6	73	7.7
	전라남도	10	9.7	80	8.5
	제주특별자치도	8	7.8	27	2.9
	대구광역시	0	0.0	2	0.2
	인천광역시	4	3.9	10	1.1
	광주광역시	0	0.0	3	0.3
	울산광역시	0	0.0	8	0.8
	세종특별자치시	10	9.7	20	2.1

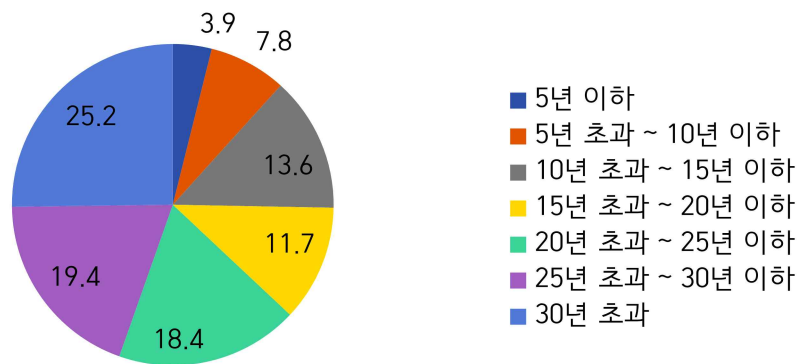
- 사육환경의 경우, ‘기존 케이지 (0.05㎡/마리)’가 77.7%로 대다수를 차지하였고, ‘개선된 케이지 (0.075㎡/마리)’가 21.4%를 차지하여, 거의 대부분 케이지 사육 방식으로 달걀을 생산하고 있음을 확인할 수 있었음.

<그림 3-3> 사육환경 (단위: 농장 수(%))



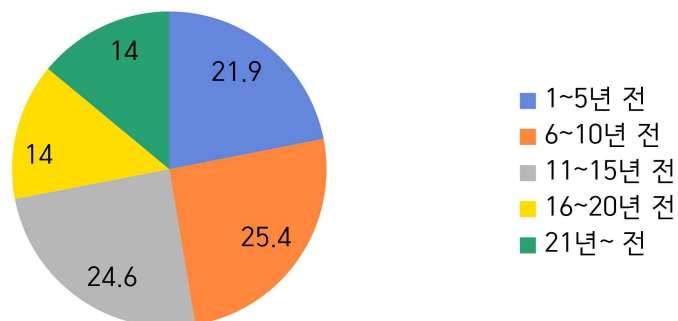
- 운영기간을 살펴보면, ‘30년 초과’가 25.2%로 가장 많았고, 이어서 ‘25년 초과 ~ 30년 이하’가 19.4 %, ‘20년 초과 ~ 25년 이하’가 18.4%, ‘10년 초과 ~ 15년 이하’가 13.6%, ‘15년 초과 ~ 20년 이하’가 11.7%, ‘5년 초과 ~ 10년 이하’가 7.8%, ‘5년 이하’가 3.9% 순으로 나타났음. ‘10년 초과 ~ 15년 이하’와 ‘15년 초과 ~ 20년 이하’ 구간을 제외하면, 운영기간이 길수록 농장수가 증가하였음. 즉, 조사에 참가한 산란계 농가는 88.3% 이상이 10년을 초과, 63% 이상이 20년을 초과하는 오랜 기간 동안 농장을 운영해 오고 있었음.

<그림 3-4> 운영 기간 (단위: 농장 수(%))



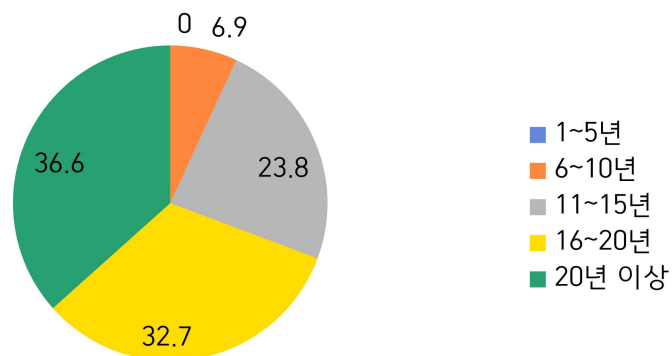
- 케이지 설치 시기는 ‘6~10년 전’이 25.4%로 가장 많았고, ‘11~15년 전’이 24.6%, ‘1~5년 전’이 21.9%, 그리고 ‘16~20년 전’과 ‘21년~ 전’이 똑같이 14.0%를 차지했음.

<그림 3-5> 케이지 설치 시기 (단위: 농장 수(%))



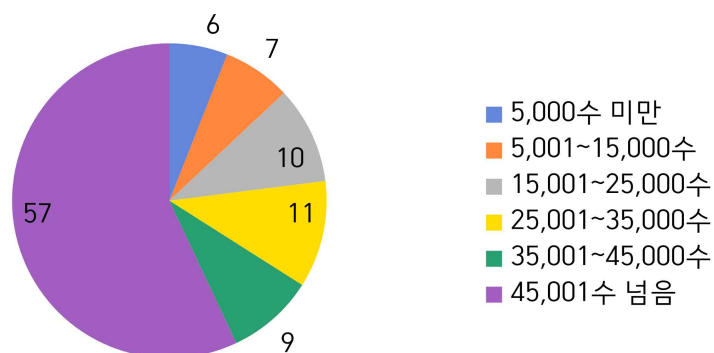
- 케이지 교체 주기의 경우, '20년 이상'이 36.6%로 가장 많은 응답을 얻었고, 이어서 '16~20년'이 32.7%, '11~15년'이 23.8%, '6~10년'이 6.9%를 차지했음. '1~5년' 주기로 케이지를 교체한다고 응답한 농가는 없었으며 케이지 교체 주기가 길수록 농장수가 증가하였으며, 조사에 참가한 산란계 농가들은 15년을 초과(16년 이상)하는 주기로 케이지를 교체한다고 응답한 농가가 69.3%에 달했음.

<그림 3-6> 케이지 교체 주기 (단위: 농장 수(%))



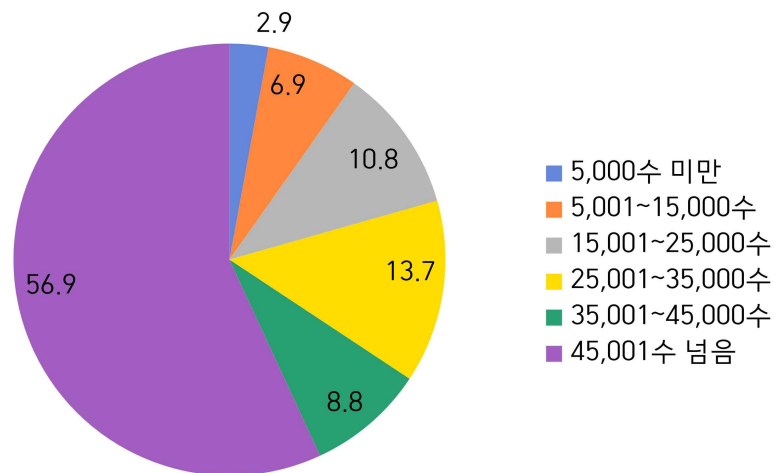
- 입식 가능한 두수 조사 결과, '45,001수 넘음'이 57.0%로 가장 우세했고, 뒤이어 '25,001~35,000수' 11.0%, '15,001~25,000수' 10.0%, , '35,001~45,000수' 9.0%, '5,001~15,000수' 7.0%, '5,000수 미만' 6.0% 순이었음.

<그림 3-7> 입식 가능 두수 (단위: 농장 수(%))



- 입식 두수는 '45,001수 넘음'이 56.9%로 과반 이상을 차지했고, 이어 '25,001~35,000수' 13.7%, '15,001~25,000수' 10.8%, '35,001~45,000수' 8.8%, '5,001~15,000수' 6.9%, '5,000수 미만' 2.9% 순이었음. 입식 두수의 경우 입식 가능한 두수와 어느 정도 일치하는 경향을 보였음.

<그림 3-8> 입식 두수 (단위: 농장 수(%))



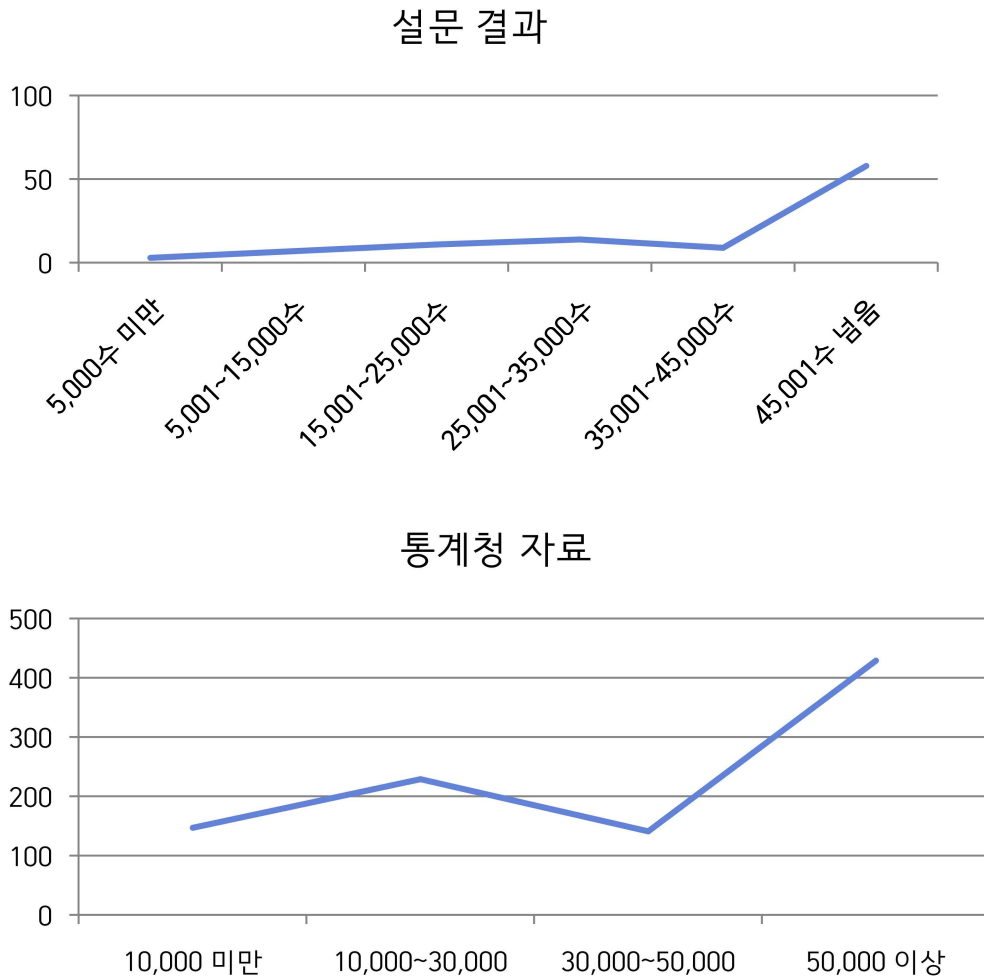
- 입식 두수를 통계청에서 공개하는 사육두수와 비교하면, 본 연구의 조사 단위는 '5,000수 미만, 5,001~15,000수, 15,001~25,000수, 25,001~35,000수, 35,001~45,000수, 45,001수 넘음'이고, 통계청 조사 단위는 '10,000 미만, 10,000~30,000, 30,000~50,000, 50,000 이상'으로 차이가 있기에 보다 정확한 비교는 어렵지만, <그림 3-4>와 <그림 3-5>의 대략적인 분포도에서도 그 경향성이 확인되듯, 산란계 농가의 입식 두수/사육 두수는 4.5만을 초과하는 비율이 공통적으로 절반에 가깝다고 볼 수 있음. 이를 통해 대규모 밀집사육을 하는 농가의 비율이 크다는 것을 알 수 있음.

<표 3-4> 입식 두수 설문응답 결과와 통계청 사육 두수 비교

조사항목		응답자		통계청 자료	
		N	비율(%)	N	비율(%)
전체		103	100	946	100
입식 두수	5,000수 미만	3	2.9		
	5,001~15,000수	7	6.8		
	15,001~25,000수	11	10.7		
	25,001~35,000수	14	13.6		
	35,001~45,000수	9	8.7		
	45,001수 넘음	58	56.3		
	미응답	1	1.0		
	10,000 미만			147	15.5
	10,000~30,000			229	24.2
	30,000~50,000			141	14.9
	50,000 이상			429	45.3



<그림 3-9> 입식 두수 설문 결과 및 통계청 자료 비교  
(단위: 농장 수)



## 2) 동물복지농장 전환 의향 및 촉진 요소

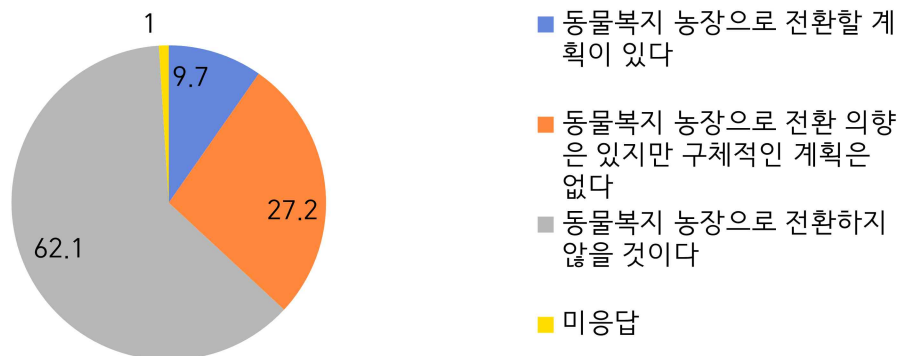
- 동물복지농장 전환 의향 및 촉진 요소에 대한 조사에서는 응답자들에게 동물복지 농장 전환 의향 혹은 구체적인 계획이 있는지 묻고, 그 응답에 따라 설문을 전개 했음. 먼저 전환 계획이 있는 경우, 전환 예정 시기, 전환 방향, 전환 이유, 예상되는 어려움을 물었고, 전환 계획은 없지만 전환 의향은 있는 경우, 의향의 배경, 망설이는 이유, 전환에 필요한 도움 혹은 지원에 대해 질문하였음. 동물복지 전환 의

향이 없는 경우에는 그 이유와 향후 전환 고려 가능성, 어떠한 점이 충족되면 전환을 고려할지에 대해 물었음.

<표 3-5> 동물복지농장 전환 의향 혹은 구체적인 계획 여부

조사항목	응답자	
	N	비율(%)
전체	103	100
동물복지 농장으로 전환할 계획이 있다	10	9.7
동물복지 농장으로 전환 의향은 있지만 구체적인 계획은 없다	28	27.2
동물복지 농장으로 전환하지 않을 것이다	64	62.1
미응답	1	1.0

<그림 3-10> 동물복지농장 전환 의향 혹은 구체적인 계획 여부  
(단위: 농장 수(%))



- 전체 응답자(N=103) 중 동물복지 농장으로서의 전환 계획이 없다고 밝힌 사람이 62.1%로 가장 많았으며, 동물복지 농장 전환 계획이 있다고 밝힌 사람은 9.7%, 전환 의향은 있지만 구체적인 계획은 없다고 대답한 비율이 27.2%로, 동물복지 농장으로서의 전환에 대해 긍정적인 의향을 가지고 있는 응답자는 전체의 36.9% 였음.

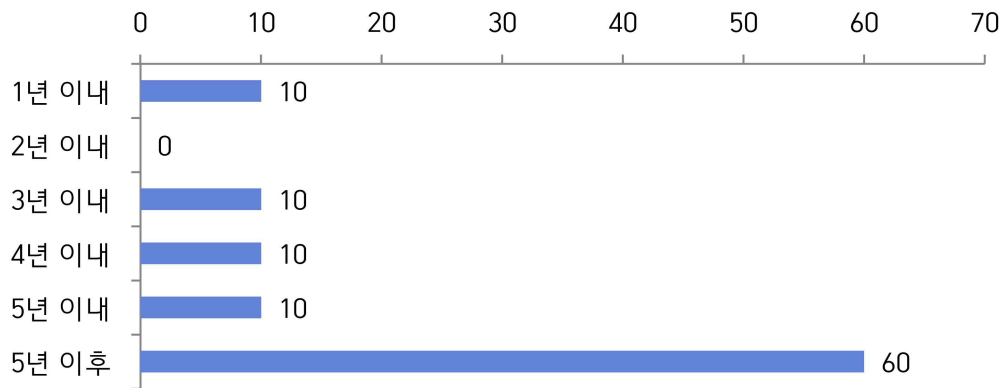
가) 동물복지농장 전환 계획이 있는 경우

<표 3-6> 동물복지농장 전환 계획이 있는 경우에 대한 설문 결과

조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		10	100
전환 예정 시기	1년 이내	1	10.0
	2년 이내	0	0.0
	3년 이내	1	10.0
	4년 이내	1	10.0
	5년 이내	1	10.0
	5년 이후	6	60.0
전환 방향	실내평사사육	7	70.0
	방사사육	0	0.0
	복지형 개방 케이지 (Aviary 케이지)	3	30.0
전환 이유	수익성의 증가를 예상해서	0	0.0
	산란계의 건강을 위해서	1	10.0
	산란계의 복지를 위해서	4	40.0
	향후 소비자의 수요가 증가할 것이라 예상해서	4	40.0
	기타	0	0.0
	미응답	1	10.0
예상되는 어려움	축사 개조에 드는 비용	5	50.0
	시설 유지 및 보수	0	0.0
	산란계 관리	1	10.0
	방란의 문제	4	40.0
	기타	0	0.0

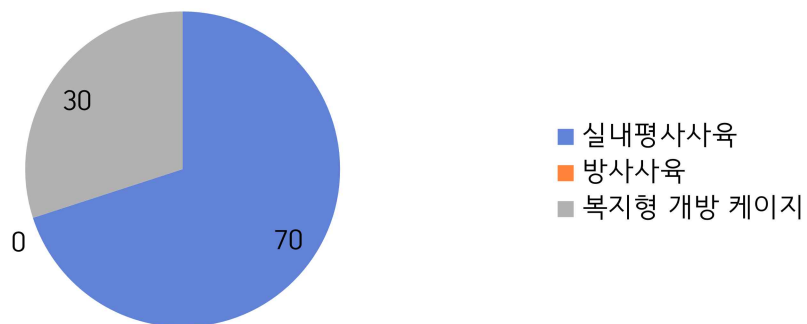
- 동물복지 농장으로 전환 계획이 있는 응답자(N=10) 중 전환 예정 시기가 ‘5년 이후’라고 대답한 응답자가 60%로 가장 많았음. 이어 ‘1년 이내’, ‘3년 이내’, ‘4년 이내’, ‘5년 이내’라는 응답이 각각 10%씩 발생하였음.

<그림 3-11> 동물복지농장 전환 계획 중 전환 예정 시기  
(단위: 농장 수(%))



- 전환 방향은 응답자(N=10) 중 대다수인 70%가 ‘실내평사사육’으로 전환할 것이라 하였고, 복지형 개방 케이지는 30%, 방사형 사육을 선택한 응답자는 없었음.

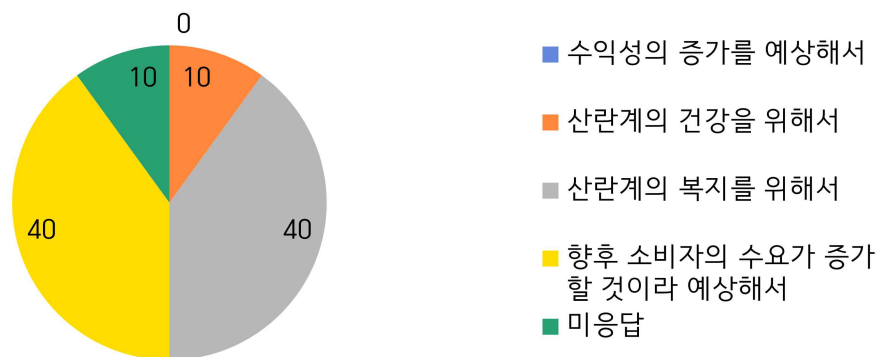
<그림 3-12> 동물복지농장 전환 계획 중 전환 방향  
(단위: 농장 수(%))



- 전환을 계획한 이유에 대해서는 ‘산란계의 복지를 위해서’와 ‘향후 소비자의 수요가 증가할 것이라 예상해서’가 각각 40%로 가장 높은 비율을 차지했음. 이어 ‘산란계의 건강을 위해서’라는 응답이 10%였으며, ‘수익성의 증가를 예상해서’라는 항목에 대한 응답은 없었음.

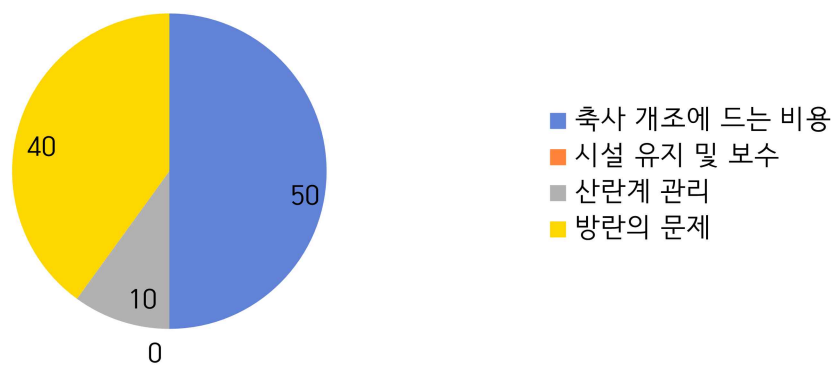
- 이를 통해, 동물복지농장 전환을 긍정적으로 바라보는 농장주들조차 동물복지농장의 수익성에 대한 확신이 크지 않음을 미루어 짐작할 수 있었음. 한편, 이들이 동물복지농장에 대한 소비자들의 수요를 어느 정도 인식하고 있다는 점 역시 알 수 있었음.
- 농장주들이 동물복지축산으로의 전환에 대한 시대의 요구를 체감하면서도 수익성에 대한 고민을 하고 있다고 볼 수 있으며, 수익성에 대한 우려를 해소할 수 있는 방안이 제시된다면 동물복지농장 전환을 촉진할 수 있을 것임을 예상할 수 있음.

<그림 3-13> 동물복지농장 전환 계획 중 전환 이유 (단위: 농장 수(%))



- 동물복지 농장으로 전환 시 예상되는 어려움에 대해서는 ‘축사 개조에 드는 비용’이라는 응답이 50%를 차지하였으며, ‘방란의 문제’ 항목 역시 40%로 높은 비율로 조사되었음. 이어 ‘산란계 관리’라고 응답한 비율은 10%였으며, ‘시설 유지 및 보수’ 항목을 선택한 응답은 없었음. 이는, ‘시설 유지 및 보수’에 관한 비용의 경우, 응답자들이 사육환경에 관계 없이 발생하는 것으로 인식하기 때문일 것으로 예상됨.

<그림 3-14> 동물복지농장 전환 계획 중 예상되는 어려움  
(단위: 농장 수(%))



나) 동물복지농장 전환 계획은 없지만 전환 의향은 있는 경우

<표 3-7> 동물복지농장 전환 계획은 없지만 전환 의향은 있는 경우에 대한 설문 결과

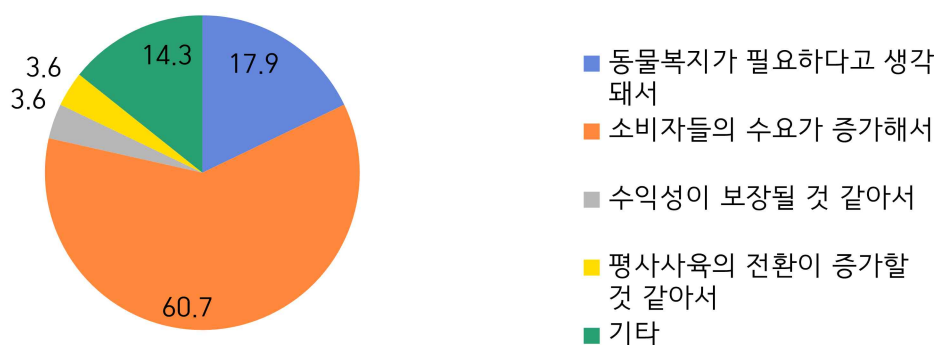
조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		28	100
의향의 배경*	동물복지가 필요하다고 생각해서	5	17.9
	소비자들의 수요가 증가해서	17	60.7
	수익성이 보장될 것 같아서	1	3.6
	평사사육의 전환이 증가할 것 같아서	1	3.6
	기타	4	14.3
	미응답	1	
전환을 망설이는 이유*	축사 개조의 문제	15	48.4
	허가받을 때 절차의 문제	7	22.6
	산란계 관리 및 유지의 문제	2	6.5
	시설 유지 및 보수의 문제	3	9.7
	기타	4	12.9

조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		28	100
	미응답	0	

\* 의향의 배경, 전환을 망설이는 이유는 서면 조사의 특성 상 복수응답이 가능하였음.  
이에, 전체 응답 수가 상이하므로, 전체 응답 수에서 미응답을 제외한 값으로 나누어 비율을 계산하였음.

- 동물복지 농장으로의 전환 계획은 없지만 전환 의향이 있는 응답자(N=28)에 대해 전환 의향의 배경을 조사한 결과, ‘소비자의 수요 증가’라고 응답한 비율이 60.7%로 가장 높았으며, ‘동물복지의 필요성’이라고 응답한 비율이 17.9%로 그 뒤를 이었음. ‘수익성이 보장될 것 같아서’, ‘평사사육의 전환이 증가할 것 같아서’라는 응답은 각각 3.6%에 그쳤음.
- 여기서도 농장주들이 동물복지에 대한 시민들의 수요와 시대적 변화 요구를 인지하고 있으며, 한편 수익성에 대해서는 확신하고 있지 못하다는 점을 확인할 수 있음.

<그림 3-15> 동물복지농장 전환 의향이 있는 경우, 그 배경  
(단위: 농장 수(%))

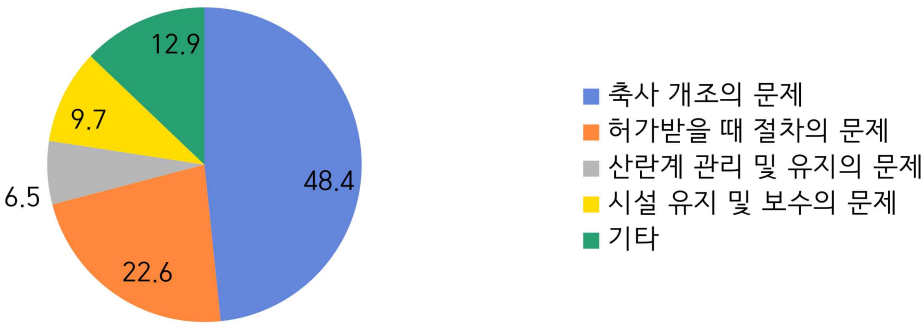


- 전환 의향이 있는 응답자(N=28)가 전환을 망설이는 이유에 대해서는 ‘축사 개조의 문제’라고 응답한 비율이 48.4%로 가장 높았으며, ‘허가 절차의 문제’가 22.6%, ‘시

설 유지 및 보수 문제가 9.7%, ‘산란계 관리 및 유지의 문제가 6.5% 순으로 조사되었음.

- 앞서 동물복지농장 전환 계획이 있다고 응답한 응답자들 역시 전환 시 예상되는 어려움으로 ‘축사 개조에 드는 비용’을 50%로 가장 많이 꼽았다는 점을 고려하면, 동물복지농장 전환에 있어 가장 큰 걸림돌 중 하나가 초기 시설 투자 비용에 대한 부담감이라는 것을 확인할 수 있음.

<그림 3-16> 동물복지농장 전환 의향이 있으나, 전환을 망설이는 이유  
(단위: 농장 수(%))



<표 3-8> 전환에 필요한 도움 혹은 지원에 대한 응답

순번	응답 항목	선택 비율(%)		
		1순위	2순위	3순위
1	동물복지 사육에 필요한 초기 시설 비용 (예: 난상,헛대 등)	44.4	3.8	3.8
2	보조비 한도 상한 설정	3.7	30.8	11.5
3	직불제 실시	7.4	11.5	0.0
4	세제혜택	14.8	11.5	7.7
5	평사사육 운영과 관련된 교육	0.0	3.8	3.8
6	전환 과정에 있어 행정편의 제공	3.7	26.9	19.2
7	판로확보를 위한 지원	25.9	11.5	53.8
8	기타	0.0	0.0	0



- 전환에 필요한 지원을 순서대로 3가지 선택하게 하였을 때 가장 많은 응답자(44.4%)가 ‘초기 시설 비용’을 1순위로 꼽았으며, 1~3순위를 통틀어서 가장 많은 응답이 나온 것은 ‘판로확보를 위한 지원’이었음. 그 밖에 ‘보조금 한도 상향’과 ‘전환과정에서 행정편의 제공’이 높은 응답율을 보였음.

다) 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우

<표 3-9> 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우에 대한 설문 결과

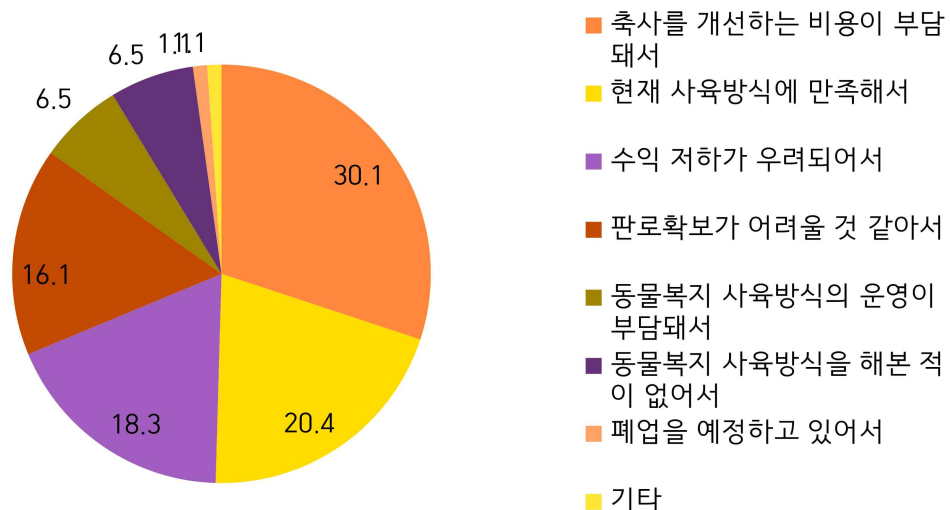
조사항목		응답자	
		N	비율(%)
전체		64	100
전환 의향이 없는 이유*	현재 사육방식에 만족해서	19	20.4
	축사를 개선하는 비용이 부담돼서	28	30.1
	동물복지 사육방식의 운영이 부담돼서	6	6.5
	동물복지 사육방식을 해본 적이 없어서	6	6.5
	폐업을 예정하고 있어서	1	1.1
	판로확보가 어려울 것 같아서	15	16.1
	수익 저하가 우려되어서	17	18.3
	기타	1	1.1
	미응답	1	
향후 전환 고려 가능성	고려하지 않을 것이다	43	67.2
	고려할 수 있다	18	28.1
	미응답	3	4.7

\* 의향의 배경, 전환을 망설이는 이유는 서면 조사의 특성 상 복수응답이 가능하였음.  
이에, 전체 응답 수가 상이하며, 전체 응답 수에서 미응답을 제외한 값으로 나누어 비율을 계산하였음.

- 동물복지 농장으로의 전향 의향이 없다고 한 응답자(N=64)에게 전환 의향이 없는 이유에 대해서 조사한 결과, ‘축사를 개선하는 비용이 부담돼서’라고 응답한 비율이 30.1%로 가장 높게 나왔고, ‘현재 사육방식에 만족해서’가 20.4%, ‘수익 저하가 우려되어서’가 18.3%, ‘판로확보가 어려울 것 같아서’가 16.1%로 뒤를 이었음. 이어 ‘동물복지 사육방식의 운영이 부담돼서’와 ‘동물복지 사육방식을 해본 적이 없어서’가 각각 6.5%를 차지했고, ‘폐업을 예정하고 있어서’라는 응답과 ‘기타’를 선택한 응답이 각각 1.1%였음.

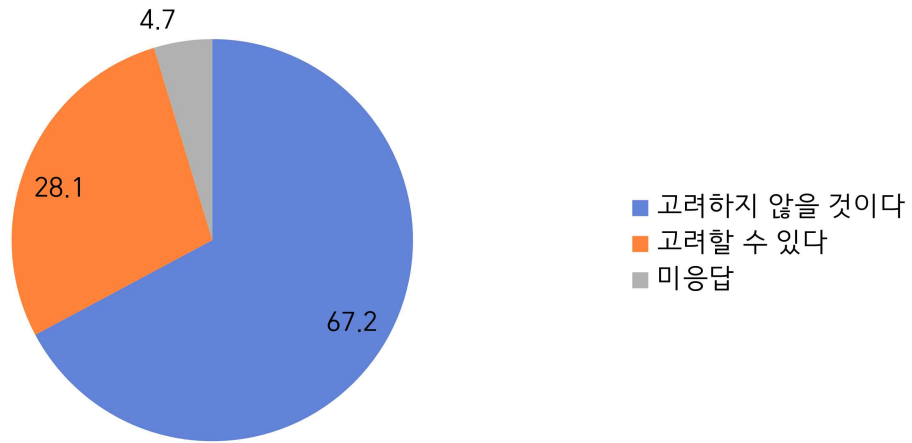
이를 통해 동물복지농장 전환 의향을 가로막는 가장 큰 이유 중 하나가 초기 시설 투자 비용임을 다시 한번 확인할 수 있었음.

<그림 3-17> 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우, 그 이유  
(단위: 농장 수(%))



- 응답자(N=64) 중 향후 전환을 고려할 가능성에 대해서는 67.2%가 ‘고려하지 않을 것이다’라고 응답했으며, 28.1%의 경우 ‘고려할 수 있다’고 응답하였음.

<그림 3-18> 동물복지농장 전환 의향이 없는 경우, 향후 전환 고려 가능성  
(단위: 농장 수(%))



<표 3-10> 추후 어떠한 점이 충족된다면 동물복지 전환을 고려할지에 대한 응답\*

순번	응답 항목	선택 비율(%)		
		1순위	2순위	3순위
1	동물복지 사육에 필요한 초기 시설 비용 (예: 난상, 헛대 등)	38.8	21.6	16.2
2	보조비 한도 상한 설정	22.5	24.3	10.8
3	직불제 실시	16.3	18.9	16.2
4	세제혜택	0.0	5.4	13.5
5	평사사육 운영과 관련된 교육	0.0	5.4	0.0
6	전환 과정에 있어 행정편의 제공	1.3	16.2	13.5
7	판로확보를 위한 지원	16.3	8.1	27.0
8	기타	5.0	0.0	2.7

\* 추후 어떠한 점이 충족된다면 동물복지 전환을 고려할지에 대한 응답 중 순위를 미기재한 경우, 모두 1순위로 처리하여 1순위 응답 총계가 응답자 전체 수를 초과하였음.

- 어떤 점이 충족되면 동물복지 전환을 고려할지에 대해 3가지를 순서대로 고르게 하였을 때, 응답자 중 38.8%가 ‘초기 시설 비용 지원’을 1순위로 꼽았으며, 1~3순위를

## 산란계농가 케이지프리 전환 의향 설문조사

통틀어서도 가장 높은 응답률을 보임. 그 밖에 ‘보조금 한도 상향’과 ‘직불제 전환’, ‘전환과정에서 행정편의 제공’ 등을 높은 선택을 받았음.

### 3) 동물복지농장 관련 전망

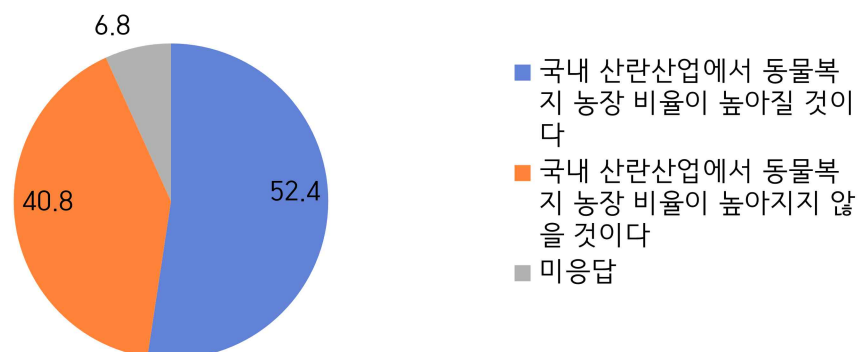
- 동물복지농장 관련 전망 조사에서는 동물복지농장이 국내에서 늘어날지에 대해 묻고, 각 응답에 따라 늘 것으로 예상하는 이유와 그렇지 않을 것이라고 예상하는 이유에 대한 설문을 실시하였음.

<표 3-11> 동물복지농장 관련 전망에 대한 설문 결과

조사항목	응답자	
	N	비율(%)
전체	103	100
국내 산란산업에서 동물복지 농장 비율이 높아질 것이다	54	52.4
국내 산란산업에서 동물복지 농장 비율이 높아지지 않을 것이다	42	40.8
미응답	7	6.8

- 동물복지농장 관련 전망에 대한 설문 결과, 응답자(N=103) 중 과반을 넘는 52.4%가 국내에서 동물복지 농장의 비율이 높아질 것으로 전망했으며, 높아지지 않을 것으로 응답한 비율은 40.8%였음.

<그림 3-19> 동물복지농장 관련 전망에 대한 설문 결과  
(단위: 농장 수(%))



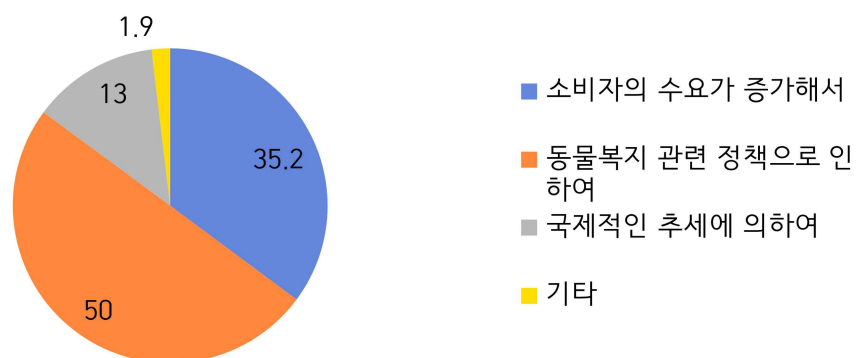
가) 동물복지농장이 국내에서 늘 것으로 예상하는 경우

<표 3-12> 동물복지농장이 늘 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과

조사항목	응답자	
	N	비율(%)
전체	54	100
소비자의 수요가 증가해서	19	35.2
동물복지 관련 정책으로 인하여	27	50.0
국제적인 추세에 의하여	7	13.0
기타	1	1.9

- 동물복지 농장이 늘 것이라고 답한 응답자(N=54)에게 그 이유는 설문한 결과, ‘동물복지 관련 정책’ 때문이라고 답한 비율이 50%로 가장 높았으며, ‘소비자 수요 증가’가 35.2%으로 그 뒤를 이었고, ‘국제적인 추세’를 든 응답자는 13%였음.

<그림 3-20> 동물복지농장이 늘 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과  
(단위: 농장 수(%))



나) 동물복지농장이 국내에서 늘지 않을 것으로 예상하는 경우

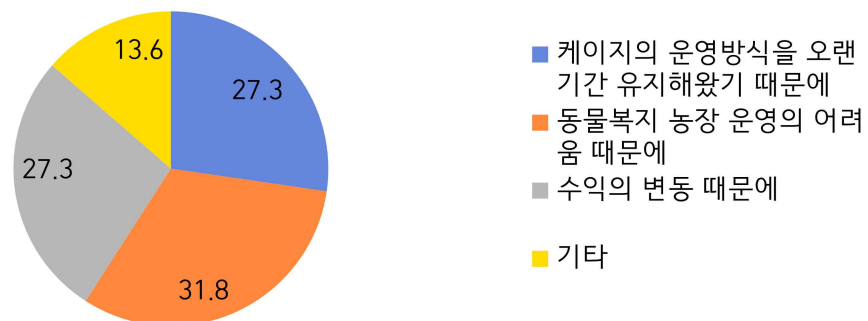
<표 3-13> 동물복지농장이 늘지 않을 것이라고 생각하는 이유\*에 대한 설문 결과

조사항목	응답자	
	N	비율(%)
전체	42	100
케이지의 운영방식을 오랜 기간 유지해왔기 때문에	12	27.3
동물복지 농장 운영의 어려움 때문에	14	31.8
수익의 변동 때문에	12	27.3
기타	6	13.6
미응답	2	

\* 동물복지농장이 늘지 않을 것이라고 생각하는 이유에 대하여, 서면 조사의 특성 상 복수응답이 가능하였음. 이에, 전체 응답 수가 상이하므로, 전체 응답 수에서 미응답을 제외한 값으로 나누어 비율을 계산하였음.

- 동물복지농장이 늘지 않을 것이라 응답한 이유에 대해 응답자(N=42) 중 31.8%가 ‘동물복지 농장 운영의 어려움’ 때문이라고 응답했으며, ‘케이지 운영방식을 오랜 기간 유지했기 때문에’, ‘수익변동 때문에’라고 답한 비율이 각각 동일하게 27.3%로 뒤를 이었음.

<그림 3-21> 동물복지농장이 늘지 않을 것이라고 생각하는 이유에 대한 설문 결과 (단위: 농장 수(%))



#### 다. 포커스그룹인터뷰 결과

- 농장주들은 양계협회가 육계나 종계 또는 대형 현대 축사 시스템의 산란계 산업에만 관심을 갖고 있으며 전국 A형 농장에 대한 전수조사나 2025년에 실행될 산란계 면적 확대에 대한 대책을 준비하지 않는다는 의견과 함께 불만을 표출하였음.
- A형 농장은 대부분 소규모 농장들이며 가족형 운영(1~4명 규모의 인력)으로 농장을 비우기가 힘들어 새로운 정책에 대한 대응을 모색하기 위한 집단행동을 기획하는 것이 어렵다고 하였음.
- 농장주들은 또한 현 정책이 소규모 A형 농장들을 도태시키기 위한 대형축사와 양계협회의 전략이라고 의심하는 의견을 피력하였으며 A형 농장들의 수가 줄어들 경우 대형축사는 자신들의 경쟁력이 향상될 것이라고 예상한다고 함.
- 0.075㎡로 마리 당 사육면적이 변경될 경우 현 A형 농장 내 산란계의 수는 50%~75%가 감소되며 이럴 경우 농장의 운영은 불가능하다고 하였음. 즉, 현재 0.05㎡에서 0.075㎡로 변경될 경우 2마리가 들어있는 케이지에서는 1마리를 제외하여야 하며 3마리가 들어있는 케이지에서는 2마리를 제외하여야 한다고 함.
- 한 케이지에 한 마리의 산란계가 있을 경우 겨울철에는 동사할 가능성이 높으며 폐사를 할 경우 해당 케이지 앞에 놓인 사료통의 사료가 섭취·소비되지 않아 정체되어 세균과 곰팡이 번식으로 인해 다른 산란계에도 악영향을 끼칠 수 있다고 함.
- A형 농장들은 영세한 사업체이며 소규모 농가를 지원하는 정책은 없고 대규모 농가 위주의 정책으로 인하여 0.075㎡로 전환해야 하는 2025년에 자신들의 생계는 위협당하는 것이라고 주장하였음.
- 현재 A형 농장에서 직립식 현대 축사로 개사하는 것은 대부분의 농장 건물의 구조상 불가능하며 가능하다 하더라도 농장주들이 감당할 수 없는 비용이 동반되어야 한다고 함.



- 농장의 현재 건물의 구조에서 케이지를 제거하고 평사사육으로 전환하는 것은 직립형보다는 비용이 적게 들지는 모르나 현재 케이지에서 요구되는 인력보다 많은 인력이 필요할 것이라 우려하며 가족형 운영방식에서 추가로 인력을 보충하는 것이 비용상 문제가 될 것이라고 언급함.
- A형 농장들이 생산하는 정확한 계란의 수가 파악되지 않은 상태에서 0.075m<sup>2</sup>로 전환하여 다수의 A형 농장들이 폐업했을 때 공급이 원활히 진행되지 않아 수입에 의지해야 하는 상황이 발생할 수 있다고 의견을 피력하였음.
- 대부분 농장주들은 2025년을 대비할 여력이 없으며 0.075m<sup>2</sup>로 전환하는 것은 현장에 대한 이해가 없는 정책이며 2025년에도 0.05m<sup>2</sup>로 운영하다보면 별도의 해결책이 준비될 것이라고 믿고 있었으며 해결책으로는 유예 기한 연장, 정책 폐기, 사료값 지원 등이 언급됨.

## 라. 이해관계자 라운드테이블 결과

- 박홍근 국회의원 겸 동물복지국회포럼 공동대표는 개회사에서 정부가 지원에 대한 필요성은 인식하나 아직 구체적인 지원책은 마련하고 있지 않다면서, 산란계의 고통 해소와 농가의 생존을 위해서 동물복지 축산으로의 전환과 그에 대한 지원책이 필요함을 지적했음.
- 이현승 국회의원 겸 동물복지국회포럼 공동대표는 서면 개회사를 통해 산란계 사육면적 확대 과정에서 발생할 수 있는 다양한 문제점과 동물복지축산 전환 과정에 존재하는 제약 요소를 미리 확인하여 동물복지축산 전환을 촉진하고자 하는 본 토론회의 취지에 공감을 표했음.
- 한정애 국회의원 겸 동물복지국회포럼 공동대표 역시 이번 토론회를 통해 산란계 사육면적 확대과정에서 발생할 수 있는 많은 문제점을 다각도로 살피고, 나아가

동물복지축산 전환을 위한 실질적인 개선방안을 도출하는 뜻 깊은 자리가 되길 바란다며, 토론회에 나온 의견들 면밀히 검토하여 관련 제도 개선으로 이어질 수 있도록 최선을 다하겠다고 밝혔다.

- 한준호 국회의원 겸 동물복지국회포럼 연구책임의원은 동물복지축산이 우리가 나아가야 할 지향점이라는 점에서, 이제는 모든 관계자가 관련 문제 해결에 적극 나서야 한다며, 산란계 면적확대 방안과 그에 따른 농가 지원책이 어우러질 수 있도록 다각적인 검토가 필요한 시점임을 피력했으며 이와 함께 국회와 농장주, 동물복지단체, 정부 부처가 함께하는 자리인 만큼, 산란계 동물복지 축산을 위한 여러 정책과 다양한 해법들이 나오길 기대한다는 바람을 전했다.
- 윤미향 국회의원은 이혜원 소장의 연구에서 산란계 농가의 동물복지축산 전환의 가능성을 확인했다는 점이 고무적이라며, 결국 소비자가 현명한 선택을 한다면 농장주의 인식개선과 동물복지 농장 전환을 촉진할 수 있을 것이라고 밝혔으며 이와 함께 농해수위 국회의원으로서 동물복지 증진을 위해 의정활동에도 힘쓰겠다고 언급했다.
- 조희경 동물자유연대 대표는 모래목욕이나 깃털 다듬기 등 생태적 습성을 보장하지 못하는 환경에서 약간의 사육면적이 확대만으로 산란계 복지가 크게 나아지리라는 기대는 하기 어렵다는 점을 지적했으며 기존 농가 중 시설이 노후화된 이른바 'A형 케이지' 농가에서는 사육면적을 확대하면 생산성이 절반 이하로 낮아져 폐업할 수밖에 없는 어려운 상황도 잘 알고 있기에, 함께 해답을 찾기 위해 노력하겠다고 밝혔다.
- <산란계 복지에 대한 농장주의 의향 설문조사 결과>라는 제목으로 열린 첫 번째 발제에서 한국동물복지연구소장이자 수의사인 이혜원 박사는 케이지 사육 농가들 중 동물복지 전환 의향이 있다는 응답자는 38.5%로 전환에 소극적인 것으로 보이나, 비용 등에 대한 지원이 이루어진다면 고려할 수 있다는 이들을 더하면 54.5%, 즉 과반 이상이 되었다고 밝혔다. 즉, 정부 정책에 따라 동물복지 전환을 촉진할 수 있다는 점이 확인된 것임.
- 이어진 발제에서 독일의 니콜라 히어슈 수의학 박사는 '독일에서의 배터리 케이지로부터 케이지 프리로의 전환'을 주제로 발제했다. 히어슈 박사는 케이지프리 전환

에 있어 입법 과정과 현황 등을 공유하고, 2019년 기준 독일의 케이지 프리 달성률은 93.9%에 달하나 추진 과정에서 농장주의 불만과 갈등 등의 어려움이 발생했음을 밝혔다. 그 해결책으로 지원금 지급과 농장주들 스스로 교류 등, 지식 공유를 통해 시행착오 감소 사례 등을 소개하면서 우리나라도 이러한 방법을 도입할 것을 권고했음.

- 이어 서울대학교 수의대 우희중 교수를 좌장으로 하여 진행된 패널 토론에서, A형 산란계 농장주 최종건 씨는 '축산법 시행령 개정의 소급 적용에 대한 산란계 농장의 현실과 입장'을 주제로 사육면적 확대에 다른 농가의 어려움 호소했으며 사육면적 확대 시 생산성 저하에 따른 A형 농가의 폐업 가능성을 언급하며 축사 설계 구조상 직립식 케이지로의 전환 역시 불가함을 피력하면서, 한편 농가 현황 조사조차 진행하지 않는 정부의 안일한 태도를 지적했음.
- 이어진 두 번째 토론에서 안두영 사단법인 대한 산란계협회 회장은 사육면적 확대 시 달걀 공급 부족 및 이에 따른 수입 증가가 예상된다는 우려를 밝혔으며, 사육환경 및 산란일 난감 표시, 선별포장업 신설 등 일련의 정책과 사육면적 확대에 대한 산란계 농장주들의 불만을 전달했음.
- 세 번째 토론에서는 동물복지형 산란계 농장을 운영하는 국중인 한국동물복지 축산협회 회장이 동물복지 산란계 농가가 자리 잡기 위한 지원으로 가격경쟁력 확보를 위한 직불금 제도, 사육환경 표시 기준 및 관리 감독 강화를 주장했으며 현재 방사와 평사로 이원화된 동물복지 기준을 세분화하고 사육환경 포장재 표시제를 도입하는 등의 정책방향을 제안했음.
- 네 번째 토론자로 나선 이주원 농림축산식품부 축산정책과 사무관은 '산란계 적정 사육면적 기준 적용'에 대해 시설 현대화 지원 사업 등을 소개하며 동시에 예고된 시점(2025년 9월 1일)에 시행령이 정상 시행될 수 있도록 하겠다는 정부의 입장을 전달했음.
- 마지막 토론에서, 최일수 농림축산검역본부 동물보호과 수의사무관은 '산란계 동물복지 축산농장 인증제'를 주제로 산란계 동물복지 인증기준과 동물복지 축산농가를 대상으로 한 판로 지원 사업 및 컨설팅 사업을 소개했음.

<그림 3-22> ‘산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회’  
자료집 표지

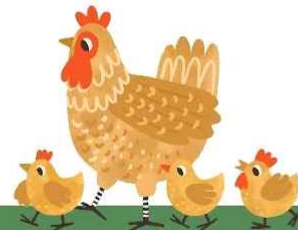
국회토론회

# 산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회

2022. 8. 30 (화) 오후 3:00



온라인 생중계  
**zoom** (ID: 883 1311 9542)



주최 | 동물복지국회포럼 · 윤미향 국회의원 · 동물자유연대

<표 3-14> ‘산란계 사육면적 확대와 동물복지 증진 방안 마련을 위한 토론회’  
진행 순서

■ 인사	
15:00 - 15:10	개회사/환영사 • 박홍근 국회의원(동물복지국회포럼 공동대표) • 한정애 국회의원(동물복지국회포럼 공동대표) • 한준호 국회의원(동물복지국회포럼 연구책임의원) • 윤미향 국회의원 • 조희경 동물자유연대 대표
■ 주제 발표	
15:10 - 15:30	발제 1. 산란계복지에 대한 농장주의 의향 설문조사 결과 (이혜원 한국동물복지연구소 키아 소장)
15:30 - 15:50	발제 2. The process from Battery-cages to Cage-free systems in Germany (Dr. Nicola Hirsch, Tiergesundheitsdienst e.V.)
■ 패널 토론 (좌장 : 우희종 서울대학교 수의과대학 교수)	
15:50 - 16:00	토론 1. 축산법 시행령 개정의 소급적용에 대한 산란계농장의 현실과 입장 (최종건 A형 농가 농장주)
16:00 - 16:10	토론 2. 동물복지사육에 대한 업계의 입장 (안두영 사단법인 대한산란계협회 회장)
16:10 - 16:20	토론 3. 산란계 동물복지축산 현황과 전환 촉진을 위한 개선방안 (국종인 한국동물복지축산협회 회장)
16:20 - 16:30	토론 4. 산란계 적정 사육면적 기준 적용 (이주원 농림축산식품부 축산정책과 사무관)
16:30 - 16:40	토론 5. 산란계 동물복지 축산농장 인증제 (최일수 농림축산검역본부 동물보호과 수의사무관)
16:40 - 17:00	종합토론 / 자유토론
17:00	정리/폐식

## 마. 소결

- 산란계 농장주 103인에 대한 이번 조사 결과, 45,000수를 초과하는 사육규모를 가진 농장이 56.9%로 대규모 밀집사육의 비율이 컸음. (통계청 자료 기준, 50,000수 이상 45.3%)
- 동물복지 농장으로의 전환 계획 및 의향에 대해 조사한 결과, 전환 의향이 없다고 밝힌 사람이 62.1%로 가장 많았으며, 동물복지 농장 전환 계획이 있다고 밝힌 사람은 9.7%, 전환 의향은 있지만 구체적인 계획은 없다고 대답한 비율이 27.2%였으며 동물복지 농장으로의 전환에 대해 긍정적인 의향을 가지고 있는 응답자는 전체의 36.9%였음.
- 동물복지농장 전환 계획 및 의향이 있는 농장주들의 응답을 분석한 결과, 동물복지농장에 긍정적인 이유와 부정적인 이유는 대체로 아래 표와 같이 조사되었음.

<표 3-15> 동물복지농장 전환에 긍정적인 이유 및 부정적인 이유

조사항목		전환 계획이 있는 경우		전환 계획은 없지만 의향이 있는 경우		전체 비율(%)
		응답 수	비율(%)	응답 수	비율(%)	
전환에 긍정적인 이유	동물복지에 대한 고려	5	55.6	5	17.9	27.0
	소비자 수요 증가	4	44.4	17	60.7	56.8
	수익성 증가 혹은 보장	0	0.0	1	3.6	2.7
	기타	0	0.0	5	17.9	13.5
전환에 부정적인 이유	축사 개조에 드는 비용	5	50.0	15	48.4	48.8
	산란계 관리	1	10.0	2	6.5	7.3
	방란의 문제	4	40.0	(미조사)		9.8
	허가 절차	(미조사)		7	22.6	17.1
	기타	0	0.0	7	22.6	17.1

\* 전환에 부정적인 이유를 전환 계획이 있는 경우(A)는 '예상되는 어려움'으로, 전환 계획은 없지만 의향이 있는 경우(B)는 '전환을 망설이는 이유'로 조사하였음. 이때 항목 상의 차이가 있어 '방란의 문제'에 대한 B의 응답이 없으며, '허가 절차'에 대한 A의 응답이 없음을 고려하여 표를 볼 필요가 있음.

- 동물복지농장 전환을 긍정적으로 바라보는 농장주들이 동물복지의 중요성과 그에 대한 소비자의 수요 증가 추세를 인식하고 있다는 점은 고무적이나, 동물복지농장 전환을 긍정적으로 바라보는 농장주들조차 동물복지농장의 수익성에 대해 의구심을 갖고 있다는 점은 이에 대한 우려를 해소할 수 있는 방안이 제시될 필요가 있음을 보여줌.
- 한편, 축사 개조와 관련된 전환 초기 시설 비용에 대한 우려는 동물복지농장 전환 시 예상되는 어려움 및 전환을 망설이는 이유로 가장 높은 비율의 응답을 받았으며, 전환 의향이 없는 가장 큰 이유로 응답되었음. 이는 동물복지농장 전환 계획은 없지만 의향은 있는 농장주들이 뽑은 ‘필요한 지원’ 및 전환 의향이 없는 농장주들이 ‘추후 어떠한 점이 충족된다면 동물복지 전환을 고려할지’에 대해 ‘초기 시설 비용 지원’을 꼽았다는 점과도 일맥상통하며, 이와 관련된 정책의 필요성을 보여줌.
- 농가들의 케이지 교체 주기에 대한 조사에서 15년을 초과(16년 이상)하는 주기로 케이지를 교체한다고 응답한 농가가 69.3%에 달했다는 점을 고려할 때, 케이지 교체 주기에 도달한 농가에 대한 동물복지농장 전환 유도 등의 정책적 개입이 시급함.
- 동물복지농장의 수익성은 초기 시설 비용 다음으로 동물복지농장 전환에 부정적인 이슈로 드러났으며, 판로확보 등 수익성에 대한 우려를 불식시키기 위한 정책이 필요함을 알 수 있음.
- 농장주들은 과반 이상(52.4%)이 국내에서 동물복지 농장의 비율이 높아질 것으로 전망했으며, 그 이유로 동물복지 관련 정책(50.0%)과 소비자 수요의 증가(35.2%)를 꼽았음. 반면, 동물복지 농장의 비율이 높아지지 않을 것이라고 응답한 농장주(40.8%)의 경우, 그 이유로 동물복지 농장 운영의 어려움(31.8%), 수익의 변동(27.3) 등을 들었음.
- 현재 동물복지농장으로의 전환에 대해 긍정적인 의향을 가지고 있는 응답자는 전체의 36.9%이지만, 아직까지는 의향이 없음에도 초기 시설 비용 지원 및 수익성 향상 등의 제반조건이 형성되면 ‘향후 전환 고려 가능성이 있다’고 응답한 17.5%를 더하면 과반수를 넘는 54.4%이 된다는 점을 살펴보면, 이번 조사를 통해 국내

산란계 농가들의 동물복지농장 전환 잠재력을 상당부분 확인했다고 볼 수 있으며, 관련 정책 마련 및 예산 편성을 위한 적극적인 움직임이 필요함.

- 일부 A형 농장주들과의 직접 설문을 통하여 파악한 바에 의하면 현재 산란계 마리당 0.05㎡의 사육면적에서 0.075㎡로 전환되는 2025년까지 사육환경을 전환하려는 시도보다는 해당 정책이 유예기간이 연장될 확률이 높다고 생각하고 있었음. 농장주들은 전국의 A형 농장의 수나 A형 농장에서 사육되는 산란계의 수도 파악하고 있지 않는 정부와 양계협회를 비판하였으며 2025년 다수의 A형 농장들이 사육면적 0.075㎡를 지키지 못해 폐업하게 될 경우 계란 공급·유통과 관련하여 국가 경제에 부정적인 영향을 끼칠 수 있을 것이라고 주장하였음. 이는 일부 A형 농장주들의 의견이었으며 이를 바탕으로 전국의 A형 농장의 수와 산란계 수를 정부 차원에서 파악하고 A형 농장주들에 대한 설문조사가 진행될 필요가 있음.



## 4. 결론 및 제언

- 케이지프리 전환 촉진을 위해 필요한 정책적, 사회적 지원이 요구되어지고 이에 대한 업계의 호응과 노력 역시 필수적인 요소이며 구체적으로 아래와 같이 제언함.

### 가. 케이지프리 전환 촉진을 위한 정책적 지원

- CIWF는 UN 회의에서 식량시스템의 전환은 더이상 기업들의 선량한 의지, 시민들의 자발적 관심에만 의존할 수 없다고 주장하였음. 정부가 ‘사기업의 영역’에 대한 개입을 회피하는 방관적 접근법을 취할 것이 아니라, 강력한 정책과 규제, 세금 부과나 재정 지원 등의 재무적 도구를 활용하여 보다 적극 개입하고 변화를 선도해야 한다는 의견을 개진하였음.
- 실제로 2016년, 중국 정부는 2030년까지 육류 소비를 50% 이상 줄이겠다는 계획을 발표하였으며 중국은 세계 최대 육류 소비국이자 수입국으로, 최근 대규모 육류 섭취로 인해 환경오염이 심화되는 추세라는 것을 인정하면서, 육류 섭취량을 줄여 공중 보건을 개선하고, 온실가스 배출량을 삭감할 것을 발표하였다.<sup>39)</sup>
- 또한 미국 워싱턴에서는 주민 투표를 통해 배터리케이지 금지법이 통과된 다른 주와는 달리 주지사가 행정명령을 통해 케이지사육 금지 및 케이지사육 달걀 유통 금지를 이루어낸 사례가 있는 만큼 이제는 정부의 적극적인 개입과 실제적인 전략 및 개입을 통해 변화를 추동해야 할 때임.
- 정부는 식품안전성을 제고하여 국민들의 건강권을 지켜야 할 의무가 있음. 따라서 영양공급이 충분하고, 지속가능하며, 공정하고, 인도적인 식량생산 시스템으로 사회의 진화를 유도하기 위한 노력이 필요함. 이를 위해 배터리케이지, 개선형케이지 등의 케이지사육의 신설을 금지하고 케이지프리 비율을 높여나가기 위한 단계적이고도 과감한 조치가 요구되어짐. (이때, 개선형케이지와 같이 여전히 닭을 감금하는 방식을 중간단계로 채택하는 것은 동물복지형 축산방식의 전환 속도를 늦추고 불필요한 비용을 증대시킬 우려가 있으므로 추천되지 않음.)

39) 농림축산식품부(2018), 중국, UAE, 호주 육류대체식품 및 채식식품 시장현황

- 달걀 생산이 과잉생산 및 수입 과잉과 결부되어 공급과잉에 처하곤 하는 점 역시 과감한 동물복지축산으로의 전환을 추진할 근거가 됨. 2019년 6월 기준, 산란이 가능한 6개월령 이상의 산란계 사육두수는 지난해보다 6.6% 늘어난 5,446만마리로 집계되었으며, 전체 사육두수도 전년에 비해 6.5% 증가됨. 사육마리수 증가에 따라 2019년 9월 달걀 생산량은 예년에 비해 2% 정도 증가할 것으로 점쳐지며, 달걀 산지값은 특란 10개 기준, 예년(1,238원)에 비해 낮은 850~1,000원에 머물러 달걀 평균 생산비(개당 110원)에도 못 미치는 가격이 형성된 바 있음.<sup>40)</sup>
- 또한 농장경영 경험이 없는 일반인이 소규모 동물복지인증농장을 운영할 수 있도록 교육과 홍보 및 지원을 제공하거나, 동물복지 인증농장 간의 교류를 활성화하여 운영의 노하우와 보완점들을 공유할 수 있는 기회를 확대하고, 지자체 내 공중 방역수의사를 활용하여 동물복지 인증농장의 상태를 점검하도록 하는 등 다양한 전략을 통해 케이지프리의 확산을 뒷받침할 필요가 있음. 동물복지 인증 농장의 축산물 소비를 권장하는 시민 대상 홍보와 교육 역시 필요함.
- 필수로 추진되어야 하는 구체적인 정책 과제는 다음과 같음.

## 1) 케이지사육의 단계적 금지

### 가) 케이지사육 신규 진입 금지

- 2019년 9월 달걀 산지값은 달걀 평균 생산비(한개당 110원)에도 못 미치는 개당 85~100원 수준이었음. 이는 산란계 농가들의 사육마릿수 늘리기를 통한 초과 이윤 추구 경쟁의 결과이며, 달걀공급의 과잉 문제를 드러내고 있음. 이러한 상황에서 최소의 공간에서 최대의 달걀을 생산해내고자 동물학대로 점철된 밀집사육을 하는 케이지사육 방식의 농가가 새로 문을 열도록 하는 것은 적절하지 않음.
- 해외에서도 케이지프리로 전면 전환하기에 앞서 신규 유입을 막는 방식의 단계를 먼저 거치고 있음을 참고할 때 케이지사육의 단계적 금지를 위한 첫걸음으로 신규

40) 박준하(2019), 공멸이나, 공존이나... 갈림길에 선 양계농가, 농민신문

업자들이 배터리케이지, 개선형케이지 등 케이지사육 방식으로 영업을 시작하는 일을 막을 필요가 있으며, 이는 매우 시급한 과제임.

#### 나) 케이지사육 달걀 수입·판매·유통 금지

- 케이지사육의 규모를 위축시키고, 동물복지 축산으로의 전환을 더욱 촉진하기 위해서는, 케이지사육 신규 진입 금지와 동시에, 혹은 케이지사육의 비율이 줄어들고 동물복지형으로의 전환 의지가 다수 확인되는 시점에 케이지사육 방식으로 생산된 달걀의 수입·판매·유통을 금지하는 조치가 필요함.
- 이는 사회적으로 케이지사육 방식을 축출하고, 동물복지 축산 방식으로 전환하라는 강력한 요구이자 선언으로서의 의미가 크며, 이러한 조치를 통해 동물복지형으로 아직 전환하지 못한 농가들이 케이지사육 달걀의 판매가 금지되는 시점 이전까지 주어지는 수년의 유예기간 동안 적극적으로 사육방식을 바꾸도록 할 수 있음.
- 동물복지형 사육으로의 전환을 희망하는 농가 혹은 산란계 축산업을 포기하고자 하는 농가에는 정부나 지자체 차원의 지원이 필요할 것이며, 이러한 재정비 과정에서 전체적인 사육 농가 수와 사육두수가 줄어들면서 공급과잉의 문제가 해결될 것임. 또한 이와 같은 사회적 분위기 속에서 달걀을 대규모로 소비하는 식품기업 역시 케이지프리 달걀 사용을 늘려가는 움직임에 동참하게 될 수밖에 없고, 이는 케이지프리 농가의 소득증대로 연결되어 시설재투자 및 케이지프리 확산으로 이어질 수 있음.

## 2) 동물복지 축산농장 전환 지원

- 동물복지 축산농장으로의 전환을 희망하는 농가에 대해서는 정부나 지자체 차원의 지원이 필요할 것임. 이는 동물복지 제고 뿐 아니라 한국의 축산업 선진화를 위해서도 꼭 필요한 투자이며, 2022년도에 8조(출처: 농림축산식품부)를 넘어선 농림축산식품분야 보조금 집행에서 케이지프리 관련 지원을 적극 편성함으로써 보다 적극적인 케이지프리 촉진 정책을 마련해야 함.

- 특히 케이지프리로 전환하기를 희망하는 농가에 대한 시설 지원이 절실함. 이번 설문조사 결과, '동물복지농장 전환 계획이 있는 경우 예상되는 어려움'에 대한 질문에 '축사 개조에 드는 비용'이라는 응답이 50.0%를 차지했으며, '동물복지농장 전환 계획은 없지만 전환 의향은 있는 경우 전환을 망설이는 이유' 역시 '축사 개조의 문제'가 48.4%로 가장 많은 응답을 받았음. '전환 의향이 있는 경우 전환에 필요한 도움 또는 지원'과, '동물복지 전환 의향이 없는 경우 추후 어떠한 점이 충족된다면 동물복지 전환을 고려할지' 항목을 선택해 순위를 질문한 결과 역시도 '동물복지 사육에 필요한 초기 시설 비용 (예: 난상, 헛대 등)'이 각각 44.4%, 38.8%를 얻어 가장 높은 응답율을 보였음. 이에 더하여, '동물복지농장 전환 의향이 없는 경우 그 이유'에 대한 질문에서도 '축사를 개선하는 비용이 부담돼서'가 30.1%로 가장 많은 응답을 얻었던 점을 생각해 보면 케이지프리로의 전환에서 가장 핵심적인 역할을 할 수 있는 부분이 '시설 지원'일 수 있음을 미루어 짐작할 수 있음.
- 축사의 현대화가 이루어지지 않은 소규모 일반농장이나, 노후로 시설을 교체해야 하는 일반농장의 경우 동물복지인증농장으로 전환할 수 있도록 하는 교육과 홍보, 설득과 시설 지원이 최대한 빨리 시작될 필요가 있음. 이번 설문에서 '케이지 교체 주기'에 대한 질문 결과, 15년 초과가 69.3%, 20년 초과가 36.3%로 교체 주기가 매우 긴 것으로 확인됨. 따라서 기존 케이지를 또다른 배터리케이지로 교체한다면, 시민들의 지지를 잃어가는 축산 방식에 정부가 세금을 몰아주는 비합리적인 상황이 지속될 수 있음. 따라서 축사현대화 및 지속가능성과 관련된 축산업 지원 예산을 케이지 교체 시기가 도래한 산란계 농가에 케이지프리 방식으로의 전환을 적극 지원하는 전략적인 정책이 필요함.
- 이에 더하여 기존의 농장경영 경험이 없는 일반인이 소규모 동물복지인증농장을 운영할 수 있도록 지원하는 프로그램을 개발하여 동물복지를 전제조건으로 산란계 축산업에 신규 진입하는 이들에 대한 교육과 지원을 함께 제공하는 것 역시 좋은 방법임.

### 3) 사육환경표시제 강화

- 현재 케이지프리 달걀의 경우 달걀 껍질의 일련번호 끝자리에 1(방목) 또는 2(평사)를 표기하여 사육환경을 표시하도록 하고 있고, 농가가 동물복지 축산농장 인증을 받은 경우 달걀 포장재에 ‘동물복지인증’ 라벨을 달 수 있게 하고 있음. 그러나 ‘동물복지인증’ 라벨이 다른 인증 라벨과 크기, 색상 면에서 유사하여 잘 눈에 띄지 않는다는 단점이 있고, ‘동물복지인증’ 라벨만으로는 해당 달걀이 평사인지, 방목인지 알 수 없다는 아쉬움이 있음.
- 이에 식품광고표시법 시행규칙(식품의약품안전처고시 제2019-97호 식품 등의 표시기준)의 개정을 통해 달걀껍질 뿐 아니라 달걀 포장재에도 달걀 사육환경을 한 눈에 알아보기 쉽게 표시하도록 함으로써, 소비자들이 달걀이 어떤 방식으로 생산되었는지를 보다 면밀하게 파악할 수 있도록 하는 조치가 필요함.

현행법 개정 방향
<p>&lt;식품 등의 표시·광고에 관한 법률(약칭: 식품표시광고법)&gt; 시행규칙</p> <p>㉠ 식품의약품안전처고시 제2019-97호 식품 등의 표시기준</p> <p>III. 개별표시사항 및 표시기준 - 1. 식품 - 처. 식용란(수입식용란을 포함한다)</p> <p>1) 표시사항 - 가) 최소포장단위(표시의무자: 식용란수집판매업의 영업자)</p> <p>→ 달걀 껍질 뿐 아니라 ‘최소포장단위’에도 사육환경을 번호 혹은 로고로 표시하도록 개정</p>

### 4) 동물복지 축산농장 관련 정책 정비

- 동물복지 인증 기준을 국제기준에 맞게 강화하고, 시민들의 요구에 맞게 세분화하여 동물복지 증진을 계속 도모할 필요가 있음.

- ‘동물복지인증’ 마크에 대한 홍보를 통한 인식의 개선이 필요함. 동물복지 인증제에 대해 아직 모르는 시민들을 위해 인지율 향상을 목표로 하는 홍보가 필요하며, ‘동물복지 축산물은 비싸다’는 일부 시민들의 생각을 변화를 위한 추가비용 분담 의향으로 전환하고, ‘저렴한 가격표’ 뒤에 숨겨진 사회적, 환경적 비용에 대한 인식을 제고해야 함.

“식품에 붙어 있는 가격과 그것을 생산하는데 들어간 실제 비용이 우려했던 것보다 일치하는 나라들이 많다. 그 결과, 온실가스 배출, 수질 오염, 공기 오염, 서식지 파괴 등 엄청난 환경적 비용을 지불하고 생산된 음식들이 보다 지속가능한 방식으로 생산된 대안들보다 싸게 보이는 결과가 나타난다.”

“In many countries there is a worrying disconnect between the retail price of food and the true cost of its production. As a consequence, food produced at great environmental cost in the form of greenhouse gas emissions, water pollution, air pollution, and habitat destruction, can appear to be cheaper than more sustainably produced alternatives.”

UN Food and Agriculture Organization, 2015

## 5) 관련 연구 진행

- 아직 동물복지인증농장의 산란계와 일반농장의 산란계 사이의 과학적 차이에 대한 연구가 미비하므로, 소비자들에게 동물복지인증농장의 축산물이 더 나은 점을 제시하고 이를 바탕으로 농장주를 설득할 수 있는 근거를 마련하기 위한 연구가 시행되어야 함.

## 6) A형 농장의 사육환경 전환 관련 심층 조사의 필요성

- 일부 A형 농장주들은 현재 산란계 한 마리당 0.05㎡의 사육면적을 2025년부터 0.075㎡로 전환해야 하는 것에 대한 저항이 강한 것으로 판단되어지며 정책의 실효성이나 실현가능성에 강한 의문을 제기하고 있음.
- 따라서 이러한 일부 농장주의 의견이 다수의 의견인지 확인하기 위해서는 전국의 A형 농장주의 설문조사를 진행해야 함. 만약 전국의 A형 농장주 대상의 지면 설문조사 결과가 일부 A형 농장주들 대상 직접 인터뷰의 결과가 일치한다면 2025년 A형 농장주들은 사육면적 변경에 저항하며 유예 기한 연장을 강력하게 주장하게 될 것이라 예상됨. 하지만 A형 농장에 대한 구체적이며 공식적인 정보가 파악되지 않아 설문조사를 실시하기에 어려움이 있음.
- 최소 전국의 A형 농장의 수와 해당 농장에서 사육되고 있는 산란계의 수가 파악이 되어야 2025년을 대비할 수 있을 것이라 사료됨. 따라서 얼마 남지 않은 3년여의 시간 동안 A형 농장주 대상 심층 설문조사를 실시한 후 A형 농장이 현대화된 배터리 케이지 사육방식을 유지하게 될지, 동물복지인증농장으로의 전환이 원활히 진행될 수 있도록 출구 전략이 필요한지 파악해보아야 함.
- 설문조사가 어떤 결과로 도출되든 정부는 A형 농장에 대한 적극적이면서 현실가능한 해결안을 모색해야 하며 이에 농장주들의 합의와 참여가 빠른 시일 내에 진행되어야 할 것으로 여겨짐.

## 나. 케이지프리 전환 촉진을 위한 사회적 지원

### 1) 시민(소비자)의 의식적, 윤리적, 정치적 소비

- 이제 시민들인 고기를 ‘건강과 부의 상징’으로만 바라보지 않으며 많은 시민들이 대규모 육류, 유제품, 달걀 소비 뒤에 가려진 동물학대의 문제에 눈을 뜨고 있으며, 동물의 희생을 경제적 이익으로 환원하는 거대한 축산업의 문제점을 인지하는 단계에 이르렀음.
- 특히 미국에서는 저소득층일수록 극단적 동물학대의 결과로 값싸게 공급되는 육류 위주로 음식을 섭취하고, 이에 따라 비만과 성인병에 시달리게 되는 추세가 확인될 만큼, 이제 동물 관련 소비는 양적 성장의 일로에서 벗어나고 있으며, 육류 대체식품에 대한 관심도 역시 높음.
- 1989년 바바라 노스케는 ‘동물산업복합체’라는 개념을 제시하였음. 이는 정부, 공공 과학 및 민간 과학, 기업식 농축업 분야 사이의 부분적으로 불투명한 관계망을 지칭하며, 인간을 다른 동물들의 소비자로 자리매김하게 하는 이데올로기에 의해 유지되고, 전지구적 곡물 재배 대부분이 관련되며, 동물실험과도 연관됨. 동물산업복합체는 미국에서 식품산업에 이어 두 번째로 큰 산업이며, 군산복합체, 범산복합체, 오락산업복합체, 제약산업복합체 등과도 밀접하게 연결됨.<sup>41)</sup>

“채식은 단지 개인의 취향이나 개인적 선택의 문제가 아니다. 페미니스트들이 늘 말해왔듯이 ‘개인적인 것이 곧 정치적인 것’이기 때문이다. 착한 소비나 의무론적인 채식, 혹은 권리담론에 입각한 동물권 주장은 육식, 나아가 동물산업복합체의 정치경제적 구조를 건드릴 수 없다. 그 구조 안에서 누가 실질적인 이득을 보는지, 동물과 인간의 관계를 상품과 소비자의 관계에 묶어두도록 강제하는 것이 무엇인지 인식할 수가 없기 때문이다. 만일 우리가 채식을 도덕적 차원에서 잠시 떼어내어 복잡한 사회구조의 네트워크 안에서 사고한다면, 우리는 동물운동에 더 많은 이들을 결합시킬 수 있다.”

- 황주영, 채식을 생각하는 또 다른 관점: 에코페미니즘과 동물산업복합체 中

41) 황주영(2015), 채식을 생각하는 또 다른 관점: 에코페미니즘과 동물산업복합체, 카라 자료집



- 에너지 문제에서 핵심은 개개인이 전기를 덜 쓰는 것보다, 엄청난 파괴력을 고려하지 않고 정책을 좌우하는 핵발전소 관계자, 정부, 대기업 등의 이해관계에 있는 것처럼, 동물문제의 경우에도 시민들은 윤리적 소비, 착한 소비를 넘어 동물의 전유와 착취를 통해 대규모의 이익을 보고 다수의 사람과 동물을 소외시키는 사회구조에 도전할 필요성을 제기하고 있음.

## 2) 시민단체의 캠페인

- 정부들의 연합체인 국제기구(UN, EU 등)부터 시민들이 자발적으로 조직한 시민단체(국내의 경우 동물자유연대, 동물권행동 카라, 해외의 경우 RSPCA, CIWF, HSI, HSUS, ASPCA, PETA 등)이 연대활동에 이르기까지 케이지프리를 확산하고 산란계 동물복지를 제고하기 위한 협력이 광범위하게 이루어지고 있으며, 앞으로도 강화될 것으로 추정됨.

## 다. 케이지프리 전환 촉진을 위한 업계의 노력

- 공급의 과잉, 과도한 시설투자 혹은 양적 성장 경쟁 등에 노출된 산란계 업계 스스로 변화를 도모할 필요가 있음. 특히 생산자, 유통업자, 정부, 협동조합 등 관련 단체들이 소비자들의 의견을 경청하고 외국의 사례를 심층적으로 연구하면서, 토론의 장을 만들어 인식을 공유해야 함.
- 본 조사에서 과반이 넘는 52.4%의 농장주가 향후 동물복지농장이 늘 것이라고 답했으며, 향후 조건이 맞는다면 동물복지농장으로 바꿀 의향이 있다는 응답도 도합 54.4%에 이른다는 점을 고려해 보면, 일선의 농장주들은 기존 공장식 축산의 문제에 대해 자각하기 시작했다고 볼 수 있으며, 이러한 문제의식을 실제의 변화로 이끌어내기 위한 자조적인 노력과 외부(정부, 지자체 등)의 도움이 절실함.

## 5. 참고문헌

### 논문 및 문서

- 노희정(2016), 소비사회에서의 관계적 윤리와 소비자 시민성, 소비사회와 환경문제, 제4회 세계인문학포럼
- 농림축산식품부(2019), 「2018년 동물복지 축산농장 인증 실태 조사 결과」 보도자료
- 농림축산식품부(2017), 「국민 대다수 동물 보호·복지 필요성에 대해 공감 - 2017년 동물보호에 대한 국민의식조사 결과-」 보도자료
- 농림축산식품부(2014), 우리나라 동물복지 축산농장 인증기준
- 농림축산식품부(2018), 중국, UAE, 호주 육류대체식품 및 채식식품 시장현황
- 대한양계협회(2021), 월간양계 2021, 11월호
- 문운경(2016), 동물복지를 통한 국내 양돈산업 경쟁력 제고 방안, 월간 Pig & Consulting, 2016년 11월
- 한국농촌경제연구원(2022), 농업전망 2022
- 황주영(2015), 채식을 생각하는 또 다른 관점: 에코페미니즘과 동물산업복합체, 카라 자료집
- Buckwell, A., & Nadeu, E. (2018). What is the Safe Operating Space for EU live-stock. RISE Foundation, Brussels.
- Compassion in World Farming(2019), Food and farming: the need for an innovative approach, UNEA-4 Briefing document, Compassion in World Farming
- Compassion in World Farming(2012), The Life of Laying Hens, Compassion in World Farming
- DG Agriculture and Rural Development, European Commission (2019). EU Agricultural Outlook for markets and income 2019 - 2030
- DG Agriculture and Rural Development, European Commission (2020). EU Market Situation for Eggs
- Institute for European Environmental Policy(2020), Transitioning Towards Cage-free Farming in the EU
- Institute for European Environmental Policy(2022), The Transition Towards Cage-free Farming in France
- WHO(2017), The Double Burden of Malnutrition - Policy Brief

---

## 언론기사 및 웹페이지

- 경기연구원 블로그(2017), 가금농장 고병원성조류인플루엔자(HPAI)의 사전예방 및 대응체계 개선방안 연구, [https://blog.naver.com/gri\\_blog/221151336911](https://blog.naver.com/gri_blog/221151336911)
- 기획재정부 블로그(2018), [경제M]소비에도 개성이 있다 다양한 소비자의 등장, <http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=mosfnet&logNo=221360793536>
- 김기범(2021) [김기범 기자의 사람과 자연]어떤 달걀을 드시고 계십니까?, 생태지평웹사이트, <https://ecoin.or.kr/xe/column/22734>
- 김은령(2019), 닭고기 값 떨어졌는데, 치킨은 왜 그대로일까, 머니투데이, <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2019110514180520219&outlink=1&ref=https%3A%2F%2Fsearch.daum.net>
- 김은영(2020), 국민 70% "주 1회 이상 치킨 먹는다", 조선비즈, [https://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2020/10/05/2020100501880.html](https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/10/05/2020100501880.html)
- 김정주(2019), 왜 정부는 산란계 수당 최소 케이지 면적을 기습적으로 확대하였나?, 경제포커스 전문칼럼, <http://www.economyf.com/news/view.asp?idx=4250&page=1&ca1=&ca2=&sword=>
- 농림축산식품부, 2022년 농림축산식품분야 보조금 현황, <https://www.mafra.go.kr/mafra/1745/subview.do>
- 농촌진흥청(2020), 닭고기 소비, 코로나19로 3.6% 늘었다 - 10가구 중 7가구, 주1회 이상 소비...배달·인터넷 구매 증가 - [http://www.rda.go.kr/board/board.do?boardId=farmprmninfo&prgId=day\\_farmprmninfoEntry&currPage=1&dataNo=100000767193&mode=updateCnt&searchSDate=2020-10-01&searchEDate=2020-10-10&searchOrgDeptKey=org&searchOrgDeptVal=&searchKey=subject&searchVal=#url](http://www.rda.go.kr/board/board.do?boardId=farmprmninfo&prgId=day_farmprmninfoEntry&currPage=1&dataNo=100000767193&mode=updateCnt&searchSDate=2020-10-01&searchEDate=2020-10-10&searchOrgDeptKey=org&searchOrgDeptVal=&searchKey=subject&searchVal=#url)
- 박준하(2019), 공멸이나, 공존이나... 갈림길에 선 양계농가, 농민신문, <https://www.nongmin.com/news/NEWS/ECO/COW/315313/view>
- 신소윤(2019), “제 명대로 사는 닭의 수명, 얼마일까요?” - 시골 한의사이자 평화운동가 고은광순과 그의 반려닭, 한겨레, 애니멀피플 [http://www.hani.co.kr/arti/animalpeople/companion\\_animal/891885.html](http://www.hani.co.kr/arti/animalpeople/companion_animal/891885.html)
- 유니브랜딩 블로그(2012), 코즈마케팅 트렌드 4. <윤리적 소비자의 등장>, <https://unibranding.tistory.com/129>
- 이금숙(2021), 年 268개 먹는 '달걀'... 왜 식중독에 취약할까, 헬스조선, [https://health.chosun.com/site/data/html\\_dir/2021/09/10/2021091001673.html](https://health.chosun.com/site/data/html_dir/2021/09/10/2021091001673.html)
- 이미지(2018), [기획] 동물복지인증 계란 인식도 조사, 농수축산신문, <http://www.aflnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=144067>
- 이학범(2018), 소비자 10명 중 6명 “비싸도 동물복지 인증 축산물 사겠다”, 데일리벳, <http://www.dailyvet.co.kr/news/policy/108171>

- 이혜원(2017), 유럽의 동물복지, 농장동물을 위해 100년간 토론하다, 프레시안,  
<http://www.pressian.com/news/article/?no=175289>
- 현대자동차그룹 블로그(2014), 사회적 책임을 실천하는 환경 리더,  
그린슈머(Greensumer),  
<https://news.hmgjournal.com/TALK/Story/Greensumer-greennature>
- ASPCA, Farm Animal Confinement Bans,  
<https://www.asPCA.org/animal-protection/public-policy/farm-animal-confinement-bans>
- Charles(2015), “The Ancient City Where People Decided To Eat Chickens”,  
NPR,  
<https://www.npr.org/sections/thesalt/2015/07/20/424707879/the-ancient-city-where-people-decided-to-eat-chickens>
- EU, Farm to Fork Strategy, ,  
[https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en)
- EU, EGGS,  
[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/animals-and-animal-products/animal-products/eggs\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/animals-and-animal-products/animal-products/eggs_en)
- EU, Common Agricultural Policy,  
[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds\\_en#overview](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en#overview)
- Food Aid Foundation, <http://www.foodaidfoundation.org/>
- FAO, <https://www.fao.org/>
- Gippsland Eggs, <https://sthgippslandeggs.com.au/>
- Hirst(2018), “The Domestication History of Chickens (Gallus domesticus)”,  
ThoughtCo.,  
<https://www.thoughtco.com/the-domestication-history-of-chickens-170653>
- Kipster Farm, <https://www.kipster.farm/>
- Lansing(2019), All eggs in Michigan will be cage-free by 2024, WXYZ,  
<https://www.wxyz.com/news/all-eggs-in-michigan-will-be-cage-free-by-2024>
- Mypetchicken.com, How long do chickens live?,  
<https://www.mypetchicken.com/backyard-chickens/chicken-help/How-long-do-chickens-live-H106.aspx>
- Population Matters, <https://populationmatters.org/>
- Siegner(2019), Oregon law requires cage-free eggs by 2024, Food Dive,  
<https://www.fooddive.com/news/oregon-law-requires-cage-free-eggs-by-2024/561045/>

- 
- Wikipedia, European Union Council Directive 1997/74/EC,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/European\\_Union\\_Council\\_Directive\\_1999/74/EC](https://en.wikipedia.org/wiki/European_Union_Council_Directive_1999/74/EC)
  - Wikipedia, Pig Farming, [https://en.wikipedia.org/wiki/Pig\\_farming](https://en.wikipedia.org/wiki/Pig_farming)